

Capitolo 7

IMPERMEABILIZZAZIONE - ISOLANTI TERMOACUSTICI - SOFFITTI E CONTROSOFFITTI

- 7.1 Impermeabilizzazioni.**
- 7.2 Isolanti termoacustici.**
- 7.3 Controsoffitti.**

Capitolo 7

Impermeabilizzazioni, isolanti termoacustici, soffitti e controsoffitti

NORME PER LA MISURAZIONE DELLE OPERE

I metodi di misurazione delle voci del presente capitolo sono quelli del "Capitolato speciale tipo per appalti di lavori edili" pubblicati dal Ministero dei lavori pubblici, Servizio tecnico centrale, con le seguenti precisazioni e integrazioni che assumono carattere prevalente.

IMPERMEABILIZZAZIONI

Le opere vengono valutate a superficie effettiva con detrazione dei vuoti o delle parti non impermeabilizzate aventi singolarmente superficie superiore a mq 0,50.

Si intendono compresi ove ricorrenti tutti gli oneri per il taglio o la suggellatura degli incastri di muro per la profondità necessaria, i colli di raccordo con le pareti verticali.

I pannelli di materiale isolante vengono computati sviluppando la superficie da cubatura qualunque sia la forma, non si terrà conto delle sovrapposizioni.

Nel presente capitolo sono state previste diverse ipotesi di applicazione di manti a più strati in funzione delle superfici da impermeabilizzare; il progettista potrà comunque adottare altre combinazioni nella posa dei materiali in funzione delle caratteristiche dell'opera.

CONTROSOFFITTI

I controsoffitti piani saranno pagati in base alla superficie della loro proiezione orizzontale, senza cioè tenere conto dei raccordi curvi coi muri perimetrali. I controsoffitti a finta volta, di qualsiasi forma e monta, saranno valutati per una volta e mezza la superficie della loro proiezione orizzontale.

