REGIONE CAMPANIA

Parte Seconda

RECUPERO

CAPITOLO N°1

MOVIMENTI DI TERRA

AVVERTENZE

SCAVI IN GENERE

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

- il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;
- negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area dei fondo dei cavo per la profondità dei medesimo, misurata a partire dal punto più depresso dei perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo.

Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.
Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.
I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo le profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto la valutazione dello scavo avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità di scavo da raggiungere, per il volume da scavare.
Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate.
Non sono inclusi nelle valutazioni degli scavi a sezione obbligata gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.
Nelle stime relative a questo paragrafo, se non diversamente indicato, non sono inclusi i costi relativi al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta.
Sono da interdersi inclusi nei prezzi gli oneri per puntellature e sbadacchiature provvisorie necessarie per il contenimento delle pareti scavo oltre per eseguire le lavorazioni in regime di sicurezza.

RINTERRI

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.

TRASPORTI

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.
I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.
Gli oneri di discarica autorizzata sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.

La corresponsione degli oneri di discarica dovrà essere effettuata dietro presentazione fattura e bolla di smaltimento. Tali non sono in nessun caso soggetti ad ulteriori incrementi.
La localizzazione e scelta della discarica , qualora non indicata in progetto dovrà essere autorizzata dal Direttore dei Lavori.

ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interno al prezzo, cosi come previsto dai disposti vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.
La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.
Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere previsto la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista dall'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.*
A tal fine, nel presente prezziario, è stato predisposto l'apposito capitolo "***Sicurezza***".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	MOVIMENTI TERRA ESEGUITI A MANO O IN ZONE DISAGIATE				
	SCAVI ESEGUITI A MANO				
R 01.001	Scavo a sezione aperta o di sbancamento in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, all'esterno di edifici	m³	**€ 30,56**	**79,05%**	2,36%
R 01.002	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo:				
R 01.002a	per profondità fino a 2 m	m³	**€ 44,82**	**79,05%**	2,36%
R 01.002b	per profondità da 2 m a 4 m	m³	**€ 88,10**	**79,05%**	2,36%
R 01.003	Scavo di sottofondazione da eseguirsi a tratti, eseguito all'esterno di un edificio secondo le prescrizioni della Direzione Lavori, compresa l'estrazione a bordo scavo e la preparazione del fondo per le opere di sottofondazione per una profondità di 2 m dal piano di fondazione, ed escluso dal prezzo lo scavo dal piano di campagna al piano di fondazione e l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo	m³	**€ 136,86**	**79,05%**	2,36%
R 01.004	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di banco tufaceo (cappellaccio di media consistenza)	m³	**€ 16,30**	**79,05%**	2,36%
R 01.005	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose	m³	**€ 10,18**	**79,05%**	2,36%
R 01.006	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale	m³	**€ 8,15**	**79,05%**	2,36%
R 01.007	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di strutture archeologiche o di sepolture umane con l'onere del vaglio del terriccio e la custodia delle risultanze in apposite cassette	m³	**€ 27,29**	**79,05%**	2,36%
R 01.008	Sovrapprezzo allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonché per scavo a campione	m³	**€ 7,64**	**79,05%**	2,36%
R 01.009	Rinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra secondo prescrizioni del CsdA e irrorazione di acqua con esclusione degli oneri di avvicinamento del materiale a bordo cavo	m³	**€ 9,99**	**79,05%**	2,36%
R 01.010	Carico a mano di materiale sciolto su mezzo di trasporto di piccole dimensioni per movimentazione dello stesso fini a luogo di deposito provvisorio o di riutilizzo	m³	**€ 12,08**	**79,05%**	2,36%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	SCAVI ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI IN ZONE DISAGIATE				
R 01.011	Scavo a sezione aperta o di sbancamento in zona ampia all'esterno di edifici, in terreno vegetale, in terreno naturale incoerente o poco coerente, in materiale di riporto, in pozzolana o tufi non lapidei, compreso carico su mezzo di trasporto	m³	**€ 3,85**	**6,96%**	0,21%
R 01.012	Scavo a sezione obbligata eseguito in zona ampia compresi profilatura delle pareti e carico su mezzo di trasporto: in terreno vegetale, in terreno naturale incoerente o poco coerente, in materiale di riporto, in pozzolana o tufi non lapidei:				
R 01.012a	scavo fino a 2 m	m³	**€ 6,42**	**8,37%**	0,25%
R 01.012b	sovrapprezzo per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità da oltre 2 m fino a 4 m	%	**10**		
R 01.013	In terreno con presenza di muratura o roccia tenera				
R 01.013a	scavo fino a 2 m	m³	**€ 8,20**	**6,53%**	0,20%
R 01.013b	sovrapprezzo per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità da oltre 2 m fino a 4 m	%	**10**		
R 01.014	Scavo a sezione obbligata eseguito in zona ristretta, per profondità fino a 1,5 m, con disposizione del materiale di risulta in cumulo di fianco allo scavo				
R 01.014a	in terreno vegetale, in terreno naturale incoerente o poco coerente, in materiale di riporto, in pozzolana o tufi non lapidei	m³	**€ 8,58**	**6,24%**	0,19%
R 01.014b	in terreno con presenza di muratura o roccia tenera	m³	**€ 13,48**	**7,95%**	0,24%
R 01.015	Scavo a sezione obbligata eseguito in zona molto ristretta, per profondità fino a 1,5 m, con impossibilità di depositare il materiale a bordo cavo, compreso l'allontanamento del materiale stesso:				
R 01.015a	in terreno vegetale, in terreno naturale incoerente o poco coerente, in materiale di riporto, in pozzolana o tufi non lapidei	m³	**€ 21,68**	**9,88%**	0,30%
R 01.015b	in terreno con presenza di muratura o roccia tenera	m³	**€ 36,98**	**8,69%**	0,26%
R 01.016	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata eseguito in zona ristretta o molto ristretta per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità da oltre 1,5 m fino a 3 m				
R 01.016a	in terreno vegetale, in terreno naturale incoerente o poco coerente, in materiale di riporto, in pozzolana o tufi non lapidei	%	**10**		
R 01.016b	in murature con l'ausilio di martello demolitore idraulico	%	**12**		
R 01.017	Carico da cumulo in zona ristretta eseguito con mezzi meccanici di piccole dimensioni	m³	**€ 3,47**	**15,42%**	0,46%
R 01.018	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, escluso l'avvicinamento dei materiali, la compattazione a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto; compreso ogni onere	m³	**€ 4,45**	**18,09%**	0,54%

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI PER MOVIMENTI TERRA ESEGUITI A MANO O IN ZONE DISAGIATE					
R 01.019	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata.					
R 01.019a	per trasporti fino a 10 km	m³	**€**	**5,23**	**30,79%**	0,92%
R 01.019b	per ogni cinque km in più oltre i primi 10	m³	**€**	**2,61**	**30,85%**	0,92%
R 01.020	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra eseguiti anche a mano o in zone disagiate, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata	m³	**€**	**20,42**	**15,77%**	0,47%
R 01.021	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra eseguiti a mano o in zone disagiate, con motocarro di portata fino a 1 m³, o mezzo di uguali caratteristiche , compresi carico, anche a mano, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	m³	**€**	**40,23**	**8,01%**	0,24%
R 01.022	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta di qualsiasi natura e consistenza con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per trasporto in luogo di deposito provvisorio, in attesa di viaggio allo scarico o di nuovo trasporto per rinterro	m³	**€**	**5,00**	**70,02%**	2,09%
R 01.023	Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m	m³	**€**	**28,52**	**79,05%**	2,36%
R 01.024	Sovrapprezzo alla scarriolatura, oltre i primi 50 m, valutato al m³ di materiale trasportato	m³	**€**	**2,04**	**78,94%**	2,36%
R 01.025	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:					
R 01.025a	valutazione a peso	kg	**€**	**0,02**	**25,82%**	0,77%
R 01.025b	valutazione a volume	m³	**€**	**23,09**	**34,87%**	1,04%
R 01.026	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da lavori di movimenti terra, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli:					
R 01.026a	valutazione a volume, per ogni 50 m o frazione	m³	**€**	**44,82**	**79,05%**	2,36%
R 01.026b	valutazione a peso, per ogni 50 m o frazione	kg	**€**	**0,03**	**79,05%**	2,36%
	Per altre voci di movimento terra, in zone ampie, eseguiti con mezzi meccanici, si rimanda all'omonimo capitolo presente nella sezione Opere Edili e Opere di urbanizzazione.					

CAPITOLO N°2

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Le demolizioni, le rimozioni e gli smontaggi saranno valutati adottando l'unità di misura compatibile con l'operazione in oggetto: m³, m², m, kg, cadauno. Nelle demolizioni totali di fabbricati l'operazione verrà valutata a m³, vuoto per pieno, secondo il massimo volume circoscrivibile.
Nei prezzi delle opere sono compresi gli oneri per: opere provvisionali e di prevenzione al fine non danneggiare manufatti limitrofi, a non arrecare disturbi o molestie a persone e cose ed a bagnare i materiali di risulta per non sollevare polveri.
Le movimentazioni orizzontali o verticali del materiale di risulta (scarriolamenti, calo in basso, trasporti) fino al sito di carico per il trasporto discarica sono (salvo diverse indicazioni) sempre inclusi nei prezzi riportati.
Nelle stime riportate è già incluso l'incremento relativo all'aumento di volume del materiale sciolto.
La stima del calo in basso con elevatore meccanico, scarriolatura e tiro in alto o in basso verrà computata quando a discrezione del progettista e dietro autorizzazione del Direttore dei Lavori, per particolari dislocazioni del sito di lavoro, i lavori in quota con avvicinamento a mano al castello di tiro per il calo in basso con elevatore meccanico comportano una percorrenza superiore a m 150.
L'applicazione di queste stime, relativamente al tipo di movimentazione analizzata, dovrà seguire i seguenti criteri:

- movimentazione con mezzi meccanici di piccole dimensione: per trasporti effettuabili con piccole macchine di portata fino a 1 m³ (dumperini, carrelli elevatori equipaggiati con benna,...) su percorsi percorribili con questi tipi di mezzi;
- scarriolatura: per trasporti con carriola, o mezzi simili condotti a mano, su percorsi non transitabili da mezzi meccanici di piccole dimensioni, considerando complessivamente sia l'eventuale tragitto fino al mezzo deputato al calo in basso sia quello, effettuato sul piano di carico, fino al luogo di raccolta del materiale di risulta;
- cofanatura e/o insacchettatura: per trasporti a mano, a mezzo di secchi o sacchetti, del materiale di risulta quando, prescindendo dalla capacità operativa dell'appaltatore, non risultino praticabili altri tipi di movimentazione (percorsi non carriolabili ed impossibilità di sfruttare, per il calo in basso, alcun tipo di mezzo meccanico)..

TRASPORTI

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.
I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.
I trasporti effettuati a mano vanno riferiti esclusivamente a situazioni in cui, prescindendo dalla capacità operativa e dalla volontà dell'appaltatore, sia impossibile predisporre gli usuali sistemi di movimentazione dei materiali in cantiere.
Gli oneri di discarica autorizzata sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.
La corresponsione degli oneri di discarica dovrà essere effettuata dietro presentazione fattura e bolla di smaltimento. Tali non sono in nessun caso soggetti ad ulteriori incrementi.

La localizzazione e scelta della discarica , qualora non indicata in progetto dovrà essere autorizzata dal Direttore dei Lavori.

ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interno al prezzo, cosi come previsto dai disposti vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.
La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.
Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere previsto la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista dall'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.*
A tal fine, nel presente prezziario, è stato predisposto l'apposito capitolo "***Sicurezza***".

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI					
	DEMOLIZIONI, TAGLI, CAROTAGGI, PERFORAZIONI					
R 02.001	Demolizione totale di fabbricati, sia per la parte interrata che fuori terra, questa per qualsiasi altezza compreso tiro, puntelli, ponti di servizio, schermature ed inoltre ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte. Eseguita con mezzi meccanici e con intervento manuale ove occorrente, incluso il carico e trasporto del materiale di risulta a discarica controllata, con esclusione degli oneri di discarica:					
R 02.001a	per fabbricati con strutture verticali in legno, muratura e ferro, vuoto per pieno	m³	**€**	**8,43**	**50,70%**	1,52%
R 02.001b	per fabbricati con strutture verticali in cemento armato e misto cemento armato e muratura, vuoto per pieno	m³	**€**	**11,58**	**34,91%**	1,04%
R 02.002	Demolizione controllata di strutture edili, industriali e stradali con uso di cemento spaccaroccia, comprese le perforazioni a rotopercussione del diametro di 40 mm, il taglio dei ferri di armatura (quando presenti) e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico; escluso carico, trasporto e scarico a discarica controllata:					
R 02.002a	su rocce, pietrame, trovanti e simili	m³	**€**	**265,45**	**20,90%**	0,62%
R 02.002b	su cemento non armato	m³	**€**	**283,63**	**19,56%**	0,58%
R 02.002c	su cemento leggermente armato	m³	**€**	**360,59**	**19,24%**	0,58%
R 02.002d	su cemento mediamente armato	m³	**€**	**534,81**	**18,20%**	0,54%
R 02.002e	su cemento fortemente armato	m³	**€**	**813,81**	**17,05%**	0,51%
	Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate					
R 02.003	su superfici in conglomerato bituminoso:					
R 02.003a	profondità di taglio da 0 a 100 mm	m	**€**	**2,35**	**43,49%**	1,30%
R 02.003b	profondità di taglio da 101 mm a 150 mm	m	**€**	**6,97**	**29,33%**	0,88%
R 02.003c	profondità di taglio da 151 mm a 200 mm	m	**€**	**12,37**	**33,05%**	0,99%
R 02.004	su conglomerato cementizio:					
R 02.004a	profondità di taglio da 0 a 100 mm	m	**€**	**2,95**	**63,00%**	1,88%
R 02.004b	profondità di taglio da 101 mm a 150 mm	m	**€**	**10,09**	**81,05%**	2,42%
R 02.004c	profondità di taglio da 151 mm a 200 mm	m	**€**	**25,53**	**58,24%**	1,74%
	Taglio di superfici verticali eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate:					
R 02.005	strutture in laterizio o tufo:					
R 02.005a	profondità di taglio fino a 100 mm	m	**€**	**10,79**	**58,56%**	1,75%
R 02.005b	profondità di taglio da 100 mm a 150 mm	m	**€**	**15,79**	**58,85%**	1,76%
R 02.005c	profondità di taglio da 150 mm a 200 mm	m	**€**	**25,33**	**58,70%**	1,75%
R 02.005d	profondità di taglio da 200 mm a 300 mm	m	**€**	**37,97**	**58,74%**	1,76%
R 02.006	strutture in conglomerato cementizio:					
R 02.006a	profondità di taglio fino a 100 mm	m	**€**	**36,83**	**60,56%**	1,81%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 02.006b	profondità di taglio da 100 mm a 150 mm	m	**€ 52,94**	**60,39%**	1,80%
R 02.006c	profondità di taglio da 150 mm a 200 mm	m	**€ 74,00**	**60,28%**	1,80%
R 02.006d	profondità di taglio da 200 mm a 300 mm	m	**€ 95,83**	**60,12%**	1,80%
	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi:				
R 02.007	su muratura di tufo, mattoni e simili:				
R 02.007a	diametro foro da 40 a 60 mm	m	**€ 55,23**	**62,81%**	1,88%
R 02.007b	diametro foro da 70 a 100 mm	m	**€ 69,20**	**60,16%**	1,80%
R 02.007c	diametro foro da 110 a 150 mm	m	**€ 143,02**	**60,64%**	1,81%
R 02.008	su pietrame calcareo o siliceo:				
R 02.008a	diametro foro da 40 a 60 mm	m	**€ 77,04**	**54,03%**	1,61%
R 02.008b	diametro foro da 70 a 100 mm	m	**€ 109,25**	**50,81%**	1,52%
R 02.008c	diametro foro da 110 a 150 mm	m	**€ 163,87**	**50,81%**	1,52%
R 02.009	su cemento non armato:				
R 02.009a	diametro foro da 40 a 60 mm	m	**€ 93,85**	**55,45%**	1,66%
R 02.009b	diametro foro da 70 a 100 mm	m	**€ 137,26**	**53,07%**	1,59%
R 02.009c	diametro foro da 110 a 150 mm	m	**€ 208,70**	**53,19%**	1,59%
R 02.010	Esecuzione di perforazioni a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con impiego di martello perforatore compresa la pulizia dei fori con aria compressa, diametro del foro da 11 a 35 mm:				
R 02.010a	su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale	m	**€ 46,36**	**79,02%**	2,36%
R 02.010b	su muratura in mattoni pieni o tufo	m	**€ 39,22**	**79,02%**	2,36%
	DEMOLIZIONE DI MURATURE				
R 02.011	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:				
R 02.011a	muratura in mattoni o tufo	m³	**€ 96,54**	**79,05%**	2,36%
R 02.011b	muratura in pietrame	m³	**€ 87,77**	**79,05%**	2,36%
R 02.011c	per impiego di mezzi meccanici, riduzione	%	**70**		
R 02.012	Taglio a forza di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguito a mano, per ripresa in breccia, a piccoli tratti, apertura di vani ed eliminazione di riseghe:				
R 02.012a	muratura in mattoni o tufo	m³	**€ 131,65**	**78,95%**	2,36%
R 02.012b	muratura in pietrame	m³	**€ 157,88**	**79,02%**	2,36%
R 02.012c	per impiego di mezzi meccanici, riduzione	%	**50**		
R 02.013	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:				
R 02.013a	muratura in mattoni pieni	m²	**€ 8,15**	**79,03%**	2,36%
R 02.013b	muratura in mattoni forati	m²	**€ 5,30**	**79,00%**	2,36%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 02.014	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico:				
R 02.014a	non armato	m³	**€ 154,90**	**60,76%**	1,82%
R 02.014b	armato	m³	**€ 188,10**	**60,75%**	1,82%
R 02.015	Demolizione di cornici, fasce marcapiano, aggetti, ecc., di qualsiasi genere forma e materiale, anche cemento armato, posti a qualsiasi altezza dal piano stradale o calpestio, eseguiti a mano o con impiego di mezzi meccanici, per un'altezza massima dell'elemento pari a 30 cm	m	**€ 3,40**	**79,05%**	2,36%
	ESECUZIONE DI TRACCE				
	Esecuzione di tracce in muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle stesse e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:				
R 02.016	per tracce in muratura di mattoni pieni o tufo:				
R 02.016a	della sezione fino a 100 cm²	m	**€ 8,02**	**66,41%**	1,98%
R 02.016b	della sezione da 101 cm² a 225 cm²	m	**€ 13,79**	**63,37%**	1,89%
R 02.016c	della sezione da 226 cm² a 400 cm²	m	**€ 19,75**	**59,56%**	1,78%
R 02.017	per tracce in muratura di mattoni forati:				
R 02.017a	della sezione fino a 100 cm²	m	**€ 4,62**	**58,19%**	1,74%
R 02.017b	della sezione da 101 cm² a 225 cm²	m	**€ 7,84**	**51,43%**	1,54%
R 02.017c	della sezione da 226 cm² a 400 cm²	m	**€ 11,67**	**46,08%**	1,38%
R 02.018	per tracce di larghezza fino a cm 10,00 e profondità non superiore a cm 5,00				
R 02.018a	in muratura di mattoni pieni	m	**€ 4,56**	**73,70%**	2,20%
R 02.018b	in muratura di mattoni forati	m	**€ 3,71**	**58,55%**	1,75%
R 025.019	per impiego di scanalatore, riduzione	%	**70**		
R 02.020	Esecuzione di tracce in muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura e la compartimentazione delle zone di lavoro al fine di non arrecare danni a strutture limitrofe alle aree interessate al lavoro, l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:				
	per tracce in muratura di mattoni pieni o tufo:				
R 02.020a	della sezione fino a 20 cm²	m	**€ 8,75**	**73,28%**	2,19%
R 02.020b	della sezione da 21 cm² a 40 cm²	m	**€ 11,54**	**75,72%**	2,26%
R 02.020c	della sezione da 41 cm² a 100 cm²	m	**€ 13,97**	**77,68%**	2,32%
R 02.020d	della sezione da 101 cm² a 150 cm²	m	**€ 18,83**	**78,40%**	2,34%
R 02.021	per tracce in muratura di pietrame:				
R 02.021a	della sezione fino a 20 cm²	m	**€ 13,00**	**75,56%**	2,26%
R 02.021b	della sezione da 21 cm² a 40 cm²	m	**€ 19,62**	**76,56%**	2,29%
R 02.021c	della sezione da 41 cm² a 100 cm²	m	**€ 30,98**	**76,94%**	2,30%
R 02.021d	della sezione da 101 cm² a 150 cm²	m	**€ 35,84**	**77,02%**	2,30%
	RIMOZIONE DI INTONACI				
R 02.022	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici	m²	**€ 3,67**	**78,99%**	2,36%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 02.023	Compenso alla spicconatura degli intonaci per l'esecuzione a salvaguardia degli elementi architettonici presenti	m²	**€ 1,79**	**78,88%**	2,36%
R 02.024	Spicconatura di rincocciatura sotto intonaco normale, di spessore medio non inferiore a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone	m²	**€ 4,07**	**79,02%**	2,36%
R 02.025	Rimozione del solo strato di finitura di intonaco (colla o stucco)	m²	**€ 1,02**	**78,94%**	2,36%
	SMANTELLAMENTO DI PAVIMENTI SOTTOFONDI E RIVESTIMENTI				
R 02.026	Demolizione di pavimento in lastre o quadrotti di pietra naturale, gradini, soglie e simili, per uno spessore di 5 cm compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio:				
R 02.026a	senza recupero di materiale	m²	**€ 6,31**	**76,56%**	2,29%
R 02.026b	eseguita con particolare cura, compresa cernita, eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare	m²	**€ 10,63**	**76,92%**	2,30%
R 02.027	Rimozione di pavimento in lastroni in pietra di altezza da 5 cm fino a 18 cm, compresi la catalogazione delle lastre,la rimozione del sottofondo e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio	m²	**€ 12,76**	**79,02%**	2,36%
R 02.028	Rimozione di pavimento in basoli dello spessore oltre i 18 cm, compreso la rimozione del sottofondo e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio	m²	**€ 8,31**	**79,05%**	2,36%
R 02.029	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo, posto in opera a mezzo di malta o colla	m²	**€ 5,32**	**78,97%**	2,36%
R 02.030	Demolizione di pavimento in mattoni, marmette, ecc., compreso il sottofondo , anche con eventuale recupero parziale del materiale	m²	**€ 6,64**	**79,04%**	2,36%
R 02.031	Demolizione di pavimento in conglomerato con leganti e inerti locali, battuto, tipo cocciopesto alla romana, acciottolato, pavimento alla veneziana e simili, compreso il sottofondo dello spessore	m²	**€ 7,13**	**73,85%**	2,21%
R 02.032	Rimozione di pavimento in legno, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:				
R 02.032a	chiodato su travetti portanti, compresa schiodatura e sfilatura dei chiodi	m²	**€ 5,10**	**79,05%**	2,36%
R 02.032b	incollato sul fondo di cemento o altro materiale	m²	**€ 3,26**	**79,02%**	2,36%
R 02.033	Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura, incollato su sottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	m²	**€ 1,63**	**79,02%**	2,36%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 02.034	Rimozione di pavimento in moquette incollato su sottofondo di qualsiasi natura, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	m²	**€ 1,43**	**78,80%**	2,36%
R 02.035	Raschiatura di residui tenaci di vecchie colle anche con eventuale impiego di solventi	m²	**€ 2,04**	**78,94%**	2,36%
R 02.036	Demolizione di vespaio in pietrame	m³	**€ 9,17**	**79,03%**	2,36%
R 02.037	Demolizione di massetto in calcestruzzo alleggerito, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	m³	**€ 65,19**	**79,05%**	2,36%
R 02.038	Demolizione di sottofondo in malta cementizia	m³	**€ 16,30**	**79,04%**	2,36%
R 02.039	Demolizione di sottofondo in malta di calce	m³	**€ 10,19**	**79,02%**	2,36%
R 02.040	Demolizione di rivestimento in ceramica, listelli di laterizio, klinker, e materiali simili	m²	**€ 4,25**	**79,05%**	2,36%
R 02.041	Rimozione di rivestimento in legno di qualsiasi natura e dimensione degli elementi, compresa la listellatura di supporto, i filetti di coprigiunto o cornice e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	m²	**€ 5,10**	**79,05%**	2,36%
R 02.042	Demolizione di rivestimenti in pietra naturale, per uno spessore massimo di 5 cm, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:				
R 02.042a	senza recupero di materiale	m²	**€ 8,15**	**79,03%**	2,36%
R 02.042b	eseguita con particolare cura, compresa cernita ed eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare	m²	**€ 14,88**	**79,05%**	2,36%
R 02.043	Rimozione di rivestimento di cornicioni in lastre di ardesia, compreso il sottofondo della malta di allettamento, nonché l'eventuale traccia per liberare la presa a muro, la cernita per eventuale recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio	m²	**€ 4,25**	**79,05%**	2,36%
R 02.044	annullato				
R 02 045	annullato				
R 02.046	Rimozione zoccolino battiscopa in grés o di maiolica o marmo, compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, carico e trasporto a discarica controllata con esclusione dei soli oneri di discarica	m	**€ 0,81**	**79,01%**	2,36%
R 02.047	Rimozione di battiscopa, cornici o mantovane in legno, compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, carico e trasporto a discarica controllata con esclusione dei soli oneri di discarica	m	**€ 0,61**	**79,04%**	2,36%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	DEMOLIZIONE DI SOLAI				
R 02.048	Demolizione di solai in laterizio e cemento armato, sia orizzontali che inclinati comprese le opere a sbalzo, escluso pavimento e sottofondo, escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso dei materiali di risulta:				
R 02.048a	spessore 16 cm compresa la caldana	m²	**€ 8,78**	**79,01%**	2,36%
R 02.048b	spessore 20 cm compresa la caldana	m²	**€ 11,41**	**79,01%**	2,36%
R 02.048c	spessore 26 cm compresa la caldana	m²	**€ 14,04**	**79,05%**	2,36%
R 02.048d	spessore 30 cm compresa la caldana	m²	**€ 16,68**	**79,03%**	2,36%
R 02.049	Smontaggio di impalcati in legno di solai composti da listelli, travetti e tavolati, compreso la schiodatura, smuratura, la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; esclusa la grossa orditura portante e il calo in basso	m²	**€ 8,50**	**78,43%**	2,34%
R 02.050	Smontaggio della grossa armatura in legno di solaio compreso la ferramenta, la smuratura delle strutture stesse, la cernita degli elementi riutilizzabili e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	m³	**€ 35,11**	**79,05%**	2,36%
R 02.051	Demolizione di struttura muraria orizzontale o centinata posta nel solaio tra le strutture portanti in ferro di qualsiasi genere e natura; escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso del materiale di risulta	m³	**€ 42,52**	**79,05%**	2,36%
R 02.052	Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato metallico, compresa la smuratura degli elementi, la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	kg	**€ 0,17**	**75,04%**	2,24%
R 02.053	Rimozione dei materiali di riempimento dei rinfianchi delle volte effettuato con particolare cautela compresa la movimentazione del materiale negli ambienti in oggetto; esclusi gli oneri relativi all'avvicinamento, dagli ambienti stessi al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto a discarica, del materiale di risulta ed il calo in basso	m³	**€ 16,30**	**79,03%**	2,36%
	RIMOZIONE DI CONTROSOFFITTI				
R 02.054	Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso:				
R 02.054a	per controsoffitti in tavelle di laterizio	m²	**€ 4,89**	**79,02%**	2,36%
R 02.054b	per controsoffitti in lastre di gesso	m²	**€ 4,07**	**78,98%**	2,36%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 02.055	Rimozione di impalcati in legno di controsoffitti composti da listelli, travetti e tavolati, compreso la schiodatura, smuratura e cernita dell'eventuale materiale di recupero, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso	m²	**€ 8,50**	**79,05%**	2,36%
R 02.056	Rimozione di controsoffitti in metallo, compresa la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso	m²	**€ 4,07**	**79,03%**	2,36%
R 02.057	Disfattura di "cameraccanne", compreso la schiodatura e la rimozione della piccola orditura in legno escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso	m²	**€ 4,48**	**75,62%**	2,26%
	RIMOZIONE DI TETTI				
R 02.058	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole o embrici, coppo o canale, pianelle o tavolato e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura, il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio.	m²	**€ 10,97**	**79,05%**	2,36%
R 02.059	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole marsigliesi o coppi e canali e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio.	m²	**€ 8,50**	**41,19%**	1,23%
R 02.060	Smontaggio del solo manto di copertura a tetto comprendente la cernita del materiale riutilizzabile e il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio.				
R 02.060a	con tegole in ardesia naturale	m²	**€ 6,38**	**79,01%**	2,36%
R 02.060b	con tegole marsigliesi o in cemento	m²	**€ 4,25**	**79,01%**	2,36%
R 02.060c	con tegole e coppi in laterizio	m²	**€ 6,38**	**79,01%**	2,36%
R 02.060d	con coppi e canali in laterizio	m²	**€ 3,81**	**79,01%**	2,36%
R 02.060e	con materiale leggero, con interposti strati a base bituminosa	m²	**€ 5,85**	**78,99%**	2,36%
R 02.061	Smontaggio della grossa armatura in legno di tetto, compresi ferramenta, smuratura delle strutture stesse, cernita del materiale riutilizzabile il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio.				
R 02.061a	per strutture semplici quali arcarecci, travi, ecc.	m³	**€ 78,99**	**79,05%**	2,36%
R 02.061b	per strutture composte quali capriate	m³	**€ 106,10**	**56,28%**	1,68%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 02.062	Demolizione di canne fumarie o di areazione, in elementi prefabbricati in calcestruzzo o in mattoni pieni; calcolato sulla superficie laterale compreso il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio.	m²	**€ 6,11**	**79,05%**	2,36%
R 02.063	Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o pvc, compresa la rimozione di grappe, il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio.	m	**€ 4,07**	**79,05%**	2,36%
R 02.064	Demolizione di strato impermeabilizzante, compreso il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio.	m²	**€ 4,25**	**79,05%**	2,36%
	Rimozione di copertura di amianto-cemento eseguita in conformità al DM del 06.09.94, con le seguenti procedure: - spruzzatura preliminare di soluzione pellicolare a base vinilica applicata con pompe a bassa pressione su entrambe le superfici della esistente copertura in amianto-cemento per fissaggio provvisorio delle fibre di amianto: - smontaggio delle lastre in amianto-cemento utilizzando appropriate tecniche che impediscano la rottura o la fessurazione degli elementi: · imballo in quota, ove possibile, delle lastre rimosse in pacchi costituiti da doppio strato di polietilene, etichettati secondo le norme che regolano il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto: - calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento, carico e trasporto per lo smaltimento a discarica autorizzata, compresi i relativi oneri di smaltimento (Dlgs 22/97, Dlgs 389/97).				
R 02.065	lastre con struttura sottostante continua:				
R 02.065a	superfici fino a 300 m²	m²	**€ 15,60**	**60,00%**	1,79%
R 02.065b	superfici fino da 300 a 1.000 m²	m²	**€ 12,14**	**52,24%**	1,56%
R 02.065c	superfici oltre 1.000 m²	m²	**€ 10,43**	**42,60%**	1,27%
R 02.066	lastre con struttura sottostante discontinua:				
R 02.066a	superfici fino a 300 m²	m²	**€ 18,54**	**72,10%**	2,15%
R 02.066b	superfici fino da 300 a 1.000 m²	m²	**€ 14,93**	**65,20%**	1,95%
R 02.066c	superfici oltre 1.000 m²	m²	**€ 13,07**	**54,80%**	1,64%
	RASCHIATURE E SVERNICIATURE				
R 02.067	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti	m²	**€ 1,77**	**79,05%**	2,36%
R 02.068	Asportazione dalle superfici intonacate in strati di tinta sintetica mediante fonte di calore a fiamma o elettrica, compreso l'uso di solventi idonei per le parti più tenaci e successiva raschiatura eseguita a mano	m²	**€ 5,41**	**79,03%**	2,36%
R 02.069	Rimozione di parati monostrato mediante utilizzo di attrezzatura manuale previa imbibizione della superficie	m²	**€ 1,22**	**79,01%**	2,36%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 02.070	Pulitura di superfici in pietra o in laterizio mediante uso di idropulitrice o sabbiatrice con pressione non inferiore a 20÷30 ate:				
R 02.070a	con acqua	m²	**€ 5,95**	**73,55%**	2,20%
R 02.070b	con sabbia micronizzata	m²	**€ 8,68**	**40,33%**	1,21%
R 02.070c	con acqua e sabbia micronizzata	m²	**€ 11,05**	**47,53%**	1,42%
R 02.071	Pulitura di superfici intonacate mediante uso di idropulitrice o sabbiatrice con pressione adatta allo stato dell'intonaco:				
R 02.071a	con acqua	m²	**€ 4,28**	**73,62%**	2,20%
R 02.071b	con sabbia micronizzata	m²	**€ 6,16**	**45,56%**	1,36%
R 02.071c	con acqua e sabbia micronizzata	m²	**€ 7,58**	**50,81%**	1,52%
R 02.072	Asportazione dalle superfici in pietra o in laterizio, di edifici di interesse storico-artistico, delle stratificazioni di microrganismi di varia natura, delle ossidazioni o degli aggressivi chimici o naturali, a mezzo di sabbiatura secca a pressione controllata con sabbia silicea	m²	**€ 32,46**	**64,72%**	1,93%
R 02.073	Sverniciatura di opere in legno, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante:				
R 02.073a	fonte di calore alla fiamma o ad aria	m²	**€ 11,27**	**77,67%**	2,32%
R 02.073b	soda caustica	m²	**€ 12,18**	**77,14%**	2,31%
R 02.073c	sverniciatore chimico	m²	**€ 15,19**	**69,15%**	2,07%
R 02.073d	sabbiatura	m²	**€ 11,05**	**47,53%**	1,42%
R 02.074	Sverniciatura di opere in metallo, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante:				
R 02.074a	fonte di calore alla fiamma o ad aria	m²	**€ 7,75**	**77,06%**	2,30%
R 02.074b	smerigliatrice meccanica	m²	**€ 8,86**	**77,04%**	2,30%
R 02.074c	sverniciatore chimico	m²	**€ 10,76**	**65,08%**	1,95%
R 02.074d	sabbiatura	m²	**€ 8,20**	**38,43%**	1,15%
R 02.075	Sverniciatura di opere con superficie liscia mediante una mano di sverniciatore chimico:				
R 02.075a	in legno	m²	**€ 5,06**	**69,19%**	2,07%
R 02.075b	in metallo	m²	**€ 4,62**	**68,20%**	2,04%
	SMONTAGGIO DI INFISSI				
R 02.076	Smontaggio di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	m²	**€ 8,50**	**79,04%**	2,36%
R 02.077	Smontaggio di avvolgibili in legno o pvc, compreso lo smontaggio del rullo e dell'avvolgitore e la smuratura dei supporti	m²	**€ 10,63**	**70,01%**	2,09%
R 02.078	Smontaggio di porta interna o esterna in legno fino a 3,00 m², calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	m²	**€ 7,65**	**79,02%**	2,36%

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 02.079	Smontaggio di portone interno o esterno in legno oltre 3,00 m², calcolato sulla superficie compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	m²	**€**	**8,15**	**79,03%**	2,36%
R 02.080	Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	m²	**€**	**4,89**	**79,02%**	2,36%
R 02.081	Smontaggio di porte o cancelli in profilato di ferro o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	m²	**€**	**5,95**	**79,03%**	2,36%
R 02.082	Smontaggio di porte, cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro pieno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	kg	**€**	**0,26**	**77,56%**	2,32%
R 02.083	Rimozione di sola superficie vetrata compreso lo stucco fermavetro o i regoletti in legno e metallo	m²	**€**	**6,11**	**79,02%**	2,36%
R 02.084	Smontaggio di cancelli, parapetti ecc. in legno, compreso l'eventuale telaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	m²	**€**	**4,25**	**79,03%**	2,36%
R 02.085	Rimozione di mensole architettoniche in legno incastrate nelle murature compresa demolizione di muratura per l'allargamento dell'alloggiamento	m³	**€**	**102,99**	**65,75%**	1,97%
	RIMOZIONI DI IMPIANTI IDRO-SANITARI					
R 02.086	Sola rimozione di apparecchi, comprese opere murarie di demolizione:					
R 02.086a	per piatti docce	cad	**€**	**4,25**	**63,25%**	1,89%
R 02.086b	per vasca da bagno	cad	**€**	**5,10**	**52,71%**	1,58%
R 02.086c	per vaso igienico (WC) con cassetta di scarico	cad	**€**	**4,25**	**63,25%**	1,89%
R 02.086d	per lavabo singolo	cad	**€**	**4,25**	**63,25%**	1,89%
R 02.086e	per lavello da cucina in porcellana	cad	**€**	**4,25**	**63,25%**	1,89%
R 02.086f	per scaldabagno elettrico	cad	**€**	**5,27**	**51,01%**	1,52%
R 02.086g	per la sola cassetta di scarico	cad	**€**	**3,40**	**41,18%**	1,23%
R 02.087	Sola rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione:					
R 02.087a	per tubazioni di impianto idrico	m	**€**	**1,89**	**79,04%**	2,36%
R 02.087b	per tubazioni di scarico fino a 10 cm di diametro	m	**€**	**2,13**	**79,04%**	2,36%
R 02.088	Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie:					
R 02.088a	per rubinetto singolo sino al diametro 3/4"	cad	**€**	**1,28**	**79,02%**	0,023617
R 02.088b	per gruppo di rubinetti sino al diametro 3/4"	**cad**	**€**	**1,70**	**79,02%**	**0,023616**

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	RIMOZIONI DI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO				
R 02.089	Rimozione di caldaia murale, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, il trasporto a rifiuto e quanto altro occorre, della potenzialità fino 30.000 W	cad	**€ 12,76**	**79,02%**	2,36%
R 02.090	Rimozione di caldaia a basamento, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di:				
R 02.090a	35.000÷81.000 W	cad	**€ 21,26**	**79,01%**	0,023615
R 02.090b	93.000÷174.000 W	cad	**€ 34,01**	**79,02%**	2,36%
R 02.090c	203.000÷290.500 W	cad	**€ 46,77**	**79,02%**	2,36%
R 02.090d	348.500÷581.000 W	cad	**€ 85,04**	**79,01%**	2,36%
R02.090e	697.000÷1.046.000 W	cad	**€ 148,81**	**79,02%**	2,36%
R 02.090f	1.162.000÷1.743.000 W	cad	**€ 246,61**	**79,05%**	2,36%
	Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di mensole, trasporto a rifiuto e quanto altro occorre:				
R 02.091	radiatori in ghisa e/o in alluminio:				
R 02.091a	fino a 6 elementi, per radiatore	cad	**€ 4,25**	**79,02%**	2,36%
R 02.091b	da 7 a 12 elementi, per radiatore	cad	**€ 5,53**	**79,01%**	2,36%
R 02.091c	da 13 a 20 elementi, per radiatore	cad	**€ 7,65**	**79,02%**	2,36%
R 02.092	piastre radianti in acciaio:				
R 02.092a	fino a 600 mm, per piastra radiante	cad	**€ 4,25**	**74,89%**	2,24%
R 02.092b	da 600 a 1.000 mm, per piastra radiante	cad	**€ 5,53**	**75,02%**	2,24%
R 02.092c	oltre 1.000 mm, per piastra radiante	cad	**€ 7,65**	**74,08%**	2,21%
	MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI				
R 02.093	Trasporto a rifiuto con autocarri, con portata superiore a 50 q, di materiale proveniente da lavori di demolizione compreso lo scarico del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata.				
R 02.093a	per trasporti fino a 10 km	m³	**€ 5,23**	**21,32%**	0,64%
R 02.093b	per ogni cinque km in più oltre i primi 10	m³	**€ 2,61**	**34,18%**	1,02%
R 02.094	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, anche a mano, viaggio, spandimento del materiale e scarico, esclusi gli oneri di discarica autorizzata	m³	**€ 20,42**	**15,77%**	0,47%
R 02.095	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con motocarro di portata fino a 1 m³, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, anche a mano, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	m³	**€ 40,23**	**8,01%**	0,24%
R 02.096	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per trasporto a cumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico o di ritrasporto per rinterro	m³	**€ 5,00**	**70,02%**	2,09%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 02.097	Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni eseguite a mano o in zone disagiate, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m	m³	**€ 28,52**	**79,05%**	2,36%
R 02.098	Sovrapprezzo alla scarriolatura , per ogni 10 m o frazione oltre i primi 50 m, valutato al m³ di materiale trasportato	m³	**€ 2,04**	**78,94%**	2,36%
R 02.099	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:				
R 02.099a	valutazione a peso	kg	**€ 0,02**	**25,82%**	0,77%
R 02.099b	valutazione a volume	m³	**€ 23,09**	**34,87%**	1,04%
R 02.100	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli:				
R 02.100a	valutazione a volume, per ogni 50 m o frazione	m³	**€ 44,82**	**79,05%**	2,36%
R 02.100b	valutazione a peso, per ogni 50 m o frazione	kg	**€ 0,03**	**79,05%**	2,36%

CAPITOLO N°3
MALTE

AVVERTENZE

Le malte sono intese confezionate con inerti e leganti opportunamente scelti ed idonei secondo le indicazioni progettuali
Gli inerti dovranno essere di granulometria idonea allo scopo, puliti e senza elementi organici; con l'impiego, infine, di cemento e leganti nelle percentuali indicate con consistenza plastica, consentendo così una normale manipolazione.
Nelle analisi le quantità indicate sono calcolate per resa effettiva.
Il prezzo comprende: la movimentazione ed il piazzamento delle macchine operatrici, i ponteggi per lavorazioni eseguite all'interno mentre all'esterno sono inclusi limitatamente per una altezza di metri 4, le piazzole o ponti di servizio se eseguiti all'interno, il trasporto a rifiuto delle malte e quello di risulta fino a m 50 di distanza, in caso di trasporto diretto a discariche.
Rimangono esclusi dal prezzo oneri per eventuali casserature ed armature.
Le malte preconfezionate dovranno rispondere requisiti richiesti per la loro applicazione, l'uso di queste è subordinato alla autorizzazione al Direttore dei lavori.
Tutte le malte saranno valutate per il loro volume di resa o peso effettivo secondo l'unità di misura indicata.

