



Ministero dei Lavori Pubblici
PROVVEDITORATO REGIONALE ALLE OO.PP. PER L'EMILIA ROMAGNA
BOLOGNA

CAPITOLO 6

IMPERMEABILIZZAZIONI E COIBENTAZIONI

- 6.1 IMPERMEABILIZZAZIONI
- 6.2 COIBENTAZIONI

6.1		IMPERMEABILIZZAZIONI	
6.1.1	Spalmatura di rivestimento in resine epossidiche tipo primer bituminoso in ragione di 300 gr/mq, speciale soluzione a base di bitume ossidato.	L./mq	4.000
6.1.2	Manto di asfalto minerale misto a sabbia, composto da sessanta parti in peso di mastice d'asfalto, quattro di bitume e trentasei di sabbia vagliata, stesa in opera a caldo a qualsiasi altezza su superfici piane o curve o inclinate, su esistente piano di posa idoneo, compreso taglio ed incastro nei muri con risvolto non inferiore a 10 cm, la suggellatura dell'incastro, eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: a) a semplice strato di spessore mm 8 b) a doppio strato sfalsato di spessore complessivo mm 16	L./mq L./mq	15.000 20.000
6.1.3	Manto impermeabile con cartonfeltro bitumato a bordi sovrapposti per almeno 10 cm, alternato a spalmature di bitume ossidato oltre quello di fondo, in ragione ognuna di 1,2-1,5 Kg/mq, steso in opera su superfici piane o curve o inclinate, su esistente piano di posa idoneamente preparato, compreso taglio ed incastro nei muri per una profondità di cm 5 e risvolto non inferiore a 10 cm, la suggellatura dell'incastro, sfridi, eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: a) ad uno strato di cartonfeltro e due di bitume b) a due strati di cartonfeltro e tre di bitume c) a tre strati di cartonfeltro e quattro di bitume	L./mq L./mq L./mq	12.000 16.000 21.000
6.1.4	Manto di scorrimento con feltro di poliestere, posato a secco, con 10 cm di sovrapposizione dei feltri, stesa in opera su idoneo piano di posa, a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve o inclinate, compreso eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte: a) con feltro da 200 gr/mq b) con feltro da 300 gr/mq c) con feltro da 550 gr/mq	L./mq L./mq L./mq	5.000 6.000 8.000
6.1.5	Membrana prefabbricata armata con velo di vetro realizzata con calandratura di bitume polimero e con foratura tale da assicurare una zona di aderenza pari al 14%, massa areica (UNI 8202/7) Kg/mq 1,00 - ø fori mm 40, stabilità di forma a caldo (UNI 8202/18) maggiore a 120° C. Caratteristiche da certificare. Stesa in opera su idoneo piano di posa a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	L./mq.	22.000
6.1.6	Barriera al vapore costituita da un foglio di polietilene di 0.4 mm, posato a secco con 5 cm di sovrapposizione, risvolti sulle pareti verticali non inferiore a 10 cm, sigillatura dei sormonti e con tutti i corpi fuoriuscenti dal piano di posa, con nastro di giunzione monoadesivo largo 8 cm._ Stesa su supporto idoneamente preparato a		

	qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	L./mq	3.500
6.1.7	Barriera al vapore costituita da una lamina di alluminio dello spessore di 1.7 mm, goffrata, prebitumata su ambo i lati, stesa su piano di posa idoneamente preparato con due spalmature di bitume ossidato dato a caldo, a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	L./mq	18.000
6.1.8	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastoplastomerica, avente funzione di barriera al vapore, con doppia armatura costituita da una lamina di alluminio liscia o goffrata dello spessore di 60 micron accoppiata ad un feltro di vetro rinforzato, a base di bitume distillato plastomeri ed elastomeri, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con caratteristiche da certificare. Stesa su piano di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) spessore 2 mm supporto alluminio	L./mq	13.000
	b) spessore 3 mm supporto alluminio e vetro rinforzato	L./mq	16.000
	c) spessore 4 mm supporto alluminio e vetro rinforzato	L./mq	22.000
6.1.9	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con caratteristiche da certificare. Stesa su piano di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) spessore 3 mm	L./mq	18.000
	b) spessore 4 mm	L./mq	21.500
	c) spessore 5 mm	L./mq	26.000
	d) spess.4,5 mm con rivestimento superiore protetto da scaglie di ardesia	L./mq	24.000
6.1.10	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastomerica armata con feltro di vetro rinforzato, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con caratteristiche da certificare. Stesa su piano di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) spessore 3 mm	L./mq	20.000
	b) spessore 4 mm	L./mq	22.000
	c) spess.4,5 mm con rivestimento superiore protetto da scaglie di ardesia	L./mq	24.000