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1	IMPERMEABILIZZAZIONI			
7.1.10	Spianatura di malta in preparazione del piano di posa. Spianatura di malta in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione (camicia di calce) dello spessore di almeno cm 2, tirata con regolo per la livellazione della superficie. E' compresa l'esecuzione dell'alloggiamento incassato per le bocchette di raccordo ai pluviali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. <i>al metro quadrato euro sette/30</i>	mq	7,30	7%
7.1.20	Spalmatura di primer bituminoso. Spalmatura di primer bituminoso in ragione di grmq 300 circa, soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi, con le seguenti caratteristiche: - residuo secco (m/m) a 130° C (UNI 8911): 50%; - tempo di essiccazione: 30-60 minuti; - viscosità coppa DIN/4 a 23°C (UNI-EN – ISO2431): 20-25 secondi; - benzene: <0,1%; - punto di infiammabilità: >+21°C; Caratteristiche da certificare . E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita . <i>al metro quadrato euro uno/03</i>	mq	1,03	7%
7.1.30.0	Membrana impermeabilizzante con interposta lamina di alluminio (barriera al vapore). Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica, avente funzione di barriera al vapore, a base di bitume distillato plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche: - armatura: lamina di alluminio + feltro di vetro; - spessore lamina di alluminio: 60 micron; - stabilità di forma a 120°C (EN 1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN 1109): -10° C; - resistenza a trazione carico mass/rottura Long./Trasv. (EN 123111): 450/350 N/5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 3/3%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN12317-1): >/=500N/5cm o rottura fuori dal giunto; - permeabilità al vapore (EN 1931): Mu > °° (barriera assoluta); - impermeabilità all'acqua (EN 1928): >/=60kPa. Caratteristiche da certificare . E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita .	mq		
7.1.30.1	Spessore mm 2 supporto alluminio. <i>al metro quadrato euro cinque/60</i>	mq	5,60	7%
7.1.30.2	Spessore mm 3 supporto alluminio più feltro di vetro. <i>al metro quadrato euro sette/10</i>	mq	7,10	7%
7.1.30.3	Spessore mm 4 supporto alluminio più feltro di vetro. <i>al metro quadrato euro otto/50</i>	mq	8,50	7%
7.1.40	Strato di scorrimento con membrana forata. Membrana bitume polimero armata con feltro di vetro, forata, avente funzione di strato di scorrimento e di diffusione della pressione del vapore, con le seguenti caratteristiche: - armatura: feltro di vetro forato;			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.50.0	<p>- peso: 800 g/mq ca.;</p> <p>- N. fori/mq: 119;</p> <p>- diametro dei fori: 40;</p> <p>- grado di perforazione: 15%ca</p> <p>Caratteristiche da certificare.</p> <p>E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro tre/95</i></p> <p>Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica con armatura in poliestere.</p> <p>Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, spunbond approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10 con le seguenti caratteristiche :</p> <p>- armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond;</p> <p>- spessore (UEAtc): 4mm;</p> <p>- stabilità di forma a 120°C (EN1110): stabile;</p> <p>- flessibilità a freddo (EN1109): -15°C;</p> <p>- resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv. (EN12311-1): 900/700 N/5 cm;</p> <p>- allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1):50/50%;</p> <p>- resistenza a trazione delle giunzioni (EN12317-1): >/=500 N/5cm o rottura fuori dal giunto;</p> <p>- resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN 12310-1): 150/150N;</p> <p>- stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv. (EN 1107-1): -0,50/+0,30%;</p> <p>- impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta,</p> <p>- resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc);</p> <p>- (flessibilità dopo invecchiamento): -5°C.</p> <p>Caratteristiche da certificare.</p> <p>E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita .</p> <p>Spessore mm 4.</p> <p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro dieci/00</i></p>	mq	3,95	7%
7.1.50.1	<p>Con autoprotezione minerale: spessore mm 4,0 più l'ardesia.</p> <p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro dieci/70</i></p> <p>Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica con armatura in velo-vetro.</p> <p>Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica con armatura in feltro di vetro. Rinforzato, a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche :</p> <p>- armatura: feltro di vetro;</p> <p>- stabilità di forma a 120°C (EN 1110): stabile;</p> <p>- flessibilità a freddo (EN 1109): -10°C;</p> <p>- resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 300/200 N/5 cm;</p> <p>- allungamento a rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 2/2%;</p> <p>- resistenza a trazione delle giunzioni (EN12317-1): >/= 500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto;</p> <p>- resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN12310-1): 60/80N;</p>	mq	10,00	7%
7.1.50.2	<p>Con autoprotezione minerale: spessore mm 4,0 più l'ardesia.</p> <p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro dieci/70</i></p> <p>Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica con armatura in velo-vetro.</p> <p>Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica con armatura in feltro di vetro. Rinforzato, a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche :</p> <p>- armatura: feltro di vetro;</p> <p>- stabilità di forma a 120°C (EN 1110): stabile;</p> <p>- flessibilità a freddo (EN 1109): -10°C;</p> <p>- resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 300/200 N/5 cm;</p> <p>- allungamento a rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 2/2%;</p> <p>- resistenza a trazione delle giunzioni (EN12317-1): >/= 500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto;</p> <p>- resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN12310-1): 60/80N;</p>	mq	10,70	7%
7.1.60.0	<p>- peso: 800 g/mq ca.;</p> <p>- N. fori/mq: 119;</p> <p>- diametro dei fori: 40;</p> <p>- grado di perforazione: 15%ca</p> <p>Caratteristiche da certificare.</p> <p>E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro tre/95</i></p> <p>Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica con armatura in poliestere.</p> <p>Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, spunbond approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10 con le seguenti caratteristiche :</p> <p>- armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond;</p> <p>- spessore (UEAtc): 4mm;</p> <p>- stabilità di forma a 120°C (EN1110): stabile;</p> <p>- flessibilità a freddo (EN1109): -15°C;</p> <p>- resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv. (EN12311-1): 900/700 N/5 cm;</p> <p>- allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1):50/50%;</p> <p>- resistenza a trazione delle giunzioni (EN12317-1): >/=500 N/5cm o rottura fuori dal giunto;</p> <p>- resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN 12310-1): 150/150N;</p> <p>- stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv. (EN 1107-1): -0,50/+0,30%;</p> <p>- impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta,</p> <p>- resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc);</p> <p>- (flessibilità dopo invecchiamento): -5°C.</p> <p>Caratteristiche da certificare.</p> <p>E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita .</p> <p>Spessore mm 4.</p> <p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro dieci/00</i></p>	mq	3,95	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.60.1	- impermeabilità all'acqua (EN 1928): $\geq 60\text{kPa}$. Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita . Spessore mm 3. <i>al metro quadrato euro cinque/70</i>	mq	5,70	7%
7.1.60.2	Spessore mm 4. <i>al metro quadrato euro sette/40</i>	mq	7,40	7%
7.1.60.3	Con autoprotezione minerale in ardesia del peso di Kgxm ² 4,5. <i>al metro quadrato euro otto/00</i>	mq	8,00	7%
7.1.70.0	Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica con armatura in poliestere. Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche : - armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond; - stabilità di forma a 120°C (EN1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN1109): -10 °C; - resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 800/500 N/5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 40/40%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN12317-1): $\geq 500\text{ N/5 cm}$ o rottura fuori dal giunto; - resistenza alla lacerazione Long./Trasv.(EN 12310-1): 120/120 N; - stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1): -0,50/+0,20%; - impermeabilità all'acqua (EN1928): $\geq 60\text{kPa}$. Caratteristiche da certificare . E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita . Spessore mm 3. <i>al metro quadrato euro sei/10</i>	mq	6,10	7%
7.1.70.1	Spessore mm 4. <i>al metro quadrato euro sette/70</i>	mq	7,70	7%
7.1.70.2	Spessore mm 5. <i>al metro quadrato euro nove/40</i>	mq	9,40	7%
7.1.70.3	Con autoprotezione minerale in ardesia del peso Kgxm ² 4,5. <i>al metro quadrato euro otto/30</i>	mq	8,30	7%
7.1.70.4	Membrana impermeabilizzante elastomerica con armatura in poliestere. Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, approvata con AGREEMENT dall'I.C.I.T.E. a base di bitume distillato e gomma termoplastica costituita da un copolimero a blocchi stirolo butadiene radiale (SBS), applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche : - armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond; - spessore(UEAtc): 4+/-0,2 mm; - stabilità di forma a 100°C(EN 1110): stabile; - flessibilità a freddo(EN 1109): -25°C; - resistenza a trazione carico massimo/rottura			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.80.1	<p>Long./Trasv.(EN12311-1): 900/700 N5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv. (EN 12311-1): 50/50%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): >=500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto; - resistenza alla lacerazione Long.Trasv. (EN 12310-1): 200/200 N; - stabilità dimensionale a caldo Long./trasv. (EN 1107-1): -0,50/+0,30%; - impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta; - resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc); - (flessibilità dopo invecchiamento): -10°C. Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Spessore mm 4.</p>	mq	11,70	7%
7.1.80.2	<p><i>al metro quadrato euro undici/70</i> Con autoprotezione minerale: spessore mm 4 più l'ardesia.</p>	mq	12,40	7%
7.1.90	<p><i>al metro quadrato euro dodici/40</i> Membrana impermeabilizzante elastoplastomerica con armatura in poliestere e additivo antiradice. Membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri e speciale additivo antiradice miscelato nella massa impermeabilizzante, che conferisce alla membrana ottima resistenza alle radici anche sulle sovrapposizioni, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche : - armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond; - stabilità di forma a 120°C (EN 1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN 1109): - 10°C; - resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 800/500 N/5cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1): 40/40%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): >=500N/5 cm o rottura fuori dal giunto; - stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1): - 0,50 / + 0,30%; - impermeabilità all'acqua (EN 1928): >=60 kPa; - resistenza alle radici (UNI 8202 – DIN 4102): supera la prova; Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Spessore mm 4.</p>	mq	10,40	7%
7.1.100	<p><i>al metro quadrato euro dieci/40</i> Membrana impermeabilizzante autoprotetta con lamina di rame. Membrana impermeabilizzante a base di bitume ossidato modificato con elevato punto di fusione (oltre 100°C), armata con tessuto di vetro imputrescibile del peso di Kg x mq 4 (UNI 8202/P7) autoprotetta con lamina di rame da 5/100 di mm a dilatazione autocompensante con superficie gofrata. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p>	mq		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.110	<i>al metro quadrato euro ventisei/10</i> Membrana impermeabilizzante autoprotetta con lamina di alluminio Membrana impermeabilizzante a base di bitume ossidato modificato con elevato punto di fusione (oltre 100°C), armata con tessuto di vetro imputrescibile del peso di Kg x mq 4 (UNI 8202/P7) autoprotetta con lamina di alluminio da 8/100 di mm a dilatazione autocompensante con superficie gofrata. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mq	26,10	7%
7.1.120.0	<i>al metro quadrato euro sedici/00</i> Cartonfeltro bitumato cilindrato. Cartonfeltro bitumato cilindrato, applicato a secco, con giunti sovrapposti di cm 10, quale strato di scorrimento tra la impermeabilizzazione e la successiva pavimentazione. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mq	16,00	7%
7.1.120.1	Del peso di Kg x mq 0,300;			
7.1.120.2	<i>al metro quadrato euro zero/73</i> Del peso di Kg x mq 0,500.	mq	0,73	7%
7.1.120.3	<i>al metro quadrato euro zero/97</i> Del peso di Kg x mq 0,700.	mq	0,97	7%
7.1.120.4	<i>al metro quadrato euro uno/33</i> Del peso di Kg x mq 1,0.	mq	1,33	7%
7.1.130	<i>al metro quadrato euro uno/79</i> Realizzazione di manto impermeabile per tetto piano pedonabile. Ipotesi tipo 1. Doppio strato. Esecuzione di tetto piano pedonabile predisposto alla successiva pavimentazione, mediante la posa dei seguenti materiali: 1) Spalmatura di primer bituminoso (7.1.20) in ragione di grxm ² 300 circa, soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi, con le seguenti caratteristiche : - residuo secco (m/m) a 130° C (UNI 8911): 50%; - tempo di essiccazione: 30-60 minuti; - viscosità coppa DIN/4 a 23°C (UNI-EN – ISO2431): 20-25 secondi; - benzene: <0,1%; - punto di infiammabilità: >+21°C. 2) Membrana impermeabilizzante (7.1.50.1 spessore mm 4) bitume polimero elastoplastomerica armata con “tessuto non tessuto” di poliestere da filo continuo, spunbond approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche: - armatura: “tessuto non tessuto” di poliestere spunbond; - spessore (UEAtc): 4mm; - stabilità di forma a 120°C (EN1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN1109): -15°C; - resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 900/700 N/5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1): 50/50%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): >=500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto; - resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN 12310-1): 150/150N; - stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1):	mq	1,79	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.140	<p>- 0,50/+0,30%;</p> <p>- impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta;</p> <p>- resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc);</p> <p>- (flessibilità dopo invecchiamento): -5°C.</p> <p>3) Membrana impermeabilizzante (7.1.60.2 spessore mm 4) bitume polimero elastoplastomerica con armatura in feltro di vetro. Rinforzato, a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche :</p> <p>- armatura: feltro di vetro;</p> <p>- stabilità di forma a 120°C (EN 1110): stabile;</p> <p>- flessibilità a freddo (EN 1109): -10°C;</p> <p>- resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 300/200 N/5 cm;</p> <p>- allungamento a rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 2/2%;</p> <p>- resistenza a trazione delle giunzioni (EN12317-1): >= 500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto;</p> <p>- resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN12310-1): 60/80N;</p> <p>- impermeabilità all'acqua (EN 1928): >= 60kPa.</p> <p>- spessore (UEAtc): 4mm.</p> <p>4) Cartonfeltro bitumato cilindrato(7.1.120.2 del peso di kg x mq 0,500), applicato a secco, con giunti sovrapposti di cm 10, quale strato di scorrimento tra la impermeabilizzazione e la successiva pavimentazione.</p> <p>Caratteristiche da certificare.</p> <p>E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p><i>al metro quadrato euro diciannove/40</i></p> <p>Realizzazione di manto impermeabile per tetto piano pedonabile. Ipotesi tipo 2. Monostrato.</p> <p>Esecuzione di tetto piano pedonabile predisposto alla successiva pavimentazione, mediante la posa dei seguenti materiali:</p> <p>1) Spalmatura di primer bituminoso (7.1.20) in ragione di grxm² 300 circa, soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi, con le seguenti caratteristiche :</p> <p>- residuo secco (m/m) a 130° C (UNI 8911): 50%;</p> <p>- tempo di essiccazione: 30-60minuti;</p> <p>- viscosità coppa DIN/4 a 23°C (UNI-EN – ISO2431): 20-25 secondi;</p> <p>- benzene: <0,1%;</p> <p>- punto di infiammabilità: >+21°C;</p> <p>2) Membrana impermeabilizzante (7.1.50.1 spessore mm 4) bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, spunbond approvata con AGREEMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche:</p> <p>- armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond;</p> <p>- spessore (UEAtc): 4mm;</p> <p>- stabilità di forma a 120°C (EN1110): stabile;</p> <p>- flessibilità a freddo (EN1109): -15°C;</p> <p>- resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 900/700 N/5 cm;</p> <p>- allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1): 50/50%;</p>	mq	19,40	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.150	<p>- resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): ≥ 500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto; - resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN 12310-1): 150/150N; - stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1): - 0,50/ +0,30%; - impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta; - resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc); - (flessibilità dopo invecchiamento): -5°C. 3) Cartongfeltro bitumato cilindrato(7.1.120.2 del peso di kg x mq 0,500), applicato a secco, con giunti sovrapposti di cm 10, quale strato di scorrimento tra la impermeabilizzazione e la successiva pavimentazione. Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. <i>al metro quadrato euro dodici/00</i> Realizzazione di manto impermeabile per tetto piano pedonabile. Ipotesi tipo 3. Doppio strato. Esecuzione di tetto piano pedonabile predisposto alla successiva pavimentazione, mediante la posa dei seguenti materiali: 1) Spalmatura di primer bituminoso (7.1.20) in ragione di grxm² 300 circa, soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi, con le seguenti caratteristiche : - residuo secco (m/m) a 130° C (UNI 8911): 50%; - tempo di essiccazione: 30-60 minuti; - viscosità coppa DIN/4 a 23°C (UNI-EN – ISO2431): 20-25 secondi; - benzene: <0,1%; - punto di infiammabilità: >+21°C. 2) e 3) Membrana impermeabilizzante (7.1.50.1 spessore mm 4) bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, spunbond approvata con AGREEMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche: - armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond; - spessore (UEAtc): 4mm; - stabilità di forma a 120°C (EN1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN1109): -15°C; - resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 900/700 N/5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1): 50/50%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): ≥ 500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto; - resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN 12310-1): 150/150N; - stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1): 0,50/+0,30%; - impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta; - resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc); - (flessibilità dopo invecchiamento): -5°C. 4) Cartongfeltro bitumato cilindrato(7.1.120.2 del peso di kg x</p>	mq	12,00	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.160	<p>mq 0,500), applicato a secco, con giunti sovrapposti di cm 10, quale strato di scorrimento tra la impermeabilizzazione e la successiva pavimentazione. Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro ventidue/00</i></p> <p>Realizzazione di manto impermeabile per tetto piano pedonabile. Ipotesi tipo 4. Con isolante termico Esecuzione di tetto piano pedonabile predisposto alla successiva pavimentazione, mediante la posa dei seguenti materiali:</p> <p>1) Spalmatura di primer bituminoso (7.1.20) in ragione di grxm² 300 circa, soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi, con le seguenti caratteristiche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - residuo secco (m/m) a 130° C (UNI 8911): 50%; - tempo di essiccazione: 30-60 minuti; - viscosità coppa DIN/4 a 23°C (UNI-EN – ISO2431): 20-25 secondi; - benzene: <0,1%; - punto di infiammabilità: >+21°C. <p>2) Membrana impermeabilizzante (7.1.30.2 spessore mm 3, supporto in alluminio e feltro di vetro)) bitume polimero elastoplastomerica, avente funzione di barriera al vapore, a base di bitume distillato plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - armatura: lamina di alluminio + feltro di vetro; - spessore lamina di alluminio: 60 micron; - stabilità di forma a 120°C (EN 1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN 1109): -10° C; - resistenza a trazione carico mass/rottura Long./Trasv. (EN 123111): 450/350 N/5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 3/3%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN12317-1): >=500 N/5cm o rottura fuori dal giunto; - permeabilità al vapore (EN 1931): Mu > °° (barriera assoluta); - impermeabilità all'acqua (EN 1928): >=60kPa. <p>3) Isolante termico di dimensioni e caratteristiche secondo le indicazioni progettuali, da compensarsi a parte.