Le valorizzazioni economiche inserite in tutti i capitoli del presente prezzario sono da intendersi compreso l'impiego di malte nelle modalità, tipologia, qualità e quantità prevista o richiesta dalla lavorazione, per cui le gli articoli del presente capitolo non andranno mai utilizzati per le lavorazioni esposte nel presente prezziario.
L'inserimento dei valori descritti nel presente capitolo forniranno base di calcolo per attività di lavoro eventualmente non presenti.

ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interno al prezzo, cosi come previsto dai disposti vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.
La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.
Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere previsto la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista dall'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.*
A tal fine, nel presente prezziario, è stato predisposto l'apposito capitolo "***Sicurezza***".

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	MALTE CONFEZIONATE A MACCHINA					
R 03.001	Malta confezionata con 350 kg di grassello di calce per 1 m³ di pozzolana vagliata	m³	€	**57,18**	**19,71%**	0,59%
R 03.002	Malta con grassello di calce e sabbia composta da:					
R 03.002a	350 kg di grassello di calce per 1 m³ di sabbia	m³	€	**57,18**	**19,71%**	0,59%
R 03.002b	400 kg di grassello di calce per 1 m³ di sabbia	m³	€	**58,46**	**19,28%**	0,58%
R 03.002c	450 kg di grassello di calce per 1 m³ di sabbia	m³	€	**61,21**	**18,41%**	0,55%
R 03.002d	500 kg di grassello di calce per 1 m³ di sabbia	m³	€	**69,92**	**16,12%**	0,48%
R 03.003	Malta con calce idrata e pozzolana composta da 200 kg di calce idrata per 1,10 m³ di pozzolana vagliata	m³	€	**48,69**	**23,15%**	0,69%
R 03.004	Malta con calce idraulica e sabbia composta da 400 kg di calce idraulica per 1 m³ di sabbia	m³	€	**62,74**	**17,97%**	0,54%
R 03.005	Malta bastarda composta da:					
R 03.005a	grassello di calce, sabbia e cemento (450 kg di grassello di calce, 100 kg di cemento tipo 32.5 per 0,90 m³ di sabbia)	m³	€	**75,39**	**14,95%**	0,45%
R 03.005b	grassello di calce, pozzolana vagliata e cemento (450 kg di grassello di calce, 1 m³ di pozzolana vagliata e 100 kg di cemento tipo 32.5)	m³	€	**74,84**	**14,62%**	0,44%
R 03.005c	grassello di calce, pozzolana vagliata e cemento (600 kg di grassello di calce, 0,9 m³ di pozzolana vagliata e 100 kg di cemento tipo 32.5)	m³	€	**85,99**	**19,71%**	0,59%
R 03.005d	grassello di calce, sabbia e gesso da presa (0,90 m³ di malta già preparata di grassello di calce e sabbia per 100 kg di gesso da presa)	m³	€	**61,79**	**14,62%**	0,44%
R 03.006	Malta di cemento tipo 32.5 e sabbia composta da:					
R 03.006a	300 kg di cemento per 1,00 m³ di sabbia	m³	€	**66,66**	**16,90%**	0,51%
R 03.006b	350 kg di cemento per 1,00 m³ di sabbia	m³	€	**72,11**	**15,63%**	0,47%
R 03.006c	400 kg di cemento per 1,00 m³ di sabbia	m³	€	**77,56**	**11,27%**	0,34%
R 03.006d	450 kg di cemento per 1,00 m³ di sabbia	m³	€	**87,69**	**11,22%**	0,34%
R 03.006e	500 kg di cemento per 1,00 m³ di sabbia	m³	€	**88,44**	**11,08%**	0,33%
R 03.006f	550 kg di cemento per 1,00 m³ di sabbia	m³	€	**92,05**	**10,74%**	0,32%
R 03.006g	600 kg di cemento per 1,00 m³ di sabbia	m³	€	**99,32**	**11,35%**	0,34%
R 35.007	Malta di graniglia di pietra naturale impastata con cemento bianco tipo 325 e sabbia dosata a 350 kg di cemento, 0,40 m³ di sabbia e 0,80 m³ di graniglia	m³	€	**176,63**	**8,20%**	0,25%
R 03.008	Malta per stucchi composta da grassello di calce e polvere di marmo	m³	€	**137,51**	**8,20%**	0,25%
R 03.009	Malta fluida per colle, boiacche, ecc., composta da:					
R 03.009a	900 kg di grassello di calce e 0,7 m³ di pozzolana vagliata	m³	€	**109,70**	**11,74%**	0,35%
R 03.009b	920 kg di cemento 32.5 e 0,7 m³ di sabbia fine	m³	€	**145,17**	**8,87%**	0,27%
R 03.009c	920 kg di cemento 32.5 e 0,7 m³ sabbia fine, additivo antiritiro	m³	€	**150,94**	**8,54%**	0,26%
	MALTE CONFEZIONATE A MANO					
R 03.010	Malta confezionata con 350 kg di grassello di calce per 1 m³ di pozzolana vagliata	m³	€	**70,62**	**37,74%**	1,13%
R 03.011	Malta con grassello di calce e sabbia composta da:					
R 03.011a	350 kg di calce per 1 m³ di sabbia	m³	€	**72,58**	**36,72%**	1,10%
R 03.011b	500 kg di calce per 1 m³ di sabbia	m³	€	**85,52**	**31,16%**	0,93%
R 03.012	Malta con calce idrata e pozzolana composta da 200 kg di calce idrata per 1,10 m³ di pozzolana vagliata	m³	€	**61,34**	**43,45%**	1,30%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 03.013	Malta con calce idraulica e sabbia composta da 400 kg di calce idraulica per 1 m³ di sabbia	m³	**€ 70,23**	**37,95%**	1,13%
R 03.014	Malta bastarda composta da:				
R 03.014a	grassello di calce, sabbia e cemento (450 kg di grassello di calce, 100 kg di cemento tipo 32.5 per 0,90 m³ di sabbia)	m³	**€ 90,87**	**29,33%**	0,88%
R 03.014b	grassello di calce, pozzolana vagliata e cemento (450 kg di grassello di calce, 1 m³ di pozzolana vagliata e 100 kg di cemento tipo 32.5)	m³	**€ 91,13**	**29,24%**	0,87%
R 03.014c	grassello di calce, pozzolana vagliata e cemento (600 kg di grassello di calce, 0,9 m³ di pozzolana vagliata e 100 kg di cemento tipo 32.5)	m³	**€ 102,05**	**26,11%**	0,78%
R 03.014d	grassello di calce, sabbia e gesso da presa (0,90 m³ di malta già preparata di grassello di calce e sabbia per 100 kg di gesso da presa)	m³	**€ 82,69**	**32,23%**	0,96%
R 03.015	Malta di cemento tipo 32.5 e sabbia composta da:				
R 03.015a	300 kg di cemento per 1 m³ di sabbia	m³	**€ 78,07**	**34,14%**	1,02%
R 03.015b	350 kg di cemento per 1 m³ di sabbia	m³	**€ 84,00**	**31,73%**	0,95%
R 03.015c	400 kg di cemento per 1 m³ di sabbia	m³	**€ 89,96**	**29,62%**	0,89%
R 03.015d	500 kg di cemento per 1 m³ di sabbia	m³	**€ 101,85**	**26,17%**	0,78%
R 03.015e	600 kg di cemento per 1 m³ di sabbia	m³	**€ 113,74**	**23,43%**	0,70%
R 03.016	Malta di graniglia di pietra naturale impastata con cemento bianco tipo 325 e sabbia dosata a 350 kg di cemento, 0,40 m³ di sabbia e 0,80 m³ di graniglia	m³	**€ 187,77**	**14,19%**	0,42%
R 03.017	Malta per stucchi composta da grassello di calce e polvere di marmo	m³	**€ 166,23**	**16,03%**	0,48%
R 03.018	Malta fluida per colle, boiacche, ecc., composta da:				
R 03.018a	900 kg di grassello di calce e 0,7 m³ di pozzolana vagliata	m³	**€ 130,21**	**20,47%**	0,61%
R 03.018b	920 kg di cemento 32.5 e 0,7 m³ di sabbia fine	m³	**€ 165,76**	**16,08%**	0,48%
R 03.018c	920 kg di cemento 32.5 e 0,7 m³ sabbia fine, additivo antiritiro	m³	**€ 181,10**	**14,72%**	0,44%
	MALTE PRECONFEZIONATE				
R 03.019	Malte preconfezionate per applicazioni su murature e conglomerati, fornite e poste in opera				
R 03.019a	Malta per iniezione con alta resistenza ai solfati per muratura	kg 100	**€ 32,89**	**5,88%**	0,18%
R 03.019b	Malta da iniezione cementizia premiscelata antiritiro	kg 100	**€ 21,51**	**8,99%**	0,27%
R 03.019c	Malta impermeabilizzante ad effetto osmotico	kg 100	**€ 82,23**	**2,35%**	0,07%
R 03.019d	Malta idraulica fibrorinforzata ad alta resistenza	kg 100	**€ 78,43**	**2,46%**	0,07%
R 03.019e	Malta antiritiro fibroarmata per riparazioni strutturali	kg 100	**€ 48,07**	**4,02%**	0,12%
R 03.019f	Malta a rapido indurimento per riparazioni di calcestruzzi	kg 100	**€ 51,87**	**3,73%**	0,11%
R 03.019g	Malta bicomponente per rasature su conglomerati	kg 100	**€ 74,64**	**2,59%**	0,08%
R 03.019h	Malta antiritiro autolivellante per basamenti e tirafondi	kg 100	**€ 49,34**	**3,92%**	0,12%
R 03.019j	Malta antiritiro per getti colloboranti	kg 100	**€ 46,81**	**4,13%**	0,12%
R 03.019i	Malta per iniezione con alta resistenza ai solfati per micropali	kg 100	**€ 27,83**	**6,94%**	0,21%
R 03.019l	Malta a base cementizia a presa rapidissima	kg 100	**€ 221,38**	**0,87%**	0,03%
R 03.019m	Malta termoisolante per massi e intonaci	kg 100	**€ 79,70**	**2,42%**	0,07%
R 03.019n	Malta idraulica per ancoraggio di tiranti o barre di acciaio	kg 100	**€ 45,54**	**4,24%**	0,13%

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 03.019o	Malta premiscelata a colori per fughe da 4 a 10 mm	kg 100	**€**	**40,48**	**4,77%**	0,14%
R 03.019p	Malta premiscelata termoisolante per blocchi di argilla espansa	m³	**€**	**188,94**	**18,20%**	0,54%
R 03.019q	Malta premiscelata idrofugata grigia per blocchi di argilla espansa	kg 100	**€**	**16,45**	**12,20%**	0,36%

CAPITOLO N° 4

CALCESTRUZZO, CASSEFORME E FERRO PER CEMENTO ARMATO

AVVERTENZE

CALCESTRUZZO, CASSEFORME E FERRO PER CEMENTO ARMATO

Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti.
I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato, nei limiti dell'ordinato, in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso il ferro di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.
Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali, puliti ed idonei all'impiego, di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori nonché l'onere per l'impiego di disarmanti occorrenti.
Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.
Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.
Dette altezze vengono misurate tra il piano di effettivo appoggio ed il fondo delle casseforme sostenute.
Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.
Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di ferro, nonché la rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.
Il peso del ferro tondo per l'armatura del conglomerato cementizio, sia esso del tipo Fe B 38K o Fe B44K, nonché la rete elettrosaldata, verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri effettivamente prescritti, trascurando le quantità superiori alle prescrizioni e le sovrapposizioni. Il peso del ferro in ogni caso verrà determinato con mezzi analitici ordinari, misurando cioè lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinature) e moltiplicando per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.
Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione dei ferri coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.

ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interno al prezzo, cosi come previsto dai disposti vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.
La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.
Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere previsto la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista dall'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.*
A tal fine, nel presente prezziario, è stato predisposto l'apposito capitolo "***Sicurezza***".

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	CALCESTRUZZI CONFEZIONATI IN CANTIERE					
R 04.001	Getto di conglomerato cementizio confezionato in cantiere eseguito, per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, escluse le opere provvisionali, le casseforme, e ferro di armatura:					
	eseguito con 150 kg di cemento:					
R 04.001a	per strutture a piano di campagna	m³	**€**	**126,57**	**54,89%**	1,64%
R 04.001b	per strutture in elevazione	m³	**€**	**168,04**	**43,26%**	1,29%
R 04.002	eseguito con 200 kg di cemento:					
R 04.002a	per strutture a piano di campagna	m³	**€**	**139,65**	**49,75%**	1,49%
R 04.002b	per strutture in elevazione	m³	**€**	**147,50**	**49,29%**	1,47%
R 04.003	eseguito con 250 kg di cemento:					
R 04.003a	per strutture a piano di campagna	m³	**€**	**145,59**	**47,72%**	1,43%
R 04.003b	per strutture in elevazione	m³	**€**	**179,93**	**40,40%**	1,21%
R 04.004	eseguito con 300 kg di cemento:					
R 04.004a	per strutture a piano di campagna	m³	**€**	**149,69**	**46,41%**	1,39%
R 04.004b	per strutture in elevazione	m³	**€**	**184,03**	**39,50%**	1,18%
R 04.005	eseguito con 350 kg di cemento:					
R 04.005a	per strutture a piano di campagna	m³	**€**	**157,48**	**44,12%**	1,32%
R 04.005b	per strutture in elevazione	m³	**€**	**191,82**	**37,90%**	1,13%
R 04.006	a base di argilla espansa eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 m³ di sabbia e 1 m³ di argilla espansa:					
R 04.006a	per strutture a piano di campagna	m³	**€**	**191,70**	**33,89%**	1,01%
R 04.006b	per strutture in elevazione	m³	**€**	**210,67**	**32,37%**	0,97%
R 04.007	Compensi ai conglomerati cementizi confezionati in cantiere per l'utilizzo dei seguenti additivi:					
R 04.007a	fluidificante antiritiro (dosaggio 0,2÷0,5% del peso in cemento)	kg	**€**	**1,57**		
R 04.007b	reattivo per aumento di resistenza (dosaggio 10÷15% del peso in cemento)	kg	**€**	**0,97**		
R 04.007c	reattivo per getti in ambienti aggressivi (dosaggio 30 kg/m³ di calcestruzzo)	kg	**€**	**1,67**		
R 04.007d	antigelo esente da cloruri (dosaggio 1% del peso in cemento)	kg	**€**	**1,44**		
R 04.007e	area stabilizzante (dosaggio 0,03÷0,1% del peso in cemento)	kg	**€**	**2,25**		
R 04.008	Cordolo in calcestruzzo confezionato in cantiere con 300 kg di cemento per intelaiatura di tramezzi ad un foglio, di altezza pari a 10÷15 cm comprese casseformi rette o centinate, carpenterie ed ancoraggi in opera con esclusione del solo ferro di armatura. Valutato al m di lunghezza per ogni cm di larghezza	m/cm	**€**	**3,91**	**59,70%**	1,78%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	CALCESTRUZZI PRECONFEZIONATI				
R 04.009	Getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 32.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, per magrone di sottofondazione con i seguenti dosaggi:				
R 04.009a	150 kg/m³	m³	**€ 58,36**	**14,46%**	0,43%
R 04.009b	200 kg/m³	m³	**€ 63,94**	**13,20%**	0,39%
R 04.009c	250 kg/m³	m³	**€ 69,00**	**12,23%**	0,37%
R 04.009d	300 kg/m³	m³	**€ 74,07**	**11,40%**	0,34%
R 04.009e	350 kg/m³	m³	**€ 79,12**	**10,67%**	0,32%
R 04.010	Getto di conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione 1 (ambiente secco con umidità relativa inferiore al 70%), dimensione massima degli inerti non inferiore a 30 mm, classi di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) ovvero S4 (fluida), rapporto A/C <= 0,65, eseguito, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e ferro di armatura:				
	per opere di fondazione:				
R 04.010a	Rck 20 N/mm²	m³	**€ 89,78**	**15,22%**	0,45%
R 04.010b	Rck 25 N/mm²	m³	**€ 91,74**	**14,89%**	0,45%
R 04.010c	Rck 30 N/mm²	m³	**€ 96,97**	**14,09%**	0,42%
R 04.010d	Rck 35 N/mm²	m³	**€ 102,20**	**13,37%**	0,40%
R 04.010e	Rck 40 N/mm²	m³	**€ 107,42**	**12,72%**	0,38%
R 04.010f	Rck 45 N/mm²	m³	**€ 112,00**	**12,20%**	0,36%
R 04.011	per strutture in elevazione:				
R 04.010a	Rck 20 N/mm²	m³	**€ 91,37**	**16,20%**	0,48%
R 04.011b	Rck 25 N/mm²	m³	**€ 93,33**	**15,86%**	0,47%
R 04.011c	Rck 30 N/mm²	m³	**€ 98,55**	**15,02%**	0,45%
R 04.011d	Rck 35 N/mm²	m³	**€ 103,78**	**14,26%**	0,43%
R 04.011e	Rck 40 N/mm²	m³	**€ 107,42**	**13,78%**	0,41%
R 04.011f	Rck 45 N/mm²	m³	**€ 112,00**	**13,21%**	0,39%
	Per le vovi relative ai sovrapprezzi ai getti di calcestruzzo preconfezionato si rimanda all'omonimo capitolo presente nella sezione Opere edili				
R 04.012	annullato				
R 04.013	annullato				

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	CASSEFORME					
R 04.014	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e di sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:					
R 04.014a	per opere di fondazione	m²	**€**	**15,17**	**45,00%**	1,34%
R 04.014b	per pareti in elevazione	m²	**€**	**20,19**	**46,14%**	1,38%
R 04 015	Sovrapprezzo alle casseforme per superficie piallata in caso di getti di calcestruzzo a faccia a vista	m²	**€**	**2,45**	**68,47%**	2,05%
R 04.016	Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno. Valutazione riferita al m² di cassaforma per m di altezza superiore ai 4 m.	m²	**€**	**3,10**	**67,35%**	2,01%
R 04.017	Casseforme a perdere in pannelli fono termo assorbenti costituite da un impasto di cemento ed abete scortecciato e tranciato, trattato con sostanze speciali atte a mantenerli inalterati, non gelivi ed infiammabili (REI 180), con peso di circa 600 kg/m³, posti in opera a qualsiasi altezza a corsi regolari ed assemblati mediante apposite staffe metalliche distanziatici, compreso l'onere per la formazione di aperture, mazzette ed ogni altro magistero per la perfetta esecuzione a regola d'arte					
R 04.017a	spessore 3,5 cm	m²	**€**	**21,08**	**49,37%**	1,48%
R 04.017b	spessore 5 cm	m²	**€**	**27,00**	**42,83%**	1,28%
R 04.017c	spessore 7,5 cm	m²	**€**	**37,90**	**32,04%**	0,96%
R 04.018	Casseri a perdere con rete metallica ricavata da lamiera di spessore 5/10 di mm; compreso rompitratta di tondini acciaio ortogonali alle nervature della rete:					
R 04.018a	per strutture irregolari o curve come piscine, serbatoi, platee curve di silos, centrali di energia, cunicoli ad arco	m²	**€**	**19,51**	**47,42%**	1,42%
R 04.018b	per creazione vuoti di alleggerimento in getti di calcestruzzo	m²	**€**	**18,58**	**46,68%**	1,40%
R 04.018c	per riprese di getto nei muri di sostegno, travi, serbatoi al fine di lasciare la superficie del primo getto rugosa e pronta per quello successivo	m²	**€**	**16,38**	**42,36%**	1,27%
R 04.019	Casseri a perdere per solai a struttura cava o altro, realizzati con pani di polistirolo espanso, densità 10÷15 kg/m³, di qualsiasi forma o dimensione, posti in opera a qualsiasi altezza	m³	**€**	**49,66**	**24,45%**	0,73%
	ACCIAIO PER ARMATURE					
R 04.020	Acciaio in barre del tipo Fe B 38 K, Fe B 44 K per armature di conglomerato cementizio compreso ogni onere per lavoro e taglio a misura, sfridi inclusi, sagomatura e montaggio in opera a regola d'arte con le necessarie legature:	kg	**€**	**1,10**	**46,20%**	1,38%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 04.020a	annullato				
R 04.020b	annullato				
R 04.021	Rete in acciaio elettrosaldata a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, distanziatori, ecc., diametro tondino da 4 mm a 12 mm	kg	**€ 1,11**	**36,85%**	1,10%

CAPITOLO N°5

SOLAI

AVVERTENZE

SOLAI

I solai interamente di cemento armato (senza laterizi) saranno valutati al metro cubo come ogni altra opera di cemento armato.
Ogni altro tipo di solaio, qualunque sia la forma, sarà invece pagato al metro quadrato di superficie netta misurato all'interno dei cordoli e delle travi di calcestruzzo, esclusi, quindi, la presa e l'appoggio su cordoli perimetrali o travi di calcestruzzo o su eventuali murature portanti.
Nei prezzi dei solai in genere è compreso l'onere per lo spianamento superiore della caldana, nonché ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito, come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.
Per i solai misti nel prezzo si intende compreso l'onere delle casseforme e delle armature di sostegno per una altezza non superiore a 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso dei solaio; per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.
Il prezzo a metro quadrato dei solai suddetti si applicherà senza alcuna maggiorazione anche a quelle porzioni in cui, per resistere a momenti negativi, il laterizio sia sostituito da calcestruzzo; saranno però pagati a parte tutti i cordoli perimetrali relativi ai solai stessi.
Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.
Sono pure compresi e compensati:
— l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;
— il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.

ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interno al prezzo, cosi come previsto dai disposti vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.
La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.
Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere previsto la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista dall'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.*
A tal fine, nel presente prezziario, è stato predisposto l'apposito capitolo "***Sicurezza***".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	SOSTITUZIONE DI TRAVI E TAVOLATO IN LEGNO				
R 05.001	Sostituzione di travi di grossa orditura per solaio in legno incluse le opere di raccordo con l'orditura esistente per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa rimozione:				
R 05.001a	in legno d'abete	m³	**€ 676,52**	**19,17%**	0,57%
R 05.001b	in legno di castagno	m³	**€ 956,41**	**13,56%**	0,41%
R 05.002	Sostituzione di travi di piccola orditura per solaio in legno incluse le opere di raccordo con l'orditura esistente per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa rimozione:				
R 05.002a	in legno d'abete	m³	**€ 717,15**	**39,18%**	1,17%
R 05.002b	in legno di castagno	m³	**€ 980,55**	**31,84%**	0,95%
R 05.003	Sostituzione del tavolato in legno spessore 2,5÷3 cm, incluse le opere di raccordo con l'assito esistente per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa rimozione:				
R 05.003a	in legno d'abete, compresa battentatura	m²	**€ 27,62**	**36,17%**	1,08%
R 05.003b	in legno di castagno per solai, compresa battentatura, con tavole di lunghezza massima pari a 13 cm³	m²	**€ 40,12**	**24,90%**	0,74%
R 05.003c	in legno di castagno per cassettonati, compresa la collocazione di listelli coprigiunti, con tavole di larghezza massima pari a 25 cm	m²	**€ 62,21**	**44,12%**	1,32%
	RIFACIMENTI				
R 05.004	Profilati in acciaio della serie INP, IPE, HE ed UNP, per la realizzazione di solai ed impalcati, forniti e posti in opera in conformità al DM 5 agosto 1999, compreso eventuali forature, eventuali tiranti e bulloni e quant'altro per dare l'opera finita, escluso l'eventuale trattamento protettivo.				
R 05.004a	in acciaio Fe 360	kg	**€ 1,77**	**26,55%**	0,79%
R 05.004b	in acciaio Fe 430	kg	**€ 1,92**	**24,48%**	0,73%
R 05.004c	in acciaio Fe 510	kg	**€ 2,07**	**22,70%**	0,68%
R 05.005	Carpenteria metallica per strutture in acciaio bullonate per travature reticolari, solai composti, pilastri, mensole, scale, sbalzi, ecc, realizzate con profilati INP, IPE, HE, UNP, angolari, tee, piatti, lamiere, ecc, compreso forature ed eventuali saldature di officina, resa ed assemblata in opera con bulloni di classe idonea al tipo di acciaio, in conformità alle norme tecniche di cui al DM 5 agosto 1999, escluso i trattamenti protettivi				
R 05.005a	in acciaio Fe 360, compreso tiranti e bulloni	kg	**€ 2,16**	**27,19%**	0,81%
R 05.005b	in acciaio Fe 430, compreso tiranti e bulloni	kg	**€ 2,31**	**25,42%**	0,76%
R 05.005c	in acciaio Fe 510, compreso tiranti e bulloni	kg	**€ 2,74**	**21,43%**	0,64%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 05.006	Solaio misto di cemento armato e laterizio, gettato in opera per strutture piane, con calcestruzzo Rck 25 N/mm², costituito da pignatte e successivo getto di calcestruzzo preconfezionato formante nervature parallele tra pignatte e soletta superiore da 4 cm, compresa la eventuale formazione di nervature di ripartizione per solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisionali di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, esclusa la sola fornitura in opera delle armature in ferro, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco):				
R 05.006a	per altezza totale di 16 cm	m²	**€ 50,10**	**12,85%**	0,38%
R 05.006b	per altezza totale di 18 cm	m²	**€ 53,72**	**11,98%**	0,36%
R 05.006c	per altezza totale di 20 cm	m²	**€ 54,76**	**11,75%**	0,35%
R 05.006d	per altezza totale di 22 cm	m²	**€ 57,07**	**11,28%**	0,34%
R 05.006e	per altezza totale di 24 cm	m²	**€ 58,09**	**11,08%**	0,33%
R 05.006f	per altezza totale di 26 cm	m²	**€ 60,73**	**10,60%**	0,32%
R 05.006g	per altezza totale di 30 cm	m²	**€ 62,62**	**10,28%**	0,31%
R 05.007	Sovrapprezzi ai solai misti di cemento armato e laterizio, gettati in opera, per strutture piane:				
R 05.007a	per utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	%	**10**		
R 05.007b	con nervature incrociate	%	**30**		
R 05.007c	per solai inclinati per una inclinazione superiore al 5% e misurati secondo il reale sviluppo	%	**10**		
R 05.007d	per banchinaggio di altezza superiore a 4,00 m dal piano di appoggio per ogni metro o frazione	m²	**€ 3,28**	**19,21%**	0,57%
R 05.008	Solaio misto di cemento armato e laterizio per strutture piane, con calcestruzzo Rck 25 N/mm², costituito da pignatte interposte a travetti prefabbricati in laterizio con traliccio in ferro, interasse 50 cm, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per il sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane alle estremità dei travetti, successivo getto di calcestruzzo preconfezionato per riempimento e formazione di soletta superiore spessore 4 cm, compreso l'onere delle armature di sostegno per altezza massima di 4 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, escluso il ferro delle armature:				
R 05.008a	per altezza totale di 16 cm	m²	**€ 43,88**	**14,67%**	0,44%
R 05.008b	per altezza totale di 18 cm	m²	**€ 44,32**	**14,52%**	0,43%
R 05.008c	per altezza totale di 20 cm	m²	**€ 47,21**	**13,63%**	0,41%
R 05.008d	per altezza totale di 22 cm	m²	**€ 47,83**	**13,46%**	0,40%
R 05.008e	per altezza totale di 24 cm	m²	**€ 50,44**	**12,76%**	0,38%

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 05.008f	per altezza totale di 26 cm	m²	**€**	**52,57**	**12,24%**	0,37%
R 05.008g	per altezza totale di 30 cm	m²	**€**	**55,29**	**11,64%**	0,35%
R 05.009	Sovrapprezzo al solaio con pignatte e travetti in laterizio con traliccio di ferro per utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	%		**12**		
R 05.010	Solaio piano in laterizio e cemento armato, per luci 4÷6 m, composto da pignatte interposte a travetti prefabbricati monotrave 9x12 cm in cemento armato precompresso, interasse 50 cm, successivo getto di calcestruzzo Rck 25 N/mm², preconfezionato per riempimento e formazione di soletta superiore spessore 4 cm, compreso l'onere delle armature di sostegno per altezza massima di 4 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, escluso tutto il ferro delle armature:					
R 05.010a	per altezza totale di 16 cm	m²	**€**	**39,64**	**16,24%**	0,49%
R 05.010b	per altezza totale di 18 cm	m²	**€**	**40,56**	**15,87%**	0,47%
R 05.010c	per altezza totale di 20 cm	m²	**€**	**42,23**	**15,24%**	0,46%
R 05.010d	per altezza totale di 22 cm	m²	**€**	**44,51**	**14,46%**	0,43%
R 05.010e	per altezza totale di 24 cm	m²	**€**	**44,87**	**14,34%**	0,43%
R 05.010f	per altezza totale di 26 cm	m²	**€**	**47,62**	**13,51%**	0,40%
R 05.010g	per altezza totale di 30 cm	m²	**€**	**49,25**	**13,07%**	0,39%
R 05.011	Sovrapprezzo al solaio con pignatte e travetti prefabbricati monotrave 9x12 cm, per utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	%		**12**		
R 05.012	Solaio piano coibentato realizzato in opera costituito da elementi monolitici cavi in polistirene espanso autoestinguente ad alta densità stampati in continuo con larghezza pari a 60 cm, caratterizzati da una nervatura centrale di rinforzo in cemento armato di autoportanza e da un prerivestimento, all'intradosso con rete portaintonaco zincata a caldo; dati in opera su impalcato di sostegno provvisorio, per altezza massima di 4 m, incluso nel prezzo, con accostamento degli elementi e getto di calcestruzzo preconfezionato, per formazione dei travetti e della soletta superiore pari a 4 cm, compreso ogni onere e magistero per dare il solaio finito a regola d'arte con esclusione delle armature in ferro:					
R 05.012a	per elementi di lunghezza fino a 5 m, con altezza totale del solaio pari a 22 cm	m²	**€**	**51,34**	**6,27%**	0,19%
R 05.012b	per elementi di lunghezza fino a 5,50 m, con altezza totale del solaio pari a 24 cm	m²	**€**	**52,78**	**6,10%**	0,18%
R 05.012c	per elementi di lunghezza fino a 6 m, con altezza totale del solaio pari a 26 cm	m²	**€**	**55,45**	**5,80%**	0,17%
R 05.012d	per elementi di lunghezza fino a 6,50 m, con altezza totale del solaio pari a 28 cm	m²	**€**	**56,88**	**5,66%**	0,17%
R 05.012e	per elementi di lunghezza fino a 7 m, con altezza totale del solaio pari a 30 cm	m²	**€**	**58,96**	**5,46%**	0,16%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 05.013	Sovrapprezzo al solaio piano coibentato per l'utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	%	**10**		
R 05.014	Solaio in tavelloni forati fornito e posto in opera su predisposta armatura in profilati di ferro da conteggiare a parte compresa la formazione della soletta superiore in calcestruzzo spessore 4 cm:				
	con tavellonato semplice dello spessore di 6 cm:				
R 05.014a	con utilizzo di calcestruzzo preconfezionato	m²	**€ 21,21**	**23,77%**	0,71%
R 05.014b	sovrapprezzo per utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	%	**10**		
R 05.015	con doppio tavellonato per la formazione di amera d'aria, con spessori degli elementi pari a 6 cm e 3÷4 cm:				
R 05.015a	con utilizzo di calcestruzzo preconfezionato	m²	**€ 29,57**	**25,57%**	0,76%
R 05.015b	sovrapprezzo per utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	%	**10**		
R 05.016	con tavellonato semplice pari a 6 cm e polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 30 kg/m³, omogeneo monostrato in classe 1 di spessore 30 mm:				
R 05.016a	sovrapprezzo per utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	%	**10**		
R 05.017	Solaio in voltine di mattoni realizzato mediante montaggio del laterizio per mutuo contrasto, interasse della struttura primaria di 0,9÷1 m, soletta in calcestruzzo dello spessore di almeno 4 cm, escluse le armature di sostegno e le centine ed esclusa fornitura e posa delle strutture in ferro:				
R 05.017a	in mattoni pieni posti di costa	m²	**€ 60,47**	**41,69%**	1,25%
R 05.017b	in mattoni pieni posti in foglio	m²	**€ 47,80**	**43,77%**	1,31%
R 05.018	Solaio collaborante, in lamiera di acciaio zincata e grecata con bordi ad incastro speciale di altezza pari a 5 cm, fornito e posto in opera su predisposta armatura in ferro portante da conteggiarsi a parte, compresi agganci, saldature, tagli a misura, sfridi, spezzoni di tondino a cavallo delle testate, getto di conglomerato cementizio preconfezionato per riempimento e per sovrastante soletta di 4 cm, spianata in malta cementizia di spessore pari ad 1 cm ed ogni altro onere e magistero per dare il solaio finito a regola d'arte, escluso il ferro delle armature secondo i seguenti spessori di lamiera:				
R 05.018a	spessore 8/10 mm, del peso fino a 10 kg	m²	**€ 52,27**	**14,93%**	0,45%
R 05.018b	spessore 10/10 mm, del peso fino a 13 kg	m²	**€ 54,40**	**14,35%**	0,43%
R 05.019	Sovrapprezzo al solaio collaborante per l'utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	%	**10**		

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 05.020	Solaio semplice in legno d'abete per luci fino a 4÷5 m costituito da travi incassate nella muratura esistente e disposte parallelamente al lato minore dell'ambiente con interasse di 75 cm e da un tavolato battentato realizzato da un assito di tavole dello spessore di 2,5÷3 cm chiodato ai travetti; inclusa soletta di 4 cm in conglomerato cementizio confezionato in cantiere esclusa rete elettrosaldata ed ogni onere inerente la fornitura e posa in opera della pavimentazione	m²	**€ 73,42**	**33,96%**	1,02%
R 05.021	Solaio composto in legno di castagno per luci di 4÷5 m costituito da un'orditura primaria realizzata con travi, 22x26 cm, incassate nella muratura esistente e disposte ad interasse di circa 3,5 m, da un'orditura secondaria costituita da travetti, 12x14 cm, disposta ortogonalmente alle travi maestre e da un tavolato di spessore 2,5÷3 cm; inclusa soletta di 4 cm in conglomerato cementizio confezionato in cantiere esclusa rete elettrosaldata				
R 05.021a	con tavole battentate di larghezza massima pari a 13 cm	m²	**€ 119,86**	**33,96%**	1,02%
R 05.021b	con tavole di larghezza massima pari a 25 cm per cassettonati, compresa la collocazione di listelli coprigiunti	m²	**€ 149,44**	**33,96%**	1,02%
R 05.022	Solaio con intradosso a vista in travetti in legno di abete lamellare, armati con traliccio grecato in acciaio zincato (ø 8) incassati nella muratura per almeno 10 cm e posti ad interasse 47÷52 cm, ed interposte tavelle in cotto con superficie sabbiata delle dimensioni di 45x20x5 cm. Compreso il getto integrativo in calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera (soletta) di 4 cm ed esclusi la rete elettrosaldata e l'onere delle opere provvisionali. Per il montaggio senza rompitratta e sovraccarichi di circa 400 kg/m²:				
R 05.022a	travetto 12x13,2 cm con luce limite di 3,5 m	m²	**€ 79,07**	**12,75%**	0,38%
R 05.022b	travetto 12x16,5 cm con luce limite di 4,5 m	m²	**€ 86,45**	**11,66%**	0,35%
R 05.022c	travetto 12x19,8 cm con luce limite di 5,2 m	m²	**€ 93,70**	**10,76%**	0,32%
R 05.022d	travetto 12x23,1 cm con luce limite di 5,9 m	m²	**€ 101,02**	**9,98%**	0,30%
	SOPPALCHI				
R 05.023	Solaio per soppalco abitabile realizzato interamente in legno con travi d'abete a spigolo vivo 10x10 cm o 10x15 cm, interasse 40/50 cm o 60 cm, e tavolato realizzato da un assito di tavole trattate e lucidate, spessore 2,5÷3 cm, compresa la creazione degli appoggi dei travi alla muratura esistente mediante demolizione in breccia e realizzazione del basamento in calcestruzzo	m²	**€ 91,09**	**35,00%**	1,05%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 05.024	Solaio per soppalco abitabile in travi di ferro IPE 12 cm, interasse 60 cm, e tavolato costituito da un assito di tavole trattate e lucidate, spessore 2,5÷3 cm, compresa la creazione degli appoggi delle travi alla muratura esistente mediante demolizione in breccia e realizzazione del basamento in calcestruzzo	m²	**€ 110,45**	**35,00%**	1,05%
R 05.025	Sovrapprezzo alle voci di soppalco per soletta in conglomerato cementizio alleggerito a base di vermiculite, spessore 4 cm	m²	**€ 19,28**	**35,00%**	1,05%
R 05.026	Solaio per soppalco abitabile in travi di ferro e tavelloni, compresi, la creazione degli appoggi delle travi alla muratura esistente mediante demolizione in breccia e realizzazione del basamento in calcestruzzo, rete elettrosaldata e soletta in calcestruzzo, spessore 4 cm, e intonaco sottostante finito a fratazzo stretto, pronto per la pittura	m²	**€ 123,84**	**35,00%**	1,05%

CAPITOLO N°6

OPERE MURARIE E OPERE DI SOTTOFONDO

AVVERTENZE

MURATURE E TRAMEZZATURE IN GENERE

In generale le opere murarie vengono misurate "al vivo", cioè escludendo lo spessore degli intonaci, con l'applicazione di metodi geometrici, a volume o a superficie, come indicato nelle singole voci.
Le murature e tramezzature in genere saranno misurate geometricamente, a volume o a superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di sezione superiore a1 m² e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, ecc. che abbiano sezione superiore a 0,25 m². Così pure sarà fatta sempre detrazione di strutture diverse, quali pilastri, piattabande, ecc. da pagarsi con altri prezzi di elenco.
Qualunque sia la curvatura data alla pianta ed alle sezioni dei muri, anche se si debbano costruire sotto raggio, le relative murature saranno valutate con i prezzi delle murature rette senza alcun compenso in più.
Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri ecc., di aggetto superiore a 5 cm sul filo esterno del muro, saranno valutate per il loro volume effettivo in aggetto con l'applicazione dei prezzi di tariffa.
Per le ossature di aggetto inferiore a 5 cm non verrà applicato alcun sovrapprezzo.
Quando la muratura in aggetto è diversa da quella del muro sul quale insiste, la parte incastrata sarà considerata come della stessa specie del muro stesso.
La pietra da taglio da pagarsi a volume sarà sempre valutata a metro cubo in base al volume del primo parallelepipedo retto rettangolare, circoscrivibile a ciascun pezzo.
Per le pietre di cui una parte viene lasciata grezza, si comprenderà anche questa nella misurazione, non tenendo però alcun conto delle eventuali maggiori sporgenze della parte non lavorata in confronto delle dimensioni assegnate dai tipi prescritti.
Nei prezzi relativi di elenco si intenderanno sempre compresi tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione nonché delle malte, sfridi e pezzi speciali, oltre incastri, giunzioni, travetti rompitratta prefabbricati o gettati in opera completi di armature e casseri.
Le volte, gli archi e le piattabande, in conci di pietrame o mattoni di spessore superiore ad una testa, saranno anch'essi pagati a volume ed a seconda del tipo, struttura e provenienza dei materiali impiegati, coi prezzi di elenco, con i quali si intendono compensate tutte le forniture, lavorazioni e magisteri per dare la volta completa con tutti i giunti delle facce viste frontali e d'intradosso profilati e stuccati.
Le volte, gli archi e le piattabande in mattoni, in foglio o ad una testa, saranno pagate a superficie, come le analoghe murature.
I prezzi stabiliti in tariffa per la lavorazione delle facce viste che siano da pagare separatamente dalle murature, comprendono non solo il compenso per la lavorazione delle facce viste e dei piani di posa ma anche quello per l'eventuale maggior costo del pietrame di rivestimento, qualora questo fosse previsto di qualità e provenienza diversa da quello del materiale impiegato per la costruzione della muratura interna.
La misurazione dei paramenti in pietrame e delle cortine di mattoni verrà effettuata per la loro superficie effettiva, dedotti i vuoti e le parti occupate da pietra da taglio od artificiale.
Per quanto riguarda la muratura a cassa vuota saranno conteggiate le rispettive tipologie di murature utilizzate.

OPERE DI SOTTOFONDO

Nei prezzi delle opere di sottofondo è compreso ogni onere per la fornitura di materiali e posa in opera come prescritto nelle norme sui modi di esecuzione. La valutazione sarà effettuata al metro cubo di materiali reso in opera.
Il riempimento con pietrame a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo misurato in opera.
Per i vespai aerati la valutazione sarà effettuata al metro quadro di superficie netta resa in opera.
Non verrà valutata la superficie relativa agli incastri o tracce nelle murature cosi come non dovrà essere considerata la superficie eccedente o sfridi per pezzi speciali e cavedi. Il prezzo comprende l'onere: per l'uso di casseforme, per la creazione di botole, cavedi o simili e gli oneri per la stagionatura delle superfici.

ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interno al prezzo, cosi come previsto dai disposti vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.
La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.
Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere previsto la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista dall'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.*
A tal fine, nel presente prezziario, è stato predisposto l'apposito capitolo "***Sicurezza***".