6.1.11	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastoplastomerica armata con “tessuto non tessuto“ di poliestere da filo continuo, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con caratteristiche da certificare. Stesa su piano di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d’arte:		
	a) spessore 3 mm	L./mq	18.000
	b) spessore 4 mm	L./mq	21.500
	c) spessore 5 mm	L./mq	26.000
	d) spessore 4,5 mm con rivestimento superiore protetto da scaglie di ardesia	L./mq	24.000
	e) spessore 4 mm con speciale additivo antiradice miscelato al bitume polimero	L./mq	22.500
6.1.12	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastoplastomerica armata con feltro di vetro rinforzato, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, con caratteristiche da certificare. Stesa su piano di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d’arte:		
	a) spessore 3 mm	L./mq	20.000
	b) spessore 4 mm	L./mq	22.000
	c) spessore 4,5 mm con rivestimento superiore protetto da scaglie di ardesia	L./mq	24.000
	d) spessore 3 mm con aggiunta di un film antiradice di polietilene da 36 microns	L./mq	21.500
	e) spessore 4 mm con aggiunta di un film antiradice di polietilene da 36 microns	L./mq	23.500
6.1.13	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana di bitume ossidato modificato con elevato punto di fusione (oltre 100°C), armata con feltro di vetro imputrescibile rinforzato, autoprotetta con lamina metallica di opportuno spessore a dilatazione autocompensante con superficie goffrata. Steso su piano di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, applicata a fiamma con giunti sovrapposti di cm 10, compresi eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d’arte:		
	a) con lamina di rame da 8/100 mm e feltro di vetro rinf. da 4,7 kg/mq	L./mq	42.000
	b) con lamina di alluminio da 8/100 mm e feltro di vetro rinf. da 3,4 kg/mq	L./mq	36.000
6.1.14	Manto impermeabile in PVC rinforzato internamente con armatura di velo vetro e tessuto di vetro, resistente ai raggi UV e alle radici secondo le norme DIN 4062, calandrato secondo le norme DIN 16938, posato a secco su piano di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, con sovrapposizioni dei manti di 4 cm saldati per termofusione (ad aria calda) o con solubilizzante THF, compresi eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d’arte:		