</p> <p>4) Membrana impermeabilizzante (7.1.60.2 spessore mm 4) bitume polimero elastoplastomerica con armatura in feltro di vetro. Rinforzato, a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - armatura: feltro di vetro; - stabilità di forma a 120°C (EN 1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN 1109): -10°C; - resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 300/200 N/5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 2/2%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN12317-1): >= 500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto; - resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN12310-1): 60/80N; - impermeabilità all'acqua (EN 1928): >= 60kPa. - spessore (UEAtc): 4mm. 	mq	22,00	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.170	<p>5) Membrana impermeabilizzante (7.1.50.1 spessore mm 4) bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, spunbond approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond; - spessore (UEAtc): 4mm; - stabilità di forma a 120°C (EN1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN1109): -15°C; - resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 900/700 N/5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1): 50/50%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): >=500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto; - resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN 12310-1): 150/150N; - stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1): -0,50/+0,30%; - impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta - resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc) - (flessibilità dopo invecchiamento): -5°C. <p>6) Cartongfeltro bitumato cilindrato(7.1.120.2 del peso di kg x mq 0,500), applicato a secco, con giunti sovrapposti di cm 10, quale strato di scorrimento tra la impermeabilizzazione e la successiva pavimentazione. Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i pannelli per l'isolamento. <i>al metro quadrato euro ventisei/40</i></p> <p>Realizzazione di manto impermeabile per tetto piano non pedonabile. Ipotesi tipo 1. Doppio strato ardesiato. Realizzazione di manto impermeabile per tetto piano non pedonabile autoprotetto mediante la posa dei seguenti materiali:</p> <p>1) Spalmatura di primer bituminoso (7.1.20) in ragione di grxm² 300 circa, soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi, con le seguenti caratteristiche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - residuo secco (m/m) a 130° C (UNI 8911): 50%; - tempo di essiccazione: 30-60 minuti; - viscosità coppa DIN/4 a 23°C (UNI-EN – ISO2431): 20-25 secondi; - benzene: <0,1%; - punto di infiammabilità: >+21°C. <p>2) Membrana impermeabilizzante (7.1.50.1 spessore mm 4) bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, spunbond approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond; - spessore (UEAtc): 4mm; - stabilità di forma a 120°C (EN1110): stabile; 	mq	26,40	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.180	<p>- flessibilità a freddo (EN1109): -15°C;</p> <p>- resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 900/700 N/5 cm;</p> <p>- allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1): 50/50%;</p> <p>- resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): >=500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto;</p> <p>- resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN 12310-1): 150/150N;</p> <p>- stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1): -0,50/+0,30%;</p> <p>- impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta</p> <p>- resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc);</p> <p>- (flessibilità dopo invecchiamento): -5°C.</p> <p>3) Membrana impermeabilizzante (7.1.60.3 con autoprotezione minerale in ardesia del peso di kg x mq 4,5) bitume polimero elastoplastomerica con armatura in feltro di vetro. Rinforzato, a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche :</p> <p>- armatura: feltro di vetro;</p> <p>- stabilità di forma a 120°C (EN 1110): stabile;</p> <p>- flessibilità a freddo (EN 1109): -10°C;</p> <p>- resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 300/200 N/5 cm;</p> <p>- allungamento a rottura Long./Trasv.(EN12311-1) : 2/2%;</p> <p>- resistenza a trazione delle giunzioni (EN12317-1): >= 500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto;</p> <p>- resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN12310-1): 60/80N;</p> <p>- impermeabilità all'acqua (EN 1928): >= 60kPa.</p> <p>Caratteristiche da certificare.</p> <p>E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p><i>al metro quadrato euro diciannove/00</i></p> <p>Realizzazione di manto impermeabile per tetto piano non pedonabile. Ipotesi tipo 2. Doppio strato ardesiato.</p> <p>Realizzazione di manto impermeabile per tetto piano non pedonabile autoprotetto mediante la posa dei seguenti materiali:</p> <p>1) Spalmatura di primer bituminoso (7.1.20) in ragione di grxm² 300 circa, soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi, con le seguenti caratteristiche :</p> <p>- residuo secco (m/m) a 130° C (UNI 8911): 50%;</p> <p>- tempo di essiccazione: 30-60 minuti;</p> <p>- viscosità coppa DIN/4 a 23°C (UNI-EN – ISO2431): 20-25 secondi;</p> <p>- benzene: <0,1%;</p> <p>- punto di infiammabilità: >+21°C.</p> <p>2) Membrana impermeabilizzante (7.1.50.1 spessore mm 4) bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, spunbond approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche:</p> <p>- armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond;</p>	mq	19,00	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.190	<p>- spessore (UEAtc): 4mm; - stabilità di forma a 120°C (EN1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN1109): -15°C; - resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 900/700 N/5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1): 50/50%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): >=500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto; - resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN 12310-1): 150/150N; - stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1): -0,50/+0,30%; - impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta - resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc) - (flessibilità dopo invecchiamento): -5°C.</p> <p>3) Membrana impermeabilizzante (7.1.50.2 con autoprotezione minerale spessore mm 4 più l'ardesia) bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, spunbond approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche: - armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond; - stabilità di forma a 120°C (EN1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN1109): -15°C; - resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 900/700 N/5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1): 50/50%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): >=500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto; - resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN 12310-1): 150/150N; - stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1): -0,50/+0,30%; - impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta - resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C(UEAtc); - (flessibilità dopo invecchiamento): -5°C.</p> <p>Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro ventuno/70</i></p> <p>Realizzazione di manto impermeabile per tetto piano non pedonabile. Ipotesi tipo 3. Monostrato ardesiato. Realizzazione di manto impermeabile per tetto piano non pedonabile autoprotetto mediante la posa dei seguenti materiali: 1) Spalmatura di primer bituminoso (7.1.20) in ragione di grxm² 300 circa, soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi, con le seguenti caratteristiche : - residuo secco (m/m) a 130° C (UNI 8911): 50%; - tempo di essiccazione: 30-60minuti; - viscosità coppa DIN/4 a 23°C (UNI-EN – ISO2431): 20-25 secondi;</p>	mq	21,70	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.200	<p>- benzene: <0,1%;</p> <p>- punto di infiammabilità: >+21°C.</p> <p>2) Membrana impermeabilizzante (7.1.50.2 con autoprotezione minerale spessore mm 4 più l'ardesia) bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, spunbond approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche:</p> <p>- armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond;</p> <p>- stabilità di forma a 120°C (EN1110): stabile;</p> <p>- flessibilità a freddo (EN1109): -15°C;</p> <p>- resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 900/700 N/5 cm;</p> <p>- allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1): 50/50%;</p> <p>- resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): >/=500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto;</p> <p>- resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN 12310-1): 150/150N;</p> <p>- stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1): -0,50 / +0,30%;</p> <p>- impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta;</p> <p>- resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc);</p> <p>- (flessibilità dopo invecchiamento): -5°C.</p> <p>Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p><i>al metro quadrato euro undici/70</i></p> <p>Realizzazione di manto impermeabile per tetto piano non pedonabile con isolante termico. Ipotesi tipo 4. Doppio strato ardesiato.</p> <p>Esecuzione di tetto piano pedonabile predisposto alla successiva pavimentazione, mediante la posa dei seguenti materiali:</p> <p>1) Spalmatura di primer bituminoso (7.1.20) in ragione di grxm² 300 circa, soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi, con le seguenti caratteristiche :</p> <p>- residuo secco (m/m) a 130° C (UNI 8911): 50%;</p> <p>- tempo di essiccazione: 30-60minuti;</p> <p>- viscosità coppa DIN/4 a 23°C (UNI-EN – ISO2431): 20-25 secondi;</p> <p>- benzene: <0,1%;</p> <p>- punto di infiammabilità: >+21°C.</p> <p>2) Membrana impermeabilizzante (7.1.30.2 spessore mm 3, supporto in alluminio e feltro di vetro)) bitume polimero elastoplastomerica, avente funzione di barriera al vapore, a base di bitume distillato plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche:</p> <p>- armatura: lamina di alluminio + feltro di vetro;</p> <p>- spessore lamina di alluminio: 60 micron;</p> <p>- stabilità di forma a 120°C (EN 1110): stabile;</p> <p>- flessibilità a freddo (EN 1109): -10° C;</p>	mq	11,70	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
	<ul style="list-style-type: none"> - resistenza a trazione carico mass/rottura Long./Trasv. (EN 123111): 450/350 N/5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 3/3%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN12317-1): $\geq 500\text{N}/5\text{cm}$ o rottura fuori dal giunto; - permeabilità al vapore (EN 1931): $\mu > \infty$ (barriera assoluta); - impermeabilità all'acqua (EN 1928): $\geq 60\text{kPa}$. <p>3) Isolante termico di dimensioni e caratteristiche secondo le indicazioni progettuali, da compensarsi a parte.</p> <p>4) Membrana impermeabilizzante (7.1.60.2 spessore mm 4) bitume polimero elastoplastomerica con armatura in feltro di vetro. Rinforzato, a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - armatura: feltro di vetro; - stabilità di forma a 120°C (EN 1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN 1109): -10°C; - resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 300/200 N/5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 2/2%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN12317-1): $\geq 500\text{ N}/5\text{ cm}$ o rottura fuori dal giunto; - resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN12310-1): 60/80N; - impermeabilità all'acqua (EN 1928): $\geq 60\text{kPa}$. - spessore (UEAtc): 4mm. <p>5) Membrana impermeabilizzante (7.1.50.2 con autoprotezione minerale spessore mm 4 più l'ardesia) bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, spunbond approvata con AGREEMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond; - spessore (UEAtc): 4mm; - stabilità di forma a 120°C (EN1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN1109): -15°C; - resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 900/700 N/5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1): 50/50%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): $\geq 500\text{ N}/5\text{ cm}$ o rottura fuori dal giunto; - resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN 12310-1): 150/150N; - stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1): -0,50/+0,30%; - impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta; - resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc); - (flessibilità dopo invecchiamento): -5°C. <p>Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro</p>			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.230	<p>occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi i pannelli per l'isolamento.</p> <p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro ventisei/20</i></p> <p>Realizzazione di manto impermeabile per opere contro terra. Tipo 1. Monostrato antiradice. Esecuzione di manto impermeabile per opere contro terra mediante la posa dei seguenti materiali: 1) Spalmatura di primer bituminoso (7.1.20) in ragione di grxmq 300 circa, soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi, con le seguenti caratteristiche : - residuo secco (m/m) a 130° C (UNI 8911): 50%; - tempo di essiccazione: 30-60minuti; - viscosità coppa DIN/4 a 23°C (UNI-EN – ISO2431): 20-25 secondi; - benzene: <0,1%; - punto di infiammabilità: >+21°C. 2) Membrana impermeabilizzante (7.1.90 spessore mm 4). bitume polimero elastoplastomerica armata con “tessuto non tessuto “di poliestere da filo continuo, a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri e speciale additivo antiradice miscelato nella massa impermeabilizzante, che conferisce alla membrana ottima resistenza alle radici anche sulle sovrapposizioni, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche : - armatura: “tessuto non tessuto” di poliestere spunbond; - stabilità di forma a 120°C (EN 1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN 1109): - 10°C; - resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 800/500 N/5cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1): 40/40%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): >=500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto; - stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1): - 0,50/+0,30%; - impermeabilità all'acqua (EN 1928): >=60 kPa; - resistenza alle radici (UNI 8202 – DIN 4102): supera la prova; Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p>	mq	26,20	7%
7.1.240	<p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro undici/40</i></p> <p>Realizzazione di manto impermeabile per opere contro terra. Tipo 2. Monostrato. Esecuzione di manto impermeabile per opere contro terra mediante la posa dei seguenti materiali: Realizzazione di manto impermeabile per tetto piano non pedonabile autoprotetto mediante la posa dei seguenti materiali: 1) Spalmatura di primer bituminoso (7.1.20) in ragione di grxmq 300 circa, soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi, con le seguenti caratteristiche: - residuo secco (m/m) a 130° C (UNI 8911): 50%; - tempo di essiccazione: 30-60minuti; - viscosità coppa DIN/4 a 23°C (UNI-EN – ISO2431): 20-25 secondi;</p>	mq	11,40	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.250	<ul style="list-style-type: none"> - benzene: <0,1%; - punto di infiammabilità: >+21°C. <p>2) Membrana impermeabilizzante (7.1.50.1 spessore mm 4) bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, spunbond approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond; - spessore (UEAtc): 4mm; - stabilità di forma a 120°C (EN1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN1109): -15°C; - resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 900/700 N/5 - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1): 50/50%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): >/=500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto; - resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN 12310-1): 150/150N; - stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1): - 0,50/+0,30%; - impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta; - resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc); - (flessibilità dopo invecchiamento): -5°C. <p>Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro undici/00</i></p> <p>Realizzazione di manto impermeabile per opere contro terra in presenza di falda freatica. Doppio strato.</p> <p>Esecuzione di manto impermeabile per opere contro terra in presenza di falda freatica mediante la posa in opera dei seguenti materiali:</p> <p>1) Spalmatura di primer bituminoso (7.1.20) in ragione di grxm² 300 circa, soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi, con le seguenti caratteristiche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - residuo secco (m/m) a 130° C (UNI 8911): 50%; - tempo di essiccazione: 30-60minuti; - viscosità coppa DIN/4 a 23°C (UNI-EN – ISO2431): 20-25 secondi; <ul style="list-style-type: none"> - benzene: <0,1%; - punto di infiammabilità: >+21°C. <p>2) Membrana impermeabilizzante (7.1.50.1 spessore mm 4) bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, spunbond approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond; - spessore (UEAtc): 4mm; - stabilità di forma a 120°C (EN1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN1109): -15°C; - resistenza a trazione carico massimo/rottura 	mq	11,00	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.251	<p>Long./Trasv.(EN12311-1): 900/700 N/5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1): 50/50%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): >=500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto; - resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN 12310-1): 150/150N; - stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1) -0,50 / +0,30%; - impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta; - resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc); - (flessibilità dopo invecchiamento): -5°C.</p> <p>3) Membrana impermeabilizzante (7.1.50.1 spessore mm 4) bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, spunbond approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche: - armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond; - spessore (UEAtc): 4mm; - stabilità di forma a 120°C (EN1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN1109): -15°C; - resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 900/700 N/5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1): 50/50%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): >=500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto; - resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN 12310-1): 150/150N; - stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1): - 0,50 / + 0,30%; - impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta - resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc); - (flessibilità dopo invecchiamento): -5°C.</p> <p>Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. <i>al metro quadrato euro ventuno/00</i></p> <p>Realizzazione di manto impermeabile con bentonite per opere contro terra in presenza di falda freatica o di umidità di risalita o da contatto. Esecuzione di manto impermeabile in sottofondazione per opere contro terra in presenza di falda freatica o di umidità di risalita o da contatto mediante la fornitura e posa in opera di telo o pannello impermeabilizzante costituito da cartone ondulato riempito uniformemente di bentonite (spessore mm 4,5/5 – kg/mq 8 circa) risvoltato ove occorra per almeno cm 50 in altezza, da porre contro terra. Sono compresi: la fornitura e posa in opera dei pannelli a giunti sfalsati; i risvolti; i tagli dei pannelli e gli sfridi; le sovrapposizioni per almeno cm 20; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta. E'</p>	mq	21,00	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.260	<p>inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: il cls magro in sottofondazione; la realizzazione del vespaio o intercapedine ventilata in sottofondazione. Al fine di evitare pressioni sul sovrastante pavimento, esercitate dalla falda e dalla dilatazione della bentonite, tale lavorazione deve comunque essere realizzata e pagata a parte.</p> <p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro ventiquattro/30</i></p> <p>Realizzazione di manto impermeabile su solai per parcheggio. Doppio strato. Esecuzione di manto impermeabile su solai per parcheggio, mediante la posa dei seguenti materiali: 1) Spalmatura di primer bituminoso (7.1.20) in ragione di grxm² 300 circa, soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi, con le seguenti caratteristiche : - residuo secco (m/m) a 130° C (UNI 8911): 50%; - tempo di essiccazione: 30-60 minuti; - viscosità coppa DIN/4 a 23°C (UNI-EN – ISO2431): 20-25 secondi; - benzene: <0,1%; - punto di infiammabilità: >+21°C. 2) Membrana impermeabilizzante (7.1.50.1 spessore mm 4) bitume polimero elastoplastomerica armata con “tessuto non tessuto” di poliestere da filo continuo, spunbond approvata con AGREEMENT dall’I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche: - armatura: “tessuto non tessuto” di poliestere spunbond; - spessore (UEAtc): 4mm; - stabilità di forma a 120°C (EN1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN1109): -15°C; - resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 900/700 N/5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1): 50/50%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): >/=500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto; - resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN 12310-1): 150/150N; - stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1): -0,50/+0,30%; - impermeabilità all’acqua (EN 1928): assoluta; - resistenza all’invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc); - (flessibilità dopo invecchiamento): -5°C. 3) Membrana impermeabilizzante (7.1.50.1 spessore mm 4) bitume polimero elastoplastomerica armata con “tessuto non tessuto” di poliestere da filo continuo, spunbond approvata con AGREEMENT dall’I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche: - armatura: “tessuto non tessuto” di poliestere spunbond; - spessore (UEAtc): 4mm;</p>	mq	24,30	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.280	<ul style="list-style-type: none"> - stabilità di forma a 120°C (EN1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN1109): -15°C; - resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 900/700 N/5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1): 50/50%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): >=500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto; - resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN 12310-1): 150/150N; - stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1): - 0,50 /+ 0,30%; - impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta - resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc); - (flessibilità dopo invecchiamento): -5°C. <p>4) Cartongelato bitumato cilindrico (7.1.120.4 del peso di kg x mq 1,0), applicato a secco, con giunti sovrapposti di cm 10, quale strato di scorrimento tra la impermeabilizzazione e la successiva pavimentazione. Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro ventidue/80</i></p> <p>Realizzazione di manto impermeabile per giardini pensili. Esecuzione di manto impermeabile per giardini pensili, mediante la posa dei seguenti materiali: 1) Spalmatura di primer bituminoso (7.1.20) in ragione di grxmq 300 circa, soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi, con le seguenti caratteristiche : <ul style="list-style-type: none"> - residuo secco (m/m) a 130° C (UNI 8911): 50%; - tempo di essiccazione: 30-60minuti; - viscosità coppa DIN/4 a 23°C (UNI-EN – ISO2431): 20-25 secondi; - benzene: <0,1%; - punto di infiammabilità: >+21°C. 2) Membrana impermeabilizzante (7.1.50.1 spessore mm 4) bitume polimero elastoplastomerica armata con “tessuto non tessuto” di poliestere da filo continuo, spunbond approvata con AGREEMENT dall'I.C.I.T.E., a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> - armatura: “tessuto non tessuto” di poliestere spunbond; - spessore (UEAtc): 4mm; - stabilità di forma a 120°C (EN1110): stabile; - flessibilità a freddo (EN1109): -15°C; - resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 900/700 N/5 cm; - allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1): 50/50%; - resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): >=500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto; - resistenza alla lacerazione Long./Trasv. (EN 12310-1): 150/150N; </p>	mq	22,80	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.290	<p>- stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1): -0,50/+0,30%;</p> <p>- impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta</p> <p>- resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc);</p> <p>- (flessibilità dopo invecchiamento): -5°C.</p> <p>3) Membrana impermeabilizzante (7.1.90 spessore mm 4) bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, a base di bitume distillato, plastomeri ed elastomeri e speciale additivo antiradice miscelato nella massa impermeabilizzante, che conferisce alla membrana ottima resistenza alle radici anche sulle sovrapposizioni, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche :</p> <p>- armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond;</p> <p>- stabilità di forma a 120°C (EN 1110): stabile;</p> <p>- flessibilità a freddo (EN 1109): - 10°C;</p> <p>- resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 800/500 N/5cm;</p> <p>- allungamento a rottura Long./Trasv.(EN 12311-1): 40/40%;</p> <p>- resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): >=500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto;</p> <p>- stabilità dimensionale a caldo Long./Trasv.(EN 1107-1): -0,50/ + 0,30%;</p> <p>- impermeabilità all'acqua (EN 1928): >=60 kPa;</p> <p>- resistenza alle radici (UNI 8202 – DIN 4102): supera la prova;</p> <p>4) Manto di scorrimento (7.1.380.2 feltro da g x mq 200) con feltro di poliestere posato a secco, con cm 10 di sovrapposizione, compreso ogni onere per dare l'opera finita.</p> <p>Caratteristiche da certificare.</p> <p>E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p><i>al metro quadrato euro ventiquattro/00</i></p> <p>Realizzazione di manto impermeabile per giunti strutturali.</p> <p>Esecuzione di manto impermeabile per giunti strutturali, mediante la posa dei seguenti materiali:</p> <p>1) Spalmatura di primer bituminoso (7.1.20) in ragione di grxmq 300 circa, soluzione bituminosa a base di bitume ossidato, additivi e solventi, con le seguenti caratteristiche :</p> <p>- residuo secco (m/m) a 130° C (UNI 8911): 50%;</p> <p>- tempo di essiccazione: 30-60 minuti;</p> <p>- viscosità coppa DIN/4 a 23°C (UNI-EN – ISO2431): 20-25 secondi;</p> <p>- benzene: <0,1%;</p> <p>- punto di infiammabilità: >+21°C.</p> <p>2) Membrana impermeabilizzante (7.1.80.1 spessore mm4) bitume polimero elastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, approvata con AGREEMENT dall'I.C.I.T.E. a base di bitume distillato e gomma termoplastica costituita da un copolimero a blocchi stirolo butadiene radiale (SBS), applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche :</p>	mq	24,00	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.300.0	<p>- armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond;</p> <p>- spessore(UEAtc): 4+/-0,2 mm;</p> <p>- stabilità di forma a 100°C(EN 1110): stabile;</p> <p>- flessibilità a freddo(EN 1109): -25°C;</p> <p>- resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 900/700 N5 cm;</p> <p>- allungamento a rottura Long./Trasv. (EN 12311-1): 50/50%;</p> <p>- resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): >=500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto;</p> <p>- resistenza alla lacerazione Long.Trasv. (EN 12310-1): 200/200 N;</p> <p>- stabilità dimensionale a caldo Long./trasv. (EN 1107-1): -0,50/+0,30%;</p> <p>- impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta;</p> <p>- resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc);</p> <p>- (flessibilità dopo invecchiamento): -10°C.</p> <p>3) Membrana impermeabilizzante (7.1.80.1 spessore mm4) bitume polimero elastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, approvata con AGREMENT dall'I.C.I.T.E. a base di bitume distillato e gomma termoplastica costituita da un copolimero a blocchi stirolo butadiene radiale (SBS), applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con le seguenti caratteristiche :</p> <p>- armatura: "tessuto non tessuto" di poliestere spunbond;</p> <p>- spessore(UEAtc): 4+/-0,2 mm;</p> <p>- stabilità di forma a 100°C(EN 1110): stabile;</p> <p>- flessibilità a freddo(EN 1109): -25°C;</p> <p>- resistenza a trazione carico massimo/rottura Long./Trasv.(EN12311-1): 900/700 N5 cm;</p> <p>- allungamento a rottura Long./Trasv. (EN 12311-1): 50/50%;</p> <p>- resistenza a trazione delle giunzioni (EN 12317-1): >=500 N/5 cm o rottura fuori dal giunto;</p> <p>- resistenza alla lacerazione Long.Trasv. (EN 12310-1): 200/200 N;</p> <p>- stabilità dimensionale a caldo Long./trasv. (EN 1107-1): -0,50/+0,30%;</p> <p>- impermeabilità all'acqua (EN 1928): assoluta;</p> <p>- resistenza all'invecchiamento termico: 6 mesi a 70°C (UEAtc);</p> <p>- (flessibilità dopo invecchiamento): -10°C.</p> <p>Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Caratteristiche da certificare. ' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. <i>al metro quadrato euro ventiquattro/50</i></p> <p>Barriera al vapore o di protezione in polietilene da mm 0,2.</p> <p>Barriera al vapore o di protezione costituita da fogli di polietilene dello spessore di mm. 0,2, fornita e posta in opera. I fogli sono ricavati da granulo vergine, colore neutro</p>	mq	24,50	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.300.1	o colore bianco, peso specifico Kg/dmc 0,95 posati a secco nei seguenti due modi: MODO 1 - con cm. 20 di sovrapposizione e risvoltati sulle parti verticali per cm. 10; oppure MODO 2 - con cm 5 di sovrapposizione, sigillati con nastro di giunzione monoadesivo largo cm 8, risvoltati sulle parti verticali per cm 10. Con collegamento a tutti i corpi fuoriuscenti sempre con nastro di giunzione. Da usare anche per pareti verticali. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sovrapposizione MODO 1.			
	<i>al metro quadrato euro uno/48</i>	mq	1,48	7%
7.1.300.2	Sigillatura MODO 2.			
	<i>al metro quadrato euro uno/59</i>	mq	1,59	7%
7.1.310.0	Barriera al vapore in polietilene da mm 0,4. Barriera al vapore costituita da fogli di polietilene dello spessore di mm. 0,4, fornita e posta in opera. I fogli sono ricavati da granulo vergine, colore neutro o colore bianco, peso specifico Kg/dmc 0,95, posati a secco nei seguenti due modi: MODO 1 - con cm 20 di sovrapposizione e risvoltati sulle parti verticali per cm 10; oppure MODO 2 - con cm 5 di sovrapposizione, sigillati con nastro di giunzione mono adesivo largo cm 8, risvoltati sulle parti verticali per cm 10. Con collegamento a tutti i corpi fuoriuscenti sempre con nastro di giunzione. Da usare anche per pareti verticali. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
7.1.310.1	Sovrapposizione MODO 1.			
	<i>al metro quadrato euro due/67</i>	mq	2,67	7%
7.1.310.2	Sigillatura MODO 2.			
	<i>al metro quadrato euro tre/41</i>	mq	3,41	7%
7.1.320	Strato di separazione in feltro sintetico più barriere al vapore in PVC. Strato di separazione a base di PVC semirigido (mm 0,5) posato a secco, accoppiato con un feltro sintetico a filo continuo di alta resistenza, con bordi accostati e giuntati con nastro adesivo e risvoltato in verticale su tutti i raccordi per lo spessore della pavimentazione, avente le seguenti caratteristiche: - peso : 0,92 Kg/mq - DIN 53352; - resistenza allo strappo: maggiore di 500 N/5 cm - DIN 53354; - allungamento allo strappo: maggiore di 50% - DIN 53354; - resistenza alla lacerazione: 130 N - DIN 53363; - resistenza al freddo: - 20°C nessuna screpolatura - DIN 53361; - passaggio al vapore d'acqua: gr/mq 2,0 24h DIN 531221D. Caratteristiche da certificare. E' compresa la fornitura, la posa in opera e quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
	<i>al metro quadrato euro undici/10</i>	mq	11,10	7%
7.1.330.0	Manto impermeabile in P.V.C per coperture praticabili o pedonabili. Manto impermeabile da posare a secco con zavorra fissa (pavimentazione) o mobile a base di cloruro di polivinile plastificato, resistente ai raggi UV ed alle radici secondo la norma DIN 4062, calandrato secondo la norma DIN 16938, rinforzato internamente con un'armatura di velovetro, con sovrapposizioni di cm 4, saldate ad aria calda o con solubilizzante THF, avente le seguenti caratteristiche:			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.330.1	- peso specifico minimo: 1,55 Kg/dmc;- resistenza alla compressione: maggiore di 1000 N/cm2; - resistenza alla trazione: 800 N/5 cm - DIN 53354; - allungamento alla trazione: 25% - DIN 53354; - resistenza alla lacerazione: 190 N - DIN 53363; - fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo: u = 19000 - DIN 16726; - stabilità dimensionale a 80°C/6 ore: 0,0 - DIN 16726; - piegatura a freddo -30°C: nessuno strappo - DIN 53361. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del manto impermeabile e tutti gli accessori quali profili, bocchettoni, etc.. Caratteristiche da certificare. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Di spessore mm 1,2. <i>al metro quadrato euro sedici/50</i>	mq	16,50	7%
7.1.330.2	Di spessore mm 1,5. <i>al metro quadrato euro diciotto/80</i>	mq	18,80	7%
7.1.330.3	Di spessore mm. 1,8. <i>al metro quadrato euro venti/90</i>	mq	20,90	7%
7.1.330.4	Di spessore mm 2,0. <i>al metro quadrato euro venticinque/00</i>	mq	25,00	7%
7.1.340	Manto di copertura in P.V.C per coperture carrabili. Manto impermeabile per coperture carrabili, di spessore mm 1,5 a base di cloruro di polivinile con plastificanti esclusivamente polimerici, resistente ai raggi UV ed alle radici secondo la norma DIN 4062, calandrato secondo la DIN 16937, resistente agli oli ed agli idrocarburi per immersione, posto in opera con sovrapposizioni di cm 4 saldato ad aria calda o con solubilizzante THF, avente le seguenti caratteristiche: - peso: 1,90 Kg/mq - DIN 53352;- resistenza alla trazione: 16 N/mm - DIN 53455; - allungamento alla trazione: 360% - DIN 53455; - resistenza alla lacerazione: 53 N/mm - DIN 53363; - stabilità dimensionale a 80°C/6 ore: minore 2% - DIN 16726; - piegatura a freddo -15°C: nessuno strappo - DIN 53361; - durezza SHORE A 75 - DIN 53505. Sono compresi: la fornitura, la posa in opera del manto impermeabile e tutti gli accessori quali profili, bocchettoni, etc. Caratteristiche da certificare. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. <i>al metro quadrato euro venti/90</i>	mq	20,90	7%
7.1.350.0	Vernice protettiva. Protezione delle stratificazioni o manti impermeabili con vernice protettiva data in opera in due mani successive. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.			
7.1.350.1	Con vernici acriliche colore bianco, rosso, verde, testa di moro. <i>al metro quadrato euro tre/08</i>	mq	3,08	7%
7.1.350.2	Con vernici all'alluminio bituminoso. <i>al metro quadrato euro tre/41</i>	mq	3,41	7%
7.1.360	Separatore in velo di vetro. Separatore in velo di vetro da gxm 50, spessore mm 0,5, compreso ogni onere per dare l'opera finita. <i>al metro quadrato euro uno/71</i>	mq	1,71	7%
7.1.370	Strato diffusore di vapore. Esecuzione di uno strato di diffusione di vapore costituito da un feltro di vetro impregnato con miscela bitume polimero			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.380.0	del peso di Kg 0,800 compreso ogni onere per dare l'opera finita. <i>al metro quadrato euro tre/82</i> Manto di scorrimento. Manto di scorrimento con feltro di poliestere posato a secco, con cm 10 di sovrapposizione, compreso ogni onere per dare l'opera finita.	mq	3,82	7%
7.1.380.1	Con feltro da gxm 140.			
7.1.380.2	<i>al metro quadrato euro due/05</i> Con feltro da gxm 200.	mq	2,05	7%
7.1.380.3	<i>al metro quadrato euro due/56</i> Con feltro da gxm 300.	mq	2,56	7%
7.1.380.4	<i>al metro quadrato euro due/85</i> Con feltro da gxm 550.	mq	2,85	7%
7.1.380.5	<i>al metro quadrato euro tre/01</i> Con feltro da gxm 1000.	mq	3,01	7%
7.1.380.6	<i>al metro quadrato euro quattro/90</i> Con feltro a filo continuo da gxm 350.	mq	4,90	7%
7.1.390	<i>al metro quadrato euro tre/24</i> Spalmatura di resine poliuretatiche per cls. Finitura plastica protettiva di supporti in cls a vista, elementi prefabbricati, intonaci di rena e cemento, adatta anche su supporti bituminosi, mediante l'applicazione di resine acriliche poliviniliche da dare a rullo o pennello, in due mani, previo fissativo bicomponente, avente caratteristiche di antimuffa, antiefflorescenza, ritenzione del colore ed alta elasticità. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.			
7.1.400	<i>al metro quadrato euro tredici/10</i> Applicazione di guaina liquida a base acquosa. Applicazione di guaina liquida a base acquosa, formulata con resine sintetiche stirolo-acriliche, resistente ai raggi UV, resistenza a punzonamento N 68,7, resistente agli sbalzi di temperatura -20°C +50°C, impermeabile fino ad una pressione di bar 0,2, fornita e posata in opera. Applicabile a rullo su superfici orizzontali. Sono compresi: la rete in filo di vetro; la spazzola tira acqua; l'aerless nella quantità di Kg/mq 3 (mm 3 circa). Da utilizzare per l'impermeabilizzazione di tetti e terrazzi in abbinamento con rete in filo di vetro – sistema sandwich. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.	mq	13,10	7%
7.1.410	<i>al metro quadrato euro sedici/90</i> Guaina antivento per sottotetti e pareti in fogli di cellulosa naturale. Guaina antivento per sottotetti e pareti in fogli di cellulosa naturale, fornita e posta in opera, per impedire la penetrazione del vento nell'isolamento termico e nei solai intermedi in legno, con certificato di qualità bioecologica, priva di sostanze additive e di sintesi chimica, e con le seguenti caratteristiche: - peso: gr/mq 110; - diffusione vapore: $\mu = 310$; - spessore: mm 0.14 circa. Sono compresi: la sovrapposizione dei fogli per almeno cm 20, il fissaggio con sistemi meccanici o con nastri adesivi specifici all'uso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mq	16,90	7%
	<i>al metro quadrato euro tre/33</i>	mq	3,33	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.1.420	<p>Guaina impermeabile per sottotetti e pareti in fogli di cellulosa naturale.</p> <p>Guaina impermeabile per sottotetti e pareti in fogli di cellulosa naturale, trattata ai sali di boro ed olio di vasellina, con certificato di qualità bioecologica priva di sostanze additive e di sintesi chimica, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso gr/mq 160; - diffusione vapore: $\mu = 1.450$; - spessore: mm 0,20. <p>Sono compresi: le sovrapposizione dei fogli per almeno cm 20, il fissaggio con nastri adesivi specifici all'uso, le converse specifiche per risvolti, guarnizioni a tenuta stagna in corrispondenza di eventuali fori per chiodi o viti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro sei/45</i></p>	mq	6,45	7%
7.1.430	<p>Guaina impermeabile per sottotetti in telo sintetico traspirante in acrilato e poliestere.</p> <p>Guaina impermeabile per sottotetti in telo sintetico ottenuto dalla spalmatura di acrilato su tessuto in poliestere con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso gr/mq 320; - spessore: mm 0,4; - resistenza allo strappo: N/50mm min. 300; - dilatazione fino allo strappo minimo 20%; - permeabilità al vapore minimo g/mq 190; - resistenza alla temperatura da -40° C fino a + 80° C. <p>Sono compresi: le sovrapposizione dei teli per almeno cm 20, il fissaggio con nastri adesivi specifici all'uso, le converse specifiche per risvolti, guarnizioni a tenuta stagna in corrispondenza di eventuali fori per chiodi o viti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro nove/40</i></p>	mq	9,40	7%
7.1.440	<p>Guaina impermeabile per sottotetti in telo sintetico traspirante in poliolefine.</p> <p>Guaina impermeabile per sottotetti in telo sintetico traspirante in poliolefine flessibili, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso ca. gr/mq 150; - resistenza allo strappo minimo 250 N/50mm; - permeabilità al vapore minimi gr/mq 6000 in 24 h; - resistenza alla temperatura da - 20° C fino a + 70° C; - resistenza al passaggio del vapore μ minore di 40. <p>Sono compresi: le sovrapposizione dei teli per almeno cm 20, il fissaggio con nastri adesivi specifici all'uso, le converse specifiche per risvolti, guarnizioni a tenuta stagna in corrispondenza di eventuali fori per chiodi o viti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro nove/20</i></p>	mq	9,20	7%
7.1.450	<p>Guaina impermeabile per sottotetti in telo sintetico traspirante in polietilene.</p> <p>Guaina impermeabile per sottotetti in telo sintetico traspirante in polietilene, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - peso ca. gr/mq 130; - spessore ca. mm. 0,4; - resistenza allo strappo minimo N/ mm 150; - permeabilità al vapore maggiore gr/mq 1000 in 24 ore; - resistenza alla temperatura da - 70°C fino a + 95°C. <p>Sono compresi: le sovrapposizione dei teli per almeno cm</p>	mq		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
	<p>20, il fissaggio con nastri adesivi specifici all'uso, le converse specifiche per risvolti, guarnizioni a tenuta stagna in corrispondenza di eventuali fori per chiodi o viti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p><i>al metro quadrato euro nove/20</i></p>	mq	9,20	7%
7.2	ISOLANTI TERMOACUSTICI			
7.2.10	<p>Pannello isolante in fibra di vetro per pareti.</p> <p>Isolamento termoacustico di pareti con pannelli resinati di fibra di vetro idrorepellenti, rivestiti su due facce da velo di vetro incombustibile, fornito e posto in opera, densità Kg/mc 16, classe 0 di reazione al fuoco. E' compresa la carta catramata su un lato del pannello e la sigillatura delle giunzioni con nastro autoadesivo plastificato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p>			
7.2.10.1	<p>Spessore cm 4.</p> <p><i>al metro quadrato euro sei/70</i></p>	mq	6,70	7%
7.2.10.2	<p>Per ogni centimetro in più.</p> <p><i>al metro quadrato euro uno/50</i></p>	mq	1,50	7%
7.2.20	Isolamento termoacustico per pavimenti con pannello di fibra di vetro.			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.2.20.1	Isolante acustico per pavimenti in feltro costituito da fibre di vetro lunghe feltrate e legate mediante collanti, con una faccia rivestita da un film di polietilene microforato, fornito e posto in opera. Sono compresi: i risvolti; le sovrapposizioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Spessore cm 3. <i>al metro quadrato euro nove/80</i>	mq	9,80	7%
7.2.20.2	Per ogni centimetro in più. <i>al metro quadrato euro tre/01</i>	mq	3,01	7%
7.2.30	Isolante acustico per pavimenti in feltro di fibre di vetro. Isolante acustico per pavimenti in feltro costituito da fibre di vetro lunghe feltrate e legate mediante collanti, con una faccia rivestita da un film di polietilene microforato per uno spessore del pannello di cm 3, fornito e posto in opera. Sono compresi: i risvolti; le sovrapposizioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.. <i>al metro quadrato euro cinque/40</i>	mq	5,40	7%
7.2.40	Isolamento termoacustico per coperture piane, inclinate e sottotetti abitabili. Isolamento termoacustico per coperture piane, inclinate e sottotetti abitabili con pannelli in lana di vetro idrorepellente, posti all'estradosso delle coperture, rivestiti su una faccia di uno strato di bitume armata con velo di vetro e film di propilene a finire idoneo per l'applicazione diretta ad una membrana di impermeabilizzazione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Spessore cm 3. <i>al metro quadrato euro dieci/60</i>	mq	10,60	7%
7.2.40.1	Per ogni centimetro in più. <i>al metro quadrato euro tre/32</i>	mq	3,32	7%
7.2.50.0	Isolante termico in rotoli di fibra di roccia. Isolante termico in rotoli costituito da un pannello di fibra di roccia incombustibile, densità Kgxmc 100 e conduttività termica di kcal/mh°C 0,038, tagliato a listelli larghi circa mm 40. La fibra deve essere orientata verticalmente al fine di aumentare la resistenza a compressione, ed assemblato in continuo ad una membrana impermeabilizzante bitume-polimero elasto-plasto-merica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo dello spessore di mm 4. Fornito e posto in opera, compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
7.2.50.1	Spessore pannello cm 3; spessore membrana mm4. <i>al metro quadrato euro diciotto/90</i>	mq	18,90	7%
7.2.50.2	Spessore pannello cm 4; spessore membrana mm4. <i>al metro quadrato euro ventuno/80</i>	mq	21,80	7%
7.2.50.3	Spessore pannello cm 5; spessore membrana mm4. <i>al metro quadrato euro venticinque/00</i>	mq	25,00	7%
7.2.60	Materassino in lana di vetro o di roccia. Materassino in lana di vetro della densità di Kgxmc 13,5 o di roccia densità Kgxmc 80, classe 0 di reazione al fuoco, trattato con resine termoisolanti ricoperto su entrambi i lati da un foglio di carta bituminosa messo in opera perfettamente confinato, con sovrapposizione di manto adesivo largo almeno cm 8 sulle giunzioni dei pannelli.			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
	Fornitura e posa in opera su superfici orizzontali non praticabili. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.			
7.2.60.1	Spessore cm 5 in lana di vetro. <i>al metro quadrato euro cinque/90</i>	mq	5,90	7%
7.2.60.2	Spessore cm 8 in lana di vetro. <i>al metro quadrato euro sette/30</i>	mq	7,30	7%
7.2.60.3	Spessore cm 5 in lana di roccia. <i>al metro quadrato euro sei/60</i>	mq	6,60	7%
7.2.60.4	Spessore cm 6 in lana di roccia. <i>al metro quadrato euro sette/30</i>	mq	7,30	7%
7.2.60.5	Spessore cm 8 in lana di roccia. <i>al metro quadrato euro sette/90</i>	mq	7,90	7%