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	OPERE MURARIE E DI SOTTOFONDO					
	REVISIONE E RESTAURO DI PARAMENTI E CORNICI					
R 06.001	Sarcitura di lesioni murarie con malta cementizia e mattoni, previa pulizia della muratura con lavaggio con acqua a pressione, per profondità massima pari a cm 5,00 e di larghezza massima pari a cm 10,00.	m	**€**	**26,91**	**67,20%**	2,01%
R 06.002	Revisione e restauro di paramento murario in mattoncini realizzati a mano comprendente scarnitura delle vecchie malte ammalorate con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successivo lavaggio e spazzolatura con spazzole di saggina, sostituzione dei laterizi non recuperabili e l'incremento di quelle completamente mancanti fino al 20% per ogni m² di paramento, stuccatura delle connessure con malta idraulica e inerti, appropriati alla malta originaria, additivata con resina acrilica per maggior tenuta anche negli strati esigui, spazzolatura finale e predisposizione per i trattamenti di patinatura e protezione	m²	**€**	**84,67**	**62,45%**	1,87%
R 06.003	Revisione e restauro di paramento in pietra locale ad opera incerta comprendente scarnitura delle vecchie malte ammalorate con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successivo lavaggio e spazzolatura con spazzole di saggina, stuccatura delle connessure con malta additivata con resina acrilica per maggior tenuta anche negli strati esigui, spazzolatura finale e predisposizione per i trattamenti di patinatura e protezione:					
R 06.003a	con sostituzione degli elementi in pietra non recuperabili e l'incremento di quelle completamente mancanti fino al 20% per ogni m² di paramento, stuccatura delle connessure con malta idraulica e inerti, appropriati alla malta originaria	m²	**€**	**59,02**	**26,36%**	0,79%
R 06.003b	senza sostituzione degli elementi in pietra con sola stuccatura delle connessure con malta cementizia e inerti, appropriati alla malta originaria	m²	**€**	**19,57**	**79,05%**	2,36%
R 06.004	Restauro e revisione di cornici marcapiani e mostre di finestre semplici per un'altezza massima di sviluppo di 30 cm comprendente l'ispezione dell'intera superficie, la rimozione dei tratti fatiscenti o pericolanti, la formazione del modine o sagome con listelli di legno, la ripresa dell'ossatura muraria o con chiodature in acciaio e fili di metalli non ferrosi, la stesura degli strati di malta di calce additivata con resina acrilica, la preparazione dell'intera superficie con raschiatura, rasatura e carteggiatura, la finitura con colla di malta o a stucco romano. Misurata a metro lineare sull'intera superficie:					
R 06.004a	cornici marcapiano	m	**€**	**22,50**	**78,25%**	2,34%
R 06.004b	mostre di finestre	m	**€**	**28,64**	**78,15%**	2,34%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 06.005	Restauro e revisione di cornice a stucco sagomata di sottogronda o cornice terminale in aggetto comprendente predisposizione del modine secondo la sagoma esistente, ispezione della struttura portante e del rivestimento in calce con l'eliminazione di tutti i tratti ammalorati, ripresa dei tratti di ossatura mancanti o rimossi con muratura di mattoni e malta cementizia, inserimento di perni in ottone inghisati e legature con filo di ottone, formazione di fasce marciamodine, applicazione di malta di calce additivata con resina acrilica per la ripresa dei tratti mancanti, riduzione del modine, applicazione in tutto lo sviluppo longitudinale di stucco simile all'esistente, rifinitura a regolo riflesso e pennello per ammorbidire le linee. Da calcolare a metro lineare sull'intera superficie interessata al fenomeno secondo lo sviluppo in altezza della generatrice della cornice:					
R 06.005a	per uno sviluppo della generatrice fino a 30 cm	m	**€ 57,75**	**78,10%**	2,33%
R 06.005b	per uno sviluppo della generatrice da 31 cm a 80 cm	m	**€ 79,50**	**76,50%**	2,29%
R 06.005c	per uno sviluppo della generatrice da 80 cm a 120 cm	m	**€ 102,14**	**75,20%**	2,25%
R 06.006	Rifacimento di cornici marcapiani e mostre di finestre semplici per un'altezza massima di sviluppo di 30 cm comprendente formazione del modine o sagome con listelli di legno, ossatura portante piena in muratura di mattoni con malta cementizia, stesura degli strati di malta di calce additivata con resina acrilica, finitura con colla di malta o a stucco romano. Calcolata a metro lineare sull'intera superficie interessata dal fenomeno:				
R 06.006a	cornici marcapiano	m	**€ 30,15**	**77,90%**	2,33%
R 06.006b	mostre di finestre	m	**€ 40,24**	**76,20%**	2,28%
R 06.007	Rifacimento di cornice a stucco sagomata di sottogronda o cornicione terminale in aggetto comprendente formazione di ossatura portante piena in muratura di mattoni con malta cementizia, predisposizione di modine secondo sagoma della Direzione Lavori, predisposizione della fascia marciamodine, applicazione di malta di calce additivata con resina acrilica per la realizzazione della cornice, riduzione del modine, applicazione di stucco romano con polvere di marmo, di travertino o altra pietra locale, finitura a regolo riflesso e pennello per ammorbidire le linee. Da calcolare a metro lineare sull'intera superficie interessata al fenomeno secondo lo sviluppo in altezza della generatrice della cornice:				
R 06.007a	per uno sviluppo della generatrice fino a 30 cm	m	**€ 70,31**	**75,40%**	2,25%
R 06.007b	per uno sviluppo della generatrice da 31 cm a 80 cm	m	**€ 115,84**	**73,20%**	2,19%
R 06.007c	per uno sviluppo della generatrice da 80 cm a 120 cm	m	**€ 181,03**	**71,20%**	2,13%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 06.007d	rinforzo degli elementi a sbalzo, per sviluppi della generatrice superiori a 30 cm, mediante posizionamento di profilati di acciaio zincati a caldo	kg	**€ 4,69**	**54,24%**	1,62%
	MURATURE IN PIETRAME E TUFO				
R 06.008	Muratura per opere di fondazione retta o curva formata da scheggioni di pietrame o di tufo e malta, di qualsiasi spessore, assestati a mano compreso ogni onere inerente alla profondità dei cavi, all'ingombro delle armature, all'eventuale presenza di acqua, ammorsature, spigoli e riseghe:				
	con pietrame di recupero, compresa la cernita:				
R 06.008a	con malta idraulica	m³	**€ 100,76**	**54,77%**	1,64%
R 06.008b	con malta cementizia	m³	**€ 107,05**	**51,55%**	1,54%
R 06.008c	con malta bastarda	m³	**€ 109,91**	**50,21%**	1,50%
R 06.009	con fornitura del pietrame:				
R 06.009a	con malta idraulica	m³	**€ 122,97**	**44,88%**	1,34%
R 06.009b	con malta cementizia	m³	**€ 129,26**	**42,69%**	1,28%
R 06.009c	con malta bastarda	m³	**€ 132,12**	**41,77%**	1,25%
R 06.010	Muratura per opere in elevazione formata da pietrame tufaceo in scaglioni sbozzati al martellone e malta, di qualsiasi genere e spessore, eseguita a qualsiasi altezza, con una o entrambe le facce rustiche, compreso ogni magistero per immorsature, spigoli, riseghe, ecc.:				
	con pietrame di recupero, compresa la cernita:				
R 06.010a	con malta idraulica	m³	**€ 139,61**	**72,95%**	2,18%
R 06.010b	con malta cementizia	m³	**€ 143,32**	**71,06%**	2,12%
R 06.010c	con malta bastarda	m³	**€ 147,46**	**69,07%**	2,06%
R 06.012	con fornitura del pietrame:				
R 06.012a	con malta idraulica	m³	**€ 159,91**	**63,69%**	1,90%
R 06.012b	con malta cementizia	m³	**€ 164,37**	**61,96%**	1,85%
R 06.012c	con malta bastarda	m³	**€ 202,64**	**50,26%**	1,50%
R 06.014	Muratura per opere in elevazione formata da pietrame calcareo in scaglioni sbozzati al martellone e malta, di qualsiasi genere e spessore, eseguita a qualsiasi altezza, con una o entrambe le facce rustiche, compreso ogni magistero per fornitura del materiale, immorsature, spigoli, riseghe, ecc.:				
R 06.014a	con malta idraulica	m³	**€ 191,55**	**57,44%**	1,72%
R 06.014b	con malta cementizia	m³	**€ 196,21**	**56,08%**	1,68%
R 06.014c	con malta bastarda	m³	**€ 204,45**	**53,82%**	1,61%
R 06.016	Muratura mista per opere in elevazione formata da scheggioni di pietrame di tufo e malta bastarda, con doppio ricorso di mattoni pieni estesi a tutta la lunghezza del muro, retta o centinata di qualsiasi spessore ed a qualsiasi altezza, compresa l'esecuzione di spallette in mattoni o calcestruzzo, spigoli, immorsature, riseghe, ecc.:				
	per tutte le tipologie di manufatti con esclusione dei fabbricati, secondo i seguenti interassi del doppio ricorso di mattoni pieni:				
	interasse 0,8 m:				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 06.016a	con pietrame di recupero	m³	**€ 203,64**	**43,46%**	1,30%
R 06.016b	con fornitura del pietrame	m³	**€ 218,25**	**40,55%**	1,21%
R 06.017	interasse 1 m:				
R 06.017a	con pietrame di recupero	m³	**€ 200,02**	**44,25%**	1,32%
R 06.017b	con fornitura del pietrame	m³	**€ 215,16**	**41,13%**	1,23%
	per i fabbricati, secondo i seguenti interassi del doppio ricorso di mattoni pieni:				
R 06.018	interasse 0,8 m:				
R 06.018a	con pietrame di recupero, compresa la cernita	m³	**€ 203,64**	**43,46%**	1,30%
R 06.018b	con fornitura del pietrame	m³	**€ 218,25**	**40,55%**	1,21%
R 06.019	interasse 1 m:				
R 06.019a	con pietrame di recupero, compresa la cernita	m³	**€ 200,02**	**44,25%**	1,32%
R 06.019b	con fornitura del pietrame	m³	**€ 215,16**	**41,13%**	1,23%
R 06.022	Compenso alle voci murature in pietrame per l'esecuzione faccia a vista comprendente la lavorazione dei blocchi presi a seconda delle necessità della tessitura muraria, l'allineamento in fase di realizzazione e la stuccatura rasata delle connessure:				
R 06.022a	con pietrame calcareo	m²	**€ 31,14**	**79,05%**	2,36%
R 06.022b	con pietrame tufaceo	m²	**€ 28,53**	**78,50%**	2,35%
R 06.023	Muratura di blocchetti di tufo scelti e squadrati, per muri di fabbrica, eseguita con malta bastarda a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere di immorsature, spigoli, riseghe, ecc.:				
R 06.023a	spessore 11÷12 cm	m²	**€ 23,48**	**51,36%**	1,54%
R 06.023b	spessore 28 cm	m²	**€ 38,76**	**31,11%**	0,93%
R 06.023c	spessore da 29 fino a 40 cm	m²	**€ 51,26**	**23,53%**	0,70%
R 06.023d	spessore oltre 40 cm	m³	**€ 150,11**	**24,10%**	0,72%
R 06.025	Compenso alle muratura in blocchetti di tufo se eseguito con paramento a faccia vista, compreso l'onere della cernita del materiale, pulitura, stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia	m²	**€ 16,02**	**72,50%**	2,17%
	MURATURE E/O TRAMEZZATURE IN LATERIZIO				
R 06.026	Muratura di mattoni pieni e malta cementizia per opere di sottomurazione, a qualsiasi profondità da eseguirsi a tratti, compreso l'onere per l'illuminazione artificiale, la discesa del materiale, i magisteri per appresature, riseghe ed eventuali inclinazioni a scarpa dell'intera muratura o di una sola faccia.	m³	**€ 347,03**	**46,49%**	1,39%
R 06.027	Muratura di mattoni dello spessore superiore ad una testa, compresi oneri e magisteri per esecuzione a piccoli tratti, ripresa di paramenti, archi, spalle, ammorsature, colonne a tutto tondo, ecc., effettuati a perfetta regola d'arte:				
	con mattoni pieni comuni:				
R 06.027a	con malta idraulica	m³	**€ 267,77**	**40,17%**	1,20%
R 06.027b	con malta di cemento e sabbia	m³	**€ 271,55**	**39,61%**	1,18%
R 06.027c	con malta bastarda	m³	**€ 273,27**	**39,36%**	1,18%
R 06.029	con mattoni semipieni doppio UNI (12x12x25 cm):				
R 06.029a	con malta idraulica	m³	**€ 183,75**	**43,90%**	1,31%
R 06.029b	con malta di cemento e sabbia	m³	**€ 187,34**	**43,06%**	1,29%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 06.029c	con malta bastarda	m³	€ **188,98**	**42,69%**	1,28%
R 06.031	Sovrapprezzo alla muratura di mattoni se eseguita per pilastri isolati di sezione inferiore a 0,25 m²	%	**15**		
R 06.032	Muratura di spessore superiore a una testa eseguita con mattoncini e malta bastarda per esecuzione a piccoli tratti, ripresa di paramenti, archi, spalle, colonne a tutto tondo, ecc., compresi gli oneri per l'esecuzione faccia a vista del paramento esterno:				
R 06.032a	con mattoncini trafilati con finitura sabbiata (25x12x5 cm):	m³	€ **304,34**	**44,18%**	1,32%
R 06.032b	con mattoncini in pasta molle con finitura sabbiata (25x12x5,5 cm):	m³	€ **412,56**	**32,59%**	0,97%
R 06.034	Muratura di mattoni dello spessore di una testa, compresi oneri e magisteri, anche per esecuzione a piccoli tratti, ripresa di paramenti, archi, spalle, ammorsature, colonne a tutto tondo, ecc., necessari a fornire l'opera realizzata a perfetta regola d'arte: con mattoni pieni comuni:				
R 06.034a	con malta idraulica	m²	€ **35,11**	**40,21%**	1,20%
R 06.034b	con malta di cemento e sabbia	m²	€ **35,65**	**39,60%**	1,18%
R 06.034c	con malta bastarda	m²	€ **35,90**	**39,32%**	1,18%
R 06.036	con mattoni semipieni doppio UNI (12x12x25 cm):				
R 06.036a	con malta idraulica	m²	€ **24,79**	**46,10%**	1,38%
R 06.036b	con malta di cemento e sabbia	m²	€ **25,15**	**45,44%**	1,36%
R 06.036c	con malta bastarda	m²	€ **25,31**	**45,15%**	1,35%
R 06.038	Muratura faccia a vista, spessore pari ad una testa, eseguita con mattoni pieni e malta bastarda compresi tutti gli oneri per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:				
R 06.038a	mattoni trafilati con finitura sabbiata (25x12x5 cm)	m²	€ **52,42**	**51,30%**	1,53%
R 06.038b	con mattoni a pasta molle con finitura sabbiata (25x12x5,5 cm)	m²	€ **65,91**	**40,80%**	1,22%
R 06.040	Muratura faccia a vista, spessore pari ad una testa, eseguita con mattoni pieni a pasta molle realizzati a mano (15x30x3,5 cm) con superficie sabbiata e malta bastarda per esecuzione a piccoli tratti, ripresa di paramenti, archi, spalle, colonne a tutto tondo, ecc., compresi tutti gli oneri per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:				
R 06.040a	muratura faccia a vista, spessore pari ad una testa:	m²	€ **72,31**	**47,83%**	1,43%
R 06.041	Tramezzatura di mattoni posti in foglio e malta, compresi oneri e magisteri, anche per esecuzione a piccoli tratti, ammorsature, ecc., necessari a fornire l'opera realizzata a perfetta regola d'arte: con mattoni pieni comuni:				
R 06.041a	con malta idraulica	m²	€ **23,93**	**47,76%**	1,43%
R 06.041b	con malta di cemento e sabbia	m²	€ **24,29**	**47,05%**	1,41%
R 06.041c	con malta bastarda	m²	€ **24,46**	**46,72%**	1,40%
R 06.043	con mattoni a tre fori (5x14x28 cm):				
R 06.043a	con malta idraulica	m²	€ **19,56**	**58,43%**	1,75%
R 06.043b	con malta di cemento e sabbia	m²	€ **19,92**	**57,37%**	1,71%
R 06.043c	con malta bastarda	m²	€ **20,08**	**56,91%**	1,70%
R 06.045	con mattoni a sei fori (10x14x28 cm):				

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 06.045a	con malta idraulica	m²	**€**	**20,13**	**56,77%**	1,70%
R 06.045b	con malta di cemento e sabbia	m²	**€**	**20,91**	**54,65%**	1,63%
R 06.045c	con malta bastarda	m²	**€**	**21,07**	**54,24%**	1,62%
R 06.047	con foratelle a dieci fori (8x25x25 cm):					
R 06.047a	con malta idraulica	m²	**€**	**19,26**	**59,34%**	1,77%
R 06.047b	con malta di cemento e sabbia	m²	**€**	**19,62**	**58,25%**	1,74%
R 06.047c	con malta bastarda	m²	**€**	**19,78**	**57,78%**	1,73%
R 06.049	con mattoni forati a quindici fori (12÷13x25x25 cm):					
R 06.049a	con malta idraulica	m²	**€**	**21,06**	**54,26%**	1,62%
R 06.049b	con malta di cemento e sabbia	m²	**€**	**21,42**	**53,35%**	1,59%
R 06.049c	con malta bastarda	m²	**€**	**21,59**	**52,93%**	1,58%
R 06.051	Muratura per opere in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alveolato di cui alla norma UNI 8942, con malta bastarda, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con blocchi 25 x 25 cm, aventi giacitura dei fori orizzontale e percentuale di foratura pari al 60÷70%, per murature di tamponamento, contropareti e divisori:					
R 06.051a	spessore 12,5 cm	m²	**€**	**24,65**	**57,27%**	1,71%
R 06.051b	spessore 15 cm	m²	**€**	**26,37**	**53,53%**	1,60%
R 06.051c	spessore 20 cm	m²	**€**	**31,10**	**49,06%**	1,47%
R 06.051d	spessore 30 cm	m²	**€**	**35,68**	**42,76%**	1,28%
R 06.053	con blocchi aventi giacitura dei fori verticale e percentuale di foratura pari al 50÷55%, per murature portanti in zona non sismica:					
R 06.053a	25 x 30 cm, spessore 25 cm	m²	**€**	**35,75**	**47,01%**	1,40%
R 06.053b	25 x 20 cm, spessore 35 cm	m²	**€**	**42,90**	**39,17%**	1,17%
R 06.055	con blocchi aventi giacitura dei fori verticale e percentuale di foratura pari al 45%, dimensioni 25 x 25 x 30 cm,					
R 06.055a	per murature portanti anche in zona sismica:	m²	**€**	**43,03**	**39,06%**	1,17%
	FODERA IN TAVELLINE					
R 06.056	Fodera in tavelline di laterizio, 3x25x50÷60 cm poste in opera con malta idraulica, compreso quanto occorre a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte					
R 06.056a	fodera in tavelline di laterizio:	m²	**€**	**20,67**	**52,04%**	1,56%
R 06.057	Fodera in tavelloni di laterizio posti in opera con malta fina bastarda, compreso quanto occorre a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte					
R 06.057a	fodera in tavelloni di laterizio:	m²	**€**	**17,60**	**49,65%**	1,48%
	TRAMEZZATURE					
R 06.058	Tramezzature in pannelli di gesso, con superficie liscia, sistema con incastro su 2 lati, posti in opera con apposito collante comprese tracce alle testate ed ammorsature, stuccatura e rasatura dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
R 06.058a	spessore 6 cm	m²	**€**	**20,57**	**42,48%**	1,27%

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 06.058b	spessore 8 cm	m²	**€**	**21,14**	**41,34%**	1,24%
R 06.058c	spessore 10 cm	m²	**€**	**24,79**	**35,25%**	1,05%
R 06.060	Tramezzature in pannelli di latero-gesso, con superficie liscia, sistema ad incastro su 2 lati, posti in opera con apposito collante comprese tracce alle testate ed ammorsature, stuccatura e rasature dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
R 06.060a	spessore 8 cm:	m²	**€**	**22,89**	**38,18%**	1,14%
R 06.060b	spessore 10 cm:	m²	**€**	**24,03**	**36,37%**	1,09%
	MURATURE E/O TRAMEZZATURE CON BLOCCHI IN CALCESTRUZZO					
R 06.062	Muratura o tramezzatura di blocchi pieni in calcestruzzo retta o centinata, eseguita con malta bastarda compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
R 06.062a	spessore 11 cm	m²	**€**	**22,90**	**46,97%**	1,40%
R 06.062b	spessore 27 cm	m²	**€**	**39,87**	**32,88%**	0,98%
R 06.062c	spessore 37 cm	m²	**€**	**51,18**	**30,87%**	0,92%
R 06.062d	spessore oltre 37 cm	m³	**€**	**76,71**	**27,67%**	0,83%
R 06.064	Muratura o tramezzatura di blocchi forati in calcestruzzo, 20x50 cm, a superficie piana, eseguita con malta bastarda compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
R 06.064a	spessore 8 cm	m²	**€**	**18,28**	**51,48%**	1,54%
R 06.064b	spessore 12 cm	m²	**€**	**18,75**	**44,81%**	1,34%
R 06.064c	spessore 15 cm	m²	**€**	**21,35**	**39,35%**	1,18%
R 06.064d	spessore 20 cm	m²	**€**	**25,37**	**39,74%**	1,19%
R 06.064e	spessore 25 cm	m²	**€**	**27,47**	**36,70%**	1,10%
R 06.066	Muratura o tramezzatura con faccia a vista di blocchi forati idrorepellenti in calcestruzzo, 20x50 cm, con malta bastarda compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
R 06.066a	spessore 8 cm	m²	**€**	**24,81**	**54,19%**	1,62%
R 06.066b	spessore 12 cm	m²	**€**	**26,21**	**51,29%**	1,53%
R 06.066c	spessore 15 cm	m²	**€**	**29,41**	**45,71%**	1,37%
R 06.066d	spessore 20 cm	m²	**€**	**30,91**	**43,49%**	1,30%
R 06.066e	spessore 25 cm	m²	**€**	**34,09**	**39,44%**	1,18%
	MURATURE E/O TRAMEZZATURE IN BLOCCHI FORATI IN CONGLOMERATO DI ARGILLA ESPANSA					
R 06.068	Muratura o tramezzatura in blocchi forati di conglomerato di argilla espansa con rapporto di foratura (area fori/area totale) non superiore al 40%, posti in opera con malta cementizia, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte, con esclusione dei pezzi speciali:					
R 06.068a	spessore 25 cm	m²	**€**	**44,33**	**30,33%**	0,91%
R 06.068b	spessore 30 cm	m²	**€**	**48,77**	**27,57%**	0,82%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 06.070	Muratura o tramezzatura di blocchi forati in conglomerato di argilla espansa, 20x50 cm, a superficie piana, eseguita con malta bastarda compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:				
	muratura al piano di campagna:				
R 06.070a	spessore 8 cm	**m²**	**€ 21,64**	**46,60%**	1,39%
R 06.070b	spessore 12 cm	**m²**	**€ 24,74**	**40,76%**	1,22%
R 06.070c	spessore 15 cm	m²	**€ 28,19**	**38,15%**	1,14%
R 06.070d	spessore 20 cm	m²	**€ 33,24**	**32,36%**	0,97%
R 06.070e	spessore 25 cm	m²	**€ 36,91**	**29,14%**	0,87%
R 06.070f	spessore 30 cm	m²	**€ 40,80**	**26,36%**	0,79%
R 06.072	Muratura o tramezzatura faccia a vista di blocchi forati idrorepellenti in conglomerato di argilla espansa, 20x50 cm, con malta bastarda compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:				
R 06.072a	spessore 8 cm	m²	**€ 29,42**	**45,70%**	1,37%
R 06.072b	spessore 12 cm	m²	**€ 32,78**	**41,01%**	1,23%
R 06.072c	spessore 15 cm	m²	**€ 36,85**	**36,48%**	1,09%
R 06.072d	spessore 20 cm	m²	**€ 41,14**	**32,68%**	0,98%
R 06.072e	spessore 25 cm	m²	**€ 45,36**	**29,64%**	0,89%
R 06.072f	spessore 30 cm	m²	**€ 52,08**	**25,82%**	0,77%
	MURATURE E/O TRAMEZZATURE IN BLOCCHI FORATI IN CALCESTRUZZO DI LAPILLO VULCANICO				
R 06.074	Muratura o tramezzatura di blocchi in calcestruzzo di lapillo vulcanico, 20x50 cm, a superficie piana, eseguita con malta bastarda, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:				
R 06.074a	spessore 8 cm	m²	**€ 20,78**	**48,52%**	1,45%
R 06.074b	spessore 15 cm	m²	**€ 25,46**	**39,61%**	1,18%
R 06.074c	spessore 20 cm	m²	**€ 27,55**	**39,04%**	1,17%
R 06.074d	spessore 25 cm	m²	**€ 33,39**	**32,21%**	0,96%
R 06.074e	spessore 30 cm	m²	**€ 36,13**	**29,77%**	0,89%
R 06.074f	blocco semipieno per zone sismiche, 20 cm x 45 cm con spessore pari a 30 cm	m²	**€ 38,33**	**28,06%**	0,84%
	MURATURE E/O TRAMEZZATURE IN BLOCCHI FORATI IN CONGLOMERATO CELLULARE				
R 06.076	Muratura o tramezzatura piena per tamponature esterne costituita da blocchi monolitici in conglomerato cellulare autoclavato, dimensioni 25 x 62,5 cm, resistenza al fuoco classe REI > 180, densità 600 kg/m³ , con sistema ad incastro su 2 lati, legati mediante idoneo collante a letto sottile compreso lo sfrido e la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:				
R 06.076a	spessore 20 cm, trasmittanza 0,66 W/m²K	m²	**€ 37,82**	**26,66%**	0,80%

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 06.076b	spessore 25 cm, trasmittanza 0,54 W/m²K	m²	**€**	**44,05**	**22,89%**	0,68%
R 06.076c	spessore 30 cm, trasmittanza 0,46 W/m²K	m²	**€**	**50,35**	**20,03%**	0,60%
R 06.076d	spessore 36,5 cm, trasmittanza 0,40 W/m²K	m²	**€**	**58,91**	**17,12%**	0,51%
R 06.078	Muratura o tramezzatura piena per tramezzature costituita da blocchi monolitici in conglomerato cellulare autoclavato, dimensioni 25 x 62,5 cm, densità 600 kg/m³ , con sistema ad incastro su 4 lati, legati mediante idoneo collante a letto sottile compreso lo sfrido e la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
	muratura al piano di campagna:					
R 06.078a	spessore 7,5 cm, trasmittanza 1,44 W/m²K, resistenza al fuoco classe REI 120	m²	**€**	**22,55**	**44,72%**	1,34%
R 06.078b	spessore 10 cm, trasmittanza 1,18 W/m²K, resistenza al fuoco classe REI 180	m²	**€**	**25,79**	**39,10%**	1,17%
R 06.078c	spessore 15 cm, trasmittanza 0,86 W/m²K, resistenza al fuoco classe REI > 180	m²	**€**	**32,31**	**31,21%**	0,93%
R 06.080	Muratura o tramezzatura costituita da blocchi monolitici in conglomerato cellulare autoclavato, dimensioni 25 x 60 cm, densità 500 kg/m³ , legati mediante idoneo collante compreso lo sfrido e la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
R 06.080a	spessore 7,5 cm, resistenza al fuoco classe REI 120	m²	**€**	**27,18**	**49,47%**	1,48%
R 06.080b	spessore 10 cm, resistenza al fuoco classe REI 180	m²	**€**	**30,54**	**44,02%**	1,32%
R 06.080c	spessore 12 cm, resistenza al fuoco classe REI > 180	m²	**€**	**33,95**	**39,60%**	1,18%
R 06.080d	spessore 15 cm, resistenza al fuoco classe REI > 180	m²	**€**	**37,31**	**36,03%**	1,08%
R 06.080e	spessore 20 cm, resistenza al fuoco classe REI > 180	m²	**€**	**44,08**	**30,50%**	0,91%
R 06.080f	spessore 24 cm, resistenza al fuoco classe REI > 180	m²	**€**	**50,82**	**26,46%**	0,79%
R 06.080g	spessore 30 cm, resistenza al fuoco classe REI > 180	m²	**€**	**57,62**	**23,33%**	0,70%
R 06.082	Finitura di muratura in blocchi di conglomerato cellulare autoclavato con idoneo rasante premiscelato steso per uno spessore minimo di 5 mm	m²	**€**	**6,13**	**54,83%**	1,64%
	OPERE DI SOTTOFONDO					
R 06.083	Massetti isolanti in conglomerato cementizio confezionato in cantiere con cemento e materiali naturali o naturali espansi, dati in opera per lastrici, sottofondi, rinfianchi, ecc., battuti o spianati anche con pendenze:					
R 06.083a	con 1 m³ di vermiculite e 250 kg di cemento tipo 32,5 per m³ di impasto	m³	**€**	**258,52**	**24,12%**	0,72%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 06.083b	con 1 m³ di perlite e 250 kg di cemento tipo 32,5 per m³ di impasto	m³	**€ 218,00**	**28,60%**	0,85%
R 06.083c	con 1 m³ di argilla espansa e 250 kg di cemento tipo 32,5 per m³ di impasto	m³	**€ 207,16**	**30,10%**	0,90%
R 06.085	Massetti di gretoni di pozzolana e calce idrata confezionati in cantiere con 200 kg di calce per m³ di impasto, dati in opera su vespai, sottofondi di pavimenti, ecc., battuti o spianati anche con pendenze				
R 06.085a	gretoni di pozzolana e calce idrata	m³	**€ 134,10**	**45,30%**	1,35%
R 06.086	Conglomerato di frantumi di laterizi o pietrame (cocciopisto), impastati con malta di calce e pozzolana dello spessore di 8 cm circa, dato in opera anche sagomato e battuto fino a rifiuto compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:				
R 06.086a	cocciopisto	**m²**	**€ 46,86**	**60,89%**	1,82%
R 06.087	Camicia di malta bastarda, per sottofondi, disposta su superfici orizzontali, comprese fasce, stesura in piano ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:				
R 06.087a	spessore 1,5÷2 cm.	m²	**€ 10,00**	**46,85%**	1,40%
R 06.088	Spianata di malta cementizia, disposta su superfici orizzontali compresa la posa georete del peso non inferiore a 300 g/m², ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:				
R 06.088a	spessore 1,5÷2 cm:	m²	**€ 12,03**	**55,88%**	1,67%
R 06.089	Vespaio creato con pietrame vulcanico sistemato a mano, compresa la cernita del materiale, la formazione di cunicoli di ventilazione con interasse massimo di 2,5 m, di sezione adeguata allo spessore del vespaio, comunicanti tra loro e con appositi sbocchi all'aperto, misurato a cubatura effettiva in opera compresi gli oneri per la eventuale creazione di fori di ventilazione nelle murature di qualsiasi tipo e spessore	m³	**€ 69,43**	**52,95%**	1,58%
R 06.090	Realizzazione di drenaggi dietro muri di sostegno, pareti contro terra, ecc., tramite riempimento di cavità con scheggioni di cava e vulcanici, compreso avvicinamento del materiale e sua stesura effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici				
R 06.090a	con sistemazione totale del pietrame a mano per evitare cedimenti dell'opera in presenza di pressioni rilevanti degli elementi superiori	m³	**€ 78,33**	**79,05%**	2,36%
R 06.090b	con sistemazione parziale del pietrame a mano e con l'ausilio di mezzi meccanici in caso di deboli pressioni degli elementi superiori	m³	**€ 26,51**	**25,36%**	0,76%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 06.091	Vespaio costituito da solaio in tavellonato su muretti di mattoni pieni ad una testa, dell'altezza media di 50 cm posti ad interasse di 90 cm, impermeabilizzati in sommità con due mani successive di emulsione bituminosa di asfalto a freddo (incidenza pari a 1 kg/m²) e poggianti in basso su una piccola fondazione delle dimensioni di 25x15 cm in calcestruzzo dosato con 150 kg di cemento 32,5, escluso eventuale scavo di fondazione e ferro da pagarsi a parte, compreso sovrastante massetto:				
R 06.091a	di 3 cm di gretoni di pozzolana	m²	**€ 57,43**	**35,00%**	1,05%
R 06.091b	di 4 cm di conglomerato cementizio a 300 kg di cemento tipo 32.5	m²	**€ 60,77**	**37,00%**	1,11%
R 06.092	Vespaio areato mediante la posa a perdere di cupole in polipropilene rigenerato di modulo avente una dimensione orizzontale massima pari a cm 60 x 60, con scanalature atte al contenimento delle armature. Gli elementi saranno posati a secco, mutualmente collegati tra loro, su fondo già preddisposto (pagato a parte). Nel prezzo sono compresi gli oneri per la fornitura e posa della maglia elettrosaldata 20 x 20 e spessore minimo mm 6 e del getto di riempimento e la formazione della caldana per uno spessore pari a cm 4				
R 06.092a	Di altezza da 5 cm	m²	**€ 15,75**	**21,69%**	0,65%
R 06.092b	Di altezza da 9-10 cm	m²	**€ 16,95**	**20,15%**	0,60%
R 06.092c	Di altezza da 13-15 cm	m²	**€ 17,90**	**19,09%**	0,57%
R 06.092d	Di altezza da 20-22 cm	m²	**€ 18,51**	**18,45%**	0,55%
R 06.092e	Di altezza da 25-27 cm	m²	**€ 19,77**	**17,28%**	0,52%
R 06.092f	Di altezza da 38-40 cm	m²	**€ 21,44**	**15,93%**	0,48%
R 06.092g	Di altezza da 44-46 cm	m²	**€ 22,18**	**15,40%**	0,46%
R 06.093	Vespaio areato per solaio in c.a. mediante la posa a perdere di cupole in polipropilene rigenerato di modulo avente una dimensione orizzontale massima pari a cm 60 x 60, con scanalature atte al contenimento delle armature e dei travetti ad interasse non superiore a cm 60 (pagate a parte). Gli elementi saranno posati a secco, mutualmente collegati tra loro, su fondo già preddisposto (pagato a parte). Nel prezzo sono compresi gli oneri per la fornitura e posa della maglia elettrosaldata 20 x 20 e spessore minimo mm 8 e del getto di riempimento e la formazione della caldana per uno spessore pari a cm 4				
R 06.093a	Di altezza da 5 cm	m²	**€ 21,07**	**16,21%**	0,48%
R 06.093b	Di altezza da 9-10 cm	m²	**€ 22,23**	**15,37%**	0,46%
R 06.093c	Di altezza da 13-15 cm	m²	**€ 23,15**	**14,76%**	0,44%
R 06.093d	Di altezza da 20-22 cm	m²	**€ 23,75**	**14,38%**	0,43%
R 06.093e	Di altezza da 25-27 cm	m²	**€ 24,90**	**13,72%**	0,41%
R 06.093f	Di altezza da 38-40 cm	m²	**€ 28,93**	**11,81%**	0,35%
R 06.093g	Di altezza da 44-46 cm	m²	**€ 29,64**	**11,53%**	0,34%

CAPITOLO N°7

OPERE DI CONSOLIDAMENTO STATICO

AVVERTENZE

Le opere compiute esposte nel presente capitolo vengono rappresentate, in certi casi, come elenco di singoli lavori necessari al conseguimento dell'obiettivo relativo alla voce in oggetto.
Ciò è dovuto alla molteplicità delle operazioni che intervengono in un consolidamento statico ed alle relative variabili in termini di caratteristiche fisiche e prestazionali di ogni singolo intervento; appare quindi difficile, a meno di una elevata approssimazione, poter giungere ad una stima unica di interventi di consolidamento complessi ed è stato ritenuto più opportuno elencare e prezzare tutti i lavori necessari fornendo, in taluni casi, ipotesi alternative; in questo modo, procedendo alla quantificazione e stima delle singole operazioni, è possibile ottenere, per sommatoria, la più corretta valutazione dell'intervento di consolidamento esaminato che rispetti la eterogeneità e la natura delle singole operazioni afferenti.
Le perforazioni si intendono rese con una tolleranza del 5% rispetto al diametro nominale.
Il prezzo comprende: il trasporto ed il piazzamento delle macchine perforatrici e acqua eventualmente occorrente.
Tutte le opere saranno valutate secondo le unità di misura indicate. I prezzi comprendono: sostegni ed opere provvisionali, e tutti gli oneri necessari a eseguire le opere a perfetta regola d'arte.

ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interno al prezzo, cosi come previsto dai disposti vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.
La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.
Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere previsto la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista dall'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.*
A tal fine, nel presente prezziario, è stato predisposto l'apposito capitolo "***Sicurezza***".