	a) spessore di 1,2 mm	L./mq	22.500
	b) spessore di 1,5 mm	L./mq	25.000
	c) spessore di 1,8 mm	L./mq	29.000
6.1.15	Realizzazione di manto impermeabile in P.V.C. per copertura carrabile mediante: - barriera al vapore costituita da foglio di polietilene da mm 0,4, posata a secco con cm 20 di sovrapposizione e risvoltata sulle parti verticali per cm 10; - manti di scorrimento con foglio di poliestere posato a secco da 550 g/mq e foglio da 200 gr/mq con cm 10 di sovrapposizione;- manto impermeabile di PVC spessore 1,5 mm, resistente ai raggi UV ed alle radici secondo la norma DIN 4062, calandrato secondo la norma DIN 16938, rinforzato internamente con un armatura in velovetro e di tessuto di vetro, con sovrapposizione di cm 4 saldate ad aria calda o con solubilizzante THF, compresa la formazione di tutti gli accessori necessari quali profili, bocchettoni, etc;- manti di scorrimento con foglio di poliestere posato a secco da 550 g/mq e foglio da 200 gr/mq con cm 10 di sovrapposizione. Piano di posa del manto impermeabile idoneamente preparato a qualsiasi altezza, compresi eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	L./mq	52.000
6.1.16	Vernice protettiva dei manti impermeabili o delle stratificazioni, data in opera in due mani successive compreso quanto altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte: a) con vernici acriliche colore bianco, rosso, verde, testa di moro b) con vernici all'alluminio bituminoso	L./mq L./mq	7.500 6.500
6.1.17	Impermeabilizzazione praticabile di terrazzi, tetti e coperture in genere, mediante la spalmatura di un manto continuo composto da miscele di resine poliuretatiche speciali termoindurenti spessore totale mm 2 circa; da eseguirsi direttamente sul supporto di calcestruzzo finito avente caratteristiche di imputrescibilità, di inattaccabilità agli acidi, agli oli, agli agenti atmosferici, di resistenze alle temperature 50°-80° e resistenza alla compressione Kg 1200 al mq. Steso su piano di posa idoneamente preparato a qualsiasi altezza, su superfici piane, curve e inclinate, compresi eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	L./mq	33.000
6.1.18	Protezione plastica 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, avente caratteristiche di antimuffa, antiefflorescenza, ritenzione del calore ed alta elasticità, compresi i ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.	L./mq	21.000
6.1.19	Protezione di muri e facciate esposte a pioggia, mediante l'applicazione di resine siliconiche da dare a spruzzo o rullo, compresa la preparazione del supporto, avente caratteristiche di antimuffa, antiefflorescenza, idrorepellenza, compresi i ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei		

	materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:	L./mq	13.000
6.1.20	Impermeabilizzazione strutturale e superficiale mediante l'impiego di cemento speciale a penetrazione osmotica costituito da cemento normalizzato, sabbia di quarzo di opportuna granulometria e concentrato chimico, confezionato e pronto all'uso. Da applicarsi a consistenza di boiaccia mediante l'uso di pennello da muratore e/o spazzoloni, in strati millimetrici, su fondo preventivamente bagnato a rifiuto con acqua, compresi i ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) all'interno, con prevalenti caratteristiche antiumide, su supporti in calcestruzzo o intonaci cementizi, mediante l'impiego di cemento speciale con dosaggio di 1,5 kg/mq compresa la preparazione di zone incoerenti, ferri passanti, riprese di getto	L./mq	29.000
	b) all'esterno, su supporti in cls. o intonaci cementizi, da interrare, mediante l'impiego di cemento speciale in grado di resistere al reinterro con dosaggio 1,5-2,5 kg/mq compresa la preparazione di zone incoerenti, ferri passanti, riprese di getto	L./mq	29.000

6.2	COIBENTAZIONI
------------	----------------------

6.2.1	Coibentazione di tubazioni idriche, termiche, fognanti e canne fumarie, di qualsiasi diametro e sezione, eseguita con lana di vetro o roccia in materassini, densità circa 20Kg/mc, avvolti con cartone ondulato, fissato con filo di ferro zincato (cartone bitumato da 500g/mq per le tubazioni fredde) a giunti sovrapposti, rivestiti con intonaco cementizio o gess-colla, rinforzato con benda mussolona, o rete metallica zincata, compresi i collarini terminali in fascette di alluminio, eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) materassino di spessore 20 mm rivestimento esterno plastificato	L./mq	23.000
	b) materassino di spessore 30 mm. rivestimento esterno plastificato	L./mq	26.000
	c) materassino di spessore 40 mm. rivestimento esterno plastificato	L./mq	30.000
	d) materassino di spessore 50 mm. rivestimento esterno plastificato	L./mq	36.000
	e) materassino di spessore 20 mm rivestimento esterno in alluminio	L./mq	42.000
	f) materassino di spessore 30 mm. rivestimento esterno in alluminio	L./mq	55.000
	g) materassino di spessore 40 mm. rivestimento esterno in alluminio	L./mq	65.000
	h) materassino di spessore 50 mm. rivestimento esterno in alluminio	L./mq	78.000
6.2.2	Coibentazioni di tubazioni idriche e termiche con coppelle, aventi conduttività termica non superiore a 0,041w/m°c comprendente la fornitura in opera delle coppelle applicate con mastice bituminoso o fascette di alluminio e filo di ferro zincato, successivo rivestimento con cartone ondulato o con cartone bitumato da 500g/mq fissato con rete metallica (quest'ultimo per tubi freddi) il tutto avvolto con benda mussolona e idonea finitura superficiale, eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) coppelle di sughero autocollato, spessore cm2, con finitura superficiale di intonaco cementizio liscio	L./mq	62.000
	b) coppelle di sughero autocollato, spessore cm 2, con finitura superficiale di lamina in pvc	L./mq	69.000