7.2.70.0	Isolamento di coperture piane con pannello rigido in vetro cellulare. Isolamento di coperture piane su supporto in c.a., latero cemento, o lamiera nervate in acciaio, mediante l'applicazione di un pannello rigido in vetro cellulare di densità Kgxcmc 125 avente resistenza a compressione di Kgxcmq 5 e conducibilità termica a $0^\circ\lambda=0,036$ Kcal/mh C, ancorato nel bitume fuso in ragione di Kgxcmq 5 nella parte inferiore e Kgxcmq 3 nella parte superiore. Fornitura e posa in opera. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.			
7.2.70.1	Spessore pannello cm 3. <i>al metro quadrato euro trenta/90</i>	mq	30,90	7%
7.2.70.2	Per ogni centimetro in più <i>al metro quadrato euro cinque/60</i>	mq	5,60	7%
7.2.80	Isolamento di coperture-parcheggio con pannello rigido in vetro cellulare. Isolamento di coperture-parcheggio, accessibili a veicoli di pesi diversi mediante l'applicazione di un pannello rigido in vetro cellulare di densità Kgxcmc 135 avente resistenza a compressione di Kgxcmq 7 e conducibilità termica a $0^\circ\lambda=0,038$ Kcal/mh C, ancorato nel bitume fuso in ragione di Kgxcmq 5 nella parte inferiore e Kgxcmq 3 nella parte superiore. Fornitura e posa in opera. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.			
7.2.80.1	Spessore pannello cm 4. <i>al metro quadrato euro trentotto/50</i>	mq	38,50	7%
7.2.80.2	Per ogni centimetro in più <i>al metro quadrato euro cinque/90</i>	mq	5,90	7%
7.2.90.0	Isolamento a soffitto con pannello rigido. Isolamento a soffitto, continuo al di sotto di massetti, solai, sottotetti, luoghi refrigerati, pavimentazioni in genere su locali freddi, mediante l'applicazione di un pannello rigido in vetro cellulare, densità Kgxcmc 125 avente resistenza a compressione di Kgxcmq 5 e conducibilità termica a $0^\circ\lambda=0,036$ Kcal/mh C, ancorato con tasselli ad espansione n.6 per mq ed incollaggio provvisorio delle connessioni. Fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.			
7.2.90.1	Spessore pannello cm 3. <i>al metro quadrato euro ventotto/50</i>	mq	28,50	7%
7.2.90.2	Per ogni centimetro in più. <i>al metro quadrato euro sei/00</i>	mq	6,00	7%
7.2.100	Polistirolo espanso in lastre per pareti verticali.			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.2.110	<p>Polistirolo espanso in lastre, fornito e posto in opera, per isolamento termico di pareti verticali, densità Kg/mc 24, classe 1 di reazione al fuoco per uno spessore del pannello di cm 3. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.</p> <p><i>al metro quadrato euro cinque/80</i></p> <p>Compenso al polistirolo espanso in lastre per pareti verticali.</p> <p>Compenso al polistirolo espanso in lastre per pareti verticali per ogni cm in più.</p>	mq	5,80	7%
7.2.120	<p><i>al metro quadrato euro uno/29</i></p> <p>Rivestimento isolante termico eseguito all'esterno del tipo a cappotto.</p> <p>Rivestimento isolante termico eseguito all'esterno, a qualsiasi altezza, del tipo a cappotto, applicato su superfici nuove intonacate con finitura fratazzata o staggiata, realizzato nel seguente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - collanti o mastici di fondo del tipo acrilico, idraulico, o misti, comunque insaponificabili, stesi su tutta la superficie da trattare, per uno spessore di mm 2; - applicazione dei pannelli isolanti (questi esclusi dal prezzo in quanto compensati a parte); - fissaggio meccanico con stop ad espansione, con n.3 al mq, con piastrina di ripartizione in lamiera zincata, oppure fissaggio eseguito con appositi fermi in plastica; - collanti o mastici di rasatura come sopra, per uno spessore di mm 1,5; - applicazione di rete di fibra di vetro insaponificabile, maglia mm 4x4 o simile resistenza a trazione Kg 120-150 x 5 cm di larghezza; - finitura con collanti o mastici o come sopra per uno spessore di mm 1,5; - applicazione di malta idraulica per finitura con strato rigido, spessore mm 6-7; oppure malta plastica costituita da polveri di quarzo e leganti acrilici insaponificabili dello spessore di mm 5; - tinteggio a rullo con pittura a solvente (se necessario), spessore minimo mm 0,5, Kg x mq0,5; - paraspigoli; - sigillanti siliconici ove necessario; - lavorazione da eseguire nelle ore non di massima insolazione; - garanzia con polizza di assicurazione; - relazione indicante i componenti impiegati e certificazione delle caratteristiche tecniche degli stessi; - campione per raffronto in sede di collaudo. <p>Sono compresi: le scale; i cavalletti; il tiro in alto dei materiali utilizzabili; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p>	mq	1,29	7%
7.2.121.0	<p><i>al metro quadrato euro trentaquattro/30</i></p> <p>Compenso al rivestimento isolante termico eseguito all'esterno del tipo a cappotto.</p> <p>Compenso al rivestimento isolante termico eseguito all'esterno del tipo a cappotto.</p>	mq	34,30	7%
7.2.121.1	<p>Per l'applicazione su intonaci esistenti tinteggiati con l'uso di primer a solvente aggrappante o fissativo, compreso lavaggio etc.</p>			
7.2.121.2	<p><i>al metro quadrato euro tre/21</i></p> <p>Per l'applicazione di lamiera striata fissata meccanicamente e con aumento di malta cementizia rigida Kg x mq da 7,5 a</p>	mq	3,21	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.2.121.3	9. <i>al metro quadrato euro otto/10</i> Per l'applicazione di doppia rete in fibra di vetro (densità g x mq 180) e triplo strato di collanti o mastici e per aumento di Kg x mq 1,5 di malta.	mq	8,10	7%
7.2.121.4	<i>al metro quadrato euro quattro/82</i> Per l'applicazione su muratura rustica o mattoni a facciavista con l'aumento di malta aggrappante a primer fissativo nella misura necessaria.	mq	4,82	7%
7.2.130	<i>al metro quadrato euro due/68</i> Rivestimento termoisolante (cappotto) con premiscelato alleggerito. Rivestimento termoisolante (cappotto) con caratteristiche deumidificanti e fonoassorbenti eseguito mediante la fornitura e posa in opera di premiscelato composto da sughero, argilla e polveri diatomeiche. Caratteristiche minime principali : - conduttività termica $\lambda = 0,086$ kcal/mh; - permeabilità al vapore acqueo $\mu = 5$; - reazione al fuoco Classe 1. Sono compresi: tutte le preparazioni del supporto; l'applicazione dello stucco con caratteristiche di microporosità; l'applicazione dello strato finale con stucco colorato traspirante ed idrorepellente. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per superfici verticali spessore minimo cm 3,0.	mq	2,68	7%
7.2.131.0	<i>al metro quadrato euro quarantotto/60</i> Isolamento a cappotto a spruzzo con resine poliuretaniche. Esecuzione in opera di isolamento a cappotto, eseguito a qualsiasi altezza, a spruzzo con resine poliuretaniche densità Kg x mc 30-40 (ASTM D 1622 59 T) con conduttività termica di almeno Kcal/h 0,025 per uno spessore di cm 1. L'impermeabilizzazione in superficie delle resine poliuretaniche verrà eseguita a spruzzo, o con rullo per l'applicazione di pittura impermeabile a base di resine acriliche o idrorepellenti, dello spessore medio di circa 200 micron con una elasticità del 200 per cento a temperatura ambiente e caratteristiche di elasticità anche a bassa temperatura. Colore del trattamento a scelta della D.L. Sono compresi: le scale; i cavalletti; il tiro in alto dei materiali utilizzabili; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mq	48,60	7%
7.2.131.1	Isolamento a cappotto per lo spessore di cm 1.			
7.2.131.2	<i>al metro quadrato euro tredici/40</i> Compenso per ogni cm in più di spessore.	mq	13,40	7%
7.2.140.0	<i>al metro quadrato euro due/59</i> Isolante termico in polistirene espanso estruso senza pelle. Isolante termico per pavimenti costituito da lastre in polistirene espanso estruso senza pelle, con trattamento antifiama (classe 1 di reazione al fuoco), densità Kg x mc 28, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.	mq	2,59	7%
7.2.140.1	Spessore cm 2. <i>al metro quadrato euro nove/00</i>	mq	9,00	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.2.140.2	Per ogni centimetro in più. <i>al metro quadrato euro due/07</i>	mq	2,07	7%
7.2.150.0	Isolamento termico in polistirene espanso estruso con pelle. Isolante termico costituito da lastre in polistirene espanso estruso con pelle, con trattamento antifiama (classe 1 reazione al fuoco), densità Kg/mc 33 - 35, fornito e posto in opera. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita. Spessore cm 3.			
7.2.150.1	<i>al metro quadrato euro nove/00</i>	mq	9,00	7%
7.2.150.2	Per ogni centimetro in più. <i>al metro quadrato euro uno/92</i>	mq	1,92	7%
7.2.160.0	Isolante termico in rotoli di polistirene espanso con membrana impermeabilizzante. Isolante termico in rotoli costituito da un pannello di polistirene espanso estruso monostrato, autoestinguente, densità Kg/mc 34-38 e conduttività termica di Kcal/mh° C 0,036, tagliato a listelli larghi mm 50 ed assemblato in continuo ad una membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo e protetta sulla fascia superiore con scaglie di ardesia, provviste di una cimosa di sormonto di circa 50 mm. Fornito e posto in opera. E' compreso l'idoneo adesivo a freddo da g/mq 400. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Spessore cm 3.			
7.2.160.1	<i>al metro quadrato euro diciotto/80</i>	mq	18,80	7%
7.2.160.2	Per ogni centimetro in più. <i>al metro quadrato euro due/59</i>	mq	2,59	7%
7.2.170.0	Incapsulamento e isolamento di coperture esistenti in fibrocemento ondulato con pannello in polistirene sinterizzato Isolante termico di coperture in fibrocemento ondulato in rotoli costituito da un pannello di polistirene espanso sinterizzato, autoestinguente, pre sagomato, densità Kg/mc 25 e conduttività termica di 0,036 Kcal/mh C, rivestito con membrana bitume polimero e provvisto di doppia cimosa di sormonto da 50 mm. E' compreso il fissaggio meccanico dei pannelli al manto della copertura esistente. Fornito e posto in opera con fissaggi meccanici, esclusa la membrana impermeabile a finire. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Spessore medio cm 5,5.			
7.2.170.1	<i>al metro quadrato euro diciassette/00</i>	mq	17,00	7%
7.2.170.2	Spessore medio cm 6,5. <i>al metro quadrato euro diciannove/10</i>	mq	19,10	7%
7.2.170.3	Spessore medio cm 8,5. <i>al metro quadrato euro ventidue/30</i>	mq	22,30	7%
7.2.180.0	Sovracopertura e isolamento di coperture esistenti in lamiera grecata con pannello in polistirene sinterizzato. Isolante termico di coperture in lamiera grecata in rotoli costituito da un pannello di polistirene espanso sinterizzato, autoestinguente, pre sagomato, densità Kg/mc 25 e conduttività termica di 0,036 Kcal/mh C, rivestito con membrana bitume polimero e provvisto di doppia cimosa di sormonto da 50 mm. E' compreso il fissaggio meccanico dei pannelli al manto della copertura esistente. Fornito e posto in opera con fissaggi meccanici, esclusa la			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.2.180.1	membrana impermeabile a finire. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Spessore medio cm 5. <i>al metro quadrato euro sedici/80</i>	mq	16,80	7%
7.2.180.2	Spessore medio cm 6. <i>al metro quadrato euro diciotto/70</i>	mq	18,70	7%
7.2.180.3	Spessore medio cm 6,5. <i>al metro quadrato euro venti/00</i>	mq	20,00	7%
7.2.180.4	Spessore medio cm 7,5. <i>al metro quadrato euro ventuno/80</i>	mq	21,80	7%
7.2.180.5	Spessore medio cm 8,. <i>al metro quadrato euro ventiquattro/30</i>	mq	24,30	7%
7.2.180.6	Spessore medio cm 10. <i>al metro quadrato euro ventisette/60</i>	mq	27,60	7%
7.2.190.0	Isolante termico in rotoli di poliuretano espanso con membrana impermeabilizzante. Isolante termico in rotoli costituito da un pannello di poliuretano espanso rivestito con doppio cartonfeltro cilindrato, densità KgXmc 33-35 e conduttività termica di 0,026 Kcal/mh °C, tagliato a listelli larghi mm 50 ed assemblato in continuo ad una membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo e protetta sulla fascia superiore con scaglie di ardesia, provviste di una cimosa di sormonto di circa mm 50. Fornito e posto in opera. E' compreso l'idoneo adesivo a freddo da gxm q 400. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
7.2.190.1	Spessore cm 3. <i>al metro euro diciannove/70</i>	mq	19,70	7%
7.2.190.2	Per ogni centimetro in più. <i>al metro euro quadrato due/59</i>	mq	2,59	7%
7.2.200.0	Isolante termico con poliuretano espanso rigido applicato a spruzzo. Isolante termico con poliuretano espanso rigido, densità KgXmc 30±4 e conduttività termica di 0,026 Kcal/mh °C, applicato a spruzzo sulla superficie interna della muratura. Fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
7.2.200.1	Spessore cm 3. <i>al metro quadrato euro dieci/20</i>	mq	10,20	7%
7.2.200.2	Per ogni centimetro in più. <i>al metro quadrato euro due/59</i>	mq	2,59	7%
7.2.210.0	Isolante acustico per pavimenti. Isolante acustico per pavimenti, fornito e posto in opera, costituito da un pannello di polilene espanso, a celle chiuse, reticolato fisicamente, avente una densità apparente di KgXmc 30. Sono compresi: i risvolti; le sovrapposizioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
7.2.210.1	Spessore mm 3. <i>al metro quadrato euro cinque/10</i>	mq	5,10	7%
7.2.210.2	Spessore mm 5. <i>al metro quadrato euro sei/70</i>	mq	6,70	7%
7.2.210.3	Spessore mm 10. <i>al metro quadrato euro undici/20</i>	mq	11,20	7%
7.2.211	Isolante termoacustico per pareti in rotoli di film a bolle d'aria e alluminio.			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.2.212	<p>Isolante termo-acustico di tipo radiante, composto da due strati di polietilene a bolle d' aria termosaldati all' interno e rivestiti da due film di alluminio all' esterno, per uno spessore totale di 8 mm, del peso di circa 500 g/m², classe 1 di reazione al fuoco, impermeabile all' acqua e al vapore, con resistenza termica 1,42 W/m²K , fornito in rotoli da 1250 mm di altezza e lunghezza 40 m. Posto in opera tra due intercapedini di circa 4 cm cadauna, realizzate da doppia orditura di listelli in legno, ancorati al solaio di copertura e tra loro, nonché chiuso nelle giunzioni con nastro in alluminio;al di sopra, tavola fenolica da 15 mm di supporto al manto di copertura. Fornito e posto in opera, compreso quanto occorre per consegnare l' opera finita.</p> <p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro</i></p> <p>Isolante termoacustico per tetti ventilati in rotoli di film a bolle d' aria e alluminio.</p> <p>Isolante termo-acustico di tipo radiante, composto da due strati di polietilene a bolle d' aria termosaldati all' interno e rivestiti da due film di alluminio all' esterno, per uno spessore totale di 8 mm, del peso di circa 500 g/m², classe 1 di reazione al fuoco, impermeabile all' acqua e al vapore, con resistenza termica 1,42 W/m²K , fornito in rotoli da 1250 mm di altezza e lunghezza 40 m.</p> <p>Posto in opera tra due intercapedini di circa 4 cm cadauna, realizzate da doppia orditura di listelli in legno, ancorati al solaio di copertura e tra loro, nonché chiuso nelle giunzioni con nastro in alluminio;al di sopra, tavola fenolica da 15 mm di supporto al manto di copertura.</p> <p>Fornito e posto in opera, compreso quanto occorre per consegnare l' opera finita.</p>	mq	9,61	7%
7.2.213	<p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro</i></p> <p>Isolante acustico per pavimenti in rotoli di film a bolle d' aria e alluminio.</p> <p>Isolante acustico per pavimenti composto da tre strati di polietilene a bolle d' aria e da un film in alluminio inserito all' interno, dello spessore totale di 11 mm, del peso di circa 600g/m² , impermeabile all' acqua e al vapore, con attenuazione del rumore da calpestio medio 20 dB, fornito e posto in opera inferiormente al massetto di sottopavimento, sovrapposto nelle giunzioni ed ivi fissato con semplice nastro adesivo, risvoltato sulle pareti fino alla quota minima del pavimento e corredato da fasce di polietilene ad una bolla d' aria per renderlo di tipo galleggiante; compreso quanto occorre per consegnare l' opera finita.</p>	mq	22,29	7%
7.2.220.0	<p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro</i></p> <p>Pannello termoisolante in fibra di legno.</p> <p>Pannello traspirante, fornito e posto in opera, per isolamento termico ed acustico delle coperture, dei pavimenti e delle pareti, in fibra di legno vergine da conifera (non riciclato) densità kg/mc 150. Conduttività termica $\lambda = 0,040$ W/mK permeabilità al vapore $\mu = 10$ prodotto secondo norma DIN 68755 con certificazione per l'idoneità bioecologica. E' compreso quanto occorre per dare l'opera finita.</p>	mq	8,47	7%
7.2.220.1	<p>Spessore pannello cm 3.</p> <p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro tredici/10</i></p>	mq	13,10	7%
7.2.220.2	<p>Spessore pannello cm 4.</p> <p style="text-align: right;"><i>al metro quadrato euro sedici/00</i></p>	mq	16,00	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.2.220.3	Spessore pannello cm 6. <i>al metro quadrato euro ventuno/60</i>	mq	21,60	7%
7.2.220.4	Spessore pannello cm 8. <i>al metro quadrato euro ventisette/50</i>	mq	27,50	7%
7.2.230	Pannello termoisolante in fibra di legno impermeabile all'acqua. Pannello traspirante da sottomanto, fornito e posto in opera, per isolamento termico ed acustico delle coperture, in fibra di legno vergine da conifera (non riciclato), impermeabile all'acqua e permeabile al vapore, impregnato con lattice, con fresatura a cuneo maschio e femmina sui quattro lati, densità kg/mc 240; conduttività termica $\lambda = 0,050$ W/mK; permeabilità al vapore $\mu = 7$; prodotto secondo norma DIN 68755 con certificazione per l'idoneità bioecologica. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Spessore mm. 22.			
7.2.240.0	<i>al metro quadrato euro tredici/50</i> Pannello isolamento termico ed acustico per pavimenti in fibra di legno. Pannello per distribuzione pesi, fornito e posto in opera, traspirante, per isolamento termico ed acustico delle pavimentazioni, in fibra di legno vergine da conifera (non riciclato), kg/mc densità 210; conduttività termica $\lambda = 0,050$ W/mK; permeabilità al vapore $\mu = 7$; prodotto secondo norma DIN 68755 con certificazione per l'idoneità bioecologica.	mq	13,50	7%
7.2.240.1	Spessore pannello mm 8. <i>al metro quadrato euro otto/10</i>	mq	8,10	7%
7.2.240.2	Spessore pannello mm 12. <i>al metro quadrato euro otto/40</i>	mq	8,40	7%
7.2.240.3	Spessore pannello mm 19. <i>al metro quadrato euro nove/10</i>	mq	9,10	7%
7.2.250.0	Pannello isolante in fibra di legno da sottopavimento a secco per pavimento in legno. Sistema sottopavimento, fornito e posto in opera, per successiva posa di pavimento galleggiante in legno, con pannelli traspiranti in fibra di legno vergine da conifera (non riciclato), con fresatura a maschio e femmina sui quattro lati, densità kg/mc 150; conduttività termica $\lambda = 0,040$ W/mK; permeabilità al vapore $\mu = 10$; spessore cm. 4; prodotti secondo norma DIN 68755 con certificazione per l'idoneità bioecologica, posti in opera a secco assieme ai listelli di legno con sagomatura per accogliere i pannelli isolanti. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.			
7.2.250.1	Larghezza pannello e passo listello di legno da cm 60. <i>al metro quadrato euro ventidue/10</i>	mq	22,10	7%
7.2.250.2	Larghezza pannello e passo listello di legno da cm 40. <i>al metro quadrato euro ventiquattro/90</i>	mq	24,90	7%
7.2.251	Isolamento termoacustico e fonoassorbente in lana di legno per pareti esterne con facciata ventilata. Isolamento termoacustico e fonoassorbenti mediante applicazione di pannello in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura, non infiammabili, fornito e posto in opera, dello spessore di mm 35, conforme alla norma UNI 9714-M-A-I, reazione al fuoco Classe 1 e con certificato di qualità bioecologica. I pannelli sono fissati alla muratura a mezzo di tasselli a testa tonda larga ad alta resistenza e punti di malta adesiva minerale di eventuale regolarizzazione. Sono			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.2.260.0	compresi: i pannelli in lana di legno; la fornitura e posa in opera dei tasselli; la malta adesiva minerale di eventuale regolarizzazione; i tagli e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la fornitura della scheda tossicologica della malta adesiva. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: la lastra di finitura per il rivestimento esterno. Dimensioni pannello: mm 2000x500. <i>al metro quadrato euro tredici/30</i> Pannello in sughero autoespanso. Pannello isolante per coibentazione in sughero autoespanso a caldo, fornito e posto in opera, autoestinguente, densità minima kg/mc 150; con certificazione per l'idoneità bioecologica. Il fissaggio del pannello al supporto e le stuccature vengono eseguiti mediante mastice o colla specifici di tipo naturale. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.	mq	13,30	7%
7.2.260.1	Spessore pannello cm. 2 <i>al metro quadrato euro tredici/30</i>	mq	13,30	7%
7.2.260.2	Spessore pannello cm 3. <i>al metro quadrato euro diciassette/60</i>	mq	17,60	7%
7.2.260.3	Spessore pannello cm 4. <i>al metro quadrato euro ventitre/20</i>	mq	23,20	7%
7.2.260.4	Spessore pannello cm 5. <i>al metro quadrato euro ventisei/90</i>	mq	26,90	7%
7.2.270	Pannello in sughero autoespanso sagomato a rotaie per tetto ventilato. Pannello isolante per coibentazione, fornito e posto in opera, per formazione tetto ventilato con successiva posa di listelli e manto di copertura, in sughero autoespanso a caldo, sagomato a rotaie, impermeabile, autoestinguente, densità minima kg/mc 150, con certificazione per l'idoneità bioecologica. Il fissaggio del pannello al supporto e le stuccature vengono eseguiti mediante mastice o colla specifici di tipo naturale. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la fornitura e posa in opera dei listelli per la ventilazione ed il manto di copertura. Spessore cm 3+3. <i>al metro quadrato euro trentadue/10</i>	mq	32,10	7%
7.2.280.0	Sughero granulare. Coibentazione orizzontale e verticale in sughero naturale granulare pluri ventilato, fornita e posta in opera, per isolamento termico intercapedini, coperture, murature a cassetta, privo di trattamenti chimici, con certificazione per l'idoneità bioecologica. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Granulometria mm 6/14. <i>al metro cubo euro trecentotre/00</i>	mc	303,00	7%
7.2.280.1	Granulometria mm 2/6. <i>al metro cubo euro trecentotrentadue/00</i>	mc	332,00	7%
7.2.290.0	Pannello termoisolante e fonoassorbente in fibre di legno e magnesite. Pannello termoisolante e fonoassorbente in fibre di legno lunghe mineralizzate con magnesite ad alta temperatura, non stratificate e non infiammabili, fornito e posto in opera, resistente agli insetti ed all'umidità, conforme alla norma	mc		