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	OPERE IN FERRO					
R 07.001	ANNULLATO					
R 07.002	Ferro lavorato per catene, cerchiature e simili, di qualsiasi profilo e sezione incluso le chiavi o piastre di ancoraggio, i pezzi speciali, tagli a misura e sfridi, saldature, mano di antiruggine, sono compresi, inoltre, gli oneri per la realizzazione degli attraversamenti delle murature, le sigillature dei fori stessi , l'allettamento delle piastre con idonea malta e tutto quanto altro per dare il lavoro finito.	kg	**€**	**4,65**	**68,00%**	2,03%
R 07.003	Compenso all'articolo precedente per la posa in opera sotto traccia. Compresi gli oneri per il taglio della muratura, la guaina, la chiusura della traccia con idonea malta, il carico, lo scarico ed il trasporto rifiuto, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte					
R 07.003a	Su muratura di tufo	m	**€**	**5,16**	**68,45%**	2,05%
R 07.003b	su muratura di mattoni	m	**€**	**6,71**	**66,41%**	1,98%
R 07.003c	su muratura di pietrame	m	**€**	**14,46**	**60,20%**	1,80%
R 07.004	Rete metallica zincata portaintonaco del tipo filata o stampata, ancorata con fissaggio meccanico, compreso i tagli lo sfrido gli oneri di sovrapposizione e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	kg	**€**	**1,02**	**54,25%**	1,62%
R 07.005	Rete in acciaio inossidabile elettrosaldata, AISI 304 o AISI 316, a maglia quadra di qualsiasi dimensione, lavorata, tagliata a misura e posta in opera a regola d'arte seguendo il profilo della volta, compreso ogni sfrido, legature alle barre ancorate alla volta, distanziatori, ecc.	kg	**€**	**10,12**	**31,25%**	0,93%
R 07.006	Barre di acciaio alettato o ritorto, ad aderenza migliorata, con carico di snervamento a 50 kg/mm², per esecuzione di cuciture a consolidamento di murature lesionate, fornite e poste in opera nelle predisposte sedi e fissate con fluido cementizio, da pagarsi a parte, compreso lo sfrido ed il taglio a misura per qualsiasi diametro delle barre	kg	**€**	**2,38**	**53,55%**	1,60%
R 07.007	Barre di acciaio inossidabile nervato, AISI 304 o AISI 316, con carichi di snervamento e rottura a trazione pari rispettivamente a 44 kg/mm² e 55 kg/mm², per esecuzione di cuciture a consolidamento di murature lesionate, fornite e poste in opera nelle predisposte sedi e fissate con fluido cementizio, da pagarsi a parte, compreso lo sfrido ed il taglio a misura per qualsiasi diametro delle barre	kg	**€**	**6,46**	**28,54%**	0,85%
R 07.008	Fornitura e posa in opera di profilati in ferro lavorato di qualsiasi forma e sezione per rinforzo degli elementi deboli della struttura (spigoli,...) incluso pezzi speciali, piastre, tiranti, bulloni, tagli a misura, sfridi, saldature e mano di antiruggine	kg	**€**	**6,87**	**65,25%**	1,95%

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 07.009	Perforazione di muratura di qualsiasi genere fino al diametro di mm 32, con sonda meccanica a rotopercursione a secco, per consolidamenti					
R 07.009a	Per diametri fino a 32 mm e lunghezza fino a 1,2 m	cm	**€**	**0,22**	**68,92%**	2,06%
R 07.010	Perforazione di muratura di tufo o similare, di qualsiasi spessore fino alla lunghezza di m 4,20, con sonda meccanica a rotopercursione a secco o con getto d'acqua, per consolidamenti					
R 07.010a	Diametro da 32 a 36 mm e lunghezza fino a 2 m	cm	**€**	**0,20**	**70,65%**	2,11%
R 07.010b	Diametro da 36 a 40 mm	cm	**€**	**0,16**	**55,52%**	1,66%
R 07.010c	Diametro da 41 a 45 mm	cm	**€**	**0,18**	**54,62%**	1,63%
R 07.010d	Diametro da 46 a 50 mm	cm	**€**	**0,21**	**55,00%**	1,64%
	in muratura di pietrame,					
R 07.010e	Diametro da 32 a 36 mm e lunghezza fino a 2 m	cm	**€**	**0,22**	**48,03%**	1,44%
R 07.010f	Diametro da 36 a 40 mm	cm	**€**	**0,18**	**53,96%**	1,61%
R 07.010g	Diametro da 41 a 45 mm	cm	**€**	**0,20**	**54,01%**	1,61%
R 07.010h	Diametro da 46 a 50 mm	cm	**€**	**0,23**	**54,06%**	1,62%
R 07.011	Perforazione di muratura, del diametro fino a mm 65 eseguito con sonda meccanica a rotopercursione con getto d'acqua equipaggiata con corona perforante. Compreso gli oneri per impianto macchinari					
R 07.011a	Lunghezza fino a m 5	m	**€**	**33,60**	**35,25%**	1,05%
R 07.011b	Lunghezza da m 5,01 a 10	m	**€**	**38,64**	**32,15%**	0,96%
R 07.011c	Lunghezza da m 10,01 a 15	m	**€**	**44,42**	**30,05%**	0,90%
R 07.012	Perforazione di muratura, del diametro da mm 66 fino a mm 89 eseguito con sonda meccanica a rotopercursione con getto d'acqua equipaggiata con corona perforante. Compreso gli oneri per impianto macchinari					
R 07.012a	Lunghezza fino a m 5	m	**€**	**36,87**	**35,14%**	1,05%
R 07.012b	Lunghezza da m 5,01 a 10	m	**€**	**42,36**	**35,13%**	1,05%
R 07.012c	Lunghezza da m 10,01 a 15	m	**€**	**48,30**	**35,14%**	1,05%
R 07.012d	Lunghezza da m 15,01 a 20	m	**€**	**55,92**	**35,15%**	1,05%
R 07.012e	Lunghezza da m 20,01 a 25	m	**€**	**64,28**	**35,13%**	1,05%
R 07.012f	Lunghezza da m 25,01 a 30	m	**€**	**73,82**	**35,11%**	1,05%
	del diametro da mm 91 fino a mm 109					
R 07.012g	Lunghezza fino a m 5	m	**€**	**41,29**	**35,14%**	1,05%
R 07.012h	Lunghezza da m 5,01 a 10	m	**€**	**47,44**	**35,13%**	1,05%
R 07.012i	Lunghezza da m 10,01 a 15	m	**€**	**54,52**	**35,14%**	1,05%
R 07.012l	Lunghezza da m 15,01 a 20	m	**€**	**62,67**	**35,15%**	1,05%
R 07.012m	Lunghezza da m 20,01 a 25	m	**€**	**72,06**	**35,13%**	1,05%
R 07.012n	Lunghezza da m 25,01 a 30	m	**€**	**82,83**	**35,11%**	1,05%
	OPERE COMPLEMENTARI					
R 07.013	Sovrapprezzo per connessione delle barre di acciaio alle strutture murarie mediante iniezioni di malta cementizia espansiva premiscelata, valutata a foro di iniezione per una lunghezza massima di 50÷60 cm	cad	**€**	**15,27**	**62,50%**	1,87%
R 07.014	Connessione delle barre di acciaio alle strutture murarie mediante iniezioni di malta cementizia espansiva premiscelata, valutata a kg di malta utilizzata per l'operazione	kg	**€**	**0,87**	**79,05%**	2,36%

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 07.015	Scarnitura delle vecchie malte ammalorate con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successivo lavaggio e spazzolatura con spazzole di saggina, stuccatura delle connessure con malta idraulica e inerti, appropriati alla malta originaria additivata con resina acrilica per maggior tenuta anche negli strati esigui, spazzolatura finale e predisposizione per i trattamenti successivi	m²	**€**	**19,48**	**79,05%**	2,36%
R 07.016	Iniezioni di boiacca fluida di cemento tipo 32.5, per consolidamento di murature fatiscenti compresi mano d'opera, materiali ed attrezzature necessari, applicazione del tubetto portagomma e sua rimozione a fine lavoro, lavaggio della parete con acqua a pressione	kg	**€**	**1,16**	**44,83%**	1,34%
R 07.017	Compenso alle iniezioni di boiacca di cemento per aggiunta di:					
R 07.017a	fluidificante con incrementatore delle resistenze alle brevi e lunghe stagionature, conforme alle norme UNI 7102/7.	kg	**€**	**1,50**		
R 07.017b	fluidificante aerante (dosaggio 0,03÷0,1 kg per 100 kg di cemento); valutato a kg di boiacca iniettata	kg	**€**	**1,34**		
R 07.017c	superfluidificante a base di polimeri sintetici polifunzionali, esente da cloruro, per la produzione di calcestruzzo superfluido a basso rapporto acqua/cemento, conforme alla norma UNI 8145 .	kg	**€**	**1,65**		
R 07.017d	antigelo, conforme alle norme UNI 7109/72 Al kg.	kg	**€**	**1,86**		
R 07.018	Spalmatura di boiacca di cemento tipo 42.5 per consolidamento delle murature fatiscenti di qualsiasi forma, sia orizzontali che verticali, eseguita a mano previa apertura delle lesioni capillari, pulitura e abbondante bagnatura, chiusura delle lesioni stesse per evitare fuoriuscite	m²	**€**	**7,68**	**72,05%**	2,30%
R 07.019	Iniezione di resina epossidica bicomponente fluida, esente da solventi, per consolidamento di murature fatiscenti, eseguite a pressione controllata in fori predisposti accuratamente lavati ed asciugati da pagarsi a parte, compreso ogni onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte	kg	**€**	**71,07**	**35,80%**	1,07%
	INTERVENTI SULLE MURATURE IN ELEVAZIONE					
R 07.020	Ripresa di murature mediante sostituzione parziale del materiale con metodo scuci-cuci, comprendente demolizione in breccia nella zona di intervento, ricostruzione della muratura e sua forzatura mediante inserimento di cunei di legno da sostituire a ritiro avvenuto con elementi murari allettati con malta abbastanza fluida, compresa la fornitura del materiale, il carico, il trasporto - a qualsiasi distanza - e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo le seguenti tipologie di murature:					

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	ricostruzione della muratura in mattoni:				
R 07.020a	mattoni di tufo	m³	**€ 438,99**	**56,98%**	1,70%
R 07.020b	mattoni pieni	m³	**€ 486,58**	**51,38%**	1,54%
R 07.020c	mattoni con finitura sabbiata	m³	**€ 532,21**	**46,98%**	1,40%
R 07.021	ricostruzione della muratura in pietrame:				
R 07.021a	pietrame calcareo	m³	**€ 440,34**	**56,78%**	1,70%
R 07.021b	pietrame tufaceo	m³	**€ 404,44**	**61,82%**	1,85%
R 07.022	Rigenerazione delle malte degradate dei nuclei murari, sia verticali che orizzontali, mediante esecuzione di fori del diametro 8-10 mm e della lunghezza massima di 15 cm e succcesiva iniezione di malta idraulica premiscelata composta da leganti idraulici ad alta resistenza meccanica e a basso contenuto di sali solubili, quarzi finissimi, pozzolana, additivi fluidificanti, ritentivi ed aeranti. Valutata a foro di iniezione	cad	**€ 13,12**	**38,70%**	1,16%
R 07.023	Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizioni di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco; spazzolatura manuale o meccanica delle armature ossidate con rimozioni di tutte le parti copriferro anche leggermente ammalorate e sfarinanti; pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti; applicazione di boiacca per il trattamento anticorrosivo e la protezione di ferri di armatura da applicare a pennello dopo accurata spazzolatura; accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino volumetrico e strutturale con malta cementizia pronta all'uso per riprese e stuccature a spessore, fibrorinforzata con microfibre sintetiche priva di componenti metallici tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche idonea per ripristini di travi, pilastri, ecc. e per ricostruzioni volumetriche su pareti verticali e su soffitti, posto in opera a cazzuola per spessori fino a 2 cm per ogni singolo strato				
R 07.023a	per trattamenti isolati di superfici inferiori a 3 dm²	m²	**€ 119,67**	**55,09%**	1,65%
R 07.023b	per trattamenti isolati di superfici superiori a 3 dm²	m²	**€ 79,78**	**45,60%**	1,36%
	INTERVENTI SULLE STRUTTURE ORIZZONTALI				
R 07.024	Consolidamento di strutture lignee lesionate ottenuto mediante perforazione con sonda elettrica a rotazione, con diametro del foro fino a 20 mm, e successiva introduzione di barre in vetroresina resa solidale con iniezioni di resina epossidica bicomponente avente lo stesso grado di elasticità della fibra legnosa in oggetto:				
R 07.024a	perforazione, compreso lo spurgo del foro con aria compressa, e successiva armatura con barre di vetroresina del diametro prestabilito	m	**€ 10,54**	**62,07%**	1,86%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 07.024b	connessione delle barre di vetroresina alle strutture lignee mediante iniezioni di resina epossidica bicomponente avente lo stesso grado di elasticità della fibra legnosa in oggetto, valutata a kg di resina utilizzata per l'operazione	kg	**€ 9,88**	**60,20%**	1,80%
R 07.025	Fornitura in opera di ferro lavorato per creazione di piastre di collegamento tra le teste delle travi di ferro e la piccola orditura in legno (travetti) compresi tagli a misura e sfridi, saldature, imbullonature e mano di antiruggine	kg	**€ 6,86**	**72,50%**	2,17%
R 07.026	Predisposizione dell'alloggiamento dei profilati a C all'interno della trave in legno comprendente la fresatura in profondità, massimo 10 cm, per l'inserimento delle ali e la formazione della sede per l'anima del profilato, altezza massima 20 cm e spessore pari a 1 cm; operazione effettuata con l'ausilio di mezzi meccanici (fresatura) ed a mano con scalpelli (sede per l'anima del profilato) e valutata a dm di lunghezza dell'alloggiamento predisposto	dm	**€ 11,42**	**79,05%**	2,36%
R 07.027	Rinforzo dell'orditura secondaria mediante posa di tralicci in lamiera di acciaio sagomata ad omega, sull'assito esistente, fissati ortogonalmente alle travi dell'orditura primaria con viti mordenti DIN 571, tramite opportuni fori ed annegati con getto di calcestruzzo, questo escluso:				
R 07.027a	traliccio altezza 40 mm	m	**€ 21,28**	**38,20%**	1,14%
R 07.027b	traliccio altezza 60 mm	m	**€ 22,36**	**40,50%**	1,21%

CAPITOLO N°8

TETTI, MANTI DI COPERTURA E OPERE DA LATTONIERE

AVVERTENZE

TETTI E MANTO DI COPERTURA

Le opere vengono valutate a volume o a superficie in opera, secondo le indicazioni delle singole voci. Nella misurazione a superficie non si tiene conto degli abbaini, che vengono ragguagliati a semplici falde piane, né si detraggono le superfici delle zone occupate da comignoli, ciminiere, lucernari ecc. purché singolarmente non superino un metro quadrato.
Nei prezzi delle opere sono escluse le lastre di piombo, ferro o zinco per grandi converse, ecc. da porsi alle estremità delle falde intorno ai lucernari, comignoli ecc. da remunerarsi con i prezzi indicati nelle apposite voci. Nei prezzi delle grosse armature e delle piccole orditure in legno sono compensate le ferramenta, catramatura, chioderia, staffe, bulloni, cravatte ecc.
La misurazione delle coperture eseguite con pannelli e lastre sarà riferita alla superficie effettiva, senza tenere conto delle sovrapposizioni.

OPERE DA LATTONIERE

Tutti i manufatti da lattoniere si intendono delle dimensioni e forme richieste, lavorati con precisione a perfetta finitura e completi di ogni accessorio e pezzi speciali necessari al loro perfetto funzionamento. I prezzi comprendono oneri: per giunzioni ottenute mediante ribattiture, saldature, aggraffatura semplice o doppia secondo quanto disposto dalla Direzione dei Lavori. La tenuta all'acqua dei manufatti deve essere garantita meccanicamente e non da mastici o collanti a base di siliconi o altro materiale. I giunti in corrispondenza dei canali di gronda devono essere a libera dilatazione e con sovrapposizioni di almeno cm 5. I canali di gronda devono essere collocati in opera con le pendenze necessarie allo scolo delle acque. Detta pendenza non potrà essere inferiore allo 0,50%. Per garantire la necessaria stabilità i bordi devono essere piegati e le cicogne in acciaio o in rame (modellate e secondo quanto previsto dal progetto) fissate saldamente alla muratura con passo non superiore a m 1,50.
I tubi pluviali devono essere distanziati dalle pareti di almeno cm 5 sormontati di cm 5 ed il fissaggio dei sostegni al muro dovrà essere effettuato con passo non superiore a m 1,50.
I canali di gronda e i tubi pluviali in lamiera saranno misurati a metro di sviluppo in opera, senza cioè tenere conto delle parti sovrapposte e dei pezzi speciali, compresa la fornitura e posa in opera di staffe e cravatte di ferro.
Staffe, cicogne e collari saranno valutate a cadauno solo se per esigenza progettuale o di regolare esecuzione, rispetto il sito, devono essere impiegate in quantità superiore a quanto sopra riportato.

ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interno al prezzo, cosi come previsto dai disposti vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.
La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere previsto la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista dall'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.*
A tal fine, nel presente prezziario, è stato predisposto l'apposito capitolo "***Sicurezza***".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	STRUTTURE				
R 08.001	Grossa orditura di tetto in legno di abete stagionato, fornita e posta in opera, lavorata all'ascia e alla sega, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura, la spalmatura delle testate con carbolineum o simili e muratura d'appoggio delle testate stesse nelle predisposte sedi, compreso il tiro in alto:				
	con travi uso Trieste:				
R 08.001a	a struttura composta (capriate, puntoni)	m³	**€ 764,87**	**49,47%**	1,48%
R 08.001b	a struttura semplice (arcarecci e terzere)	m³	**€ 449,26**	**41,28%**	1,23%
R 08.002	con travi a spigoli vivi:				
R 08.002a	a struttura composta (capriate, puntoni)	m³	**€ 930,22**	**40,67%**	1,22%
R 08.002b	a struttura semplice (arcarecci e terzere)	m³	**€ 659,46**	**31,25%**	0,93%
R 08.003	Grossa orditura di tetto in legno di castagno o larice, come disposto dalla D.L. , fornita e posta in opera, squadrata con l'ascia a sezione pressocché uniforme, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura, la spalmatura delle testate con carbolineum o simili e muratura delle testate stesse nelle predisposte sedi, compreso il tiro in alto:				
R 08.003a	a struttura composta (capriate, puntoni)	m³	**€ 1.190,07**	**31,79%**	0,95%
R 08.003b	a struttura semplice (arcarecci e terzere)	m³	**€ 907,16**	**22,72%**	0,68%
R 08.004	annullato				
R 08.004a	annullato				
R 08.004b	annullato				
R 08.005	Rilavorazione e posa in opera di grossa orditura di tetto con legname di recupero dal precedente smontamento, come disposto dalla D.L., fornita e posta in opera, squadrata con l'ascia a sezione pressocchè uniforme, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura, la spalmatura delle testate con carbolineum o simili e muratura delle testate stesse nelle predisposte sedi, compreso il tiro in alto:				
R 08.005a	a struttura composta (capriate, puntoni)	m³	**€ 797,41**	**52,20%**	1,56%
R 08.005b	a struttura semplice (arcarecci e terzere)	m³	**€ 496,73**	**48,95%**	1,46%
R 08.006	Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante:				
R 08.006a	in legname di abete	m³	**€ 774,69**	**40,30%**	1,20%
R 08.006b	in legname di castagno	m³	**€ 980,08**	**31,86%**	0,95%
R 08.007	Formazione di palombello di gronda con sagoma a disegno, eseguito a mano e con l'ausilio di sega a nastro	cad	**€ 3,79**	**73,56%**	2,20%
R 08.008	Listello in legno di castagno o larice della sezione di 5 x 3 cm (pedagnola) per terminale del pianellato o del tavolato posto in opera in estremità alle palombelle di gronda	m	**€ 3,84**	**69,37%**	2,07%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	OPERE COMPLEMENTARI				
R 08.009	Applicazione di liquido antiparassitario per la prevenzione e la conservazione delle strutture lignee mediante accurata pulizia delle superfici da trattare con scortecciatore o cartavetro, stesura a tre passate intervallate per favorire il massimo assorbimento del prodotto ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte:				
R 08.009a	con vernice antitarlo funghicida	m²	**€ 4,83**	**38,47%**	1,15%
R 08.009b	con vernice antitarlo a finitura cerata	m²	**€ 6,88**	**52,06%**	1,56%
R 08.010	Applicazione di strato di cera solida sciolta con opportuni diluenti e stesura finale con panno	m²	**€ 5,42**	**63,99%**	1,91%
R 08.011	Applicazione di mordente di noce diluito con olio di lino cotto mediante due passate su legname in vista	m²	**€ 5,82**	**59,60%**	1,78%
	LEGNO LAMELLARE				
R 08.012	Struttura prefabbricata in legno lamellare, nel rispetto della normativa vigente, utilizzando legname appartenente alla I classe di qualità prevista dalla normativa, incollato con prodotti a base di resine sintetiche ed impregnato, strutture a vista piallate; compresi i giunti, gli attacchi metallici e la ferramenta necessaria per dare la struttura in opera:				
R 08.012a	per struttura composta (capriate, puntoni) o in travi curvilinee	m³	**€ 996,76**	**8,20%**	0,25%
R 08.012b	per struttura semplice (arcarecci e terzere)	m³	**€ 779,85**	**15,60%**	0,47%
R 08.013	Sovrapprezzi per la posa di strutture in legno lamellare nei casi in cui la movimentazione in cantiere del materiale si svolga in ambienti ristretti richiedendo il preponderante intervento di manodopera per i trasporti ed il tiro in alto:				
R 08.013a	per struttura composta (capriate, puntoni)	m³	**€ 282,77**	**79,05%**	2,36%
R 08.013b	per struttura semplice (arcarecci e terzere)	m³	**€ 146,62**	**79,05%**	2,36%
R 08.014	Strutture in legno massiccio di abete rosso, a spigoli vivi a filo di sega, per strutture semplici (travicelli), poste in opera compresa ogni lavorazione quale la rettifica e la piallatura, la fornitura e posa in opera della staffatura speciale e bulloneria in ferro zincato, trattamento antitarmico, mordensatura e tiro in alto	m³	**€ 1.086,11**	**7,53%**	0,22%
R 08.015	Perlinato in abete rosso posto in opera piallato e battentato dello spessore di 1,5 cm i larghezza costante per falde di tetto in legno lamellare	m²	**€ 27,45**	**38,50%**	1,15%
	PREPARAZIONE PIANO DI POSA				
R 08.016	Pianellato in laterizio fatto a mano posto in opera con colla di calce su struttura lignea già predisposta:				
R 08.016a	con recupero dell'esistente e rifosa del 50%	m²	**€ 32,85**	**49,32%**	1,47%
R 08.016b	con fornitura integrale di elementi vecchi di recupero	m²	**€ 68,59**	**23,62%**	0,71%
R 08.016c	con fornitura integrale di elementi nuovi	m²	**€ 26,70**	**60,67%**	1,81%
R 08.016d	con fornitura integrale di tavelline da cm 25 x 60	m²	**€ 17,20**	**47,09%**	1,41%

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 08.017	Tavolato in legno di abete a vista per falde di tetto dello spessore di 2,5÷3,00 cm, lavorato a fili paralleli, posto in opera comprese battentatura e piallatura	m²	**€**	**21,60**	**36,25%**	1,08%
R 08.018	Tavolato in legno di castagno a vista dello spessore di 2,5÷3,00 cm, lavorato a fili paralleli, posto in opera compresa la piallatura:					
R 08.018a	per falde di tetto, compresa battentatura	m²	**€**	**35,52**	**22,04%**	0,66%
R 08.018b	per cassettonati, compresa la collocazione di listelli coprigiunto	m²	**€**	**82,53**	**18,95%**	0,57%
R 08.019	Spalmatura a caldo di bitume ossidato preparato in caldaia ed applicato con spazzoloni, in ragione di 1,2÷1,3 kg/m²	m²	**€**	**3,41**	**72,05%**	2,15%
R 08.020	Camicia di malta bastarda per formazione del piano di posa del manto di copertura, da 1,5÷2 cm, disposta su superfici inclinate, compreso fasce, tirata con il regolo stretto	m²	**€**	**6,83**	**49,21%**	1,47%
	MANTI DI COPERTURA					
R 08.021	Manto di tetto con embrice e coppo, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale:					
R 08.021a	con recupero del 50% del materiale esistente e fornitura in opera del mancante fatto a mano	m²	**€**	**46,34**	**28,26%**	0,84%
R 08.021b	con completa fornitura di materiale vecchio di recupero	m²	**€**	**67,89**	**19,29%**	0,58%
R 08.021c	con completa fornitura di materiale nuovo fatto a mano	m²	**€**	**90,89**	**14,41%**	0,43%
R 08.021d	con completa fornitura di materiale nuovo fatto a macchina	m²	**€**	**38,50**	**34,01%**	1,02%
R 08.022	Manto di tetto realizzato con coppo e controcoppo, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale:					
R 08.022a	con recupero del 50% del materiale esistente e fornitura in opera del mancante fatto a mano	m²	**€**	**46,34**	**28,26%**	0,84%
R 08.022b	con completa fornitura di materiale vecchio di recupero	m²	**€**	**67,89**	**19,29%**	0,58%
R 08.022c	con completa fornitura di materiale nuovo fatto a mano	m²	**€**	**89,46**	**14,64%**	0,44%
R 08.022d	con completa fornitura di materiale nuovo fatto a macchina	m²	**€**	**32,61**	**40,16%**	1,20%
R 08.023	Manto di tetto realizzato con nuove tegole marsigliesi, portoghesi o olandesi, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale	m²	**€**	**30,38**	**43,10%**	1,29%
R 08.024	Revisione del manto di copertura a tegole comprendente rimaneggiamento di tutte le tegole, diserbo, spurgo canali di gronda, rimozione e calo in basso delle tegole rotte e sostituzione delle medesime con altre, vecchie o invecchiate, da pagarsi a parte, rasatura all'attacco e pulitura finale	m²	**€**	**49,24**	**79,05%**	2,36%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	COPERTURE IN LASTRE E PANNELLI				
R 08.025	Copertura a tetto con lastre traslucide ondulate in resina poliestere rinforzata circa 1,7 kg/m² a spiovente o a padiglione, poste in opera su struttura predisposta da pagarsi a parte, comprese viti e rondelle	m²	**€ 11,88**	**35,04%**	1,05%
R 08.026	Sola posa in opera di colmi per coperture in resina poliestere:				
R 08.026a	orizzontali	m	**€ 1,27**	**77,14%**	2,31%
R 08.026b	diagonali	m	**€ 1,78**	**79,33%**	2,37%
R 08.027	Copertura a tetto con lastre in lamiera di acciaio 6/10 mm, poste in opera su esistente struttura; comprese viti e rondelle, esclusa la posa in opera di gronde e colmi:				
R 08.027a	lamiere zincate piane	m²	**€ 10,64**	**35,87%**	1,07%
R 08.027b	lamiere zincate grecate o ondulate	m²	**€ 13,38**	**28,52%**	0,85%
R 08.027c	lamiere zincate con preverniciatura faccia esterna	m²	**€ 18,17**	**21,00%**	0,63%
R 08.028	Copertura a tetto con lastre di acciaio a protezione multistrato a profilo grecato, costituite da una lamiera di acciaio zincato (procedimento Sendzimir secondo UNI 5753-75) protetta nella faccia superiore da un rivestimento anticorrosivo a base di asfalto plastico stabilizzato dello spessore di 1,7 mm e da una lamina di alluminio e nella faccia inferiore da un primer bituminoso termostabile e da una lamina di alluminio, comprese sovrapposizioni, gruppi fissaggio, e oneri di trasporto:				
R 08.028a	con lamiera di acciaio zincato dello spessore fino a 0,45 mm	m²	**€ 30,78**	**15,78%**	0,47%
R 08.028b	con lamiera di acciaio zincato dello spessore da 0,45 a 0,6 mm	m²	**€ 28,35**	**17,13%**	0,51%
R 08.028c	con lamiera di acciaio zincato dello spessore da 0,6 a 0,8 mm	m²	**€ 33,21**	**14,62%**	0,44%
R 08.028d	sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di alluminio preverniciata	m²	**€ 1,55**		
R 08.028e	sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di rame elettrolitico	m²	**€ 9,55**		
R 08.028f	sovrapprezzo per lastre con raggio di curvatura su misura	%	**€ 5,00**		
R 08.029	Copertura realizzata in pannelli termoisolanti a protezione multistrato costituiti da una lamiera inferiore in acciaio zincato preverniciato da 0,6 mm, da schiuma poliuretanica spessore 30 mm con densità 40 kg/m³, e superiormente una lamiera di acciaio zincato da 0,45 mm rivestita da una protezione a base di asfalto plastico stabilizzato e da una lamina di alluminio naturale. Il tutto compresi i necessari elementi di completamento	m²	**€ 42,35**	**16,85%**	0,50%
R 08.030	Sovrapprezzo per pannelli di spessore 40 mm	m²	**€ 2,37**		
R 08.031	Sovrapprezzo per impiego di pannelli con lamina di alluminio esterna preverniciata	m²	**€ 3,20**		

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 08.032	Pannello di copertura termoisolante con supporto esterno grecato, di altezza minima 40 mm e supporto interno in acciaio zincato e preverniciato, distanziati tra loro da uno spessore variabile di isolamento, schiuma poliuretanica densità 40 kg/m³ ?10%, con giunto impermeabile dotato di guarnizione anticondensa e apposito sistema di fissaggio a vite, supporti in: acciaio zincato Sendzimir, spessore minimo 0,5 mm:				
R 08.032a	spessore pannello 30 mm	m²	**€ 26,73**	**18,17%**	0,54%
R 08.032b	spessore pannello 40 mm	m²	**€ 28,35**	**17,13%**	0,51%
R 08.032c	spessore pannello 50 mm	m²	**€ 30,78**	**15,78%**	0,47%
R 08.032d	spessore pannello 60 mm	m²	**€ 32,22**	**14,62%**	0,44%
R 08.032e	spessore pannello 80 mm	m²	**€ 37,83**	**12,84%**	0,38%
R 08.032f	spessore pannello 100 mm	m²	**€ 41,83**	**11,61%**	0,35%
R 08.033	acciaio preverniciato con vernice poliestere, spessore minimo 0,5 mm:				
R 08.033a	spessore pannello 30 mm	m²	**€ 28,35**	**17,13%**	0,51%
R 08.033b	spessore pannello 40 mm	m²	**€ 29,95**	**16,21%**	0,48%
R 08.033c	spessore pannello 50 mm	m²	**€ 32,41**	**14,98%**	0,45%
R 08.033d	spessore pannello 60 mm	m²	**€ 34,84**	**13,94%**	0,42%
R 08.033e	spessore pannello 80 mm	m²	**€ 39,71**	**12,23%**	0,37%
R 08.033f	spessore pannello 100 mm	m²	**€ 44,58**	**10,89%**	0,33%
R 08.034	alluminio preverniciato con vernice silicon-poliestere, spessore minimo 0,6 mm:				
R 08.034a	spessore pannello 30 mm	m²	**€ 29,94**	**16,22%**	0,48%
R 08.034b	spessore pannello 40 mm	m²	**€ 31,35**	**15,49%**	0,46%
R 08.034c	spessore pannello 50 mm	m²	**€ 33,47**	**14,51%**	0,43%
R 08.034d	spessore pannello 60 mm	m²	**€ 39,61**	**12,26%**	0,37%
R 08.034e	spessore pannello 80 mm	m²	**€ 44,48**	**10,92%**	0,33%
R 08.034f	spessore pannello 100 mm	m²	**€ 49,35**	**9,84%**	0,29%
R 08.035	supporto esterno rame, spessore minimo 0,5 mm, supporto interno acciaio zincato, spessore minimo 0,5 mm:				
R 08.035a	spessore pannello 30 mm	m²	**€ 49,80**	**9,75%**	0,29%
R 08.035b	spessore pannello 40 mm	m²	**€ 51,43**	**9,44%**	0,28%
R 08.035c	spessore pannello 50 mm	m²	**€ 53,05**	**9,15%**	0,27%
R 08.036	Pannello di copertura termoisolante con supporto esterno grecato di altezza minima 40 mm e supporto interno in alluminio centesimale goffrato, distanziati tra loro da uno spessore variabile di isolamento, schiuma poliuretanica densità 40 kg/m³?10%, con giunto impermeabile dotato di apposito sistema di fissaggio a vite, supporto esterno in: acciaio zincato Sendzimir, spessore minimo 0,5 mm:				
R 08.036a	spessore pannello 30 mm	m²	**€ 21,37**	**22,72%**	0,68%
R 08.036b	spessore pannello 40 mm	m²	**€ 22,78**	**21,32%**	0,64%
R 08.036c	spessore pannello 50 mm	m²	**€ 23,37**	**21,71%**	0,65%
R 08.036d	spessore pannello 60 mm	m²	**€ 29,98**	**16,20%**	0,48%
R 08.036e	spessore pannello 80 mm	m²	**€ 34,84**	**13,94%**	0,42%

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 08.037	acciaio preverniciato con vernice poliestere, spessore minimo 0,5 mm:					
R 08.037a	spessore pannello 30 mm	m²	**€**	**22,78**	**21,32%**	0,64%
R 08.037b	spessore pannello 40 mm	m²	**€**	**24,19**	**20,08%**	0,60%
R 08.037c	spessore pannello 50 mm	m²	**€**	**29,16**	**16,65%**	0,50%
R 08.037d	spessore pannello 60 mm	m²	**€**	**31,60**	**15,37%**	0,46%
R 08.037e	spessore pannello 80 mm	m²	**€**	**34,19**	**14,20%**	0,42%
R 08.038	alluminio preverniciato con vernice silicon-poliestere, spessore minimo 0,6 mm:					
R 08.038a	spessore pannello 30 mm	m²	**€**	**27,54**	**17,63%**	0,53%
R 08.038b	spessore pannello 40 mm	m²	**€**	**29,16**	**16,65%**	0,50%
R 08.038c	spessore pannello 50 mm	m²	**€**	**31,60**	**15,37%**	0,46%
R 08.038d	spessore pannello 60 mm	m²	**€**	**34,02**	**14,27%**	0,43%
R 08.038e	spessore pannello 80 mm	m²	**€**	**38,90**	**12,48%**	0,37%
R 08.039	Pannello di copertura termoisolante con supporto interno grecato, di altezza minima 40 mm e supporto esterno bitumato, atto all'applicazione di guaina impermeabilizzante, distanziati tra loro da uno spessore variabile di isolamento, schiuma poliuretanica densità 40 kg/m³?10%, con giunto dotato di apposito sistema di fissaggio a vite, supporto interno in: acciaio zincato Sendzimir, spessore minimo 0,5 mm:					
R 08.039a	spessore pannello 30 mm	m²	**€**	**20,66**	**23,51%**	0,70%
R 08.039b	spessore pannello 40 mm	m²	**€**	**22,07**	**22,00%**	0,66%
R 08.039c	spessore pannello 50 mm	m²	**€**	**26,73**	**18,17%**	0,54%
R 08.039d	spessore pannello 60 mm	m²	**€**	**29,16**	**16,65%**	0,50%
R 08.039e	spessore pannello 80 mm	m²	**€**	**34,03**	**14,27%**	0,43%
R 08.040	acciaio preverniciato con vernice poliestere, spessore minimo 0,5 mm:					
R 08.040a	spessore pannello 30 mm	m²	**€**	**22,07**	**22,00%**	0,66%
R 08.040b	spessore pannello 40 mm	m²	**€**	**23,48**	**20,68%**	0,62%
R 08.040c	spessore pannello 50 mm	m²	**€**	**28,35**	**17,13%**	0,51%
R 08.040d	spessore pannello 60 mm	m²	**€**	**30,79**	**15,77%**	0,47%
R 08.040e	spessore pannello 80 mm	m²	**€**	**35,66**	**13,62%**	0,41%
R 08.041	alluminio preverniciato con vernice silicon-poliestere, spessore minimo 0,6 mm:					
R 08.041a	spessore pannello 30 mm	m²	**€**	**26,73**	**18,17%**	0,54%
R 08.041b	spessore pannello 40 mm	m²	**€**	**28,35**	**17,13%**	0,51%
R 08.041c	spessore pannello 50 mm	m²	**€**	**30,39**	**15,98%**	0,48%
R 08.041d	spessore pannello 60 mm	m²	**€**	**33,22**	**14,62%**	0,44%
R 08.041e	spessore pannello 80 mm	m²	**€**	**38,09**	**12,75%**	0,38%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	OPERE DA LATTONIERE				
R 08.042	Bocchettoni di piombo per lo smaltimento delle acque piovane, costituiti da piombo di prima fusione dello spessore non inferiore a mm 3 circa, muniti di idoneo elemento o codolo di raccordo con la pluviale saldati con lega di stagno ad una flangia per raccordo con il sistema impermeabile di tenuta opportunamente dimensionata e sagomata, realizzata in piombo da lastra dello spessore non inferiore a 2-3 mm. forniti e posti in opera, compreso saldature, grappe, opere murarie, ecc.	kg	€ **5,42**	**20,57%**	0,61%
R 08.043	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte compreso cicogne di sostegno:				
	sviluppo fino a 33 cm (taglio lamiera):				
R 08.043a	in acciaio zincato da 6/10	m	€ **7,90**	**49,66%**	1,48%
R 08.043b	in acciaio zincato da 8/10	m	€ **9,71**	**42,87%**	1,28%
R 08.043c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	€ **9,55**	**43,59%**	1,30%
R 08.043d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	€ **11,08**	**37,57%**	1,12%
R 08.043e	in acciaio inox da 8/10	m	€ **16,01**	**26,00%**	0,78%
R 08.043f	in rame da 6/10	m	€ **14,17**	**29,38%**	0,88%
R 08.043g	in rame da 8/10	m	€ **17,15**	**24,27%**	0,73%
R 08.044	sviluppo fino a 50 cm (taglio lamiera):				
R 08.044a	in acciaio zincato da 6/10	m	€ **10,51**	**39,61%**	1,18%
R 08.044b	in acciaio zincato da 8/10	m	€ **12,00**	**34,69%**	1,04%
R 08.044c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	€ **11,79**	**35,31%**	1,06%
R 08.044d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	€ **13,71**	**30,36%**	0,91%
R 08.044e	in acciaio inox da 8/10	m	€ **21,23**	**19,61%**	0,59%
R 08.044f	in rame da 6/10	m	€ **18,61**	**22,37%**	0,67%
R 08.044g	in rame da 8/10	m	€ **22,88**	**18,19%**	0,54%
R 08.045	sviluppo fino a 100 cm (taglio lamiera):				
R 08.045a	in acciaio zincato da 6/10	**m**	€ **15,00**	**27,75%**	0,83%
R 08.045b	in acciaio zincato da 8/10	**m**	€ **17,65**	**23,58%**	0,70%
R 08.045c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	€ **17,56**	**23,71%**	0,71%
R 08.045d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	€ **21,41**	**19,44%**	0,58%
R 08.045e	in acciaio inox da 8/10	m	€ **36,45**	**11,42%**	0,34%
R 08.045f	in rame da 6/10	m	**€ 31,20**	**13,34%**	0,40%
R 08.045g	in rame da 8/10	m	€ **39,76**	**10,47%**	0,31%
R 08.046	Canale di gronda in pvc a doppia camera rinforzata quadrangolare (sviluppo 40 cm) montato in opera compresi i pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, compreso le staffe di sostegno	m	€ **12,45**	**33,43%**	1,00%
R 08.047	Converse e scossaline in alluminio montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:				
	sviluppo fino a 33 cm (taglio lamiera):				
R 08.047a	in alluminio da 8/10	m	€ **10,58**	**39,34%**	1,18%
R 08.047b	in alluminio da 10/10	m	€ **11,72**	**35,52%**	1,06%
R 08.048	sviluppo fino a 50 cm (taglio lamiera):				
R 08.048a	in alluminio da 8/10	m	€ **12,93**	**32,19%**	0,96%
R 08.048b	in alluminio da 10/10	m	€ **14,66**	**28,39%**	0,85%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 08.049	sviluppo fino a 100 cm (taglio lamiera):				
R 08.049a	in alluminio da 8/10	m	**€ 19,86**	**20,96%**	0,63%
R 08.049b	in alluminio da 10/10	m	**€ 23,32**	**17,85%**	0,53%
R 08.050	Staffe per sostegno di canali di gronda, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:				
R 08.050a	in acciaio zincato	cad	**€ 2,94**	**52,68%**	1,57%
R 08.050b	in rame o acciaio inox	cad	**€ 4,60**	**33,67%**	1,01%
R 08.051	Discendenti fornite in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte compreso i collari di sostegno: diametro fino a 80 mm:				
R 08.051a	in acciaio zincato da 6/10	m	**€ 6,73**	**41,24%**	1,23%
R 08.051b	in acciaio zincato da 8/10	m	**€ 7,52**	**36,91%**	1,10%
R 08.051c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	**€ 7,34**	**37,81%**	1,13%
R 08.051d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	**€ 8,33**	**33,32%**	1,00%
R 08.051e	in acciaio inox da 8/10	m	**€ 12,15**	**22,84%**	0,68%
R 08.051f	in rame da 6/10	m	**€ 10,81**	**25,67%**	0,77%
R 08.051g	in rame da 8/10	m	**€ 13,00**	**21,35%**	0,64%
R 08.052	diametro da 81 a 100 mm:				
R 08.052a	in acciaio zincato da 6/10	m	**€ 7,00**	**39,65%**	1,19%
R 08.052b	in acciaio zincato da 8/10	m	**€ 7,98**	**34,78%**	1,04%
R 08.052c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	**€ 7,76**	**35,77%**	1,07%
R 08.052d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	**€ 8,99**	**30,87%**	0,92%
R 08.052e	in acciaio inox da 8/10	m	**€ 13,77**	**20,16%**	0,60%
R 08.052f	in rame da 6/10	m	**€ 12,10**	**22,94%**	0,69%
R 08.052g	in rame da 8/10	m	**€ 14,83**	**18,72%**	0,56%
R 08.052h	in pvc estruso	m	**€ 10,48**	**26,48%**	0,79%
R 08.053	diametro da 101 a 125 mm:				
R 08.053a	in acciaio zincato da 6/10	m	**€ 8,05**	**34,48%**	1,03%
R 08.053b	in acciaio zincato da 8/10	m	**€ 9,28**	**29,91%**	0,89%
R 08.053c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	**€ 9,01**	**30,80%**	0,92%
R 08.053d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	**€ 10,54**	**26,33%**	0,79%
R 08.053e	in acciaio inox da 8/10	m	**€ 16,52**	**16,80%**	0,50%
R 08.053f	in rame da 6/10	m	**€ 14,43**	**19,23%**	0,57%
R 08.053g	in rame da 8/10	m	**€ 17,84**	**15,56%**	0,47%
R 08.054	diametro da 126 a 150 mm:				
R 08.054a	in acciaio zincato da 6/10	m	**€ 8,47**	**32,77%**	0,98%
R 08.054b	in acciaio zincato da 8/10	m	**€ 9,93**	**27,95%**	0,84%
R 08.054c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	**€ 9,61**	**28,88%**	0,86%
R 08.054d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	**€ 11,45**	**24,24%**	0,72%
R 08.054e	in acciaio inox da 8/10	m	**€ 18,62**	**14,91%**	0,45%
R 08.054f	in rame da 6/10	m	**€ 16,11**	**17,23%**	0,51%
R 08.054g	in rame da 8/10	m	**€ 20,21**	**13,73%**	0,41%
R 08.055	Collari per sostegno di discendenti, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:				
R 08.055a	in acciaio zincato	cad	**€ 2,43**	**50,99%**	0,015239
R 08.055b	in rame o acciaio inox	cad	**€ 3,05**	**40,62%**	0,01214

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 08.056	Terminali per pluviali e colonne di scarico in ghisa, per diametri fino a 125 mm e lunghezza 2,00 m, posti in opera compreso grappe, pezzi speciali, opere murarie, ecc.:				
R 08.056a	Per diametri fino a 80 mm	**cad**	**€ 36,50**	**14,26%**	**0,004262**
R 08.056b	Per diametri da mm 80 a 100 mm	cad	**€ 42,50**	**12,24%**	0,37%
R 08.056c	Per diametri da mm 100 a 125 mm	cad	**€ 47,10**	**11,05%**	0,33%

CAPITOLO N°9

OPERE DI PROTEZIONE TERMICA ED ACUSTICA

AVVERTENZE

Le opere di protezione termica ed acustica dovranno sempre essere eseguite in conformità alle prescrizioni normative.
Le opere vengono valutate secondo la superficie effettiva netta o a volume nel rispetto delle indicazioni riportate per l'unità di misura.
Nel prezzo sono compresi gli oneri per fori o vani, riquadrature oltre ai fissaggi e aggraffature eseguiti con idonei materiali.
I fissaggi di tipo meccanico per qualsiasi supporto non dovranno mai essere in misura inferiore a 6 per m² di pannello posato. Il Direttore dei lavori potrà disporre la posa fissaggi in numero superiore e l'impiego contemporaneo di colle o malte senza che questo comporti l'applicazione di sovrapprezzi.
Sono da detrarre i vuoti di zone non coperte aventi superficie superiore a 0,50 m²

ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interno al prezzo, cosi come previsto dai disposti vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.
La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.
Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere previsto la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista dall'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.*
A tal fine, nel presente prezziario, è stato predisposto l'apposito capitolo "***Sicurezza***".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	ISOLAMENTI TERMICI PER COPERTURE PIANE				
R 09.001	Coibentazione termica realizzata in opera con massetto confezionato in cantiere a base di cemento tipo 32.5 in quantità idonea per ogni m³ di impasto, compreso eventuale fluidificante, con spessore e densità di impasto costante in ogni parte:				
R 09.001a	sughero naturale	m³	**€ 302,44**	**15,33%**	0,46%
R 09.001b	polistirene espanso	m³	**€ 228,43**	**24,09%**	0,72%
R 09.001c	perlite espansa	m³	**€ 262,15**	**20,66%**	0,62%
R 09.001d	vermiculite espansa	m³	**€ 303,21**	**16,66%**	0,50%
R 09.001e	argilla espansa	m³	**€ 227,50**	**24,66%**	0,74%
R 09.002	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, compreso materiale di incollaggio ove previsto, realizzato con: lana di vetro, trattata con resine termoindurenti, di densità non inferiore a 100 kg/m³:				
R 09.002a	spessore 30 mm	m²	**€ 14,40**	**13,15%**	0,39%
R 09.002b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 3,93**	**9,33%**	0,28%
R 09.003	lana di vetro trattata con resine termoindurenti, di densità non inferiore a 100 kg/m³, rivestiti su una faccia con uno strato di bitume armato con un velo di vetro:				
R 09.003a	spessore 30 mm	m²	**€ 14,57**	**12,87%**	0,38%
R 09.003b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 3,92**	**9,48%**	0,28%
R 09.004	perlite vulcanica naturale espansa con fibre di vetro, cellulosiche e leganti asfaltici, densità non inferiore a 150 kg/m³, senza rivestimento:				
R 09.004a	spessore 20 mm	m²	**€ 6,40**	**31,19%**	0,93%
R 09.004b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 1,86**	**21,76%**	0,65%
R 09.005	perlite vulcanica naturale espansa con fibre di vetro, cellulosiche e leganti asfaltici, densità non inferiore a 150 kg/m³, pretrattati su una superficie con bitume e pellicola in polipropilene:				
R 09.005a	spessore 20 mm	m²	**€ 7,58**	**26,36%**	0,79%
R 09.005b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 2,45**	**16,48%**	0,49%
R 09.006	fibre di legno mineralizzate e legate con cemento, spessore 20 mm	m²	**€ 7,76**	**23,44%**	0,70%
R 09.007	lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, UNI 9714 M-A-I, reazione al fuoco classe 1 (circolare 3 MI.SA. del 28/02/95):				
R 09.007a	spessore 25 mm	m²	**€ 17,25**	**10,25%**	0,31%
R 09.007b	spessore 35 mm	m²	**€ 21,04**	**9,29%**	0,28%
R 09.007c	spessore 50 mm	m²	**€ 26,42**	**8,06%**	0,24%
R 09.007d	spessore 75 mm	m²	**€ 35,30**	**6,53%**	0,20%
R 09.008	lana minerale ad alta densità supportata su ambo i lati da uno strato di 5 mm in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura:				
R 09.008a	spessore 35 mm	m²	**€ 26,66**	**6,59%**	0,20%
R 09.008b	spessore 50 mm	m²	**€ 31,61**	**6,71%**	0,20%
R 09.009	sughero compresso di densità non inferiore a 155/165 kg/m³, resistenza alla compressione 4,5 kg/cm²:				
R 09.009a	spessore 20 mm	m²	**€ 15,27**	**12,37%**	0,37%