	c) coppelle di sughero autocollato, spessore cm 2, con finitura superficiale di lamina in alluminio	L./mq	72.000
	d) coppelle di lana di vetro o roccia, spessore cm 2, con finitura superficiale di intonaco cementizio liscio	L./mq	65.000
	e) coppelle di lana di vetro o roccia, spessore cm 2, con finitura superficiale di lamina in pvc	L./mq	70.000
	f) coppelle di lana di vetro o roccia, spessore cm 2, con finitura superficiale di lamina in alluminio	L./mq	76.000
	g) coppelle di polistirolo espanso, spessore cm 2, con finitura superficiale di intonaco cementizio liscio	L./mq	68.000
	h) coppelle di polistirolo espanso, spessore cm 2, con finitura superficiale di lamina in pvc	L./mq	70.000
	i) coppelle di polistirolo espanso, spessore cm 2, con finitura superficiale di lamina in alluminio	L./mq	72.000
	k) aumento percentuale per ogni cm di maggiore spessore	%	20
6.2.3	Rivestimento isolante per tubazioni di qualsiasi diametro, eseguito con materie sintetiche pure a struttura cellulare chiusa, contenente gas inerte, compresa l'applicazione dell'adesivo sulle tubazioni da rivestire, nastro adesivo sui giunti, eventuali ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) spessore medio di mm 7	L./mq	38.000
	b) aumento per ogni mm di maggiore spessore	L./mq	30
6.2.4	Isolamento termico in lastre di sughero autoespanso autocollato, densità 100-110 Kg/mc, per solai, pareti, terrazze, intercapedini, applicate al supporto, appositamente predisposto, con collante bituminoso o collante speciale, compresi gli sfridi, i ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) di spessore cm 2	L./mq	12.000
	b) per ogni cm di maggiore spessore	L./mq	4.000
6.2.5	Isolamento termico in feltri di fibra di vetro o di roccia trattate con resine termoindurenti, comportamento al fuoco non inferiore alla classe I, di spessore idoneo ad assicurare le condizioni di abitabilità termiche ed acustiche richieste dalle norme vigenti, applicati con collanti speciali o appositi fissaggi metallici, compresi gli sfridi, i ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) di spessore 3 cm	L./mq	15.000
	b) compenso aggiuntivo per ogni cm di maggiore spessore.	L./mq	2.000
	c) compenso aggiuntivo per rivestimento di cartonfeltro incollato con bitume con funzione di barriera al vapore.	L./mq	5.000
6.2.6	Isolamento termico in lastre di polistirolo espanso sintetizzato a ritardata propagazione di fiamma (classe I) spessore cm.2, applicato con malta speciale o con appositi fissaggi metallici inossidabili, compresi gli sfridi, i ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) per lastre di densità 15 Kg/mc	L./mq	6.500
	b) per lastre di densità 20 Kg/mc	L./mq	7.000
	c) per lastre di densità 25 Kg/mc	L./mq	7.500