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.2.290.1	UNI 9714-M-A-I, reazione al fuoco Classe 1, con certificato di qualità bioecologica; conduttività termica $\lambda = 0,072$ W/mK; diffusione vapore $\mu = 4\div 10$. Pannello fissato alle strutture con mastice naturale. Per le pareti da intonacare, su tutta la superficie, deve essere fissata una rete porta intonaco leggera, in fibra di vetro o plastica riciclata, che deve oltrepassare i giunti di almeno cm 20. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la fornitura e la posa in opera dell'eventuale rete porta intonaco. Dimensioni pannello: mm. 500x2000. Spessore pannello cm 1,5.			
	<i>al metro quadrato euro sedici/70</i>	mq	16,70	7%
7.2.290.2	Spessore pannello cm 2,0.			
	<i>al metro quadrato euro diciotto/10</i>	mq	18,10	7%
7.2.290.3	Spessore pannello cm 2,5.			
	<i>al metro quadrato euro venti/40</i>	mq	20,40	7%
7.2.290.4	Spessore pannello cm 3,5.			
	<i>al metro quadrato euro ventiquattro/60</i>	mq	24,60	7%
7.2.290.5	Spessore pannello cm 5,0.			
	<i>al metro quadrato euro trenta/50</i>	mq	30,50	7%
7.2.291.0	Pannello per isolamento termico ed acustico da esterno con sistema a cappotto in lana di legno e magnesite. Pannello per isolamento termoacustico da esterno, con sistema a capotto, in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, fornito e posto in opera, conforme alla norma UNI 9714-M-A-I, reazione al fuoco Classe 1, con certificato di qualità bioecologica. L'ancoraggio dei pannelli alle superfici di facciata, deve essere realizzato mediante l'uso di malta adesiva minerale e tasselli a testa tonda larga ad alta resistenza meccanica. Quando la malta adesiva è asciutta, i pannelli sono rivestiti con idoneo rasante minerale, traspirante, di tipo sottile, in doppio strato, in cui viene annegata una rete in fibra di vetro, con sovrapposizione di almeno cm 10 e un risvolto di cm 15 in prossimità degli spigoli, precedentemente protetti con paraspigoli in alluminio. Sono compresi: i pannelli in lana di legno; la fornitura e posa in opera dei tasselli; la malta adesiva minerale di eventuale regolarizzazione; i tagli e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la fornitura della scheda tossicologica della malta adesiva. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: il rasante minerale, traspirante; la rete in fibra di vetro; i paraspigoli in alluminio; il rivestimento murale. Dimensioni pannelli: mm 2000x500. Spessore mm 50.			
	<i>al metro quadrato euro ventinove/30</i>	mq	29,30	7%
7.2.292.0	Isolamento termico ed acustico per pareti in intercapedine con pannelli in lana di legno e magnesite. Isolamento termico ed acustico per pareti in intercapedine realizzato mediante pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, fornito e posto in opera, conforme alla norma UNI 9714-M-A-I, reazione al fuoco Classe 1, con certificato di qualità bioecologica. Sono compresi: i pannelli in lana di legno; i tagli e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni pannello: mm 2000x500. Spessore mm 50.			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.2.293	<i>al metro quadrato euro ventotto/70</i> Isolamento termico ed acustico per tetti con pannello portante prefinito in lana di legno e magnesite. Isolamento termico ed acustico per tetti realizzato mediante uso di pannello portante con superficie a vista prefinita, in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, fornito e posto in opera, conforme alla norma UNI 9714-M-A-I, reazione al fuoco Classe 1, con certificato di qualità bioecologica. Sono compresi: i pannelli in lana di legno; i tagli e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni pannello: mm 2000x500 o mm 2400x500. Spessore mm 50.	mq	28,70	7%
7.2.300.0	<i>al metro quadrato euro trentuno/00</i> Pannello termoisolante e fonoassorbente in fibre lunghe di legno e cemento bianco. Pannello termoisolante e fonoassorbente in fibre di legno lunghe, mineralizzate e rivestite di cemento bianco, non stratificate e non infiammabili, fornite e poste in opera, resistente agli insetti ed all'umidità, conforme alla norma UNI 9714 DIN 1101, reazione al fuoco Classe 1, diffusione vapore $\mu = 5$, con certificato di qualità bioecologica. Pannello fissato alle strutture con mastice naturale. Per le pareti da intonacare, su tutta la superficie, deve essere fissata una rete porta intonaco leggera, in fibra di vetro o plastica riciclata, che deve oltrepassare i giunti di almeno cm. 20. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'eventuale rete porta intonaco. Dimensioni pannello: mm. 600x2000. Spessore pannello cm 2,5.	mq	31,00	7%
7.2.300.1				
7.2.300.2	<i>al metro quadrato euro diciotto/10</i> Spessore pannello cm 3,5.	mq	18,10	7%
7.2.300.3	<i>al metro quadrato euro ventuno/80</i> Spessore pannello cm 5,0.	mq	21,80	7%
7.2.310.0	<i>al metro quadrato euro ventisei/20</i> Pannello termoisolante e fonoassorbente in fibre sottili di legno e cemento bianco. Pannello termoisolante e fonoassorbente in fibre di legno sottili, mineralizzate e rivestite di cemento bianco, non stratificate e non infiammabili, fornito e posto in opera, resistente agli insetti ed all'umidità, conforme alla norma UNI 9714 DIN 1101, reazione al fuoco Classe 1, diffusione vapore $\mu = 5$, con certificato di qualità bioecologica. Pannello fissato alle strutture con mastice naturale. Per le pareti da intonacare, su tutta la superficie, deve essere fissata una rete porta intonaco leggera, in fibra di vetro o plastica riciclata, che deve oltrepassare i giunti di almeno cm 20. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la fornitura e posa in opera dell'eventuale rete porta intonaco. Dimensioni pannello: mm. 600x2000. Spessore pannello cm 2,5.	mq	26,20	7%
7.2.310.1				
7.2.310.2	<i>al metro quadrato euro diciannove/40</i> Spessore pannello cm. 3,5.	mq	19,40	7%
7.2.310.3	<i>al metro quadrato euro ventitre/00</i> Spessore pannello cm. 5,0.	mq	23,00	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.2.320.0	<i>al metro quadrato euro ventisette/70</i> Pannello termoisolante in fibra di canapa. Pannello termoisolante in fibra di canapa, fornito e posto in opera, con certificato di qualità bioecologica, privo di sostanze additive e di sintesi chimica; densità kg/mc 40; conducibilità termica $\lambda = 0,039$ W/mK; diffusione al vapore $\mu = 1/2$; assorbimento umidità 7%. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.	mq	27,70	7%
7.2.320.1	Spessore pannello cm 4.			
7.2.320.2	<i>al metro quadrato euro quattordici/50</i> Spessore pannello cm 6.	mq	14,50	7%
7.2.320.3	<i>al metro quadrato euro diciannove/70</i> Spessore pannello cm 8.	mq	19,70	7%
7.2.330.0	<i>al metro quadrato euro venticinque/40</i> Pannello termoisolante in fibra di lino. Pannello termoisolante in fibra di lino, fornito e posto in opera, con certificato di qualità bioecologica, privo di sostanze additive e di sintesi chimica; composto da fibre di lino, amido e sali di boro; consistenza minima kg/mc 30; conducibilità termica $\lambda = 0,040$ W/mK; diffusione al vapore $\mu = 1$. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.	mq	25,40	7%
7.2.330.1	Spessore pannello cm 4.			
7.2.330.2	<i>al metro quadrato euro tredici/70</i> Spessore pannello cm 6.	mq	13,70	7%
7.2.340.0	<i>al metro quadrato euro diciotto/00</i> Pannello termoisolante in fibra di juta. Pannello termoisolante in fibra di juta naturale, fornito e posto in opera, con certificato di qualità bioecologica, privo di sostanze additive e di sintesi chimica, composto attraverso procedimento meccanico; conducibilità termica $\lambda = 0,050$ W/mK; diffusione vapore $\mu = 1$. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.	mq	18,00	7%
7.2.340.1	Spessore pannello mm 2.			
7.2.340.2	<i>al metro quadrato euro sei/70</i> Spessore pannello mm 5.	mq	6,70	7%
7.2.340.3	<i>al metro quadrato euro sette/70</i> Spessore pannello mm 10.	mq	7,70	7%
7.2.350	<i>al metro quadrato euro otto/60</i> Pannello termoisolante per pareti in fibra di cocco. Pannello termoisolante per pareti in fibra di cocco, fornito e posto in opera, con certificato di qualità bioecologica, privo di sostanze additive e di sintesi chimica; composto da fibre di cocco mediante procedimento meccanico di agugliatura; densità kg/mc 70 conducibilità termica $\lambda = 0,043$ W/mK. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.	mq	8,60	7%
7.2.360.0	<i>al metro quadrato euro undici/90</i> Rotolo termoisolante per tetti in fibra di cocco. Rotolo termoisolante per tetti in fibra di cocco, fornito e posto in opera, con certificato di qualità bioecologica, privo di sostanze additive e di sintesi chimica; composto da fibre di cocco mediante procedimento meccanico di agugliatura; conducibilità termica $\lambda = 0,043$ W/mK. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.	mq	11,90	7%
7.2.360.1	Spessore mm 10.			
7.2.360.2	<i>al metro quadrato euro nove/50</i> Spessore mm 25.	mq	9,50	7%
	<i>al metro quadrato euro undici/80</i>	mq	11,80	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.2.370	Striscia isolamento termico ed acustico per murature in fibra di cocco. Striscia per isolamento termico ed acustico delle murature in fibra di cocco, fornita e posta in opera, con certificato di qualità bioecologica, privo di sostanze additive e di sintesi chimica; composto da fibre di cocco mediante procedimento meccanico di agugliatura; conducibilità termica $\lambda = 0,043$ W/mK. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni cm 10x500x1.			
7.2.380.0	<i>al metro euro due/59</i> Pannello o rotolo per isolamento termico ed acustico in lana di pecora. Pannello per isolamento termico ed acustico di intercapedini su pareti e sottotetti in lana di pecora, fornito e posto in opera, con certificato di qualità bioecologica, privo di sostanze additive e di sintesi chimica; composto da fibre di lana sottoposte a procedimento meccanico di agugliatura. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.	m	2,59	7%
7.2.380.1	Spessore mm 40. <i>al metro quadrato euro quattordici/50</i>	mq	14,50	7%
7.2.380.2	Spessore mm 50. <i>al metro quadrato euro venti/20</i>	mq	20,20	7%
7.2.380.3	Spessore mm. 60. <i>al metro quadrato euro ventuno/90</i>	mq	21,90	7%
7.2.390.0	Pannello per isolamento termico ed acustico in canna palustre. Pannello per isolamento termico ed acustico in canna palustre, fornito e posto in opera, dimensioni medie standard cm 150x200; conduttività termica $\lambda = 0,045$ W/mK; carico di rottura N/mq 750; densità kg/mc 130. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.			
7.2.390.1	Spessore mm 20. <i>al metro quadrato euro dodici/40</i>	mq	12,40	7%
7.2.390.2	Spessore mm 50. <i>al metro quadrato euro ventuno/90</i>	mq	21,90	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.3	CONTROSOFFITTI			
7.3.10.0	Soffittatura fonoassorbente con pannelli o con doghe in alluminio e isolante termico. Soffittatura fonoassorbente eseguita con pannelli verniciati in bianco standard delle dimensioni da cm 60x60 a cm 120x120 o con doghe in alluminio di larghezza da cm 10 a cm 20, di spessore non inferiore a mm 0,5, del peso di circa Kgxm ² 3, preverniciati a fuoco, fornita e posta in opera. Sono compresi: la fornitura e posa in opera del materassino di lana di vetro in sacco di materiale plastico e veletta di spessore non inferiore a cm 2; il montaggio a mezzo di orditura metallica portante di aggancio zincato o in tubi di tipo elios; il terminale in alluminio o in legno; il tutto montato ad una distanza non maggiore di cm 60 dal soprastante solaio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
7.3.10.1	Con pannelli. <i>al metro quadrato euro trentotto/50</i>	mq	38,50	7%
7.3.10.2	Con doghe. <i>al metro quadrato euro ventinove/00</i>	mq	29,00	7%
7.3.20	Soffittatura fonoassorbente con pannelli in materiale di fibre minerali. Soffittatura fonoassorbente eseguita con pannelli delle dimensioni da cm 60x60 a cm 60x120 in materiale di fibre minerali incombustibili agglomerate con leganti sintetici resinosi, preverniciati con pittura lavabile bianca su imprimitura ad olio, di spessore non superiore a mm 20, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'orditura metallica in profilati di acciaio zincato con la parte in vista di colore bianco, fissata al sovrastante solaio a distanza non maggiore di cm 60; il terminale in alluminio o in legno. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. <i>al metro quadrato euro ventiquattro/80</i>	mq	24,80	7%
7.3.30.0	Pannelli di gesso armato. Pannelli di gesso armato con filo di ferro zincato o treccia di canapa, con pannello liscio da cm 60x60 e spessore ai bordi di circa cm 3, agganciato ad apposita struttura di sostegno, questa inclusa, forniti e posti in opera. Sono compresi: le opere provvisorie; il materiale per il fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
7.3.30.1	A superficie liscia. <i>al metro quadrato euro trentadue/00</i>	mq	32,00	7%
7.3.30.2	A superficie decorata. <i>al metro quadrato euro trentaquattro/90</i>	mq	34,90	7%
7.3.40.0	Controsoffitto orizzontale o inclinato in lamiera di acciaio. Controsoffitto orizzontale o inclinato in lamiera di acciaio laminato a freddo, alleggerita e nervata, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'ancoraggio su struttura portante in acciaio zincato dotata di supporti; gli agganci per il fissaggio della lamiera; la sbruffatura con malta bastarda. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
7.3.40.1	Con lamiera di spessore di mm 2. <i>al metro quadrato euro ventinove/70</i>	mq	29,70	7%
7.3.40.2	Con lamiera di spessore di mm 3. <i>al metro quadrato euro trentacinque/50</i>	mq	35,50	7%