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 09.009b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	€	**6,09**	**6,15%**	0,18%
R 09.010	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, densità non inferiore a 32 kg/m³, omogeneo, monostrato, classe 1, resistenza a compressione 3 kg/cm², con bordi battentati:					
R 09.010a	spessore 30 mm	m²	€	**9,59**	**19,82%**	0,59%
R 09.011	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	€	**2,33**	**16,69%**	0,50%
R 09.012	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, densità non inferiore a 45 kg/m³, resistenza a compressione 7 kg/cm², con bordi battentati:					
R 09.012a	spessore 30 mm	m²	€	**15,71**	**12,03%**	0,36%
R 09.012b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	€	**4,37**	**8,59%**	0,26%
R 09.013	polistirene espanso ad alta resistenza meccanica, autoestinguente classe 1:					
	densità non inferiore a 35 kg/m³:					
R 09.013a	spessore 30 mm	m²	€	**9,29**	**17,11%**	0,51%
R 09.013b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	€	**2,23**	**12,83%**	0,38%
R 09.014	densità non inferiore a 40 kg/m³:					
R 09.014a	spessore 30 mm	m²	€	**10,15**	**15,54%**	0,46%
R 09.014b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	€	**2,52**	**12,62%**	0,38%
R 09.015	poliuretano espanso di densità non inferiore a 35 kg/m³, con rivestimento superiore in fibra bitumata ed inferiore in vetro politenato:					
R 09.015a	spessore 30 mm	m²	€	**10,09**	**15,23%**	0,46%
R 09.015b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	€	**2,45**	**12,53%**	0,37%
R 09.016	vetro cellulare inorganico in pannelli, densità non inferiore a 120 kg/m³, reazione al fuoco classe 0, resistenza a compressione 7 kg/cm²:					
	senza rivestimento, incollati con bitume 4 kg/m² di bitume a caldo e ricoperti con un secondo strato di 2 kg/m² di bitume a caldo per coprire tutti i giunti e le celle di vetro superficiali:					
R 09.016a	spessore 40 mm	m²	€	**38,03**	**6,21%**	0,19%
R 09.016b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	€	**6,36**	**3,63%**	0,11%
R 09.017	predisposti con uno strato di bitume e rivestito nella faccia inferiore con velo vetro e nella faccia superiore con polipropilene termofusibile, applicati con collante a freddo:					
R 09.017a	spessore 40 mm	m²	€	**36,95**	**8,69%**	0,26%
R 09.017b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	€	**7,30**	**5,98%**	0,18%
R 09.018	Isolamento termico in intradosso di coperture piane, con pannelli di materiale isolante, fissati tra listelli di legno, rifiniti con lastre di gesso dello spessore di 12,5 mm accoppiate con foglio di alluminio spessore 15 micron, compresa la stuccatura dei giunti, realizzato con:					
	poliuretano espanso di densità non inferiore a 30 kg/m³ con rivestimento in fibra minerale saturata sulle due facce:					
R 09.018a	spessore 30 mm	m²	€	**22,03**	**25,95%**	0,78%
R 09.018b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	€	**2,42**	**15,45%**	0,46%
R 09.019	polistirene espanso di densità non inferiore a 32 kg/m³					
	ad alta resistenza meccanica autoestinguente classe 1:					
R 09.019a	spessore 30 mm	m²	€	**21,30**	**27,56%**	0,82%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 09.019b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 2,23**	**18,41%**	0,55%
R 09.020	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 30 kg/m³, omogeneo monostrato in classe 1:				
R 09.020a	spessore 30 mm	m²	**€ 21,31**	**27,50%**	0,82%
R 09.020b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 2,23**	**16,96%**	0,51%
R 09.021	lana di roccia di densità non inferiore a 100 kg/m³:				
R 09.021a	spessore 40 mm	m²	**€ 21,16**	**26,93%**	0,80%
R 09.021b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 1,68**	**22,92%**	0,68%
R 09.022	lana di vetro trattata con resine termoindurenti di densità non inferiore a 80 kg/m³:				
R 09.022a	spessore 30 mm	m²	**€ 25,17**	**23,47%**	0,70%
R 09.022b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 3,51**	**10,55%**	0,32%
R 09.023	lana di vetro trattata con resine termoindurenti rivestiti su una superficie con carta kraft o con polipropilene, densità non inferiore a 80 kg/m³:				
R 09.023a	spessore 30 mm	m²	**€ 27,71**	**20,46%**	0,61%
R 09.023b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 4,36**	**8,61%**	0,26%
R 09.024	Isolamento termico in intradosso di coperture piane, mediante lastre rigide di gesso rivestito dello spessore di 12,5 mm preassemblate con materiale isolante, compresa stuccatura dei giunti, con: lana di vetro (densità non inferiore a 85 kg/m³):				
R 09.024a	spessore 20 mm	m²	**€ 14,55**	**15,71%**	0,47%
R 09.024b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 3,24**	**12,31%**	0,37%
R 09.025	polistirolo espanso estruso (densità non inferiore a 15 kg/m³):				
R 09.025a	spessore isolante 20 mm	m²	**€ 11,38**	**21,24%**	0,63%
R 09.025b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 1,18**	**13,39%**	0,40%
R 09.026	polistirene espanso estruso (densità non inferiore a 33 kg/m³):				
R 09.026a	spessore isolante 20 mm	m²	**€ 15,41**	**15,63%**	0,47%
R 09.026b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 3,21**	**12,45%**	0,37%
	ISOLAMENTI TERMICI PER COPERTURE INCLINATE Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, eseguita con pannelli di materiale isolante in:				
R 09.027	lana di vetro trattata con resine termoindurenti, di densità non inferiore a 80 kg/m³:				
R 09.027a	spessore 30 mm	m²	**€ 13,81**	**16,61%**	0,50%
R 09.027b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 3,41**	**10,88%**	0,33%
R 09.028	poliuretano espanso di densità non inferiore a 32 kg/m³, con rivestimento superiore in fibra minerale monobitumata ed inferiore in fibra minerale saturata:				
R 09.028a	spessore 30 mm	m²	**€ 10,89**	**21,35%**	0,64%
R 09.028b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 2,45**	**15,31%**	0,46%
R 09.029	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 30 kg/m³, omogeneo monostrato in classe 1:				
R 09.029a	spessore 30 mm	m²	**€ 10,08**	**23,20%**	0,69%
R 09.029b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 2,23**	**16,88%**	0,50%

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 09.030	fibre di legno legate con cemento in pannelli di spessore 5 mm preassemblati da un lato con polistirene espanso :					
R 09.030a	spessore totale 50 mm	m²	**€**	**11,78**	**15,20%**	0,45%
R 09.030b	spessore totale 75 mm	m²	**€**	**15,72**	**11,42%**	0,34%
R 09.030c	spessore totale 100 mm	m²	**€**	**20,52**	**10,49%**	0,31%
R 09.031	lana di legno con magnesite ad alta temperatura, con superficie grezza, UNI 9714 M-A-I, reazione al fuoco classe 1 (circolare 3 MI.SA. del 28/02/95):					
R 09.031a	spessore 25 mm	m²	**€**	**16,85**	**8,45%**	0,25%
R 09.031b	spessore 35 mm	m²	**€**	**20,62**	**8,54%**	0,26%
R 09.031c	spessore 50 mm	m²	**€**	**26,42**	**7,84%**	0,23%
R 09.031d	spessore 75 mm	m²	**€**	**35,37**	**6,08%**	0,18%
R 09.032	pannello composto da due strati di spessore 5 mm in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura con interposto uno strato di lana minerale ad alta densità a fibra orientata:					
R 09.032a	spessore totale 35 mm	m²	**€**	**26,26**	**5,37%**	0,16%
R 09.032b	spessore totale 50 mm	m²	**€**	**31,61**	**6,71%**	0,20%
R 09.033	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 30 kg/m³, omogeneo, monostrato, resistenza al fuoco classe 1, dimensioni 2400x600 mm, sagomato per creare una zona di ventilazione, predisposto con controlistelli in legno in apposite fresature per il fissaggio dell'orditura di tegole e/o coppi:					
R 09.033a	spessore medio 45 mm	m²	**€**	**27,11**	**10,74%**	0,32%
R 09.033b	spessore medio 55 mm	m²	**€**	**31,40**	**9,55%**	0,29%
R 09.033c	spessore medio 65 mm	m²	**€**	**34,92**	**8,99%**	0,27%
R 09.034	poliuretano espanso densità non inferiore a 32 kg/m³ con rivestimento superiore ed inferiore in fibra minerale saturata, predisposto con controlistelli in legno per il fissaggio dell'orditura di tegole e coppi:					
R 09.034a	spessore 50 mm	m²	**€**	**24,70**	**11,37%**	0,34%
R 09.034b	spessore 60 mm	m²	**€**	**27,23**	**11,03%**	0,33%
R 09.034c	spessore 80 mm	m²	**€**	**31,61**	**10,55%**	0,32%
R 09.035	poliuretano a celle chiuse di densità non inferiore a 32 kg/m³, in pannelli con rivestimento superiore ed inferiore in lamina di alluminio goffrato, autoestinguente classe 1, completo di portategole in acciaio zincato preforato per le infiltrazioni d'acqua, delle dimensioni di 3900x340 mm:					
R 09.035a	spessore 60 mm	m²	**€**	**38,35**	**5,78%**	0,17%
R 09.035b	spessore 85 mm	m²	**€**	**44,08**	**5,84%**	0,17%
R 09.036	Isolamento termico in intradosso di coperture inclinate, eseguito con materiale isolante, fissato alla travatura o a listelli di legno, rifinito con lastra in gesso rivestito di spessore 12,5 mm con barriera vapore in lamina di alluminio spessore 15 micron, compresa la stuccatura dei giunti realizzato con pannelli in: lana di vetro trattata con resine termoindurenti, rivestiti su una faccia con carta kraft incollata con bitume, densità non inferiore a 50 kg/m³:					
R 09.036a	spessore 30 mm	m²	**€**	**26,79**	**19,76%**	0,59%

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 09.036b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€**	**3,98**	**9,38%**	0,28%
R 09.037	poliuretano espanso di densità non inferiore a 32 kg/m³, con rivestimento superiore in fibra minerale monobitumata ed inferiore in fibra minerale saturata:					
R 09.037a	spessore 30 mm	m²	**€**	**24,29**	**26,92%**	0,80%
R 09.037b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€**	**2,45**	**15,31%**	0,46%
R 09.038	pannelli in polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 25 kg/m³ omogenea monostrato in classe 1:					
R 09.038a	spessore 30 mm	m²	**€**	**20,16**	**28,10%**	0,84%
R 09.038b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€**	**2,19**	**17,22%**	0,51%
R 09.039	polistirene espanso ad alta resistenza meccanica autoestinguente classe 1, di densità non inferiore a 35 kg/m³:					
R 09.039a	spessore 30 mm	m²	**€**	**23,48**	**28,65%**	0,86%
R 09.039b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€**	**2,23**	**18,31%**	0,55%
	ISOLAMENTO TERMICO PORTANTE PER TETTI IN LEGNO O ACCIAIO					
R 09.040	Isolamento termico portante prefinito di tetti in legno o acciaio con pannelli in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, con superficie a vista prefinita con impasto legno-magnesiaco UNI 9714 M-A-L, preverniciato, applicato mediante viti all'orditura esistente:					
R 09.040a	spessore 50 mm	m²	**€**	**32,14**	**10,79%**	0,32%
R 09.040b	spessore 75 mm	m²	**€**	**47,58**	**11,47%**	0,34%
R 09.041	Coibentazione termica di tetti in legno con tavolato in pannelli rigidi in fibre di legno mineralizzate e legate con cemento accoppiati con polistirene espanso, rinforzati in opera con listelli in legno, delle dimensioni di 2000x500 mm:					
R 09.041a	spessore 50 mm	m²	**€**	**16,07**	**18,18%**	0,54%
R 09.041b	spessore 75 mm	m²	**€**	**18,80**	**14,70%**	0,44%
R 09.042	Isolamento termico portante strutturale per tetti in legno o acciaio composto da pannelli sandwich composti da nucleo centrale in polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle di densità non inferiore a 30 kg/m³, rivestiti su entrambe le facce con lastre in lamelle di legno di pino incollate tra loro con leganti resistenti all'umidità, delle dimensioni di 2400x1200 mm:					
R 09.042a	spessore 60 mm (10+40+10)	m²	**€**	**54,41**	**9,95%**	0,30%
R 09.042b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore di isolante	m²	**€**	**2,23**	**7,62%**	0,23%
R 09.043	Isolamento termico portante strutturale per tetti in legno o acciaio composto da pannelli sandwich composti da nucelo centrale in polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle di densità non inferiore a 30 kg/m³, rivestito su sulla faccia esterna non in vista da una lastra in lamellare di legno di pino e sulla faccia interna a vista da una lastra monostrato lamellare di pino o abete entrambe incollate con leganti resistenti all'umidità, delle dimensioni di 2400x1200 mm:					

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 09.043a	spessore 60 mm (10+40+10)	m²	**€**	**65,73**	**8,02%**	0,24%
R 09.043b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore di isolante	m²	**€**	**2,23**	**6,62%**	0,20%
	ISOLAMENTI TERMICI PER SOTTOTETTI					
R 09.044	Coibentazione termica in estradosso di sottotetti non praticabili, realizzato con: polistirene espanso ad alta resistenza meccanica autoestinguente classe 1, in pannelli di densità non inferiore a 35 kg/m³:					
R 09.044a	spessore 30 mm	m²	**€**	**8,79**	**16,69%**	0,50%
R 09.044b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€**	**2,22**	**12,78%**	0,38%
R 09.045	feltro in lana di vetro rivestito su una faccia da un foglio di carta kraft incollato con bitume, in rotoli, densità non inferiore a 14 kg/m³:					
R 09.045a	spessore 50 mm	m²	**€**	**7,19**	**19,33%**	0,58%
R 09.045b	spessore 60 mm	m²	**€**	**8,03**	**17,16%**	0,51%
R 09.046	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, densità non inferiore a 20 kg/m³, resistenza a compressione 2 kg/cm², in pannelli con bordi dritti:					
R 09.046a	spessore 30 mm	m²	**€**	**8,68**	**15,88%**	0,47%
R 09.046b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€**	**2,18**	**12,67%**	0,38%
R 09.047	fibre di legno mineralizzate e cemento in pannelli di spessore 5 mm accoppiati da un lato con polistirene espanso:					
R 09.047a	spessore totale 50 mm	m²	**€**	**11,66**	**11,86%**	0,35%
R 09.047b	spessore totale 75 mm	m²	**€**	**15,19**	**8,93%**	0,27%
R 09.047c	spessore totale 100 mm	m²	**€**	**19,23**	**6,83%**	0,20%
R 09.048	lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, in pannelli con superficie grezza, UNI 9714 M-A-I, reazione al fuoco classe 1 (circolare 3 MI.SA. del 28/02/95):					
R 09.048a	spessore 25 mm	m²	**€**	**20,13**	**6,52%**	0,19%
R 09.048b	spessore 35 mm	m²	**€**	**25,51**	**5,26%**	0,16%
R 09.048c	spessore 50 mm	m²	**€**	**34,43**	**4,09%**	0,12%
R 09.049	pannello composto da due strati di spessore 5 mm in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura di densità non inferiore a 80 kg/m³, con interposto uno strato di lana minerale ad alta densità a fibra orientata:					
R 09.049a	spessore totale 35 mm	m²	**€**	**26,17**	**4,85%**	0,14%
R 09.049b	spessore totale 50 mm	m²	**€**	**30,70**	**4,51%**	0,13%
	ISOLAMENTI TERMICI PER PRIMO SOLAIO					
R 09.050	Isolamento termico nell'estradosso del primo solaio, eseguito con materiale isolante fissato su piano di posa già preparato, realizzato con pannelli in: polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 32 kg/m³, monostrato, omogeneo classe 1:					
R 09.050a	spessore 30 mm	**m²**	**€**	**9,16**	**12,39%**	0,37%
R 09.050b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	**m²**	**€**	**3,06**	**8,23%**	0,25%
R 09.051	polistirene espanso ad alta resistenza meccanica autoestinguente classe 1, di densità non inferiore a 35 kg/m³:					

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 09.051a	spessore 30 mm	m²	**€**	**8,86**	**17,11%**	0,51%
R 09.051b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€**	**2,23**	**12,83%**	0,38%
R 09.052	lana di vetro trattata con resine termoindurenti resinati di densità non inferiore a 80 kg/m³:					
R 09.052a	spessore 20 mm	m²	**€**	**9,88**	**13,80%**	0,41%
R 09.052b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€**	**4,18**	**9,40%**	0,28%
R 09.053	polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, applicato a secco:					
R 09.053a	spessore 5 mm	m²	**€**	**6,04**	**12,76%**	0,38%
R 09.053b	spessore 6 mm	m²	**€**	**8,20**	**10,23%**	0,31%
R 09.053c	spessore 10 mm	m²	**€**	**11,67**	**10,61%**	0,32%
R 09.053d	spessore 6 mm, con interposta lamina di piombo di spessore 0,35 mm e peso 4,5 kg	m²	**€**	**42,81**	**4,88%**	0,15%
R 09.054	lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, reazione al fuoco classe 1 (circolare 3 MI.SA. del 28/02/95), spessore 8 mm	m²	**€**	**8,33**	**15,57%**	0,47%
R 09.055	sughero di densità non inferiore a 155 kg/m³:					
R 09.055a	spessore 20 mm	m²	**€**	**14,77**	**9,12%**	0,27%
R 09.055b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€**	**6,09**	**5,96%**	0,18%
R 09.056	Isolamento termico in intradosso del primo solaio tipo piani piloty, porticati aperti e solai cantinati ecc. mediante applicazione di pannelli coibenti da incollare con collante a base cementizia a giunti ben accostati in ragione di 3 - 4 Kg/m² e fissati meccanicamente con tasselli in pvc a fungo con inserto autoespandente (minimo quattro tasselli a m²) in corrispondenza di tutti gli spigoli di ogni pannello e successiva applicazione di rasatura sottile rinforzata eseguita con stucco miscelato con cemento tipo 32.5 e armatura in rete di vetro del peso non inferiore a 150 gr/m²; la rasatura verrà applicata in più riprese fino a coprire completamente il pannello isolante e la rete per ottenere un sottofondo continuo ed omogeneo, idoneo per la finitura con rivestimento di tipo plastico continuo a basso coefficiente di assorbimento e traspirante da pagare a parte realizzato con pannelli in: lana di vetro trattata con resine termoindurenti di densità non inferiore a 50 kg/m³:					
R 09.056a	spessore 20 mm	m²	**€**	**37,79**	**39,48%**	1,18%
R 09.056b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€**	**2,80**	**21,32%**	0,64%
R 09.057	lana di roccia, di densità non inferiore a 100 kg/m³, spessore 40 mm	m²	**€**	**38,64**	**37,31%**	1,11%
R 09.058	lana di vetro trattata con resine termindurenti con rivestimento su una faccia di carta kraft o polipropilene trasparente, densità non inferiore a 80 kg/m³:					
R 09.058a	spessore 40 mm	m²	**€**	**49,47**	**24,38%**	0,73%
R 09.058b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€**	**4,36**	**14,85%**	0,44%
R 09.059	lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, in pannelli con superficie grezza, UNI 9714 M-A-I, reazione al fuoco classe 1 (circolare 3 MI.SA. del 28/02/95):					
R 09.059a	spessore 25 mm	m²	**€**	**47,94**	**35,08%**	1,05%
R 09.059b	spessore 35 mm	m²	**€**	**52,46**	**31,35%**	0,94%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 09.059c	spessore 50 mm	m²	**€ 61,51**	**29,24%**	0,87%
R 09.060	polistirene espanso ad alta resistenza meccanica autoestinguente classe 1, di densità non inferiore a 35 kg/m³:				
R 09.060a	spessore 30 mm	m²	**€ 40,36**	**39,05%**	1,17%
R 09.060b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 2,23**	**21,83%**	0,65%
R 09.061	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 28 kg/m³, omogeneo monostrato di classe 1:				
R 09.061a	spessore 30 mm	m²	**€ 40,36**	**39,55%**	1,18%
R 09.061b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 2,23**	**24,69%**	0,74%
	ISOLAMENTI TERMICI PER CAPPOTTO PARETE ESTERNA E/O INTERNA				
R 09.062	Sistema di isolamento a cappotto realizzato mediante applicazione di pannelli termoisolanti in lastre posti in opera con pasta sintetica a base di polimeri acrilici in dispersione e quarzi a granulometria controllata miscelato con cemento 32.5 previo fissaggio meccanico con almeno quattro tasselli plastici prefabbricati a fungo al m² con inserto autoespandente, in corrispondenza di tutti gli spigoli di ogni pannello; successiva applicazione di rasatura sottile eseguita con stucco sintetico miscelato con cemento tipo 32.5 steso con spatola d'acciaio rinforzata con una rete di armatura in fibra di vetro con appretto antialcalino, maglie quadrate 4x4 mm, del peso non inferiore a 150 gr/m² annegata fresco su fresco, applicata in più riprese fino a coprire completamente il pannello isolante e la rete per ottenere un sottofondo continuo ed omogeneo idoneo per il successivo strato di finitura da pagarsi a parte; compreso applicazione di sottofondo a base di resine in solvente organi:				
	lana di vetro trattata con resine termoindurenti di densità non inferiore a 100 kg/m³:				
R 09.062a	spessore 40 mm	m²	**€ 52,92**	**31,24%**	0,93%
R 09.062b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 2,55**	**21,40%**	0,64%
R 09.063	polistirene espanso ad alta resistenza meccanica autoestinguente classe 1, di densità non inferiore a 40 kg/m³:				
R 09.063a	spessore 30 mm	m²	**€ 44,82**	**39,07%**	1,17%
R 09.063b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 2,37**	**22,43%**	0,67%
R 09.064	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 30 kg/m³, omogeneo manostrato di classe 1:				
R 09.064a	spessore 30 mm	m²	**€ 43,96**	**39,86%**	1,19%
R 09.064b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 2,26**	**22,52%**	0,67%
R 09.065	Isolamento termico a cappotto di pareti interne già preparate, eseguito con pannelli di materiale isolante, e lastre di finitura in gesso rivestito dello spessore di 12,5 mm dotate di foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore, fissati alla muratura mediante struttura metallica, realizzato con pannelli in:				

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	lana di vetro, trattata con resine termoindurenti, di densità non inferiore a 50 kg/m³:					
R 09.065a	spessore 30 mm	m²	**€**	**34,92**	**29,49%**	0,88%
R 09.065b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€**	**2,80**	**14,32%**	0,43%
R 09.066	polistirene espanso ad alta resistenza meccanica autoestinguente classe 1, di densità non inferiore a 35 kg/m³:					
R 09.066a	spessore 30 mm	m²	**€**	**33,20**	**28,10%**	0,84%
R 09.066b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€**	**2,23**	**13,84%**	0,41%
R 09.067	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 25 kg/m³, resistenza a compressione 1,5 kg/cm², con bordi ad incastro maschio-femmina:					
R 09.067a	spessore 30 mm	m²	**€**	**31,81**	**31,80%**	0,95%
R 09.067b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€**	**2,19**	**17,22%**	0,51%
R 09.068	poliuretano espanso di densità non inferiore a 20 kg/m³ con rivestimento superiore in carta autoprotetta in fibra minerale:					
R 09.068a	spessore 30 mm	**m²**	**€**	**31,44**	**33,69%**	1,01%
R 09.068b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	**m²**	**€**	**1,61**	**21,35%**	0,64%
R 09.069	Isolamento termico a cappotto di pareti interne già preparate, eseguito mediante applicazione di lastre rigide di gesso rivestito delle dimensioni di 1200 x 3000 mm, spessore 12,5 mm, accoppiate con materiale isolante, senza barriera al vapore:					
	con lana di vetro trattata con resine termoindurenti di densità non inferiore a 100 kg/m³:					
R 09.069a	spessore isolante 20 mm	m²	**€**	**23,36**	**33,61%**	1,00%
R 09.069b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€**	**3,93**	**24,93%**	0,75%
R 09.070	con polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle di densità non inferiore a 28 kg/m³, omogeneo monostrato di classe 1:					

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 09.070a	spessore isolante 20 mm	m²	**€ 17,80**	**47,13%**	1,41%
R 09.070b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 2,23**	**31,70%**	0,95%
	ISOLAMENTI TERMICI PER INTERCAPEDINE				
R 09.071	Isolamento termico in intercapedine di pareti esterne ed interne, eseguito mediante insufflaggio di materiale isolante sfuso, esclusa la formazione dei fori e la loro chiusura; valutato a m² di parete e realizzato con: argilla espansa:				
R 09.071a	spessore intercapedine 100 mm	m²	**€ 14,04**	**34,56%**	1,03%
R 09.071b	per ogni cm in più	m²	**€ 1,39**	**18,71%**	0,56%
R 09.072	vermiculite espansa:				
R 09.072a	spessore intercapedine 100 mm	m²	**€ 21,76**	**22,30%**	0,67%
R 09.072b	per ogni cm in più	m²	**€ 2,17**	**11,98%**	0,36%
R 09.073	perlite espansa siliconata:				
R 09.073a	spessore intercapedine 100 mm	m²	**€ 18,64**	**26,03%**	0,78%
R 09.073b	per ogni cm in più	m²	**€ 1,85**	**14,05%**	0,42%
R 09.074	sughero naturale:				
R 09.074a	spessore intercapedine 100 mm	m²	**€ 19,61**	**24,75%**	0,74%
R 09.074b	per ogni cm in più	m²	**€ 1,95**	**13,33%**	0,40%
R 09.075	Isolamento termico in intercapedine eseguito con pannelli in: polistirene espanso ad alta resistenza meccanica autoestinguente classe 1, di densità non inferiore a 35 kg/m³:				
R 09.075a	spessore 30 mm	m²	**€ 8,96**	**24,93%**	0,75%
R 09.075b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 2,21**	**1,84%**	0,06%
R 09.076	polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 25 kg/m³ omogeneo monostrato di classe 1:				
R 09.076a	spessore 30 mm	m²	**€ 9,36**	**25,20%**	0,75%
R 09.076b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 2,18**	**1,72%**	0,05%
R 09.077	poliuretano espanso di densità non inferiore a 20 kg/m³, con rivestimento superiore in carta autoprotetta in fibra minerale:				
R 09.077a	spessore 30 mm	m²	**€ 7,69**	**30,65%**	0,92%
R 09.077b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 2,53**	**1,72%**	0,05%
R 09.078	lana di vetro trattata con resine termoindurenti di densità non inferiore a 50 kg/m³:				
R 09.078a	spessore 30 mm	m²	**€ 11,17**	**21,11%**	0,63%
R 09.078b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 2,78**	**1,32%**	0,04%
	ISOLAMENTO ACUSTICO PER PARETI				
R 09.079	Isolamento acustico di pareti già preparate eseguito con teli in polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, reazione al fuoco classe 1, fissato meccanicamente e con collanti in intercapedine:				
R 09.079a	spessore 5 mm	m²	**€ 6,14**	**17,01%**	0,51%
R 09.079b	spessore 6 mm	m²	**€ 8,30**	**14,65%**	0,44%
R 09.079c	spessore 10 mm	m²	**€ 11,53**	**6,85%**	0,20%
R 09.079d	spessore 6 mm, con interposta lamina di piombo di spessore 0,35 mm e peso 4,5 kg	m²	**€ 42,95**	**5,83%**	0,17%

CAPITOLO N°10

DEUMIDIFICAZIONI E IMPERMEABILIZZAZIONI

AVVERTENZE

DEUMIDIFICAZIONI

Gli articoli esposti saranno valutati per le reali superfici di intervento, i prezzi compensano tutte le fasi di preparazione.
I prezzi comprendono anche oneri per sondaggi, analisi chimico-fisiche e di indagine necessari per poter stabilire l'esatta entità del fenomeno e consentire l'utilizzo di prodotti adeguati.
Le quantità e qualità dei materiali adeguati all'intervento dovranno sempre essere autorizzati dal Direttore dei Lavori.

IMPERMEABILIZZAZIONI

I trattamenti superficiali, i massi, le barriere, ecc. saranno valutati secondo la superficie effettiva senza tenere conto di risvolti, sovrapposizioni, sfridi per aeratori, comignoli, muretti, dislivelli, ecc..
Se i manti vengono applicati su intonaco andranno computati seguendo le prescrizioni indicate nel capitolo n° 16.
I prezzi compensano il tiro in alto dei materiali e salvo a diverse indicazioni, le fasi di pulizia iniziale e finale, i trattamenti idonei a fornire le lavorazioni eseguite perfetta regola d'arte.
Sono da detrarre superfici non coperte superiori o uguali a 0,50 m²

ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interno al prezzo, cosi come previsto dai disposti vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.
La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.
Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere previsto la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista dall'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.*
A tal fine, nel presente prezziario, è stato predisposto l'apposito capitolo "***Sicurezza***".

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	DEUMIDIFICAZIONI					
R 10.001	Deumidificazione da umidità ascendente su murature portanti eseguita mediante foratura di muratura con fori da 20-30 mm eseguiti a distanza di 10 cm in senso orizzontale e impregnazione fino a saturazione di dette murature mediante l'applicazione a mezzo pressione o caduta di resine silaniche diluibili con acqua con misurazione da effettuarsi sulla sezione della muratura	m²	€	**93,67**	**19,22%**	0,57%
R 10.002	Deumidificazione da umidità ascendente su murature portanti mediante esecuzione di fori del diametro di circa 18 mm a distanza di circa 10-12 cm in senso orizzontale con profondità di 2/3 della muratura ed iniezione a pressione da 3 a 6 atm., mediante iniettori provvisti di valvole di non ritorno, di idrofobizzante a base di monomeri silanici diluibili con acqua esenti da solventi a basso peso specifico fino a saturazione, da misurarsi a centimetro di spessore della muratura per metro lineare di lunghezza	cm	€	**2,58**	**36,87%**	1,10%
R 10.003	Risanamento di pareti umide entro o fuori terra mediante l'impiego di cemento speciale a penetrazione osmotica preconfezionato e pronto all'uso, da applicarsi a consistenza di boiacca mediane l'uso di pennello, in strati millimetrici, su fondo preventivamente bagnato, previo preparazione di zone incoerenti, ferri passanti, riprese di getto da pagarsi a parte:					
	all'interno resistente alla controspinta fino a 9 atm., su supporti in calcestruzzo, con dosaggio di 3,5 kg a m² di prodotto	m²	€	**20,01**	**41,98%**	1,25%
R 10.004	all'interno e all'esterno con caratteristiche antiumide su supporti in calcestruzzo o intonaci cementizi, anche interrati:					
R 10.004a	con dosaggio di 2 kg a m²	m²	€	**11,93**	**56,16%**	1,68%
R 10.004b	con dosaggio di 4 kg a m²	m²	€	**23,64**	**51,78%**	1,55%
R 10.005	Trattamento preventivo resistente ai sali per intonaci deumidificanti macroporosi, realizzato con malta premiscelata esente da cemento, a base di leganti idraulici speciali a reattività pozzolanica, sabbie naturali, additivi e fibre sintetiche, spessore 5 mm	m²	€	**14,71**	**40,79%**	1,22%
R 10.006	Intonaco deumidificante macroporoso traspirante realizzato con malta a base di calce idraulica, silici reattive , priva di cemento e resistente ai solfati, a basso modulo elastico 3000-5000 Mpa, per superfici in pietra o mattoni, previa eventuale idropulizia della facciata e trattamento preventivo, da valutare a parte, spessore 20 mm	m²	€	**35,27**	**28,98%**	0,87%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE				
R 10.007	Massetto sottile di sottofondo in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, dello spessore di almeno 2 cm, tirata con regolo per la livellazione della superficie:				
R 10.007a	con malta fine di calce e pozzolana, su superfici orizzontali	m²	**€ 8,01**	**56,24%**	1,68%
R 10.007b	con malta di cemento additivata con resina acrilica, su superfici orizzontali	m²	**€ 11,19**	**40,26%**	1,20%
R 10.007c	con malta di cemento rinforzata con rete sintetica apprettata del peso non inferiore a 300 g/m², su superfici inclinate	m²	**€ 10,74**	**10,74%**	0,32%
R 10.008	Preparazione del piano di posa di manti impermeabili con una mano di primer bituminoso a solvente in quantità non inferiore a 300 g/m²	m²	**€ 1,06**	**32,99%**	0,99%
R 10.009	Spalmatura a caldo di bitume ossidato preparato in caldaia ed applicato con spazzoloni in quantità non inferiore a 1,2 ÷ 1,3 kg/m²	m²	**€ 1,69**	**53,42%**	1,60%
R 10.010	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica, flessibilità a freddo -25 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				
R 10.010a	armata in filo continuo di poliestere non tessuto spessore 3 mm	m²	**€ 8,13**	**32,00%**	0,96%
R 10.010b	armata in filo continuo di poliestere non tessuto spessore 4 mm	m²	**€ 8,89**	**30,24%**	0,90%
R 10.010c	armata in feltro di vetro rinforzato spessore 3 mm	m²	**€ 6,98**	**36,12%**	1,08%
R 10.010d	armata in feltro di vetro rinforzato spessore 4 mm	m²	**€ 8,05**	**33,20%**	0,99%
R 10.011	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica con rivestimento superiore in ardesia, flessibilità a freddo -25 °C applicata a fiamma su massetto di sottofondo,da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				
R 10.011a	armata in filo continuo di poliestere non tessuto 4,5 kg/m²	m²	**€ 8,84**	**31,54%**	0,94%
R 10.011b	armata in filo continuo di poliestere non tessuto, spessore 4 mm, esclusa ardesia	m²	**€ 9,35**	**30,36%**	0,91%
R 10.011c	armata in feltro di vetro rinforzato 3,5 kg/m²	m²	**€ 6,86**	**40,66%**	1,22%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 10.012	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, flessibilità a freddo -15 °C, con finitura su una faccia di uno strato di fibre polimeriche testurizzate preformate in film, applicata a fiamma su massetto di sottofondo da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				
R 10.012a	spessore 3 mm	m²	**€ 7,34**	**36,60%**	1,09%
R 10.012b	spessore 4 mm	m²	**€ 7,91**	**32,02%**	0,96%
R 10.013	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastoplastomerica a base di resine metalloceniche armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, flessibilità a freddo -20 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				
R 10.013a	spessore 4 mm	m²	**€ 8,46**	**31,05%**	0,93%
R 10.013b	con rivestimento superiore in ardesia, spessore della membrana esclusa ardesia 4 mm, peso totale 4,8 kg	m²	**€ 9,57**	**27,95%**	0,84%
R 10.014	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastoplastomerica con supporto inorganico sintetico resistenza al fuoco classe 1, flessibilità a freddo -15 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo,da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				
R 10.014a	spessore 4 mm	m²	**€ 10,50**	**30,96%**	0,93%
R 10.014b	con rivestimento superiore in ardesia, spessore della membrana esclusa ardesia 4 mm, peso totale 4,8 kg	m²	**€ 11,47**	**21,98%**	0,66%
R 10.015	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastoplastomerica, armata in filo continuo di poliestere non tessuto, flessibilità a freddo -15 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				
R 10.015a	spessore 3 mm	m²	**€ 6,62**	**40,81%**	1,22%
R 10.015b	spessore 4 mm	m²	**€ 7,48**	**31,49%**	0,94%

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 10.016	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastoplastomerica, flessibilità a freddo -10 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
R 10.016a	armata in feltro di vetro rinforzato spessore 3 mm	m²	**€**	**5,68**	**46,90%**	1,40%
R 10.016b	armata in feltro di vetro rinforzato spessore 4 mm	m²	**€**	**6,33**	**39,98%**	1,19%
R 10.016c	armata in filo continuo di poliestere non tessuto spessore 3 mm	m²	**€**	**6,29**	**39,72%**	1,19%
R 10.016d	armata in filo continuo di poliestere non tessuto spessore 4 mm	m²	**€**	**7,48**	**36,50%**	1,09%
R 10.016e	armata in feltro di vetro con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 3,5 kg	m²	**€**	**6,19**	**42,35%**	1,27%
R 10.016f	armata in feltro di vetro con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 4,5 kg	m²	**€**	**7,53**	**38,73%**	1,16%
R 10.016g	armata in filo continuo di poliestere non tessuto con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 4,5 kg	m²	**€**	**9,04**	**32,99%**	0,99%
R 10.017	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero plastomerica, flessibilità a freddo -5 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
R 10.017a	armata in filo continuo di poliestere non tessuto, spessore 3 mm	m²	**€**	**5,54**	**48,41%**	1,45%
R 10.017b	armata in filo continuo di poliestere non tessuto, spessore 4 mm	m²	**€**	**6,26**	**43,85%**	1,31%
R 10.017c	armata in feltro di vetro rinforzato, spessore 3 mm	m²	**€**	**4,89**	**56,87%**	1,70%
R 10.017d	armata in feltro di vetro rinforzato, spessore 4 mm	m²	**€**	**5,40**	**50,22%**	1,50%
R 10.018	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero plastomerica con rivestimento ardesia, flessibilità a freddo - 5 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo,da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
R 10.018a	armata in filo continuo di poliestere non tessuto 4,5 kg/m²	m²	**€**	**6,74**	**44,55%**	1,33%
R 10.018b	armata in feltro di vetro rinforzato 3,5 kg/m²	m²	**€**	**6,38**	**48,60%**	1,45%
R 10.019	Manto prefabbricato per strato di finitura in coperture inclinate costituito da membrana bitume-polimero plastomerica, flessibilità -10 °C, del peso di circa 3,4 kg, armata con velo di vetro rinforzato, autoprotetta con lamina d'alluminio goffrata, applicata a fiamma su esistente piano di posa con giunti sovrapposti di 7 cm:					

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 10.019a	superficie colore naturale	m²	**€**	**12,11**	**22,32%**	0,67%
R 10.019b	superficie verniciata color rame, rosso o verde	m²	**€**	**13,62**	**19,16%**	0,57%
R 10.020	Membrana bitume-polimero antiradice elastoplastomerica, flessibilità a freddo -10 °C, armata in filo continuo di poliestere non tessuto additivata con acidi grassi e fenossici, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, spessore 4 mm	m²	**€**	**8,34**	**25,50%**	0,76%
R 10.021	Sovrapprezzo alla posa di manti impermeabili prefabbricati su superfici verticali o con inclinazione del piano di posa superiore al 30%	%		**15**		
R 10.022	Giunto di dilatazione impermeabile per pavimenti da applicare previo inserimento di giunto di fondo in sabbia asciutta o in polietilene espanso estruso:					
R 10.022a	eseguito con bitume a caldo della sezione non superiore a 4 cm²	cm³	**€**	**0,23**	**67,41%**	2,01%
R 10.022b	eseguito con sigillante bicomponente autolivellante a base di resine poliuretaniche	cm³	**€**	**0,33**	**63,31%**	1,89%
R 10.022c	eseguito con sigillante bicomponente tixotropico poliuretanico modificato, per giunti verticali	cm³	**€**	**0,39**	**70,22%**	2,10%
R 10.022d	eseguito con sigillante bicomponente elastomerico a base di resine poliuretaniche modificate e catrame, per giunti orizzontali ad alta resistenza chimica	cm³	**€**	**0,35**	**71,70%**	2,14%
R 10.023	Protezione delle stratificazioni o manti impermeabili con vernici protettive, data in opera in due successive mani:					
R 10.023a	a base di resine acriliche in dispersione acquosa, rossa o grigia	m²	**€**	**1,96**	**58,59%**	1,75%
R 10.023b	a base di resine acriliche in dispersione acquosa, bianca o verde	m²	**€**	**2,26**	**33,90%**	1,01%
R 10.023c	metallizzante in veicolo bituminoso	m²	**€**	**1,98**	**56,90%**	1,70%
	BARRIERE AL VAPORE					
R 10.024	Barriera vapore costituita da una membrana elastoplastomerica dello spessore di 2 mm armata con lamina di alluminio dello spessore di 6/100 mm, permeabilità al vapore acqueo assoluta, posta su massetto di sottofondo da pagarsi a parte, previa mano di primer bituminoso, con giunti sovrapposti	m²	**€**	**8,66**	**24,55%**	0,73%
R 10.025	Barriera al vapore costituita da una membrana bitume polimero, spessore 2,5 mm, flessibilità a freddo - 5°C, posta su massetto di sottofondo da pagarsi a parte, previa mano di primer bituminoso , con giunti sovrapposti:					
R 10.025a	armata in poliestere non tessuto	m²	**€**	**6,90**	**33,26%**	0,99%
R 10.025b	armata in feltro di vetro rinforzato	m²	**€**	**6,65**	**36,53%**	1,09%
R 10.026	Barriera vapore costituita da un foglio di polietilene estruso, posato a secco e sigillato sui sormonti con nastro biadesivo:					
R 10.026a	spessore 0,2 mm, colore nero	m²	**€**	**2,63**	**25,36%**	0,76%