	d) per lastre di densità 30 Kg/mc	L./mq	8.000
	e) compenso aggiuntivo per lastre di densità 15 Kg/mc per ogni cm di maggiore spessore	L./mq	2.000
	f) compenso aggiuntivo per lastre di densità 20 Kg/mc per ogni cm di maggiore spessore	L./mq	2.500
	g) compenso aggiuntivo per lastre di densità 25 Kg/mc per ogni cm di maggiore spessore	L./mq	3.000
	h) compenso aggiuntivo per lastre di densità 30 Kg/mc per ogni cm di maggiore spessore	L./mq	3.200
	i) compenso aggiuntivo per lastre rivestite in cartongesso	L./mq	32.000
6.2.7	Isolamento termico di coperture piane o curve con pannelli rigidi in fibre di vetro o roccia ad alta densità (80-120 Kg/mc), comportamento al fuoco non inferiore alla classe I, applicati con collanti speciali, compresi gli sfridi, i ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) di spessore cm 3	L./mq	22.000
	b) compenso aggiuntivo per ogni cm di maggiore spessore	L./mq	3.000
	c) comp. agg. per rivestimento con cartonfeltro bitumato su una faccia	L./mq	5.000
6.2.8	Isolamento termico ed acustico realizzato con pannelli rigidi in fibre di vetro ad alta densità (80-100 kg/mc) comportamento al fuoco (classe 0), accoppiati per incollaggio con lastre di cartongesso, spessore 13 mm, rivestite da foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore, posti in opera all'interno di strutture perimetrali e divisorie, di spessore idoneo ad assicurare le condizioni richieste dalle norme vigenti, compresa la stuccatura dei giunti, gli sfridi, i ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) per spessore di 3 cm	L./mq	45.000
	b) compenso aggiuntivo per ogni cm di maggiore spessore	L./mq	6.500
6.2.9	Isolamento termico ed acustico realizzato con pannelli rigidi in polistirene espanso di densità pari a 35kg/mc con trattamento antifiamma (classe 1), accoppiati per incollaggio con lastre di cartongesso, spessore 13 mm, rivestite da foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore, posti in opera all'interno di strutture perimetrali e divisorie, di spessore idoneo ad assicurare le condizioni richieste dalle norme vigenti, compresa la stuccatura dei giunti, gli sfridi, i ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) per spessore di 3 cm	L./mq	28.000
	b) compenso aggiuntivo per ogni cm di maggiore spessore	L./mq	6.500
6.2.10	Isolante termico in rotoli di poliuretano espanso autoestinguente densità 35kg/mc, conduttività termica unitaria non superiore a 0,020 KCal/mh°C, tagliato a listelli larghi mm.50 ed assemblato in continuo ad una membrana impermeabilizzante bitume polimero elastoplastomerica da 4 mm di spessore, armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo, compreso l'utilizzo di idoneo adesivo, gli sfridi, i ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di		

	appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) spessore pannello 2 cm	L./mq	32.000
	b) spessore pannello 3 cm	L./mq	38.000
	c) spessore pannello 4 cm	L./mq	43.000
	d) spessore pannello 5 cm	L./mq	52.000
6.2.11	Isolante termico in rotoli costituito da un pannello di polistirene espanso estruso monostrato autoestinguente densità 35-40 Kg/mc e conduttività termica unitaria non superiore a 0,021 Kcal/mh°C, tagliato a listelli larghi mm.50 ed assemblato in continuo ad una membrana impermeabilizzante bitume polimero elestoplastomerica da 4 mm di spessore, armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo fornito e posto in opera, compreso idoneo adesivo a freddo da 400 gr al mq, gli sfridi, i ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) spessore pannello 2 cm	L./mq	35.000
	b) spessore pannello 3 cm	L./mq	39.000
	c) spessore pannello 4 cm	L./mq	43.000
6.2.12	Isolante termico in rotoli di fibra di vetro idrorepellente, incombustibile, densità 90 Kg/mc e conduttività termica unitaria non superiore a 0,039 Kcal/mhC°; tagliato a listelli larghi mm 40, la fibra viene orientata verticalmente per aumentare la resistenza a compressione, ed assemblato in continuo ad una membrana impermeabilizzante di bitume polimero elastoplastomerica armata con "tessuto non tessuto" di poliestere da filo continuo dello spessore di mm 4, compreso l'utilizzo di idoneo adesivo, gli sfridi, i ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) spessore pannello 2 cm	L./mq	22.000
	b) spessore pannello 3 cm	L./mq	24.000
	c) spessore pannello 4 cm	L./mq	26.000
	d) spessore pannello 5 cm.	L./mq	30.000
6.2.13	Isolamento di coperture piane con pannello rigido in vetro cellulare, di densità 125 Kg/mc avente resistenza e compressione di 5 Kg/cm ² e conduttività termica unitaria non superiore a 0°C=0,036 Kcal/mh°C, ancorato al piano di posa con bitume fuso in ragione di 4 Kg/mq nella parte inferiore e 2 Kg/mq nella parte superiore; su supporto in c.a., latero cemento o lamiere nervate in acciaio, compresi gli sfridi, i ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) pannello di spessore cm 3	L./mq	40.000
	b) compenso aggiuntivo per ogni cm in più di spessore	L./mq	6.000
6.2.14	Isolamento di coperture - parcheggio con pannello rigido in vetro cellulare, di densità 135 Kg/mc avente resistenza a compressione di 7 Kg/cm ² e conduttività termica unitaria non superiore a 0°C=0,038 Kcal/mh°C, ancorato al piano di posa con bitume fuso in ragione di 4 Kg/mq nella parte inferiore e 2 Kg/mq nella parte superiore, compresi gli sfridi, i ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio,		

	il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) pannello di spessore cm 4	L./mq	45.000
	b) compenso aggiuntivo per ogni cm in più di spessore	L./mq	9.500
6.2.15	Isolamento a soffitto continuo con pannello rigido in vetro cellulare, densità 125 kg/mc avente resistenza a compressione di 5 Kg/cm ² e conduttività termica unitaria non superiore a 0°C=0,036 KCal/Mh°C, ancorato con tasselli ad espansione n. 6 per mq ed incollaggio provvisorio dalle connessioni, posto al di sotto di massetti, solai, sottotetti di luoghi refrigerati, compresi gli sfridi, i ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) pannello di spessore cm 3	L./mq	39.000
	b) compenso aggiuntivo per ogni cm in più di spessore	L./mq	6.500
6.2.16	Isolamento termico di pareti esterne e interne a cassa vuota mediante riempimento dell'intercapedine, con materiale isolante sfuso, attraverso fori di idoneo diametro con apposite macchine insufflatrici; compresa la formazione dei fori e la loro chiusura, i ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) argilla espansa con grani del diametro di 8-20 mm	L./mc	200.000
	b) vermiculite espansa con grani del diametro di 8-12 mm	L./mc	280.000
	c) perlite espansa con grani del diametro di 0,5-2 mm	L./mc	260.000
	d) granulato di sughero espanso peso 110 kg/mc	L./mc	270.000
6.2.17	Isolamento termico di tipo a cappotto, di pareti esterne, realizzato mediante l'impiego di lastre rigide isolanti di polistirene espanso estruso con struttura a cellula chiusa 100%, densità 30 Kg/mc circa, conduttività termica non superiore a 0,030W/m°C, resistenza alla compressione con 10% di schiacciamento 2,5 Kg/cm ² , in opera con collante a base di resine e tasselli in plastica a testa larga per fissaggio meccanico e stucco di rasatura a base di resine e cemento tipo 325 armato con rete di fibre di vetro da eseguire in unica stesura per ottenere uno strato monolitico con rete inserita durante un'unica lavorazione, compresi tagli, sfridi, rinforzi agli angoli, canaline, sigillatura, sottofinestre, ecc. nonchè i ponteggi fino ad una altezza di 4 m dal piano di appoggio, il tiro e il calo dei materiali, ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
	a) per pannelli di spessore 3 cm	L./mq	40.000
	b) compenso aggiuntivo per ogni cm di maggiore spessore	L./mq	5.000