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.3.50	Controsoffitto in pannelli di fibra di roccia, posti in opera per incastro su orditura reticolare non in vista. Controsoffitto in pannelli di fibra di roccia, agglomerata e compressa, rivestiti in pittura bianca, con superficie microperforata o fessurata, fornito e posto in opera per incastro su orditura reticolare non in vista con i profilati di acciaio galvanizzato. I pannelli sono delle dimensioni di cm 60x60x1,5. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
7.3.60	<i>al metro quadrato euro ventisette/30</i> Controsoffitto in pannelli di fibra di roccia, posti in opera per incastro su orditura reticolare in vista. Controsoffitto in pannelli di fibra di roccia agglomerata e compressa, rivestiti in pittura bianca opaca con superficie microperforata o fessurata, fornito e posto in opera per appoggio su struttura reticolare in vista, costituita da profilati d'acciaio galvanizzato, rivestiti con una lamina di alluminio anodizzato o preverniciato bianco opaco o di altri colori. I pannelli sono delle dimensioni di cm 60x120x1,5. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mq	27,30	7%
7.3.70	<i>al metro quadrato euro ventiquattro/90</i> Controsoffitto in pannelli di fibra di vetro. Controsoffitto in pannelli di fibra di vetro, rivestiti su faccia a vista con un foglio di P.V.C. grassitato di colore bianco, fornito e posto in opera per appoggio su struttura reticolare in vista, costituita da profilati d'acciaio galvanizzato, rivestiti con una lamina di alluminio anodizzato o preverniciato bianco opaco o di altri colori. I pannelli sono delle dimensioni di cm 60x120x2,5. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mq	24,90	7%
7.3.80.0	<i>al metro quadrato euro ventidue/50</i> Controsoffitto in doghe o pannelli di alluminio. Controsoffitto in doghe o pannelli di alluminio con superficie liscia di colore chiaro standard, montato su orditura portante realizzata in tubi di acciaio e sospeso alla sovrastante struttura a mezzo di tiranti metallici in filo zincato. Il montaggio delle nervature o doghe avviene per mezzo di apposite clips a molla, oppure la sospensione può essere realizzata con tiranti di tondino rigido regolabili a mezzo di molla interposta, oppure con staffe rigide regolabili a viti. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mq	22,50	7%
7.3.80.1	Con pannelli. <i>al metro quadrato euro trentadue/00</i>	mq	32,00	7%
7.3.80.2	Con doghe. <i>al metro quadrato euro ventiquattro/90</i>	mq	24,90	7%
7.3.90	Controsoffitto in lamelle verticali. Controsoffitto in lamelle verticali sporgenti, in formato standard, costituito da pannelli di lamierino in acciaio o alluminio, provvisti sui quattro bordi di scanalature opportunamente sagomate per il fissaggio a mezzo di clips alla struttura metallica di sospensione, fissata alla soletta con tiranti metallici regolabili. I pannelli possono essere in acciaio con la superficie verniciata a forno in colore bianco standard oppure in altri colori anche metallizzati o in alluminio anodizzato in colore naturale. E' compresa la struttura portante dei pannelli. Il tutto fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.3.100.0	l'opera finita. <i>al metro quadrato euro trentotto/50</i> Controsoffitto in grigliato di alluminio. Controsoffitto in grigliato di alluminio, fornito e posto in opera, smontabile, del tipo a maglia quadrata, a lamelle differenziate o cellulare con elementi grecati, in colore bianco standard oppure in altri colori anche metallizzati. La dimensione dei pannelli e' di tipo standard. Sono compresi: la struttura portante; tutti gli accessori per l'applicazione dei pannelli. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mq	38,50	7%
7.3.100.1	Grigliato con maglie da cm 3,75 x 3,75. <i>al metro quadrato euro sessantasei/00</i>	mq	66,00	7%
7.3.100.2	Grigliato con maglie da cm 5 x 5. <i>al metro quadrato euro sessantatre/00</i>	mq	63,00	7%
7.3.100.3	Grigliato con maglie da cm 7,5 x 7,5. <i>al metro quadrato euro quarantanove/20</i>	mq	49,20	7%
7.3.100.4	Grigliato con maglie da cm 10 x 10. <i>al metro quadrato euro quarantatre/30</i>	mq	43,30	7%
7.3.100.5	Grigliato con maglie da cm. 15 x 15. <i>al metro quadrato euro trentatre/80</i>	mq	33,80	7%
7.3.110.0	Controsoffitto o controparete in cartongesso. Controsoffitto o controparete costituito da un pannello composto da una lastra di gesso cartonato dello spessore di mm 12,5 circa, una barriera al vapore in foglio di alluminio ed un pannello in fibra minerale della densità di Kg/mc 75, dello spessore di cm 3. Posto in opera con struttura metallica in profilati di acciaio zincato fissati al soprastante solaio oppure ancorato alla parete con adeguati supporti e/o collanti. Il tutto fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
7.3.110.1	Pannelli a soffitto con barriera al vapore. <i>al metro quadrato euro quaranta/30</i>	mq	40,30	7%
7.3.110.2	Pannelli a soffitto senza barriera al vapore. <i>al metro quadrato euro trentasei/70</i>	mq	36,70	7%
7.3.110.3	Pannelli a parete con barriera al vapore. <i>al metro quadrato euro ventinove/00</i>	mq	29,00	7%
7.3.110.4	Pannelli a parete senza barriera al vapore. <i>al metro quadrato euro venticinque/50</i>	mq	25,50	7%
7.3.120.0	Controsoffitto o controparete in cartongesso e polistirene. Controsoffitto o controparete costituito da un pannello composto da una lastra di gesso cartonato dello spessore di mm 12,5 circa, una barriera al vapore in lamiera di alluminio ed un pannello in schiuma polistirene espanso con trattamento antifiama (classe 1 di reazione al fuoco), densità Kg/mc 30, spessore cm 3. Posto in opera con struttura metallica in profilati di acciaio zincato fissati al soprastante solaio, oppure ancorato alla parete con adeguati supporti e/o collanti. Il tutto fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
7.3.120.1	Pannelli a soffitto con barriera al vapore. <i>al metro quadrato euro trentaquattro/90</i>	mq	34,90	7%
7.3.120.2	Pannelli a soffitto senza barriera al vapore. <i>al metro quadrato euro trentadue/00</i>	mq	32,00	7%
7.3.120.3	Pannelli a parete con barriera al vapore.			