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 10.026b	spessore 0,3 mm, colore nero	m²	**€**	**3,28**	**20,95%**	0,63%
R 10.026c	spessore 0,4 mm, colore nero	m²	**€**	**3,65**	**18,88%**	0,56%
R 10.027	Strato di diffusione al vapore, costituito da una membrana forata armata in feltro di vetro da 1 kg/m², posato a freddo su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, della superficie di supporto	m²	**€**	**2,75**	**28,52%**	0,85%
	MANTI IMPERMEABILI BITUMINOSI A DOPPIO STRATO					
R 10.028	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitumero polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con velo di vetro rinforzato, la seconda armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, entrambe con flessibilità a freddo -10 °C, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
R 10.028a	prima membrana di spessore 3 mm, seconda membrana di spessore 4 mm	m²	**€**	**13,41**	**39,35%**	1,18%
R 10.028b	due membrane di spessore 4 mm	m²	**€**	**14,62**	**38,15%**	1,14%
R 10.029	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitumero polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, la seconda con rivestimento superiore in ardesia entrambe con flessibilità a freddo -10 °C, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
R 10.029a	prima membrana di spessore 4 mm armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, seconda membrana da 3,5 kg armata con velo di vetro	m²	**€**	**14,96**	**40,66%**	1,22%
R 10.029b	prima membrana di spessore 4 mm e seconda membrana da 4,5 kg entrambe armate con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo	m²	**€**	**17,37**	**34,81%**	1,04%

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 10.030	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitumero polimero elastoplastomeriche a base di resine metalloceniche, armate con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo flessibilità a freddo - 20 ° C, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
R 10.030a	prima membrana di spessore 3 mm e seconda membrana di spessore 4 mm	m²	**€**	**17,43**	**33,97%**	1,02%
R 10.030b	due membrane di spessore 4 mm	m²	**€**	**18,36**	**32,10%**	0,96%
R 10.030c	due membrane di spessore 4 mm, di cui la seconda con rivestimento superiore in ardesia	m²	**€**	**18,79**	**30,78%**	0,92%
	IMPERMEABILIZZAZIONI SINTETICHE					
R 10.031	Strato di scorrimento in feltro non tessuto in fibra poliestere da fiocco posati a secco:					
R 10.031a	da 200 g/m²	m²	**€**	**2,45**	**49,70%**	1,49%
R 10.031b	da 300 g/m²	m²	**€**	**2,74**	**41,35%**	1,24%
R 10.031c	da 500 g/m²	m²	**€**	**3,60**	**28,76%**	0,86%
R 10.032	Impermeabilizzazione di coperture piane con l'impiego di PVC, saldato per termofusione sui sormonti, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 g/m²: manto a vista armato con velo di vetro resistente ai raggi UV:					
R 10.032a	spessore 1,5 mm	m²	**€**	**16,64**	**15,29%**	0,46%
R 10.032b	spessore 2,0 mm	m²	**€**	**19,73**	**9,43%**	0,28%
R 10.033	manto non a vista armato con velo di vetro non resistente ai raggi UV, con successiva posa di tessuto non tessuto da 300 g/m², per protezione di coperture piane con pavimento o zavorra, escluse opere di pavimentazione o di zavorra in ghiaia:					
R 10.033a	spessore 1,5 mm	m²	**€**	**18,20**	**15,37%**	0,46%
R 10.033b	spessore 2,0 mm	m²	**€**	**21,58**	**12,19%**	0,36%
R 10.034	manto a vista armato con rete di poliestere resistente ai raggi UV, per coperture piane con fissaggio meccanico:					
R 10.034a	spessore 1,5 mm	m²	**€**	**20,49**	**13,91%**	0,42%
R 10.034b	spessore 2,0 mm	m²	**€**	**23,80**	**11,98%**	0,36%
R 10.035	Manto impermeabile realizzato con teli in pvc saldato per termofusione sui sormonti e fissato meccanicamente, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 g/m²:					

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	per fondazioni con strato di segnalazione, fissato con piattine rivestite in pvc e con successivo strato antimbibizione in polietilene spessore 0,3 mm, applicato su magrone di sottofondazione e protetto con cappetta cementizia, entrambi da pagarsi a parte:				
R 10.035a	spessore 1,5 mm	m²	**€ 19,89**	**14,56%**	0,44%
R 10.035b	spessore 2,0 mm	m²	**€ 23,41**	**14,85%**	0,44%
R 10.036	per superfici carrabili, di colore nero, resistente agli idrocarburi, olii e bitumi, con successiva applicazione di strato antimbibizione in polietilene spessore 0,3 mm e protetto con cappetta cementizia entrambi da pagarsi a parte				
R 10.036a	spessore 1,5 mm	m²	**€ 21,97**	**15,04%**	0,45%
R 10.036b	spessore 2,0 mm	m²	**€ 25,99**	**13,34%**	0,40%
R 10.037	Manto impermeabile realizzato con teli di poliolefine flessibili (FPO) non contenenti cloro, saldato per termofusione sui sormonti e fissato meccanicamente, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 300 g/m²: per coperture pedonabili o zavorrate, armato con velo di vetro, con successiva posa di strato di separazione in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 300 g/m², escluso le opere di pavimentazione o di zavorra in ghiaia:				
R 10.037a	spessore 1,5 mm	m²	**€ 19,23**	**12,69%**	0,38%
R 10.037b	spessore 2,0 mm	m²	**€ 22,46**	**11,87%**	0,35%
R 10.038	per coperture a vista non zavorrate e non pedonabili, armato con rete di poliestere, con fissaggio meccanico:				
R 10.038a	spessore 1,5 mm	m²	**€ 20,95**	**13,54%**	0,40%
R 10.038b	spessore 2,0 mm	m²	**€ 24,03**	**12,00%**	0,36%
R 10.039	Impermeabilizzazione di vecchie coperture pedonabili con manti bituminosi eseguita con l'impiego di teli in PVC armato con velo di vetro e accoppiato a feltro tessuto non tessuto resistente ai raggi UV, saldato per termofusione sui sormonti ed applicato sul manto bituminoso sottostante mediante incollaggio a bitume:				
R 10.039a	spessore 1,5 mm	m²	**€ 19,18**	**15,04%**	0,45%
R 10.039b	spessore 2,0 mm	m²	**€ 21,95**	**13,14%**	0,39%
R 10.040	Impermeabilizzazione di vecchie coperture pedonabili con manti bituminosi eseguita con l'impiego di polipropilene flessibile (FPO) non contenente cloro accoppiato a feltro tessuto non tessuto, resistente ai raggi UV, saldato per termofusione sui sormonti ed applicato sul manto bituminoso sottostante mediante adesivo poliuretanico, spessore 1,2 mm	m²	**€ 19,20**	**15,02%**	0,45%

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE E MALTE SPECIALI					
R 10.041	Impermeabilizzazione praticabile di terrazzi, tetti e coperture in genere, costituita da un rivestimento elastomerico continuo composto da miscela di resine poliuretaniche modificate con interposta armatura in tessuto non tessuto di poliestere leggero da eseguirsi direttamente sul supporto con finitura ad elevate caratteristiche di resistenza tale da permettere una totale praticabilità della superficie con esclusione dei lavori di preparazione del supporto	m²	**€**	**24,37**	**23,67%**	0,71%
R 10.042	Impermeabilizzazione di coperture ispezionabili per sola manutenzione mediante un manto rivestimento impermeabile continuo realizzato con pasta elastomerica a base di elastomeri acrilici in dispersione acquosa applicato in tre strati con interposizione di una rete di armatura leggera in tessuto non tessuto di poliestere per un consumo di 3,0 kg/m² da eseguirsi su supporti in calcestruzzo lisciato o coperture bituminose di ogni genere	m²	**€**	**17,35**	**33,24%**	0,99%
R 10.043	Trattamento idrorepellente protettivo di muratura esterna per evitare la penetrazione e lo stazionamento dell'acqua battente della pioggia, eseguito mediante applicazione di impregnante protettivo idrorepellente silossanico a forte penetrazione non filmogeno trasparente, permeabile al vapore acqueo, resistente agli alcali ed agli agenti atmosferici, applicato a rullo o a pennello fino a totale impregnazione:					
R 10.043a	per superfici in calcestruzzo faccia a vista o non porose, con consumo medio di 0,3 l/m²	m²	**€**	**5,24**	**27,52%**	0,82%
R 10.043b	per superfici in laterizio, in materiali lapidei porosi o intonaco, con consumo medio di 0,5 l/m²	m²	**€**	**6,54**	**22,05%**	0,66%
R 10.044	Impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo eseguita con malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti a grana fine, fibre sintetiche e resine acriliche in dispersione acquosa, allungamento non inferiore al 25%, adesione al calcestruzzo non inferiore a 0,8 N/mm² (rottura coesiva del prodotto secondo UNI 9532), applicata a spatola in due mani:					
R 10.044a	spessore finale pari a 2 mm	m²	**€**	**8,11**	**17,78%**	0,53%
R 10.044b	spessore finale pari a 3 mm rinforzato con rete in fibra di vetro resistente agli alcali	m²	**€**	**15,86**	**9,09%**	0,27%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 10.045	Impermeabilizzazione di emergenza e/o trattamento di rigenerazione di vecchio manto impermeabile bituminoso realizzato anche su supporti umidi, molto danneggiati o con ristagni d'acqua, mediante applicazione di pasta impermeabilizzante monocomponente colorata a base di copolimeri poliacrilici modificati a base solvente, additivati con fibre sintetiche, applicato in due strati a pennellessa o spazzolone con consumo medio di 1,8÷2,0 kg/m²	m²	**€ 12,88**	**11,20%**	0,33%

CAPITOLO N°11

INTONACI

I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tenere conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi 5 cm. Varranno sia per superfici piane, che curve. L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 cm, è compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi.
La superficie di intradosso delle volte, di qualsiasi forma e monta, verrà determinata moltiplicando la superficie della loro proiezione orizzontale per il coefficiente 1,20.
Nel prezzo degli intonaci è compreso l'onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, della muratura di eventuali ganci al soffitto e delle riprese contro pavimenti, zoccolature e serramenti.
Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di 15 cm saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate.
Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore di 4 m², valutando a parte la riquadratura di detti vani.Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o ad una testa saranno computati per la loro superficie effettiva; dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano, ed aggiunte le loro riquadrature.
Nessuno speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.
I bugnati, qualunque sia la loro profondità, verranno misurati secondo la loro proiezione su di un piano parallelo al parametro di fondo, senza tenere conto dell'aumento di superficie prodotto dall'oggetto delle bugne.
I prezzi dei bugnati restano invariabili qualunque sia la grandezza, la configurazione delle bozze e la loro disposizione in serie (continua o discontinua).
Nel prezzo di tutte le decorazioni e' compreso l'onere per l'abbozzatura dei bugnati, per la ritoccatura e il perfezionamento delle ossature, per l'arricciatura di malta, per l'intonaco di stucco esattamente profilato e levigato, per i modini, calchi, modelli, forme, stampe morte, per l'esecuzione dei campioni in opera e per la loro modifica a richiesta della Direzione Lavori ed infine quanto altro si renda necessario per condurre le opere a perfetta regola d'arte.

ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interno al prezzo, cosi come previsto dai disposti vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.
La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.
Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere previsto la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista dall'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.*
A tal fine, nel presente prezziario, è stato predisposto l'apposito capitolo ***"Sicurezza".***

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	REVISIONI E RESTAURI					
R 11.001	Revisione completa di intonaci con fenomeni di degrado diffuso riguardanti fino al 30% dell'intera superficie, comprendente l'ispezione, la spicconatura delle zone pericolanti, con lo sgombero dei materiali di risulta, la ripresa di queste zone con formazione di intonaco ed interposta rete stampata in materiale sintetico, la ripresa degli eventuali elementi architettonici presenti, la preparazione delle superfici con semplice raschiatura, rasatura e carteggiatura dell'intera superficie; compreso ogni onere e magistero per un intervento di ripresa da misurarsi "vuoto per pieno" sulla superficie complessiva fatta eccezione per i vani di superficie superiore a 4 m²	m²	€	**22,28**	**59,38%**	1,77%
R 11.002	Consolidamento di tratti di intonaco e di elementi architettonici a stucco distaccati dal loro supporto murario mediante esecuzione di fori del diametro pari a 8ö10 mm e della lunghezza massima di 15 cm, posa in opera ove necessario di spirali di metalli non ferrosi ed iniezione di miscela fluida composta da calce idraulica, pozzolana ventilata, acqua, resina acrilica in emulsione, gluconato di sodio al 30%. Stima effettuata per ogni foro di iniezione	cad	€	**5,98**	**46,41%**	1,39%
R 11.003	Rincocciatura di superfici da intonacare, per conguaglio di irregolarità, mediante rinzaffo con malta bastarda a più strati e scaglie di laterizio, chiodi e filo di ferro ricotto, ove occorrente, anche per esecuzione a piccole zone	m²	€	**9,40**	**35,76%**	1,07%
	OPERE COMPLEMENTARI					
R 11.004	Paraspigoli in lamiera zincata in barre da 2 m, ala 35 mm, posto in opera sotto intonaco, compresi tagli e rifiniture	cad	€	**2,73**	**67,71%**	2,02%
R 11.005	Sbruffatura di murature spicconate o nuove, con malta fluida cementizia addizionata con additivo antiritiro per migliorare l'aderenza dell'intonaco da fare e rinforzare in superficie le murature con uno strato protettivo	m²	€	**2,62**	**51,31%**	1,53%
R 11.006	Arricciatura di murature spicconate o nuove, con malta di calce e pozzolana per migliorare l'aderenza dell'intonaco da fare e rinforzare in superficie le murature con uno strato protettivo	m²	€	**2,31**	**58,20%**	1,74%
R 11.007	Rete stampata in materiale sintetico per armatura intonaci fornita e posta in opera comprendente la chiodatura al supporto murario sottostante	m²	€	**7,35**	**45,73%**	1,37%
R 11.008	Compenso agli intonaci in malta cementizia per aggiunta di idrofugo, per ogni cm di spessore	m²	€	**0,65**	**26,38%**	0,79%
R 11.009	Compenso agli intonaci in malta cementizia per aggiunta di idrorepellente, per ogni cm di spessore	m²	€	**3,68**	**8,74%**	0,26%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	INTONACI				
R 11.010	Intonaco grezzo o rustico, formato dalla stesura di due mani di malta, applicate con predisposte guide e poste, tirato in superficie a fratazzo grezzo per la successiva stesura dello strato finale di intonaco (quest'ultimo non incluso nel prezzo), per uno spessore di circa 20 mm, escluse arricciatura e sbruffatura:				
R 11.010a	con malta cementizia	m²	**€ 11,91**	**66,02%**	1,97%
R 11.010b	con malta bastarda	m²	**€ 11,84**	**66,41%**	1,98%
R 11.010c	con malta idraulica	m²	**€ 11,53**	**68,20%**	2,04%
R 11.011	Sovrapprezzo all'intonaco grezzo o rustico per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 1,75**	**25,41%**	0,76%
R 11.012	Intonaco, formato dalla stesura di due mani di malta, applicate con adeguate guide e poste, tirato a fratazzo stretto per dare la superficie finita con possibilità di esclusione dello strato finale, per uno spessore di 20÷25 mm, escluse arricciatura e sbruffatura:				
R 11.012a	con malta bastarda	m²	**€ 14,16**	**65,70%**	1,96%
R 11.012b	con malta idraulica	m²	**€ 13,78**	**67,51%**	2,02%
R 11.012c	con malta traspirante costituita da prodotto premiscelato resistente ai solfati avente struttura porosa (percentuali di vuoti non inferiore al 27% del volume) atta a favorire l'evaporazione dell'umidità	m²	**€ 30,42**	**36,56%**	1,09%
R 11.013	Sovrapprezzo all'intonaco tirato a fratazzo stretto per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 2,47**	**50,79%**	1,52%
R 11.014	Strato finale di intonaco, realizzato mediante la stesura di colla di malta, passata al crivello fino, con successiva finitura, per spessore di circa 5 mm:				
R 11.014a	con colla di malta pozzolanica, lisciata con fratazzo metallico	m²	**€ 8,61**	**72,48%**	2,17%
R 11.014b	con colla di malta di calce e sabbia, rifinita alla spugna	m²	**€ 6,23**	**73,40%**	2,19%
R 11.014c	a stucco romano (malta di calce e polvere di marmo), rifinito alla lama o alla spugna	m²	**€ 9,55**	**75,23%**	2,25%
R 11.015	Intonaco civile per interni costituito da arricciatura, rinzaffo con malta bastarda tirato a fratazzo stretto e successivo strato finale con colla di malta pozzolanica rifinito alla lama, per uno spessore finale di circa 25 mm	m²	**€ 14,60**	**62,40%**	1,86%
R 11.016	Sovrapprezzo all'intonaco civile per ogni cm in più di spessore	m²	**€ 2,08**	**47,10%**	1,41%
R 11.017	Rasatura di superfici rustiche già predisposte, con intonaco per interni costituito da gesso (scagliola) e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso, perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 5 mm su pareti verticali ed orizzontali	m²	**€ 5,42**	**68,32%**	2,04%
R 11.018	Compenso agli intonaci per esecuzione su pilastri, colonne, archi, arcate e volte	m²	**€ 2,03**	**68,36%**	2,04%
R 11.019	Sovrapprezzo agli intonaci per esecuzione su superfici orizzontali piane	%	**6**		

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 11.020	Intonaci completi a finitura speciale (intonachino) realizzati attraverso uno strato unico, su supporto già predisposto, composto da malta idraulica, resina acrilica in emulsione ed inerti di varia natura, successiva lavorazione con la punta dell'attrezzo ed a lama per riprodurre l'effetto pietra, omogeneizzazione finale con finitura a pennello di colla di malta:					
R 11.020a	con sabbia e granulato di pietra locali	m²	**€**	**23,15**	**58,07%**	1,74%
R 11.020b	con polvere di marmo	m²	**€**	**23,16**	**58,05%**	1,73%
R 11.020c	con polvere di travertino	m²	**€**	**31,72**	**42,38%**	1,27%
R 11.021	Intonaco bugnato realizzato con malta di calce e sabbia applicata con idonea sagomatura per dare l'opera secondo le caratteristiche formali richieste con spessore delle bugne pari a circa 5ö7 cm:					
R 11.021a	bugnato con sagomatura rettilinea e finitura liscia	m²	**€**	**49,55**	**70,01%**	2,09%
R 11.021b	bugnato con sagomatura arrotondata e finitura liscia	m²	**€**	**61,47**	**68,93%**	2,06%
R 11.021c	bugnato con sagomatura arrotondata e finitura a finta pietra	m²	**€**	**64,84**	**65,35%**	1,95%
R 11.021d	bugnato a punta di diamante	m²	**€**	**73,07**	**70,93%**	2,12%
R 11.022	Intonaco di finitura pietrificante decorativo colorato per esterni, a base di calce idraulica, pigmenti colorati e additivi idrofughi, applicato a mano su preesistente supporto minerale, compresa livellatura, frattazzatura e finitura con spazzola a chiodi, per spessore finale di 5ö6 mm:					
R 11.022a	granulometria fine	m²	**€**	**15,60**	**62,27%**	1,86%
R 11.022b	granulametria grossa	m²	**€**	**16,43**	**59,12%**	1,77%
R 11.023	Intonaco di finitura pietrificante decorativo minerale colorato per interni ed esterni, a base di calce idraulica, pigmenti colorati e additivi idrofughi, applicato a spruzzo su preesistente supporto minerale in 3 passate con spessore non inferiore a 3 mm	m²	**€**	**7,32**	**56,87%**	1,70%
	INTONACI CON PRODOTTI PREMISCELATI DI SOTTOFONDO					
R 11.024	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, a base di calce idraulica ed inerti, classe "0" di resistenza al fuoco, applicato a spruzzo su supporto in laterizio, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato	m²	**€**	**4,39**	**55,81%**	1,67%
R 11.025	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, a base di cemento, calce idrata, sabbia e additivi, classe "0" di resistenza al fuoco, applicato a spruzzo su supporto in laterizio, in spessore di 1 cm, livellato e frattazzato	m²	**€**	**3,23**	**53,69%**	1,60%
R 11.026	Intonaco premiscelato di fondo per interni, a base di anidrene, inerti calcarei e additivi, classe "0" di resistenza al fuoco, applicato a manspruzzo su supporto in laterizio, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato di finitura	m²	**€**	**3,74**	**46,37%**	1,39%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 11.027	Finitura con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti applicato a mano a due passate su sottofondo esistente	m²	**€ 8,43**	**15,29%**	0,46%
R 11.028	Finitura con rasante minerale premiscelato a base di legante cementizio e inerti applicato a mano su sottofondo esistente con spessore non inferiore a 3 mm	m²	**€ 5,95**	**16,01%**	0,48%

CAPITOLO N°12

CONTOSOFFITTI, PARETI DIVISORIE E PROTEZIONI ANTINCENDIO

AVVERTENZE

CONTOSOFFITTI

I controsoffitti devono essere posati perfettamente in piano, con giunti allineati in filo e squadra.
I pannelli o le doghe impiegate in continuità dovranno essere della medesima gradazione cromatica, esenti da difetti di qualità e di posa.
Tutti i controsoffitti dovranno eseguirsi con cure particolari allo scopo di ottenere superfici esattamente orizzontali, senza ondulazioni od altri difetti e di evitare in modo assoluto la formazione di crepe, crinature, distacchi.
I controsoffitti orizzontali e gli eventuali risvolti verticali, saranno misurati in opera per il loro effettivo sviluppo in proiezione geometrica con la deduzione di tutte le superfici non controsoffittate.
Sono compresi e compensati nel prezzo tutti gli accessori per sostegno e fissaggio e le cornici di sostegno e finitura perimetrali. E' compreso e compensato tutto lo sfrido dei pannelli o doghe e degli accessori, che pertanto non sarà misurato.

PARETI DIVISORIE

I materiali con i quali l'impresa potrà procedere alla costruzione in opera delle pareti in cartongesso normali e rinforzate sono :

- i traversi a pavimento ed a plafone con i relativi montanti che dovranno essere in lamiera zincata pressopiegati ed aventi spessore pari o superiore a 6/10 ;
- le viti autofilettanti di giusto diametro e lunghezza dovranno essere zincate a caldo e con testa piatta ;
- le lastre di cartongesso devono rispondere ai requisiti indicati dal progetto ed in mancanza, ai seguenti : avere spessore con tolleranza +/-0,5mm., lunghezza e larghezza con tolleranza +/-2 mm.

Le pareti in cartongesso verranno misurate geometricamente per la loro superficie effettiva in base a misure prese nel vivo delle stesse, deducendo le aperture di superficie uguale o superiore a m²1,00.
Con i prezzi unitari di elenco sono da intendersi compensati tutti gli oneri e modalità di esecuzione.

PROTEZIONI ANTINCENDIO

Per le protezioni antincendio, sia esse verticali od orizzontali, eseguite con qualsiasi materiale, dovranno essere rispettati tutti i requisiti, legislativi e normativi vigenti.
Il prezzo comprende tutti gli oneri per certificazioni, documentazioni, prove e collaudi.
Le protezioni antincendio saranno misurate in opera per il loro effettivo sviluppo con la deduzione di tutte le superfici non protette
Sono compresi e compensati nel prezzo tutti gli accessori per sostegno e fissaggio e le cornici di sostegno e finitura perimetrali. E' compreso e compensato tutto lo sfrido dei pannelli o doghe e degli accessori, che pertanto non sarà misurato.

ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interno al prezzo, cosi come previsto dai disposti vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.
La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.
Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere previsto la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista dall'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.*
A tal fine, nel presente prezziario, è stato predisposto l'apposito capitolo "***Sicurezza***".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	CONTROSOFFITTI IN RETE METALLICA E CARTONGESSO				
R 12.001	Controsoffitti piani in rete metallica e intonaco, assicurata all'armatura propria portante in legno, da pagarsi a parte, con chiodi, grappe, filo di ferro zincato, compreso l'intonaco eseguito anche a più riprese di malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento e colla della stessa malta previo rinzaffo di malta di cemento:				
R 12.001a	rete del peso fino a 0,85 kg/m²	m²	**€ 35,38**	**59,34%**	1,77%
R 12.001b	rete del peso da 0,86 a 1,1 kg/m²	m²	**€ 36,52**	**57,49%**	1,72%
R 12.001c	rete del peso da 1,2 a 1,9 kg/m²	m²	**€ 36,79**	**57,07%**	1,71%
R 12.002	Controsoffitto in lastre di cartongesso, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti:				
R 12.002a	spessore lastra 12,5 mm	m²	**€ 25,79**	**42,94%**	1,28%
R 12.002b	spessore lastra 15 mm	m²	**€ 27,98**	**43,30%**	1,29%
	CONTROSOFFITTI IN ALLUMINIO E ABS				
R 12.003	Controsoffitto realizzato con pannelli grigliati in alluminio preverniciato, di larghezza 600x600 mm, assemblati in opera, altezza fino a 50 mm, a maglia quadrata con base da 10 mm, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, inclusi profili intermedi e perimetrali:				
	bianco:				
R 12.003a	50x50 mm	m²	**€ 80,91**	**10,24%**	0,31%
R 12.003b	60x60 mm	m²	**€ 70,22**	**11,80%**	0,35%
R 12.003c	75x75 mm	m²	**€ 60,50**	**13,70%**	0,41%
R 12.003d	100x100 mm	m²	**€ 49,64**	**16,70%**	0,50%
R 12.003e	150x150 mm	m²	**€ 36,75**	**17,46%**	0,52%
R 12.003f	200x200 mm	m²	**€ 31,40**	**20,44%**	0,61%
R 12.004	satinato:				
R 12.004a	50x50 mm	m²	**€ 98,78**	**8,39%**	0,25%
R 12.004b	60x60 mm	m²	**€ 87,64**	**9,46%**	0,28%
R 12.004c	75x75 mm	m²	**€ 73,97**	**11,20%**	0,33%
R 12.004d	100x100 mm	m²	**€ 60,31**	**13,74%**	0,41%
R 12.004e	150x150 mm	m²	**€ 44,31**	**14,48%**	0,43%
R 12.004f	200x200 mm	m²	**€ 37,46**	**17,13%**	0,51%
R 12.005	metallizzato:				
R 12.005a	50x50 mm	m²	**€ 85,65**	**9,68%**	0,29%
R 12.005b	60x60 mm	m²	**€ 74,40**	**11,14%**	0,33%
R 12.005c	75x75 mm	m²	**€ 63,15**	**13,12%**	0,39%
R 12.005d	100x100 mm	m²	**€ 51,68**	**16,04%**	0,48%
R 12.005e	150x150 mm	m²	**€ 39,57**	**16,22%**	0,48%
R 12.005f	200x200 mm	m²	**€ 34,94**	**18,37%**	0,55%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 12.006	Controsoffitto realizzato con pannelli grigliati in alluminio preverniciato, di larghezza 600x600 mm, assemblati in opera, altezza 60 mm, a maglia quadrata con base da 20 mm, ancorati medianti pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, inclusi listelli intermedi e perimetrali:				
	bianco:				
R 12.006a	100x100 mm	m²	**€ 57,89**	**14,32%**	0,43%
R 12.006b	120x120 mm	m²	**€ 52,35**	**15,83%**	0,47%
R 12.006c	**150x150 mm**	m²	**€ 41,04**	**15,64%**	0,47%
R 12.006d	200x200 mm	m²	**€ 35,05**	**18,31%**	0,55%
R 12.006e	300x300 mm	m²	**€ 30,28**	**21,19%**	0,63%
R 12.007	satinato:				
R 12.007a	100x100 mm	m²	**€ 71,13**	**11,65%**	0,35%
R 12.007b	120x120 mm	m²	**€ 62,55**	**13,25%**	0,40%
R 12.007c	150x150 mm	m²	**€ 53,87**	**11,91%**	0,36%
R 12.007d	200x200 mm	m²	**€ 45,25**	**14,18%**	0,42%
R 12.007e	300x300 mm	m²	**€ 36,67**	**17,50%**	0,52%
R 12.008	metallizzato:				
R 12.008a	100x100 mm	m²	**€ 64,31**	**12,89%**	0,39%
R 12.008b	120x120 mm	m²	**€ 57,03**	**14,53%**	0,43%
R 12.008c	150x150 mm	m²	**€ 47,28**	**13,57%**	0,41%
R 12.008d	200x200 mm	m²	**€ 39,95**	**16,06%**	0,48%
R 12.008e	300x300 mm	m²	**€ 32,67**	**19,64%**	0,59%
R 12.009	Controsoffitto realizzato con pannelli grigliati in ABS preassemblati, di vari colori, di larghezza 400x400 mm, a maglia quadrata, ancorati mediante pendinatura metallica alla struttura soprastante, compresa, delle seguenti dimensioni, inclusi listelli intermedi e perimetrali:				
R 12.009a	20x20 mm, altezza 15 mm	m²	**€ 54,67**	**15,16%**	0,45%
R 12.009b	40x40 mm, altezza 30 mm	m²	**€ 60,45**	**13,71%**	0,41%
R 12.009c	80x80 mm, altezza 40 mm	m²	**€ 51,22**	**16,18%**	0,48%
R 12.010	Controsoffitto realizzato con listelli di alluminio preverniciato sezione a U delle dimensioni 30x30x30 mm, disposti distanziati di 50 mm (interasse di 80 mm), applicati a scatto su traversine in acciaio preverniciato nero, dotate di opportuni elementi di fissaggio, ancorate alla soprastante struttura mediante pendinatura rigida costituita da tondino in acciaio zincato e molle trapezoidali di regolazione e bloccaggio in altezza del controsoffitto:				
	senza strato isolante superiore in lana di vetro:				
R 12.010a	con listelli bianchi	m²	**€ 43,04**	**20,09%**	0,60%
R 12.010b	con listelli satinati	m²	**€ 53,12**	**16,28%**	0,49%
R 12.010c	con listelli metallizzati	m²	**€ 45,36**	**19,06%**	0,57%
R 12.011	con strato isolante superiore in lana di vetro:				
R 12.011a	con listelli bianchi	m²	**€ 46,14**	**18,74%**	0,56%
R 12.011b	con listelli satinati	m²	**€ 56,22**	**15,38%**	0,46%
R 12.011c	con listelli metallizzati	m²	**€ 48,46**	**17,84%**	0,53%

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 12.012	Controsoffitto realizzato con doghe di alluminio preverniciato, passo 100 mm, applicate a scatto su profili portanti in acciaio ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura rigida, inclusi profili intermedi e perimetrali:					
	doga da 80x15 mm, con bordi squadrati, senza aletta di aggancio:					
R 12.012a	finitura bianca	m²	**€**	**28,34**	**30,51%**	0,91%
R 12.012b	finitura satinata	m²	**€**	**33,29**	**25,97%**	0,78%
R 12.012c	finitura metallizzata	m²	**€**	**29,41**	**29,40%**	0,88%
R 12.013	doga da 100x15 mm, con bordi squadrati, con aletta di aggancio:					
R 12.013a	finitura bianca	m²	**€**	**32,43**	**26,66%**	0,80%
R 12.013b	finitura satinata	m²	**€**	**38,63**	**22,38%**	0,67%
R 12.013c	finitura metallizzata	m²	**€**	**34,24**	**25,25%**	0,75%
R 12.014	doga da 80x15 mm, con bordi arrotondati, senza aletta di aggancio:					
R 12.014a	finitura bianca	m²	**€**	**27,17**	**31,83%**	0,95%
R 12.014b	finitura satinata	m²	**€**	**32,43**	**26,66%**	0,80%
R 12.014c	finitura metallizzata	m²	**€**	**28,98**	**29,84%**	0,89%
R 12.015	doga da 80x15 mm, con bordi arrotondati, con aletta di aggancio:					
R 12.015a	finitura bianca	m²	**€**	**29,41**	**29,40%**	0,88%
R 12.015b	finitura satinata	m²	**€**	**35,79**	**24,16%**	0,72%
R 12.015c	finitura metallizzata	m²	**€**	**31,56**	**27,40%**	0,82%
	CONTROSOFFITTI IN ACCIAIO					
R 12.016	Controsoffitto realizzato con doghe di acciaio verniciato applicate a scatto su profili portanti di acciaio ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura rigida, esclusi i profili perimetrali:					
	con bordi squadrati, e alette esterne di aggancio, passo 150÷200 mm:					
R 12.016a	doga da 150x20 mm	m²	**€**	**29,41**	**29,40%**	0,88%
R 12.016b	doga da 200x20 mm	m²	**€**	**26,17**	**33,04%**	0,99%
R 12.017	con bordi arrotondati, senza alette esterne di aggancio, passo 100 mm, 85x15 mm	m²	**€**	**25,96**	**33,31%**	1,00%
	CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI ALLUMINIO, FIBRE, ECC.					
R 12.018	Controsoffitto realizzato con pannelli di alluminio modulari smontabili verniciati esternamente a superficie liscia delle dimensioni di 600x600 mm, applicati mediante sistema a clips su orditura metallica portante con profili triangolari nascosti, compresa, inclusi profili intermedi e perimetrali::					
R 12.018a	con finitura smaltata	m²	**€**	**27,49**	**31,46%**	0,94%
R 12.018b	con finitura lucida	m²	**€**	**28,89**	**29,93%**	0,89%
R 12.018c	con finitura decorata	m²	**€**	**37,22**	**23,23%**	0,69%

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 12.019	Controsoffitto realizzato con pannelli di fibre minerali componibili biosolubili, finitura decorata con perforazioni e fessurazioni a 360ø, spessore fino a 16 mm, ignifughi di classe 1 REI 120, appoggiati su struttura antisganciamento ed antisismica, compresa, in acciaio zincato preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile, inclusi profili intermedi e perimetrali:					
	con struttura metallica a vista, REI 120 pannelli 600x600÷120 mm	m²	**€**	**24,74**	**34,95%**	1,04%
R 12.020	con struttura metallica seminascosta, REI 120 pannelli 600x600 mm	m²	**€**	**26,87**	**32,18%**	0,96%
R 12.021	Controsoffitto realizzato con pannelli di fibre minerali componibili biosolubili, finitura decorata sabbiata e microperforata, per spessore da 17 fino a 19 mm circa con bordi ribassati, ignifughi di classe 1, REI 180, montati ad incastro su struttura antisganciamento ed antisismica in acciaio zincato seminascosta, compresa, composta da profili portanti a C, profili intermedi a Z e a T fissati alla struttura muraria tramite raccordi e agganci metallici e profili intermedi e perimetrali pannelli 600x600 mm	m²	**€**	**29,89**	**28,93%**	0,86%
R 12.022	Controsoffitto fonoisolante e fonoassorbente in pannelli di lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, reazione al fuoco classe 1 (circolare 3 MI.SA. del 28/02/95), preverniciati, delle dimensioni di 600x600 mm, spessore 25 mm, compresa struttura a vista costituita da profili metallici zincati a T e pendinature al soffitto, inclusi profili intermedi e perimetrali:					
R 12.022a	con superficie a vista a fibra sottile e grana acustica UNI 9714 M-A-F	m²	**€**	**36,96**	**28,09%**	0,84%
R 12.022b	con superficie a vista semirasata a cavità acustiche UNI 9714 M-A-T	m²	**€**	**40,55**	**25,60%**	0,77%
R 12.023	Controsoffitto fonoisolante e fonoassorbente in pannelli di lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, reazione al fuoco classe 1 (circolare 3 MI.SA. del 28/02/95), preverniciati, delle dimensioni di 500x2000 mm, spessore 25 mm, compresa struttura a vista ad omega zincata: completa di retrostruttura con tubo di sostegno, inclusi profili intermedi e primetrali::					
R 12.023a	con superficie a vista a fibra sottile e grana acustica UNI 9714 M-A-F	m²	**€**	**41,05**	**29,52%**	0,88%
R 12.023b	con superficie a vista semirasata a cavità acustiche UNI 9714 M-A-T	m²	**€**	**44,64**	**27,14%**	0,81%

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 12.024	Controsoffitto realizzato con pannelli di gesso rivestiti sul lato posteriore da un foglio isolante in fibre di poliestere, ignifughi di classe 1, REI 120, dimensioni 600x600 mm, montati su struttura metallica a vista, compresa, ancorata alla struttura muraria soprastante mediante pendinatura regolabile, inclusi profili perimetrali:					
	spessore 9,5 mm:					
R 12.024a	pannelli a superficie non forata	m²	**€**	**33,89**	**25,52%**	0,76%
R 12.024b	pannelli a superficie forata (fori diametro 6 mm, passo 10 mm)	m²	**€**	**36,04**	**23,99%**	0,72%
R 12.025	spessore 12,5 mm:					
R 12.025a	pannelli a superficie non forata	m²	**€**	**36,76**	**23,52%**	0,70%
R 12.025b	pannelli a superficie forata (fori diametro 6 mm, passo 10 mm)	m²	**€**	**37,84**	**22,85%**	0,68%
	PARETI DIVISORIE					
R 12.026	Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, la rete per la stuccatura dei giunti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'attacco con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti:					
R 12.026a	con una lastra di cartongesso su entrambi i lati della parete	m²	**€**	**27,35**	**37,96%**	1,13%
R 12.026b	con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete	m²	**€**	**38,92**	**35,59%**	1,06%
R 12.026c	sovraprezzo per inserimento di pannello in lana di vetro dello spessore di 40 mm	m²	**€**	**5,11**	**19,92%**	0,60%
R 12.026d	sovraprezzo per inserimento di pannello in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, UNI 9714 M-A-L, REI 120, ISO 58, spessore 35 mm	m²	**€**	**21,81**	**4,67%**	0,14%
	PROTEZIONI ANTINCENDIO CLASSE 0					
R 12.027	Controsoffitto per compartimentazione antincendio composto da lastre in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in classe 0, verniciati sulla faccia a vista con pittura lavabile, con bordi diritti appoggiate su orditura a vista in profilati d'acciaio zincato preverniciato a "T" sospesa con pendinatura d'acciaio:					
R 12.027a	lastre 600 x 600 mm, spessore 6 mm, REI 120 con sovrapposizione di un pannello in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite a norma UNI 9714 M-A-I, spessore 25 mm	m²	**€**	**52,81**	**19,56%**	0,58%

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 12.027b	lastre 600 x 600 mm, spessore 8 mm, REI 180 con sovrapposizione di un pannello in lana di roccia di densità non inferiore a 50 kg/m³ e spessore 50 mm	m²	**€**	**42,62**	**24,24%**	0,72%
R 12.027c	lastre 600 x 1.200 mm, spessore 8 mm, REI 180 con sovrapposizione di un pannello in lana di roccia di densità non inferiore a 50 kg/m³ e spessore 50 mm	m²	**€**	**44,16**	**23,40%**	0,70%
R 12.028	Controsoffitto per compartimentazione antincendio REI 120 composto da lastre in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in classe 0 con bordi diritti spessore 12 mm, fissate ad orditura nascosta in profilati e pendini d'acciaio mediante viti, con sovrapposizione di un pannello in lana di roccia di densità non inferiore a 50 kg/m³ e spessore 50 mm, compresa tinteggiatura delle lastre e rasatura dei giunti	m²	**€**	**62,90**	**24,52%**	0,73%
R 12.029	Controsoffitto per compartimentazione antincendio REI 60 termoisolante e fonoassorbente composto da lastre in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in classe 0, con lato a vista preassemblato con pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura con fibra sottile a grana acustica a norma UNI 9714 M-A-F omologati in classe 1 (circolare 3 MI.SA. del 28/02/95), verniciati sulla faccia a vista con pittura lavabile, spessore totale 31 mm delle dimensioni di 600 x 1.200 mm con bordi ribassati, appoggiati su struttura seminascosta in profilati d'acciaio zincato preverniciato a "T" a scatto sospesa con pendinatura in filo d'acciaio diametro 2 mm e completa di profilo perimetrale ad "L" in acciaio zincato preverniciato	m²	**€**	**63,03**	**24,47%**	0,73%
R 12.030	Controsoffitto per compartimentazione antincendio REI 120 termoisolante e fonoassorbente composto da lastre in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in classe 0, con lato a vista preassemblato con pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura con fibra sottile a cavità acustiche a norma UNI 9714 M-A-T omologati in classe 1 (circolare 3 MI.SA. del 28/02/95), verniciati sulla faccia a vista con pittura lavabile, spessore totale 31 mm delle dimensioni di 600 x 600 mm con bordi diritti, appoggiati su struttura in vista in profilati d'acciaio zincato preverniciato a "T" a scatto sospesa con pendinatura in filo d'acciaio diametro 2 mm e completa di profilo perimetrale ad "L" in acciaio zincato preverniciato	m²	**€**	**65,51**	**23,55%**	0,70%

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 12.031	Protezione antincendio di solai in latero cemento intonacato realizzata con lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in classe 0, con densità 875 kg/m² e bordi dritti, applicate in aderenza all'intradosso del solaio su strisce distanziali in calcio silicato di larghezza mm 100 con passo mm 600 mediante tasselli metallici ad espansione, spessore lastre 12 mm per resistenza al fuoco REI 120, compresa stuccatura dei giunti	m²	**€**	**28,51**	**27,05%**	0,81%
R 12.032	Protezione antincendio di solai in latero cemento non intonacato realizzata con lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in classe 0, con densità 900 kg/m² e bordi cianfrinati, applicate su striscie distanziali, dello stesso materiale e spessore, all'intradosso del solaio mediante tasselli metallici ad espansione, compresa stuccatura dei giunti:					
R 12.032a	lastre e striscie spessore 8 mm, per resistenza al fuoco REI 120	m²	**€**	**31,06**	**38,21%**	1,14%
R 12.032b	lastre e striscie spessore 12 mm, per resistenza al fuoco REI 180	m²	**€**	**38,49**	**30,84%**	0,92%
R 12.033	Protezione antincendio di solai in legno realizzata con due lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in classe 0, con densità 875 kg/m³ e bordi dritti, dello spessore ciascuna di 10 mm, per resistenza al fuoco REI 120, applicate direttamente alla struttura in legno mediante tasselli metallici compresa stuccatura dei giunti	m²	**€**	**49,12**	**39,67%**	1,19%
R 12.034	Protezione antincendio di solai in legno realizzata con lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in classe 0, densità 875 kg/m³ , bordi dritti dello spessore di mm 12 fissate su striscie distanziali dello stesso materiale e spessore ed ancorate alle travi del solaio mediante tasselli metallici con interposto uno strato di lana di roccia densità 70 kg/m³, spessore 50 mm, compresa stuccatura dei giunti:					
R 12.034a	con una lastra spessore 12 mm, con bordi cianfrinati, per resistenza al fuoco REI 120	m²	**€**	**45,03**	**26,36%**	0,79%
R 12.034b	con due lastre spessore 12 mm, con bordi dritti ed una con bordi cianfrinati, per resistenza al fuoco REI 180	m²	**€**	**64,31**	**23,99%**	0,72%
R 12.035	Protezione antincendio di pareti divisorie in muratura realizzata con lastre in silicato di calce idrato e rinforzato con fibre di cellulosa, esenti da amianto e da altre fibre inorganiche, omologate in classe 0, fissate alla muratura mediante tasselli metallici ad espansione, compresa stuccatura dei giunti:					
R 12.035a	parete intonacata dal lato esposto al fuoco, con lastra di densità 875 kg/m³ , spessore 8 mm con bordi dritti, per REI 120	m²	**€**	**25,19**	**47,12%**	1,41%

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 12.035b	parete intonacata da entrambi i lati, con una lastra densità 900 kg/m³ , spessore 20 mm con bordi dritti, per REI 180	m²	**€**	**43,45**	**27,32%**	0,82%
R 12.035c	sovrapprezzo per applicazione di una lastra, densità 900 kg/m³ , con bordi dritti, spessore 8 mm, a sostituzione dell'intonaco nel caso la parete non sia intonacata	m²	**€**	**16,20**	**26,25%**	0,78%
R 12.036	Parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 60 ed omologata in classe 0 costituita da due lastre in calcio silicato idrato e rinforzato con fibre di cellulosa, esenti da amianto, ciascuna di densità 900 kg/m³ , con bordi cianfrinati, spessore 9 mm, fissate mediante viti d'acciaio su una struttura di sostegno in profilati di acciaio zincato con interposto un pannello di lana di roccia di densità 50 kg/m³ e spessore 50 mm	m²	**€**	**60,83**	**32,04%**	0,96%
R 12.037	Parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 180 ed omologata in classe 0 costituita da due lastre in calcio silicato idrato e rinforzato con fibre di cellulosa, esenti da amianto, ciascuna di densità 900 kg/m³ e spessore 12 mm, con bordi dritti, fissate mediante viti d'acciaio su una struttura di sostegno in profilati di acciaio zincato con interposti due pannelli di lana di roccia ciascuno di densità 50 kg/m³ e spessore 100 mm	m²	**€**	**67,12**	**25,24%**	0,75%
R 12.038	Partizioni antincendio con resistenza al fuoco REI 60÷180 ed omologata in classe 0 costituita da più lastre in calcio silicato, esenti da amianto, densità 900 kg/m³ , con bordi dritti, di diversi spessori sovrapposte a giunti sfalsati ed ancorate ad un profilo perimetrale in acciaio zincato mediante viti in acciaio:					
R 12.038a	con tre lastre sovrapposte, spessore 12+9+12 mm, per resistenza al fuoco REI 60	m²	**€**	**82,10**	**18,79%**	0,56%
R 12.038b	con tre lastre sovrapposte dello spessore ciascuna di 15 mm, per resistenza al fuoco REI 120	m²	**€**	**83,61**	**18,45%**	0,55%
R 12.038c	con quattro lastre sovrapposte dello spessore ciascuna di 15 mm, per resistenza al fuoco REI 180	m²	**€**	**104,56**	**14,75%**	0,44%

CAPITOLO N°13

SERRAMENTI IN LEGNO E PVC

AVVERTENZE

Tutti gli articoli riportati nel seguente paragrafo dovranno corrispondere in ogni particolare ai campioni approvati dalla Direzione dei lavori.
Gli apparecchi per la chiusura e di manovra sono compresi nel prezzo e dovranno risultare ben equilibrati e non richiedere eccessivi sforzi per la chiusura e essere proporzionati alla robustezza dell'infisso.
La riparazione di vecchi infissi prevede sempre l'utilizzo di essenze nuove di pari qualità rispetto le originarie, eventuali oneri di smontaggio e rimontaggio nel caso l'entità delle lavorazioni da eseguire lo prevedano, inoltre tutte le opere provvisionali ed eventuali oneri per eguagliature.
La misurazione avverrà secondo le unità di misura descritte

SERRAMENTI DI PRODUZIONE ARTIGIANALE, INVETRIATE E PERSIANE

I serramenti esterni, le porte ed i portoni, si misureranno in proiezione effettiva della luce architettonica del foro finito esterno, senza tenere conto delle parti di serramento oltre la luce o nel caso di serramenti monoblocco, senza tenere conto del cassonetto per il contenimento dell'avvolgibile.
Nel caso di serramenti delimitati ai lati da profili in legno o metallo o elementi in metallo comunque sagomati, questi valutati a parte, la larghezza del serramento sarà presa fino alla faccia interna del profilo delimitante il serramento stesso, dal lato più stretto.
Il nel prezzo sono compresi tutti gli oneri di imprimitura, scartavetratura. Le superfici dovranno presentarsi idonee ai alle fasi di verniciatura e finitura.
Per gli infissi e invetriate in legno alluminio oltre a quanto descritto nel presente valgono le avvertenze del capitolo "*Opere metalliche*" al paragrafo "*Infissi in alluminio*"
La misura minima computabile è di m² 1.
Le ante apribili di infissi esterni dovranno essere munite di gocciolatoio.

PORTE ED INFISSI DI PRODUZIONE INDUSTRIALE

Le porte e infissi di produzione industriale si misureranno ad cadauna.
Nel prezzo sono comprese le verniciature e colorazioni secondo tipologia e conforme alle campionature accettate dalla Direzione dei Lavori.
Nel caso di serramenti delimitati ai lati da profili in legno o metallo o elementi in metallo comunque sagomati, questi sono compresi nel prezzo.
Le misure relative alla tipologia di infissi e porte in PVC si riferiscano a standard industriali, le stesse si intendono valide con tollerane superiori che rientrano nel 20% della misura indicata per la larghezza e del 10% della misura indicata per l'altezza, senza per questo avere diritto al riconoscimento dell'applicazione del prezzo indicato alla tipologia superiore o di sovrapprezzo.

AVVOLGIBILI

Gli avvolgibili saranno misurati per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 m²

CASSONETTI

I cassonetti coprirulli saranno misurati a lunghezza del frontale più i risvolti.

ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interno al prezzo, cosi come previsto dai disposti vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.
La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.
Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere previsto la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista dall'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.*
A tal fine, nel presente prezziario, è stato predisposto l'apposito capitolo "***Sicurezza***".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	RIPARAZIONE VECCHI INFISSI				
R13.001	Revisione semplice di bussole o di sportelli a vetri di finestra, con piccole ritoccature, regolazione di funzionamento e lubrificazione delle cerniere	cad	**€ 8,86**	**79,04%**	2,36%
R13.002	Piccola riparazione di infissi costituita da ritocchi, smontaggio e rimontaggio dei ferramenti con nuove viti con il rinzeppamento dei fori e lubrificazione ferramenti	cad	**€ 19,91**	**79,14%**	2,37%
R13.003	Media riparazione di infissi, in tutto come alla voce precedente, ma con tassellature ed eventali sverzature	cad	**€ 31,00**	**62,12%**	1,86%
R13.004	Grande riparazione di infissi di qualunque genere con lo smontaggio e il rimontaggio dei vari elementi che compongono l'infisso, per l'eventuale sostituzione dei pezzi, che saranno pagati a parte, nonché l'incollaggio, il rinzeppamento e l'incavicchiamento degli incastri con le parti lavorate ben rifinite	cad	**€ 42,08**	**62,41%**	1,87%
R13.005	Compenso addizionale alle riparazioni quando trattasi d'infissi di persiane alla romana o di portoni di accesso a fabbricati:				
R13.005a	persiane alla romana	%	**30**		
R13.005b	portoni di accesso a fabbricati	%	**70**		
R13.006	Montanti e traverse di qualunque larghezza e spessore, anche scorniciati, da rinnovarsi negli infissi con gli occorrenti battenti, scanalature ecc.:				
R13.006a	di abete	m	**€ 29,73**	**53,00%**	1,58%
R13.006b	per sportelli di persiane in castagno	m	**€ 47,99**	**51,07%**	1,53%
R13.007	Tavole di spessore fino a 2 cm, con eventuali giunzioni a maschio e femmina, piallate, levigate e poste in opera, anche per predelle di portoncini e altro, fino alla larghezza di 20 cm:				
R13.007a	di abete	m	**€ 16,23**	**64,72%**	1,93%
R13.007b	di castagno	m	**€ 18,38**	**57,15%**	1,71%
R13.007c	di douglas	m	**€ 21,68**	**48,45%**	1,45%
R13.007d	aumento per tavole di larghezza maggiore di 20 cm fino a 30 cm	%	**10**		
R13.008	Telai a cassettone di legno piallato, connessi a calettatura doppia, anche a due battentature, di cui una a scozia, completi di codette, incatenati:				
R13.008a	per infissi interni in abete della sezione fino a 45x96 mm	m	**€ 16,72**	**62,82%**	1,88%
R13.008b	per infissi esterni in castagno o pino del nord, sezione 45x96 mm	m	**€ 19,23**	**54,62%**	1,63%
R13.008c	per infissi esterni in douglas	m	**€ 23,07**	**45,53%**	1,36%
R13.008d	aumento percentuale fino alla sezione di 45x180 mm	%	**30**		
R13.009	Nuovi specchi negli infissi interni ed esterni anche per sostituzione di specchi e vetri fino allo spessore di 25 mm anche con bugnature ordinarie come sarà richiesto:				
R13.009a	di abete	m²	**€ 39,53**	**39,86%**	1,19%
R13.009b	di pino del nord	m²	**€ 40,32**	**39,08%**	1,17%
R13.009c	di compensato di pioppo da 6 mm	m²	**€ 22,42**	**50,76%**	1,52%

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R13.010	Smontaggio e rimontaggio di mostre di porte da recuperare di qualunque genere	m	**€**	**3,10**	**79,05%**	2,36%
R13.011	Cambiamento di mano delle bussole, compresa la tassellatura ed ogni altra opera occorrente, compresa la fornitura delle ferramenta	cad	**€**	**66,44**	**79,05%**	2,36%
R13.012	Accessori per la riparazione di persiane avvolgibili, compresa la rimozione di quelli esistenti fuori uso:					
R13.012a	rullo avvolgitore in lamiera zincata del tipo ottagonale	cad	**€**	**12,25**	**57,17%**	1,71%
R13.012b	cappellotti zincati per le testate dei rulli	cad	**€**	**4,10**	**64,04%**	1,91%
R13.012c	cinte di manovra in nylon	m	**€**	**2,28**	**69,09%**	2,06%
R13.012d	avvolgitore automatico completo di mascherina cromata e cassetta	cad	**€**	**5,65**	**40,27%**	1,20%
R13.012e	puleggia per rullo	cad	**€**	**7,00**	**55,00%**	1,64%
R13.012f	apparecchio a sporgere completo di guide articolate in ferro zincato del tipo a semplice comando laterale	cad	**€**	**55,21**	**28,54%**	0,85%
R13.012g	apparecchio a sporgere completo di guide articolate in ferro zincato del tipo a leva con manovra centrale	cad	**€**	**66,02**	**23,87%**	0,71%
R13.012h	supporti per rulli di avvolgibili del tipo a cuscinetto a sfere con muratura della zanca	cad	**€**	**13,82**	**67,25%**	2,01%
R13.012i	guide in metallo zincato (20x20 mm)	m	**€**	**3,35**	**48,59%**	1,45%
R13.012j	guide in alluminio con guarnizioni anodizzate (17ö19x28ö30 mm)	m	**€**	**6,37**	**25,56%**	0,76%
R13.013	Riparazione di ringhiera di scale in legno, eseguita senza rimozione della stessa anche con sostituzione di elementi mancanti o non idonei	m²	**€**	**10,28**	**76,63%**	2,29%
R13.014	Riparazione di ringhiera di scale in legno, eseguita con rimozione della stessa e rimessa in opera successiva	m²	**€**	**49,04**	**78,54%**	2,35%
R13.015	Correzioni di imperfezioni o deformazioni nei telai in legno senza rimozione degli stessi e con intervento a pialla, sega e cacciavite	m²	**€**	**20,25**	**77,81%**	2,33%
	SERRAMENTI IN LEGNO DI PRODUZIONE ARTIGIANALE					
	PORTONI E BUSSOLE					
R 13.016	Portone esterno di ingresso in legno, a due o più partite, di qualsiasi luce, costituito da telaio maestro (minimo 12x8 cm) fissato sulla muratura con robusti arpioni e la parte mobile intelaiata (minimo 10x6 cm) e collegata da fasce intermedie di uguale sezione, impiallicciato sulle due facce per uno spessore complessivo finito di 4,5 cm con eventuali riquadri bugnati, compresi e compensati nel prezzo mostre interne ed esterne, cornici, cerniere in ottone pesante, due robusti paletti, serratura di sicurezza a 3 o più mandate, chiavi, catenaccio, pomo e maniglia in ottone o metallo cromato, copribattute e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; in opera esclusa verniciatura:					
R 13.016a	di castagno	m²	**€**	**232,48**	**14,48%**	0,43%
R 13.016b	di douglas	m²	**€**	**269,07**	**12,51%**	0,37%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 13.017	Porta interna in legno di abete ad uno o due battenti, con o senza sopraluce a vetri fisso composta da: telaio di sezione 9x4,5 cm liscio o con modanatura perimetrale ricacciata; battenti formati da listoni di sezione 8x4,5 cm scorniciati su ambo le facce, armati a telaio a due riquadri con pannelli 2,5 mm e mostra scorniciata; fascia inferiore di altezza fino a 20 cm, in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone, ganci e ritieni escluso solo la serratura	m²	**€ 163,02**	**20,65%**	0,62%
R 13.018	Porta interna in legno di abete ad uno o due battenti, con o senza sopraluce a vetri fisso composta da: telaio di sezione 9x4,5 cm liscio o con modanatura perimetrale ricacciata; battenti formati da listoni di sezione 8x4,5 cm scorniciati su ambo le facce, armati a telaio con riquadri incassi per vetri; fascia inferiore di altezza fino a 30 cm, in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone, ganci e ritieni escluso solo la serratura	m²	**€ 169,68**	**19,84%**	0,59%
R 13.019	Porta interna di legno di abete tamburata a struttura cellulare, ad uno o due battenti, con o senza sopraluce a vetri fisso; costituita da: telaio maestro di sezione minima 9x4,5 cm liscio o con modanatura ricacciata; battenti con listoni di sezione minima 6x3,6÷4 cm; intelaiatura interna di listelli disposti a riquadro di lato non superiore a 10 cm; rivestita sulle due facce di compensato da 4 mm, con zoccoletto al piede di abete di altezza fino a 10 cm, in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone, ganci e ritieni escluso solo la serratura; con esclusione delle opere murarie e provvisionali:					
R 13.019a	con rivestimento in compensato in legno di pioppo	m²	**€ 134,39**	**25,05%**	0,75%
R 13.019b	con rivestimento in compensato in legno mogano lucidato	m²	**€ 151,95**	**22,16%**	0,66%
R 13.020	Porta interna di legno di abete tamburata a struttura cellulare, ad uno o due battenti, con o senza sopraluce a vetri fisso; costituita da: telaio maestro di sezione minima 9x4,5 cm liscio o con modanatura ricacciata; battenti con listoni di sezione minima 6x3,6÷4 cm; intelaiatura interna a nido d'ape in cartone pressato; rivestita sulle due facce di compensato da 4 mm, con zoccoletto al piede di abete di altezza minima 10 cm, con mostre e coprifilo; in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone, ganci e ritieni escluso solo la serratura; con esclusione delle opere murarie e provvisionali:					

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 13.020a	con rivestimento in compensato in legno di pioppo	m²	**€ 125,24**	**26,88%**	0,80%
R 13.020b	con rivestimento in compensato in legno di mogano lucidato	m²	**€ 130,59**	**25,78%**	0,77%
R 13.021	Porta interna di legno di abete tamburata a struttura cellulare, ad uno o due battenti, con o senza sopraluce a vetri fisso; costituita da: telaio maestro di sezione minima 9x4,5 cm liscio o con modanatura ricacciata; battenti con listoni di sezione minima 6x3,6÷4 cm; intelaiatura interna di listelli disposti a riquadro di lato non superiore a 10 cm, con riquadri per i vetri compreso i relativi regoletti; rivestita sulle due facce di compensato da 4 mm; zoccoletto al piede di abete di altezza minima 10 cm, con mostre e coprifilo; in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone, ganci e ritieni escluso solo la serratura; con esclusione delle opere murarie e provvisionali:				
R 13.021a	con rivestimento in compensato in legno di pioppo	m²	**€ 135,57**	**24,84%**	0,74%
R 13.021b	con rivestimento in compensato in legno di mogano lucidato	m²	**€ 142,23**	**23,67%**	0,71%
R 13.022	Porta interna di legno di abete tamburata a struttura cellulare, ad uno o due battenti, con o senza sopraluce a vetri fisso; costituita da: telaio maestro di sezione minima 9x4,5 cm liscio o con modanatura ricacciata; battenti con listoni di sezione minima 6x3,6÷4 cm; intelaiatura interna a nido d'ape in cartone pressato con riquadri per i vetri compreso i relativi regoletti; rivestita sulle due facce di compensato da 4 mm, con zoccoletto al piede di abete di altezza minima 10 cm, con mostre e coprifilo; in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone, ganci e ritieni escluso solo la serratura; con esclusione delle opere murarie e provvisionali:				
R 13.022a	con rivestimento in compensato in legno di pioppo	m²	**€ 118,01**	**28,53%**	0,85%
R 13.022b	con rivestimento in compensato in legno di mogano lucidato	m²	**€ 122,66**	**27,45%**	0,82%
R 13.023	Porta vetrata ad uno o più battenti, con o senza sopraluce fisso, costituita da: telaio maestro di sezione minima 9x4,5 messo di coltello con battita ricacciata per avvolgibile; battenti apribili, armati a telai, della sezione 6,5x4,5 cm con incassi per i vetri; fascia inferiore di altezza fino a 18 cm; in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone, ganci e ritieni escluso solo la serratura; con esclusione delle opere murarie e provvisionali:				
R 13.023a	in legno pino russo	m²	**€ 111,45**	**30,21%**	0,90%
R 13.023b	in legno di abete	m²	**€ 116,07**	**29,01%**	0,87%
R 13.023c	in legno pich-pine o douglas	m²	**€ 121,16**	**27,79%**	0,83%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 13.024	Scuretto di legno con intelaiatura di listoni di sezione non inferiore a 7 x 3÷3,5 cm, lavorato con specchiatura a riquadro di spessore ricavato 2 cm o con pannelli in compensato di pioppo di spessore 4 mm ad ante fisse o ripiegabili; dato in opera completo di ferramenta:				
R 13.024a	in legno di abete	m²	**€ 85,22**	**39,51%**	1,18%
R 13.024b	in legno di douglas	m²	**€ 89,09**	**37,79%**	1,13%
	PORTE INTERNE DI PRODUZIONE INDUSTRIALE				
R 13.028	Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, con esclusione delle maniglie e degli eventuali vetri, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 x 60-70-80-90 cm: con anta cieca liscia:				
R 13.028a	noce tanganika	cad	**€ 171,83**	**19,60%**	0,59%
R 13.028b	laccata bianca	cad	**€ 206,41**	**16,31%**	0,49%
R 13.028c	rovere naturale	cad	**€ 230,58**	**14,60%**	0,44%
R 13.029	con anta ad una specchiatura predisposta per il montaggio vetro:				
R 13.029a	noce tanganika	cad	**€ 201,04**	**16,75%**	0,50%
R 13.029b	laccata bianca	cad	**€ 222,53**	**15,13%**	0,45%
R 13.029c	rovere naturale	cad	**€ 257,44**	**13,08%**	0,39%
R 13.030	con anta ad apertura a libro cieca liscia:				
R 13.030a	noce tanganika	cad	**€ 258,71**	**10,29%**	0,31%
R 13.030b	laccata bianca	cad	**€ 367,55**	**9,16%**	0,27%
R 13.030c	rovere naturale	cad	**€ 399,78**	**8,42%**	0,25%
R 13.031	con anta ad apertura a libro predisposta per il montaggio vetri::				
R 13.031a	noce tanganika	cad	**€ 389,03**	**8,64%**	0,26%
R 13.031b	laccata bianca	cad	**€ 423,95**	**7,93%**	0,24%
R 13.031c	rovere naturale	cad	**€ 440,06**	**7,64%**	0,23%
	PORTE SCORREVOLI A SCOMPARSA				
R 13.032	Struttura metallica di sostegno, 700 x 2100 mm, per porte scorrevoli interno muro fissata mediante zanche, compresi tutti gli oneri e magisteri di fornitura e realizzazione a regola d'arte, con esclusione di eventuali demolizioni e delle opere murarie di completamento e finitura	cad	**€ 152,35**	**36,33%**	1,09%
R 13.033	Porta scorrevole in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio in listellare impiallacciato dello spessore 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e serratura a gancio con nottolino, delle dimensioni standard di 210x60-70-80 cm: cieca liscia:				
R 13.033a	noce tanganika	cad	**€ 254,08**	**17,22%**	0,51%
R 13.033b	laccata bianca	cad	**€ 288,99**	**15,14%**	0,45%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 13.033c	rovere naturale	cad	**€ 313,17**	**13,97%**	0,42%
R 13.034	con specchiatura predisposta per il montaggio vetro:				
R 13.034a	noce tanganika	cad	**€ 283,62**	**15,43%**	0,46%
R 13.034b	laccata bianca	cad	**€ 305,11**	**14,34%**	0,43%
R 13.034c	rovere naturale	cad	**€ 340,02**	**12,87%**	0,38%
	INFISSI IN PVC DI TIPO INDUSTRIALE				
R 13.043	Infissi in pvc di colore bianco, ad alta resilienza, con angoli termosaldati a finitura superficiale liscia, guarnizioni in EPDM, telaio armato con profilati di acciaio, compresi vetricamera 4/12/4, prestazioni medie: classe A1 di permeabilità all'aria (UNI-EN 42), classe E4 di tenuta all'acqua (UNI-EN 86), classe V3 di resistenza al vento (UNI-EN 77), isolamento termico serramenti nudi 2,9 W/m² °C, potere fonoisolante pari a 34 dB (ISO 717); in opera su preesistente controtelaio: fissi:				
R 13.043a	70x130 cm	cad	**€ 264,91**	**13,08%**	0,39%
R 13.043b	70x150 cm	cad	**€ 275,49**	**12,57%**	0,38%
R 13.043c	70x200 cm	cad	**€ 344,52**	**14,11%**	0,42%
R 13.043d	70x220 cm	cad	**€ 354,97**	**13,70%**	0,41%
R 13.044	a un battente:				
R 13.044a	70x130 cm	cad	**€ 264,91**	**13,08%**	0,39%
R 13.044b	70x150 cm	cad	**€ 275,49**	**12,57%**	0,38%
R 13.044c	70x200 cm	cad	**€ 346,56**	**14,49%**	0,43%
R 13.044d	70x220 cm	cad	**€ 357,01**	**14,07%**	0,42%
R 13.045	a due battenti:				
R 13.045a	120x130 cm	cad	**€ 387,21**	**8,95%**	0,27%
R 13.045b	120x150 cm	cad	**€ 404,45**	**8,57%**	0,26%
R 13.045c	120x200 cm	cad	**€ 478,08**	**10,14%**	0,30%
R 13.045d	120x220 cm	cad	**€ 512,76**	**9,80%**	0,29%
R 13.046	ad anta e ribalta:				
R 13.046a	70x130 cm	cad	**€ 264,91**	**13,08%**	0,39%
R 13.046b	70x150 cm	cad	**€ 275,49**	**12,57%**	0,38%
R 13.046c	100x130 cm	cad	**€ 283,72**	**12,21%**	0,36%
R 13.046d	100x150 cm	cad	**€ 294,30**	**11,77%**	0,35%
R 13.047	a bilico orizzontale o verticale:				
R 13.047a	120x100 cm	cad	**€ 867,00**	**4,00%**	0,12%
R 13.047b	120x130 cm	cad	**€ 889,35**	**3,90%**	0,12%
R 13.047c	120x150 cm	cad	**€ 896,01**	**3,82%**	0,11%
R 13.047d	150x100 cm	cad	**€ 911,69**	**3,87%**	0,12%
R 13.047e	150x130 cm	cad	**€ 916,09**	**3,80%**	0,11%
R 13.047f	150x150 cm	cad	**€ 935,21**	**3,70%**	0,11%
R 13.048	a vasistas:				
R 13.048a	80x80 cm	cad	**€ 233,15**	**14,86%**	0,44%
R 13.048b	80x130 cm	cad	**€ 251,97**	**12,79%**	0,38%
R 13.048c	100x80 cm	cad	**€ 256,37**	**13,75%**	0,41%
R 13.049	scorrevole ad un'anta mobile e una fissa:				
R 13.049a	160x130 cm	cad	**€ 474,93**	**7,22%**	0,22%
R 13.049b	160x150 cm	cad	**€ 488,36**	**6,95%**	0,21%
R 13.049c	160x200 cm	cad	**€ 515,81**	**8,88%**	0,27%
R 13.049d	160x220 cm	cad	**€ 556,97**	**8,62%**	0,26%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 13.050	scorrevole a due ante mobili:				
R 13.050a	160x130 cm	cad	**€ 523,98**	**6,42%**	0,19%
R 13.050b	160x150 cm	cad	**€ 528,61**	**6,19%**	0,18%
R 13.050c	160x200 cm	cad	**€ 559,04**	**8,67%**	0,26%
R 13.050d	160x220 cm	cad	**€ 580,76**	**7,94%**	0,24%
	INVETRIATE				
R 13.051	Invetriata con o senza sopraluce fisso, da telaio maestro cm 9 x 4.5 di coltello con battita ricacciata per avvolgibile; battenti apribili, armati a telaio e ripartiti a riquadro, formati da listoni scorniciati in ambo le facce di cm 6.5x 4.5 con incassi per i vetri; fascia inferiore di altezza non minore di cm 12				
R 13.051a	In legno abete a tre battenti	m²	**€ 104,98**	**22,80%**	0,68%
R 13.051b	In legno pino russo a tre battenti	m²	**€ 167,71**	**14,27%**	0,43%
R 13.051c	In legno castagno a tre battenti	m²	**€ 222,64**	**10,75%**	0,32%
R 13.051d	In legno pich-pine tre battenti	m²	**€ 206,95**	**11,57%**	0,35%
R 13.051e	In legno douglas tre battenti	m²	**€ 222,64**	**10,75%**	0,32%
R 13.051f	In legno abete a due battenti	m²	**€ 102,60**	**22,80%**	0,68%
R 13.051g	In legno pino russo a due battenti	m²	**€ 152,01**	**15,75%**	0,47%
R 13.051h	In legno castagno a due battenti	m²	**€ 208,95**	**11,57%**	0,35%
R 13.051j	In legno pich-pine due battenti	m²	**€ 199,10**	**12,02%**	0,36%
R 13.051i	In legno douglas due battenti	m²	**€ 210,80**	**11,57%**	0,35%
R 13.051l	In legno abete a un battente	m²	**€ 100,60**	**19,43%**	0,58%
R 13.051m	In legno pino russo a un battente	m²	**€ 139,82**	**13,98%**	0,42%
R 13.051n	In legno castagno a un battente	m²	**€ 194,70**	**10,04%**	0,30%
R 13.051o	In legno pich-pine un battente	m²	**€ 186,85**	**10,46%**	0,31%
R 13.051p	In legno douglas un battente	m²	**€ 194,70**	**10,04%**	0,30%
R 13.052	Invetriata di legno di superficie superiore a m² 3 con o senza sopraluce fisso od apribile, a uno o più battenti, costituita da telaio maestro di sezione minima cm 9 x 5.5 comprensivo del regoletto per avvolgibile, ripartiti o non a riquadri con listoni scorniciati su ambo le facce di sezione minima cm 7,0 x 5,0 con incassi per i vetri, fascia inferiore di altezza non minore di cm 12				
R 13.052a	Di legno castagno o pino siberiano	m²	**€ 178,48**	**15,05%**	0,45%
R 13.052b	Di legno abete	m²	**€ 166,74**	**16,11%**	0,48%
R 13.052c	Di legno pich-pine	m²	**€ 217,73**	**12,34%**	0,37%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 13.053	Monoblocco in legno e alluminio fisso o con parti apribili con o senza sopraluce fisso o apribile ad una o piu ante. Costituite da :controtelaio a murare completo di zanche per fissaggio a muro realizzato in lamiera di acciaio; Sono compresi: il telaio esterno costituito dai montanti della sezione minima di mm 100, con ricavata la battuta per l'anta, distanziatore e guida per l'avvolgibile, il traverso superiore con sede di appoggio per il cassonetto, il traverso inferiore asolato (escluso per le portefinestre) per lo scarico dell'acqua, il telaio mobile realizzato con profili a sezione tubolare, della sezione minima di mm 52, la serranda avvolgibile in PVC tipo pesante da 5,00 kg/m², il rullo, i supporti reggirullo avvolgibile con cuscinetti a sfera, le cinghie, gli avvolgitori automatici con placche, le pulegge, i fondelli, il rullino guida cintino, i rinforzi metallici per teli di larghezza superiore a cm 130, il cassonetto, le guarnizioni di neoprene, gli apparecchi di manovra, i fermavetro a scatto, i pezzi speciali, le cerniere, le squadrette di alluminio, le maniglie di alluminio fuso, il controtelaio, da murare, in profilato di lamiera zincata da 10/10 di mm.Compresi i seguenti trattamenti per i materiali metallici: - per la lamiera in acciaio: zincatura a caldo; - per i profilati e le lamiere di alluminio: fosfatazione a caldo, prima mano di verniciatura ad immersione, polimerizzazione a forno a 160 °C, verniciatura finale con smalto semilucido data elettrostaticamente a forno a 150°C, per le parti in legno massello trattate con due mani di impregnante e finitura monocomponente elastica e trasparente. Fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte				
R 13.053a	Per superfici fino a 3.00 m²	m²	**€ 261,82**	**11,06%**	0,33%
R 13.053b	Per superfici da 3.01 fino a 5.00 m²	m²	**€ 257,35**	**10,88%**	0,33%
R 13.053c	Per superfici oltre a 5.01 m²	m²	**€ 250,70**	**10,59%**	0,32%
R 13.054	Invetriate esterne in legno e alluminio fisse o con parti apribili con o senza sopraluce fisso o apribile ad una o piu ante. Costituite da: controtelaio a murare completo di zanche per fissaggio a muro realizzato in lamiera di acciaio; telaio fisso comprensivo di :bancali per davanzali in lamierato di alluminio preverniciato; - traverso inferiore con ricavata la battuta dell'anta ed il raccoglitore di condensa; realizzato in profili chiusi in alluminio preverniciato dello spessore minimo di 12/10 mm; righelli fermavetro del tipo a scatto;guarnizione di tenuta in neoprene per i vetri.				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	Compresi i seguenti trattamenti per i materiali metallici: · per la lamiera in acciaio: zincatura a caldo; - per i profilati e le lamiere di alluminio: fosfatazione a caldo, prima mano di verniciatura ad immersione, polimerizzazione a forno a 160 °C, verniciatura finale con smalto semilucido data elettrostaticamente a forno a 150°C, per le parti in legno massello trattate con due mani di impregnante e finitura monocomponente elastica e trasparente.Fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte.				
R 13.054a	Per superfici fino a 3.00 m²	**m²**	**€ 190,55**	**12,98%**	0,39%
R 13.054b	Per superfici da 3.00 fino a 5.00 m²	m²	**€ 182,93**	**12,81%**	0,38%
R 13.054c	Per superfici oltre a 5.01 m²	m²	**€ 178,60**	**12,33%**	0,37%
R 13.055	Scuretto con intelaiatura di listoni sezione cm 7 x 3 lavorato con specchiature a riquadro di spessore ricavato cm 2 o con pannelli di compensato di pioppo di spessore cm 0,4 ad ante fisse o ripiegabili				
R 13.055a	In legno abete	m²	**€ 116,18**	**3,36%**	0,10%
R 13.055b	In legno douglas	m²	**€ 125,52**	**3,11%**	0,09%
R 13.056	Sovraprezzo alle invetriate in legno o legno alluminio per meccanismo ad anta ribalta	cad	**€ 38,60**	**21,00%**	0,63%
R 13.057	Sovraprezzo alle invetriate in legno o legno alluminio per apertura scorrevole con binario inferiore e superiore, valutato per la sola anta cui si applica il sistema di apertura	m²	**€ 18,60**	**19,50%**	0,27%
R 13.058	Sovraprezzo alle invetriate in legno o legno alluminio per meccanismo ad anta basculante	cad	**€ 20,50**	**20,56%**	0,61%
	INFISSO PERSIANA				
R 13.059	Persiana di legno ad uno o due battenti, di superficie fino a 3 m², costituita da telaio maestro di sezione 7x4,5 cm, battenti con listoni di sezione di 6,5x4,5 cm con incastri a mezza grossezza per tenuta delle stecche di spessore 1,2 cm; data in opera completa di ferramenta:				
R 13.059a	in legno di pino russo	m²	**€ 167,59**	**40,78%**	1,22%
R 13.059b	in legno di pich-pine o douglas	m²	**€ 176,89**	**38,64%**	1,15%
R 13.059c	in legno di abete	m²	**€ 149,98**	**45,57%**	1,36%
R 13.060	Sovrapprezzo alla persiana per realizzazione di mantelletto apribile per ogni battente, con relativa ferramenta	m²	**€ 23,55**	**73,89%**	2,21%
R 13.061	Sovrapprezzo per realizzazione di sportellino inferiore apribile per ogni battente, con relativa ferramenta	m²	**€ 14,80**	**58,78%**	1,76%
R 13.062	Persiana di legno ad uno o due battenti di superficie superiore a m² 3 senza sopraluce, ma con parte apribile in corpo, costituita da telaio maestro sezione cm 7 x 5; battenti formati da listoni sezione cm 6.5 x 5 con incastri a mezza grossezza per tenute delle stecche di spessore cm 1.2 luogo di posazione, impugnatura a scivolo o maniglia a rotazione con arganello e quanto altro occorre per dare l'apparecchio funzionale in opera				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 13.062a	In legno pino russo a due battenti	m²	**€ 184,81**	**36,98%**	1,11%
R 13.062b	In legno castagno a due battenti	m²	**€ 196,55**	**34,77%**	1,04%
R 13.062c	In legno pich-pine a due battenti	m²	**€ 208,36**	**32,80%**	0,98%
R 13.062d	In legno douglas a due battenti	m²	**€ 208,36**	**32,80%**	0,98%
R 13.062e	In legno pino russo a un battente	m²	**€ 170,45**	**40,10%**	1,20%
R 13.062f	In legno castagno a un battente	m²	**€ 178,31**	**38,33%**	1,15%
R 13.062g	In legno pich-pine a un battente	m²	**€ 190,10**	**35,95%**	1,07%
R 13.062h	In legno douglas a un battente	m²	**€ 190,10**	**35,95%**	1,07%
	AVVOLGIBILI				
R 13.063	Avvolgibile con stecche a fibra diritta di spessore da cm 1.4 a 1.5 distanziate e sovrapponibili fino a completa chiusura, compreso supporti, rullo, puleggia, cinghia di nailon o plastica armata, carrucola fissaggio, fermacinghia automatico, guide fisse in ferro ad U ed avvolgitore incassato di ferro				
R 13.063a	In legno abete	m²	**€ 75,85**	**30,04%**	3,91%
R 13.063b	In legno pino di Svezia	m²	**€ 87,60**	**26,01%**	3,91%
R 13.063c	In plastica	m²	**€ 34,50**	**66,04%**	3,91%
R 13.063d	in acciaio verniciato	m²	**€ 68,50**	**33,26%**	3,91%
R 13.063e	in alluminio rinforzato o con isolamento poliuretanico	m²	**€ 85,50**	**26,65%**	3,91%
R 13.063b	in PVC pesante, 5 kg/m² circa, ed in colori vari	m²	**€ 38,35**	**59,41%**	1,78%
R 13.064	Apparecchio a sporgere normale, a leve laterali, completo				
R 13.064a	Per persiane avvolgibili	cad	**€ 16,89**	**50,58%**	1,51%
R 13.065	Apparecchio demoltiplicatore per sistemi di apertura e chiusura , completo				
R 13.065a	Per persiane avvolgibili	cad	**€ 35,25**	**24,24%**	0,72%
	OPERE ACCESSORIE				
R 13.066	Controtelaio in abete dello spessore di 2,5 cm, in opera, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
R 13.066a	di larghezza fino a 8 cm	m	**€ 11,42**	**47,52%**	1,42%
R 13.066b	di larghezza fino a 10 cm	m	**€ 11,86**	**46,24%**	1,38%
R 13.066c	di larghezza fino a 12 cm	m	**€ 14,32**	**48,38%**	1,45%
R 13.066d	di larghezza fino a 15 cm	m	**€ 14,94**	**49,07%**	1,47%
R 13.067	Cassonetto coprirullo in legno per avvolgibili, con frontale fisso e cielino mobile in compensato di pioppo rinforzato con apposito telaio in legno, dato in opera verniciato, munito di cerniere, nottolini a molle, guide, ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; misurato fronte e cielino				
R 13.067a	In legno di abete	m²	**€ 89,28**	**19,14%**	0,57%
R 13.067b	In legno douglas o mogano	m²	**€ 103,47**	**16,51%**	0,49%
R 13.068	Corrimano per ringhiere, sezione 60x45 mm, fornito e dato in opera:				
R 13.068a	in pino	m	**€ 11,83**	**31,42%**	0,94%
R 13.068b	in mogano	m	**€ 14,40**	**25,81%**	0,77%
R 13.068c	in bahia	m	**€ 13,68**	**27,17%**	0,81%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 13.068d	sovrapprezzo per rappezzi di corrimano che risultino in quantità inferiori ai 2,0 m per ogni ordinativo	%	**18**		
R 13.069	Corrimano per ringhiera o parapetto in legno di sezione media cm 3 x 8, con scanalatura nel lato inferiore per l'incastro al corrente superiore della ringhiera a sagoma semplice centinata e connessione ad angolo retto; in opera compreso, ferramenta				
R 13.069a	In legno faggio lucidato	m	**€ 16,98**	**21,85%**	0,65%
R 13.069b	In legno douglas	**m**	**€ 19,34**	**19,18%**	0,57%
R 13.070	Corrimano per ringhiera o parapetto in legno di sezione media cm 3 x 8, a sagoma centinata e scanalata negli innesti e giunzioni ad angolo retto negli innesti trarampanti e ripiani; in opera compreso, ferramenta				
R 13.070a	In legno di faggio lucidato	m	**€ 25,40**	**14,61%**	0,44%
R 13.070b	In legno mogano o douglas	m	**€ 29,64**	**12,52%**	0,37%
R 13.071	Corrimano per ringhiera o parapetto in legno di sezione media cm 5 x 10, a sagoma centinata e scanalata negli innesti e giunzioni a raccordi curvi negli innesti tra rampanti e ripiani; in opera compreso, ferramenta				
R 13.071a	In legno di faggio lucidato	m	**€ 32,69**	**22,70%**	0,68%
R 13.071b	In legno mogano o douglas	m	**€ 41,14**	**18,04%**	0,54%
R 13.072	Corrimano per ringhiera o parapetto, di materie plastiche colorate compreso il fissaggio; in opera compreso, ferramenta				
R 13.072a	Su ferro piatto da mm 30	m	**€ 11,73**	**63,26%**	1,89%
R 13.072b	Su ferro piatto da mm 35	m	**€ 14,55**	**51,00%**	1,52%
R 13.072c	Su ferro piatto da mm 40	m	**€ 16,17**	**45,89%**	1,37%
R 13.073	Mostra o dietromostra di legno di abete di spessore 2 cm, scorniciata o con cornice sovrapposta, data in opera conpreso staffa a muro e viti di fissaggio al telaio maestro, nonché, ogni onere e magistero:				
R 13.073a	larghezza fino a 12 cm	m	**€ 7,59**	**32,59%**	0,97%
R 13.073b	larghezza oltre 12 fino a 15 cm	m	**€ 8,06**	**30,69%**	0,92%
R 13.074	Fronte di dietromostra di spessore 2 cm e larghezza fino a 5 cm, dato in opera compreso il fissaggio ed ogni onere e magistero:				
R 13.074a	in legno di abete	m	**€ 4,13**	**29,94%**	0,89%
R 13.074b	in legno di douglas o mogano	m	**€ 4,83**	**25,60%**	0,77%
R 13.075	Imbotto o succielo di larghezza fino a 20 cm per rivestimento di squarci, in legname liscio, in tavole di abete di spessore 2,5 cm, dato in opera compreso il fissaggio ed ogni altro onere e magistero	m	**€ 11,16**	**33,24%**	0,99%
R 13.076	Imbotto o succielo di larghezza fino a 35 cm per rivestimento di squarci, armato a telaio, con listoncini legno di abete di spessore a 2 cm e pannelli in compensato di spessore 4 mm, dato in opera compreso il fissaggio ed ogni altro onere e magistero:				
R 13.076a	con pannelli in compensato di pioppo	m	**€ 11,98**	**30,97%**	0,93%
R 13.076b	con pannelli in compensato di douglas o mogano	m	**€ 18,85**	**19,68%**	0,59%

codice	descrizione	u.m	prezzo		% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 13.077	Imbotto o succielo di legname per rivestimento di squarci e succieli, liscio, in tavole di abete, di spessore non inferiore a mm 25 dato in opera compreso, ferramenta					
R 13.077a	In tavole di abete	m²	**€**	**41,79**	**35,51%**	1,06%
R 13.078	Imbotto o succielo di legname armato con liste di legno di spessore cm 2 per rivestimento di squarci e succieli, liscio, in tavole di abete, di spessore non inferiore a mm 25 dato in opera compreso, ferramenta					
R 13.078a	Armato a telaio con liste di abete	m²	**€**	**51,02**	**29,09%**	0,87%
R 13.079	Succielo di legno di abete armato a telaio con intelaiatura di spessore non inferiore a mm 32, lavorato con specchiatura a riquadro, di spessore non inferiore a mm 22, dato in opera compreso, ferramenta					
R 13.079a	Succielo in legno con specchio liscio	m²	**€**	**51,72**	**28,69%**	0,86%
R 13.079b	Succielo in legno con specchio bugnato	m²	**€**	**68,01**	**21,82%**	0,65%
R 13.080	Guardiaspigolo di legno abete con semplice modanatura di larghezza sviluppata da oltre 6 a 8 cm in opera compreso ferramenta					
R 13.080a	Di larghezza sviluppata da cm 6 a 8	m	**€**	**5,96**	**8,23%**	0,25%
R 13.081	Serratura tipo comune a borsa con scivolo e chiave a due mandate, compresa la contropiastra e due chiavi, ferramenta					
R 13.081a	Tipo comune a borsa	cad	**€**	**9,14**	**6,60%**	0,20%
R 13.082	Serratura tipo yale con scivolo e chiave a due o più mandate, compresa la contropiastra e due chiavi, ferramenta					
R 13.082a	Tipo Yale	cad	**€**	**23,76**	**9,60%**	0,29%
R 13.083	Ritieni completi di ganci e catenelle in ottone compresi i tasselli di legno da incasso a muro per la tenuta dei ganci in opera compreso, ferramenta					
R 13.083a	Ganci e catenelle	coppia	**€**	**16,26**	**4,98%**	0,15%
R 13.084	Fermaporta a pavimento o a muro in ottone compreso il gancio per il fermo dell'infisso; in opera compreso, ferramenta					
R 13.084a	a pavimento o a muro in ottone	cad	**€**	**9,79**	**9,60%**	0,29%
R 13.085	Fermaporta a scatto per pavimenti in ottone con incastro a scomparsa; in opera compreso, ferramenta					
R 13.085a	Per pavimenti in ottone	cad	**€**	**15,57**	**15,00%**	0,45%
R 13.086	Fermaporta in materiale plastico; in opera compreso, ferramenta					
R 13.086a	In materiale plastico	cad	**€**	**8,05**	**7,80%**	0,23%
R 13.087	Fermaporta in materiale plastico, autoadesivo, a forma di cuneo; in opera compreso, ferramenta					
R 13.087a	In materiale plastico, autoadesivo	cad	**€**	**3,18**	**9,60%**	0,29%
R 13.088	Bocchetta di transito completa di cornice per infissi interni o esterni. Compreso gli oneri di foratura anche se di forma circolare, guarnizioni e quant'altro occorre per fornire l'opera a perfetta regola d'arte					

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 13.088a	In alluminio anodizzato	cad	**€ 14,09**	**15,00%**	0,45%
R 13.088b	In alluminio pre verniciato a colori RAL	cad	**€ 18,52**	**12,85%**	0,38%
R 13.088c	In plastica	cad	**€ 9,80**	**22,50%**	0,67%
	Altri accessori descritti nel capitolo 14 ed utilizzati per infissi o porte in legno o legno alluminio non richiedono sovrapprezzi oltre i prezzi indicati				

CAPITOLO N°14

OPERE METALLICHE

AVVERTENZE

RIPARAZIONI

La riparazione di serramenti prevede sempre l'utilizzo di parti nuove di pari qualità e misure rispetto le originarie, eventuali oneri di smontaggio e rimontaggio nel caso l'entità delle lavorazioni da eseguire lo prevedano, inoltre tutte le opere provvisionali ed eventuali oneri per eguagliature.
La misurazione avverrà secondo le unità di misura descritte

OPERE IN FERRO E GRIGLIATI

Tutti i lavori saranno valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura fatta in contraddittorio ed a spese del posatore.
Nei prezzi dei lavori in metallo e' compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.
Sono pure compresi e compensati: l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature; il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto e' necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.
I particolare i prezzi delle travi in ferro a doppio T o con qualsiasi altro profilo, per solai, piattabande, sostegni, collegamenti, ecc., valgono anche in caso di eccezionale lunghezza grandezza o sezione delle stesse, e di tipi per cui occorre un'apposita fabbricazione. Essi compensano, oltre il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso, tutte le forature, tagli, lavorazioni, ecc., occorrenti per collegare le teste di tutte le travi dei solai con tondini, tiranti, cordoli in cemento armato, ovvero per applicare chiavi, coprichiavi, chiavarde, staffe, avvolgimenti, bulloni, chiodature, ecc., tutte le opere per assicurare le travi al muro di appoggio, ovvero per collegare due o tre travi tra di loro, ecc., e qualsiasi altro lavoro prescritto dalla Direzione dei lavori per la perfetta riuscita dei solai e per fare esercitare alle travi la funzione di collegamento dei muri sui quali poggiano.