Numero d'ordine	Descrizione dell'articolo	Unità di misura	Prezzo unitario al netto della sicurezza €	% minima incidenza sicurezza
7.3.120.4	<i>al metro quadrato euro ventiquattro/30</i> Pannelli a parete senza barriera al vapore.	mq	24,30	7%
7.3.130	<i>al metro quadrato euro venti/80</i> Controsoffitto in lastre di gesso rivestito REI 90, con pannello isolante. Controsoffitto in lastre di gesso rivestito REI 90 con obbligo della certificazione prevista dalla normativa antincendio, fornito e posto in opera, costituito da lastre di spessore di circa mm 12, fissato all'orditura metallica di sostegno. Sono compresi: l'orditura metallica di sostegno costituita da profili posti ad un interasse di circa mm 600, ganci di sospensione posti ad un interasse di circa mm 1.300 e profili guida perimetrali da applicare alle pareti perimetrali mediante accessori di fissaggio posti ad un interasse di circa mm 900; il pannello isolante in materiale fibroso dello spessore di mm 40 e densità di kg/mq 35, da inserire tra il soffitto ed il controsoffitto. La posa in opera del pannello deve garantire che non vengano rilasciate fibre nell'aria; gli stucchi ed i nastri di rinforzo di rifinitura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mq	20,80	7%
7.3.140	<i>al metro quadrato euro trentaquattro/10</i> Controsoffitto in lastre di gesso rivestite REI 120. Controsoffitto in lastre di gesso rivestito REI 120 con obbligo della certificazione prevista dalla normativa antincendio, fornito e posto in opera, costituito da lastre di spessore di circa mm 15, fissato all'orditura metallica di sostegno. Sono compresi: l'orditura metallica di sostegno costituita da profili di acciaio zincato a W posti ad un interasse di circa mm 500; gli intonaci ed i nastri di rinforzo di rifinitura. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	mq	34,10	7%
	<i>al metro quadrato euro trentatre/10</i>	mq	33,10	7%