PORTE E PORTONI IN ACCIAIO

Le porte ed i portoni dovranno essere, campionati. Le porte ed i portoni forniti dovranno corrispondere al campione. Gli apparecchi di chiusura e di manovra in genere dovranno risultare ben equilibrate e non richiedere eccessivi sforzi per la chiusura. Le lamiere di ferro, nere o zincate, e di alluminio dovranno essere piene, di spessore uniforme e prive di difetti. Le lamiere piegate a freddo non devono presentare screpolature.
Le porte ed i portoni, si misureranno in proiezione effettiva della luce architettonica del foro finito esterno, senza tenere conto delle parti di serramento oltre la luce e valutati al m².
Nel caso di serramenti delimitati ai lati da profili in metallo comunque sagomati, questi sono compresi nel prezzo, la larghezza del serramento sarà presa fino alla faccia interna del profilo delimitante il serramento stesso, dal lato più stretto.

PORTE E PORTONI TAGLIAFUOCO

Le porte tagliafuoco dovranno essere, campionate. Le porte fornite dovranno corrispondere al campione. Gli apparecchi di chiusura e di manovra in genere dovranno essere proporzionati alla robustezza delle porte, le quali dovranno risultare ben equilibrate e non richiedere eccessivi sforzi per la chiusura. Le lamiere dovranno essere piene, di spessore minimo 15/10, uniforme e prive di difetti. le lamiere piegate a freddo non devono presentare screpolature. tutti i componenti dovranno essere conformi alle norme in materia di prevenzione incendi e l'insieme della porta dovrà corrispondere esattamente alle caratteristiche richieste. Su ogni porta dovrà essere punzonata la classe di resistenza al fuoco, gli estremi identificativi della ditta produttrice e la data di produzione. Le porte dovranno essere corredate del certificato di prova, rilasciato da laboratori ufficialmente riconosciuti dai comandi dei Vigili del Fuoco, comprovante la resistenza REI minima.
Le porte e portoni tagliafuoco si misureranno ad cadauna.
Nel prezzo sono comprese le verniciature e colorazioni secondo tipologia e conforme alle campionature accettate dalla Direzione dei Lavori.
Nel caso di serramenti delimitati ai lati da profili in legno o metallo o elementi in metallo comunque sagomati, questi sono compresi nel prezzo.
Le misure relative alla tipologia di porte o portoni si riferiscano a standard industriali, le stesse si intendono valide con tollerane superiori che rientrano nel 10% della misura indicata per la larghezza e del 5% della misura indicata per l'altezza, senza per questo avere diritto al riconoscimento dell'applicazione del prezzo indicato alla tipologia superiore o di sovrapprezzo.

SERRANDE AVVOLGIBILI E AVVOLGIBILI METALLICI

Nei prezzi delle serrande metalliche non sono computate le sovrapposizioni, da valutarsi anch'esse come superficie effettiva.
Gli avvolgibili saranno misurati per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 m^2..

CASSONETTI

I cassonetti coprirulli saranno misurati a lunghezza del frontale più i risvolti.

ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interno al prezzo, cosi come previsto dai disposti vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.
La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.
Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere previsto la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista dall'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.*
A tal fine, nel presente prezziario, è stato predisposto l'apposito capitolo ***"Sicurezza".***

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	RIPARAZIONI				
R 14.001	Riparazione di serramenti in ferro:				
R 14.001a	mediante fissaggio o sostituzione delle cerniere etc., e limatura di eventuali sormonti	m²	**€ 9,80**	**71,46%**	2,14%
R 14.001b	mediante sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso	m²	**€ 36,05**	**72,85%**	2,18%
R 14.002	Riparazione di telai in ferro, senza la rimozione degli stessi con interventi per riduzione sormonti con l'infisso od altri a lima, cacciavite e martello	m²	**€ 17,08**	**76,88%**	2,30%
R 14.003	Riparazione di serramenti in alluminio:				
R 14.003a	mediante fissaggio o sostituzione delle cerniere ecc. e limatura di eventuali sormonti	m²	**€ 5,48**	**74,44%**	2,22%
R 14.003b	mediante la sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso	m²	**€ 22,62**	**77,40%**	2,31%
R 14.004	Riparazione di telai in alluminio senza la rimozione degli stessi, con interventi, per ridurre sormonti con l'infisso od altri difetti, a lima, cacciavite, martello	m²	**€ 12,50**	**77,03%**	2,30%
R 14.005	annullato				
R 14.005a	annullato				
R 14.005b	annullato				
R 14.005c	annullato				
R 14.006	annullato				
R 14.006a	annullato				
R 14.006b	annullato				
R 14.006c	annullato				
R 14.007	annullato				
R 14.008	annullato				
R 14.008a	annullato				
R 14.008b	annullato				
R 14.008c	annullato				
R 14.009	annullato				
R 14.009a	annullato				
R 14.009b	annullato				
R 14.009c	annullato				
R 14.010	annullato				
R 14.010a	annullato				
R 14.010b	annullato				
R 14.010c	annullato				
R 14.011	annullato				
R 14.011a	annullato				
R 14.011b	annullato				
R 14.011c	annullato				
R 14.012	annullato				
R 14.012a	annullato				
R 14.012b	annullato				
R 14.012c	annullato				
R 14.013	annullato				
R 14.013a	annullato				
R 14.013b	annullato				
R 14.013c	annullato				
R 14.014	annullato				
R 14.015	annullato				
R 14.016	annullato				
R 14.017	annullato				
R 14.018	annullato				
R 14.018a	annullato				
R 14.018b	annullato				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 14.018c	annullato				
R 14.018d	annullato				
R 14.019	annullato				
R 14.020	annullato				
R 14.020a	annullato				
R 14.020b	annullato				
R 14.020c	annullato				
R 14.020d	annullato				
R 14.021	annullato				
R 14.021a	annullato				
R 14.021b	annullato				
R 14.021c	annullato				
R 14.021d	annullato				
R 14.022	annullato				
R 14.022a	annullato				
R 14.022b	annullato				
R 14.022c	annullato				
R 14.022d	annullato				
R 14.023	annullato				
R 14.023a	annullato				
R 14.023b	annullato				
R 14.023c	annullato				
R 14.023d	annullato				
R 14.023e	annullato				
R 14.026	annullato				
R 14.027	annullato				
R 14.027a	annullato				
R 14.027b	annullato				
R 14.027c	annullato				
R 14.028	annullato				
R 14.028a	annullato				
R 14.028b	annullato				
R 14.029	annullato				
R 14.029a	annullato				
R 14.029b	annullato				
R 14.029c	annullato				
R 14.030	annullato				
R 14.030a	annullato				
R 14.030b	annullato				
R 14.030c	annullato				
R 14.031	annullato				
R 14.031a	annullato				
R 14.031b	annullato				
R 14.031c	annullato				
R 14.032	annullato				
R 14.032a	annullato				
R 14.032b	annullato				
R 14.032c	annullato				
R 14.033	annullato				
R 14.033a	annullato				
R 14.033b	annullato				
R 14.033c	annullato				
R 14.034	annullato				
R 14.034a	annullato				
R 14.034b	annullato				
R 14.034c	annullato				
R 14.035	annullato				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	PORTE E PORTONI IN ACCIAIO				
R 14.036	Porta per esterni con battente in acciaio in doppia lamiera da 15/10 zincata a caldo verniciata a base di polivinilcloruro, spessore totale 45 mm, pressopiegato su 3 lati, con rinforzo interno ed isolamento in lana minerale coefficiente di trasmissione termica k = 2,1 W/m² K, insonorizzazione Rw circa 27 dB (A), telaio in acciaio zincato a caldo da 2,5 mm di spessore con guarnizione di battuta in EPDM su tre lati, compresi serratura incassata, corredo di maniglie in materiale sintetico, rostro di sicurezza in acciaio e 2 cerniere:				
R 14.036a	ad 1 battente	m².	**€ 193,28**	**16,87%**	0,50%
R 14.036b	a 2 battenti, dimensioni	m²	**€ 189,15**	**17,24%**	0,52%
R 14.037	Porta per esterni in acciaio con apertura reversibile destra-sinistra con battente in doppia lamiera da 10/10 zincato verniciato a polveri, spessore totale 45 mm, pressopiegata su due lati, con rinforzo interno ed isolamento in lana minerale. (coefficiente di trasmissione termica k = 2,1 W/m² K), telaio in acciaio zincato a caldo da 2,5 mm di spessore con guarnizione di battuta in EPDM su tre lati compresi serratura incassata, rostro di sicurezza in acciaio, 2 cerniere e maniglione antipanico	m²	**€ 162,60**	**15,16%**	0,45%
R 14.038	Porta per interni in acciaio, con battente costituito da due lamiere zincate verniciate a polveri, spessore 40 mm, con riempimento in cartone a nido d'ape incollato su tutta la superficie, sezione inferiore piallabile per registrazione in altezza, telaio in acciaio zincato a caldo da 1,5 mm di spessore con guarnizione di battuta su tre lati, compresi serratura incassata, corredo di maniglie in materiale sintetico, rostro di sicurezza in acciaio e 2 cerniere	m²	**€ 100,03**	**21,73%**	0,65%
R 14.039	Porta basculante singola per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composta da telaio perimetrale in profilato di acciaio rettangolare 75 x 38 mm dotato di due sostegni orizzontali di rinforzo, manto a completa scomparsa in acciaio grecato di spessore 8/10 di mm con verniciatura a polveri, dispositivo di arresto di sicurezza, carrelli di scorrimento in materiale sintetico e sistema di compensazione del peso tramite molle di trazione su bracci a leva. Completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura	m²	**€ 51,72**	**25,21%**	0,75%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 14.040	Porta basculante doppia per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composta da telaio perimetrale in profilato di acciaio rettangolare dotato di due sostegni orizzontali di rinforzo, manto in lamiera di acciaio grecata a completa scomparsa con verniciatura a polveri, dispositivo di arresto di sicurezza, carrelli di scorrimento in materiale sintetico, sistema di compensazione del peso tramite molle di trazione su bracci a leva con involucro telescopico e listelli di smorzamento rumori con listelli in EPDM applicati sul perimetro del telaio. Completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di	m²	**€ 127,51**	**25,57%**	0,76%
R 14.041	Portone sezionale per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composto da manto in elementi monoparete, in lamiera di acciaio grecata e goffrata, spessore 42 mm, a completa scomparsa con verniciatura a base di poliestere, sistema antinfortunistico salvadita, controtelaio e telaio in profilato, bilanciamento mediante gruppo di molle a torsione, supporti laterali a cerniera con ruote di scorrimento regolabili in nylon, guarnizioni in EPDM applicati sul perimetro del telaio e tra gli elementi del portone. Completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie	m²	**€ 125,24**	**26,03%**	0,78%
R 14.042	Portone sezionale per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composto da manto in elementi a doppia parete isolata, in lamiera di acciaio grecata e goffrata, spessore 42 mm, a completa scomparsa con verniciatura a base di poliestere, riempimento tramite schiumatura in poliuretano esente da CFC (coefficiente di trasmissione termica: K= 0,95 W/m²K), sistema antinfortunistico salvadita, controtelaio e telaio in profilato, bilanciamento mediante gruppo di molle a torsione, supporti laterali a cerniera con ruote di scorrimento regolabili in nylon, guarnizioni in EPDM applicati sul perimetro del telaio e tra gli elementi del portone. Completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie	m²	**€ 171,54**	**19,01%**	0,57%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	PORTE E PORTONI TAGLIAFUOCO				
R 14.043	Porta tagliafuoco ad un battente, omologata a norme UNI 9723 conforme alle certificazione di prodotto ISO 9001, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su i tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera con esclusione delle opere murarie e del maniglione antipanico:				
	REI 60, per le seguenti dimensioni di foro muro:				
R 14.043a	800 x 2.000 mm	cad	**€ 342,66**	**25,58%**	0,76%
R 14.043b	900 x 2.000 mm	cad	**€ 357,67**	**26,56%**	0,79%
R 14.043c	1.000 x 2.000 mm	cad	**€ 370,74**	**25,53%**	0,76%
R 14.043d	1.265 x 2.000 mm	cad	**€ 443,71**	**20,89%**	0,62%
R 14.043e	800 x 2.150 mm	cad	**€ 356,61**	**26,65%**	0,80%
R 14.043f	900 x 2.150 mm	cad	**€ 370,78**	**25,51%**	0,76%
R 14.043g	1.000 x 2.150 mm	cad	**€ 382,39**	**24,64%**	0,74%
R 14.043h	1.265 x 2.150 mm	cad	**€ 458,92**	**20,13%**	0,60%
R 14.044	REI 120, per le seguenti dimensioni di foro muro:				
R 14.044a	800 x 2.000 mm	cad	**€ 402,27**	**23,29%**	0,70%
R 14.044b	900 x 2.000 mm	cad	**€ 421,93**	**22,09%**	0,66%
R 14.044c	1.000 x 2.000 mm	cad	**€ 440,32**	**21,07%**	0,63%
R 14.044d	1.265 x 2.000 mm	cad	**€ 535,88**	**16,99%**	0,51%
R 14.044e	800 x 2.150 mm	cad	**€ 417,07**	**22,37%**	0,67%
R 14.044f	900 x 2.150 mm	cad	**€ 437,16**	**21,24%**	0,63%
R 14.044g	1.000 x 2.150 mm	cad	**€ 455,55**	**20,29%**	0,61%
R 14.044h	1.265 x 2.150 mm	cad	**€ 556,60**	**16,31%**	0,49%
R 14.045	Porta tagliafuoco a due battenti omologata a norme UNI 9723 conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizioni posta su i tre lati autoespandente per fumi caldi, con rostri fissi, ante in acciaio preverniciato coibentate con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con quattro cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera con esclusione delle opere murarie e del maniglione antipanico:				
	REI 60, per le seguenti dimensioni di foro muro:				
R 14.045a	1.200 x 2.000 mm	cad	**€ 614,50**	**16,78%**	0,50%
R 14.045b	1.265 x 2.000 mm	cad	**€ 626,55**	**16,43%**	0,49%
R 14.045c	1.300 x 2.000 mm	cad	**€ 632,89**	**16,25%**	0,49%
R 14.045d	1.400 x 2.000 mm	cad	**€ 645,15**	**15,91%**	0,48%
R 14.045e	1.500 x 2.000 mm	cad	**€ 655,50**	**15,64%**	0,47%
R 14.045f	1.600 x 2.000 mm	cad	**€ 669,25**	**15,29%**	0,46%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 14.045g	1.800 x 2.000 mm	cad	**€ 693,98**	**14,70%**	0,44%
R 14.045h	2.000 x 2.000 mm	cad	**€ 725,69**	**14,01%**	0,42%
R 14.045i	1.200 x 2.150 mm	cad	**€ 638,17**	**16,10%**	0,48%
R 14.045j	1.265 x 2.150 mm	cad	**€ 646,00**	**15,89%**	0,47%
R 14.045k	1.300 x 2.150 mm	cad	**€ 651,92**	**15,73%**	0,47%
R 14.045l	1.400 x 2.150 mm	cad	**€ 664,18**	**15,42%**	0,46%
R 14.045m	1.500 x 2.150 mm	cad	**€ 676,65**	**15,11%**	0,45%
R 14.045n	1.600 x 2.150 mm	cad	**€ 689,55**	**14,80%**	0,44%
R 14.045o	1.800 x 2.150 mm	cad	**€ 717,45**	**14,18%**	0,42%
R 14.045p	2.000 x 2.150 mm	cad	**€ 749,16**	**13,53%**	0,40%
R 14.046	REI 120, per le seguenti dimensioni di foro muro:				
R 14.046a	1.200 x 2.000 mm	cad	**€ 707,09**	**14,41%**	0,43%
R 14.046b	1.265 x 2.000 mm	cad	**€ 721,05**	**14,10%**	0,42%
R 14.046c	1.300 x 2.000 mm	cad	**€ 735,63**	**13,80%**	0,41%
R 14.046d	1.400 x 2.000 mm	cad	**€ 752,97**	**13,46%**	0,40%
R 14.046e	1.500 x 2.000 mm	cad	**€ 773,48**	**13,08%**	0,39%
R 14.046f	1.600 x 2.000 mm	cad	**€ 791,86**	**12,75%**	0,38%
R 14.046g	1.800 x 2.000 mm	cad	**€ 818,29**	**12,31%**	0,37%
R 14.046h	2.000 x 2.000 mm	cad	**€ 867,77**	**11,56%**	0,35%
R 14.046i	1.200 x 2.150 mm	cad	**€ 729,93**	**13,92%**	0,42%
R 14.046j	1.265 x 2.150 mm	cad	**€ 745,36**	**13,61%**	0,41%
R 14.046k	1.300 x 2.150 mm	cad	**€ 759,31**	**13,34%**	0,40%
R 14.046l	1.400 x 2.150 mm	cad	**€ 901,15**	**9,70%**	0,29%
R 14.046m	1.500 x 2.150 mm	cad	**€ 800,11**	**12,61%**	0,38%
R 14.046n	1.600 x 2.150 mm	cad	**€ 819,77**	**12,29%**	0,37%
R 14.046o	1.800 x 2.150 mm	cad	**€ 848,52**	**11,84%**	0,35%
R 14.046p	2.000 x 2.150 mm	cad	**€ 900,83**	**11,11%**	0,33%
R 14.047	Sovrapprezzo per finestratura rettangolare su porte tagliafuoco in acciaio REI 60 e 120, compreso di taglio e posizionamento del vetro per dimensioni finestratura:				
R 14.047a	300x400 mm, spessore vetro 21 ± 2 mm, REI 60	**cad**	**€ 194,84**	**23,57%**	0,70%
R 14.047b	300x400 mm, spessore vetro 52 ± 3 mm, REI 120	cad	**€ 332,51**	**13,81%**	0,41%
R 14.047c	400x600 mm, spessore vetro 21 ± 2 mm, REI 60	cad	**€ 302,06**	**15,20%**	0,45%
R 14.047d	400x600 mm, spessore vetro 52 ± 3 mm, REI 120	cad	**€ 574,02**	**8,00%**	0,24%
R 14.048	Sovrapprezzo per finestratura circolare su porte tagliafuoco in acciaio REI 60 e 120, compreso taglio e posizionamento del vetro per dimensioni finestratura:				
R 14.048a	diametro 300 mm, spessore vetro 21 ? 2 mm, REI 60	cad	**€ 321,35**	**19,05%**	0,57%
R 14.048b	diametro 300 mm, spessore vetro 52 ? 3 mm, REI 120	cad	**€ 565,23**	**10,83%**	0,32%
R 14.048c	diametro 400 mm, spessore vetro 21 ? 2 mm, REI 60	cad	**€ 377,16**	**16,23%**	0,49%
R 14.048d	diametro 400 mm, spessore vetro 52 ? 3 mm, REI 120	cad	**€ 704,58**	**8,69%**	0,26%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 14.049	Porta tagliafuoco ad un battente con vetri omologata a norma UNI 9723 conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, colore avorio chiaro, realizzata con telaio tubolare d'acciaio profilato dimensioni 15 x 50 mm sagomato per accoppiamento con profilo ad angolo con interposizione di lastra isolante a base di calciosilicati spessore 25 mm, completa di guarnizione per fumi caldi e freddi, predisposto per il fissaggio a muro mediante zanche, anta con tre cerniere ad ali, perno ad alta resistenza e cuscinetto reggispinta completa di serratura antincendio ad un solo punto di chiusura, maniglia interna ed esterna di colore nero con spigoli arrotondati completa di copriplacca, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione con esclusione delle opere murarie e del maniglione antipanico::				
	REI 60, per le seguenti dimensioni di foro muro:				
R 14.049a	900 x 2.000 mm	cad	**€ 2.081,64**	**5,02%**	0,15%
R 14.049b	1.200 x 2.000 mm	cad	**€ 2.744,49**	**3,81%**	0,11%
R 14.049c	1.500 x 2.000 mm	cad	**€ 3.291,68**	**3,17%**	0,09%
R 14.049d	1.750 x 2.000 mm	cad	**€ 3.812,90**	**2,74%**	0,08%
R 14.050	REI 90, per le seguenti dimensioni di foro muro				
R 14.050a	900 x 2.000 mm	cad	**€ 3.391,92**	**3,08%**	0,09%
R 14.050b	1.200 x 2.000 mm	cad	**€ 4.491,50**	**2,32%**	0,07%
R 14.050c	1.500 x 2.000 mm	cad	**€ 5.518,05**	**1,89%**	0,06%
R 14.050d	1.750 x 2.000 mm	cad	**€ 6.532,30**	**1,59%**	0,05%
R 14.051	REI 120, per le seguenti dimensioni di foro muro				
R 14.051a	900 x 2.000 mm	cad	**€ 4.019,04**	**2,59%**	0,08%
R 14.051b	1.200 x 2.000 mm	cad	**€ 5.327,66**	**1,96%**	0,06%
R 14.051c	1.500 x 2.000 mm	cad	**€ 6.573,39**	**1,58%**	0,05%
R 14.051d	1.750 x 2.000 mm	cad	**€ 7.812,10**	**1,33%**	0,04%
R 14.052	Porta tagliafuoco a due battenti con vetri omologata a norma UNI 9723 conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, colore avorio chiaro, realizzata con telaio tubolare d'acciaio profilato dimensioni 15 x 50 mm sagomato per accoppiamento con profilo ad angolo con interposizione di lastra isolante a base di calciosilicati spessore 25 mm, completa di guarnizione per fumi caldi e freddi, predisposta per il fissaggio a muro mediante zanche, anta con tre cerniere ad ali, perno ad alta resistenza e cuscinetto reggispinta completa di serratura antincendio ad un solo punto di chiusura, selettore di chiusura a scomparsa, maniglia interna ed esterna di colore nero con spigoli arrotondati completa di copriplacca, posta in opera con esclusione delle opere murarie e del maniglione antipanico::				
	REI 60, per le seguenti dimensioni di foro muro:				
R 14.052a	1.500 x 2.000 mm	cad	**€ 3.640,77**	**3,17%**	0,09%
R 14.052b	1.800 x 2.000 mm	cad	**€ 4.280,99**	**2,74%**	0,08%
R 14.052c	2.100 x 2.000 mm	cad	**€ 4.712,27**	**2,49%**	0,07%
R 14.053	REI 90, per le seguenti dimensioni di foro muro:				
R 14.053a	1.500 x 2.000 mm	cad	**€ 5.718,89**	**2,05%**	0,06%
R 14.053b	1.800 x 2.000 mm	cad	**€ 6.839,42**	**1,71%**	0,05%
R 14.053c	2.100 x 2.000 mm	cad	**€ 7.975,51**	**1,47%**	0,04%
R 14.054	REI 120, per le seguenti dimensioni di foro muro:				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 14.054a	1.500 x 2.000 mm	cad	**€ 6.775,29**	**1,73%**	0,05%
R 14.054b	1.800 x 2.000 mm	cad	**€ 8.107,06**	**1,44%**	0,04%
R 14.054c	2.100 x 2.000 mm	cad	**€ 9.408,98**	**1,24%**	0,04%
R 14.055	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato, posto in opera su porte tagliafuoco in acciaio ad uno o due battenti:				
R 14.055a	maniglione interno e placca esterna	cad	**€ 126,54**	**41,12%**	1,23%
R 14.055b	maniglione interno e maniglia esterna	cad	**€ 127,98**	**40,66%**	1,22%
R 14.055c	maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura	cad	**€ 133,73**	**38,91%**	1,16%
	AVVOLGIBILI METALLICI				
R 14.056	Avvolgibile con telo composto da stecche agganciate in metallo coibentato con schiuma poliuretanica e superficie preverniciata, con traversa finale, compresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo, staffe, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in ferro zincato ad U, quadrette di arresto, avvolgitore della cinghia incassato nella muratura ed ogni altro accessorio, in opera comprese le opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (misurato per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 m²).				
	in alluminio:				
R 14.056a	altezza stecca 45 mm, spessore 9 mm, peso circa 3,5 kg	m²	**€ 52,11**	**10,54%**	0,32%
R 14.056b	altezza stecca 55 mm, spessore 14 mm, peso circa 4,5 kg	m²	**€ 48,58**	**11,31%**	0,34%
R 14.057	in acciaio:				
R 14.057a	altezza stecca 40 mm, spessore 9 mm, peso circa 11 kg	m²	**€ 55,54**	**9,89%**	0,30%
R 14.057b	altezza stecca 55 mm, spessore 14 mm, peso circa 10 kg	m²	**€ 52,11**	**10,54%**	0,32%
	SERRANDE AVVOLGIBILI				
R 14.058	Serranda avvolgibile con dimensioni di riferimento pari a 3.800 mm (larghezza) per 4.200 mm (altezza), realizzata in elementi ciechi di acciaio zincato a profilo piano o nervato a W con altezza pari a 120 mm, in opera completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato corredate da guarnizioni antirumore, compreso smontaggio del telo esistente e trasporto alla discarica esclusi gli oneri di smaltimento ed esclusa qualsiasi opera muraria di rifinitura e tinteggiatura:				
	esclusa muratura delle guide:				
R 14.058a	in acciaio zincato, spessore 8/10	m²	**€ 61,32**	**41,64%**	1,24%
R 14.058b	in acciaio zincato, spessore 10/10	**m²**	**€ 63,87**	**39,92%**	1,19%
R 14.058c	in acciaio zincato e preverniciato (bianco o grigio), spessore 10/10	**m²**	**€ 71,47**	**35,58%**	1,06%
R 14.058d	in acciaio zincato, spessore 13/10	m²	**€ 75,91**	**33,47%**	1,00%
R 14.059	compresa muratura delle guide:				
R 14.059a	in acciaio zincato, spessore 8/10	m²	**€ 67,45**	**33,38%**	1,00%
R 14.059b	in acciaio zincato, spessore 10/10	m²	**€ 70,26**	**29,27%**	0,87%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 14.059c	in acciaio zincato e preverniciato (bianco o grigio), spessore 10/10	m²	**€ 78,62**	**32,29%**	0,96%
R 14.059d	in acciaio zincato, spessore 13/10	m²	**€ 83,50**	**27,11%**	0,81%
R 14.060	Serranda avvolgibile in elementi con profilo ondulato altezza 75 mm, spessore 6/10, per serrande di piccole dimensioni, in opera completa di rullo di avvolgimento in acciaio con pulegge portamolle, guide ad U in acciaio zincato, altezze 4.200 mm, compreso smontaggio del telo esistente e trasporto alla discarica discarica esclusi gli oneri di smaltimento ed esclusa qualsiasi opera muraria di rifinitura e tinteggiatura:				
	esclusa muratura delle guide:				
R 14.060a	in acciaio zincato	m²	**€ 72,74**	**27,40%**	0,82%
R 14.060b	in acciaio zincato e preverniciato bianco o grigio	m²	**€ 79,06**	**25,20%**	0,75%
R 14.061	compresa muratura delle guide:				
R 14.061a	in acciaio zincato	m²	**€ 80,02**	**30,14%**	0,90%
R 14.061b	in acciaio zincato e preverniciato bianco o grigio	m²	**€ 86,97**	**27,72%**	0,83%
	SERRANDE AVVOLGIBILI VISIVE				
R 14.062	Serranda visiva avvolgibile realizzata con tubi in acciaio diritti di diametro 18 mm collegati tra loro da biellette in acciaio stampato e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano, ondulato o nervato a W di circa 1.000 mm, completa di rullo di avvolgimento in acciaio con pulegge portamolle, guide laterali a U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate di guarnizioni antirumore, dimensioni di riferimento pari a larghezza 3.800 mm e altezze 4.200 mm, in opera compreso smontaggio del telo esistente e trasporto alla discarica esclusi gli oneri di smaltimento ed esclusa qualsiasi opera muraria di rifinitura e tinteggiatura:				
	esclusa muratura delle guide:				
R 14.062a	con parte chiusa in acciaio zincato 8/10	m²	**€ 79,06**	**25,20%**	0,75%
R 14.062b	con parte chiusa in acciaio zincato 10/10	m²	**€ 88,61**	**22,50%**	0,67%
R 14.063	compresa muratura delle guide:				
R 14.063a	con parte chiusa in acciaio zincato 8/10	m²	**€ 86,97**	**27,72%**	0,83%
R 14.063b	con parte chiusa in acciaio zincato 10/10	m²	**€ 97,47**	**24,75%**	0,74%
R 14.064	Serranda avvolgibile visiva realizzata con maglia romboidale in tubolari d'acciaio zincato diametro 10 mm collegate tra loro da nodi in acciaio e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano, ondulato o nervato a W di circa 1.000 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio zincato con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate da guarnizioni antirumore, dimensioni di riferimento pari a larghezza 3.800 mm e altezza 4.200 mm, in opera compreso smontaggio del telo esistente e trasporto alla discarica esclusi gli oneri di smaltimento ed esclusa qualsiasi opera muraria di rifinitura e tinteggiatura:				
	esclusa muratura delle guide:				
R 14.064a	senza barrette di rinforzo, con parte chiusa in acciaio zincato spessore 10/10	m²	**€ 126,59**	**15,80%**	0,47%

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 14.064b	con barrette di rinforzo, con parte chiusa in acciaio zincato spessore 10/10	m²	**€**	**148,77**	**13,40%**	0,40%
R 14.065	compresa muratura delle guide:					
R 14.065a	senza barrette di rinforzo, con parte chiusa in acciaio zincato spessore 10/10	m²	**€**	**139,25**	**17,38%**	0,52%
R 14.065b	con barrette di rinforzo, con parte chiusa in acciaio zincato spessore 10/10	m²	**€**	**163,65**	**14,74%**	0,44%
R 14.066	Serrature per serrande avvolgibili applicate con piastrine					
	puntate o bulloncini, fornite e poste in opera:					
R 14.066a	laterali	coppia	**€**	**31,40**	**19,73%**	0,59%
R 14.066b	centrale	cad	**€**	**27,48**	**11,27%**	0,34%
R 14.066c	centrale con chiave a doppia mappa	cad	**€**	**37,91**	**8,17%**	0,24%
	CANCELLETTI ESTENSIBILI					
R 14.067	Cancello estensibile in acciaio zincato ad uno o a due battenti, composto da montanti verticali in doppio profilato a U collegati da diagonali singole, doppie, curve o rinforzate, scorrimento laterale tramite carrelli a doppio cuscinetto nella guida superiore, guida superiore fissa, cernierata o asportabile, in opera fissato a mezzo zanche su spazi preesistenti, compreso smontaggio dell'esistente e trasporto alla discarica, esclusi gli oneri di smaltimento:					
R 14.067a	diagonali singole o doppie, profilato 15x15x15 mm	m²	**€**	**83,98**	**24,40%**	0,73%
R 14.067b	diagonali rinforzate, profilato 20x15x20 mm	m²	**€**	**100,15**	**20,42%**	0,61%
	ZINCATURA					
R 14.068	Zincatura a caldo di manufatti in acciaio per la protezione contro la corrosione mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 450 °C, previo decappaggio, lavaggio, ecc, e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito secondo le specificazioni UNI-EN-ISO 1461					
R 14.068a	immersione di strutture pesanti fino a 18 metri di lunghezza	kg	**€**	**0,77**	**36,93%**	1,10%
R 14.068b	immersione di strutture leggere fino a 8 metri di lunghezza	kg	**€**	**0,62**	**24,73%**	0,74%
R 14.068c	immersione di strutture tubolari	kg	**€**	**0,77**	**76,88%**	2,30%
R 14.068d	immersione di manufatti da fabbro, cancelli, inferriate, ecc...	kg	**€**	**0,46**	**64,34%**	1,92%
	Per altre voci si rimanda all'omonimo capitolo presente nella sezione Opere Edili in tal caso non dovranno essere aggiunti ulteriori incrementi di prezzo oltre a quanto già indicato					

CAPITOLO N°15

OPERE IN VETRO

AVVERTENZE

Sono da evitare i contatti vetro-metallo con la sola eccezione di lastre in battuta aperta sotto fermavetro ad azione meccanica molleggiata. I vetri collocati negli infissi non devono subire azioni pericolose per la loro integrità qualunque ne sia l'origine: contrasti alla loro dilatazione o contrazione, deformazioni di telai, ecc.
Comunque i vetri devono essere collocati negli infissi con modalità tali da impedire la fuoriuscita dalla loro sede sotto l'azione della forza di cui saranno soggetti in esercizio: peso proprio, pressione e depressione del vento, carico neve, impulsi vibratori, ecc.
Nella posa in opera si devono osservare e sono comprese nel prezzo le seguenti prescrizioni:

- devono essere impiegati tasselli di appoggio periferici e spaziatori in materia plastica o elastomero di durezza e secondo i criteri di applicazione conformi alla norma UNI 6534;
- i vetri isolanti devono essere posti in opera con guarnizioni ai bordi, suole assorbenti alla base ed altri speciali accorgimenti per rendere pienamente efficace l'impiego;
- gli angoli delle lastre di grande superficie, devono essere smussati prima della posa;
- i bordi delle lastre retinate devono essere verniciati con vernici antiossidanti;
- i sigillanti devono riempire completamente gli interspazi e garantire l'ermeticità del giunto impedendo il passaggio di acqua, polvere, aria ed altri gas; non devono colare o presentare sbordature né sull'infisso né sul vetro;
- prima di procedere alla posa in opera i serramenti devono essere perfettamente puliti e specialmente se di lega leggera o pvc duro sgrassati;
- ante apribili e serramenti vetrati fuori opera con sigillante posato di fresco devono attendere che il materiale di tenuta si consolidi;
- si devono seguire scrupolosamente le prescrizioni del fabbricante dei sigillanti di mastice sintetico al silicone impiegato.

La misurazione della superficie delle lastre deve essere eseguita al minimo rettangolo circoscritto in vista con dimensioni in centimetri multipli di 3, cioè qualora la misura nominale non corrisponda ad un multiplo di 3, si deve adottare il multiplo immediatamente superiore.

ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interno al prezzo, cosi come previsto dai disposti vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.
La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.
Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere previsto la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista dall'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.*
A tal fine, nel presente prezziario, è stato predisposto l'apposito capitolo ***"Sicurezza".***

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	VETRI E CRISTALLI					
R 15.001	Solo montaggio di lastre di vetro o cristallo su infissi e telai in qualunque natura con fermavetro riportato fissato con viti e sigillato con mastice o silicone comprese guarnizioni e pulitura	m²	**€**	**2,65**	**76,07%**	2,27%
R 15.002	Lastre di vetro o di cristallo tagliate a misura, di qualsiasi dimensione, fornite e poste in opera su infissi e telai in qualunque natura con fermavetro riportato fissato con viti e sigillato con mastice o silicone comprese guarnizioni, pulitura e sfridi:					
	vetro stampato incolore, a norma UNI EN 572-5:					
R 15.002a	spessore 4 mm	m²	**€**	**21,21**	**38,94%**	1,16%
R 15.002b	spessore 8 mm	m²	**€**	**31,42**	**26,29%**	0,79%
R 15.002c	spessore 10 mm	m²	**€**	**37,04**	**22,30%**	0,67%
R 15.003	vetro stampato colorato, a norma UNI EN 572-5:					
R 15.003a	spessore 4 mm	m²	**€**	**25,31**	**32,63%**	0,98%
R 15.003b	spessore 8 mm	m²	**€**	**39,18**	**21,08%**	0,63%
R 15.003c	spessore 10 mm	m²	**€**	**49,24**	**16,77%**	0,50%
R 15.004	vetro retinato, spessore 6 a norma UNI EN 9186:					
R 15.004a	incolore	m²	**€**	**29,83**	**37,62%**	1,12%
R 15.004b	colorato	m²	**€**	**37,25**	**30,13%**	0,90%
R 15.005	vetro giardiniero, a norma UNI EN 572-2, spessore 4	m²	**€**	**21,21**	**38,94%**	1,16%
R 15.006	cristallo float incolore, a norma UNI EN 572-2:					
R 15.006a	tipo sottile, spessore 4	m²	**€**	**24,88**	**33,20%**	0,99%
R 15.006b	tipo normale, spessore 5	m²	**€**	**27,18**	**30,39%**	0,91%
R 15.006c	tipo normale, spessore 6	m²	**€**	**30,84**	**26,78%**	0,80%
R 15.006d	tipo forte, spessore 8	m²	**€**	**38,32**	**21,55%**	0,64%
R 15.006e	tipo spesso, spessore 10	m²		**34**	**24,28%**	0,73%
R 15.006f	tipo extraspesso, spessore 12	m²	**€**	**55,49**	**14,89%**	0,44%
R 15.007	cristallo float colorato, a norma UNI EN 572-2:					
R 15.007a	tipo sottile, spessore 4	m²	**€**	**27,47**	**30,07%**	0,90%
R 15.007b	tipo normale, spessore 5	m²	**€**	**31,71**	**26,05%**	0,78%
R 15.007c	tipo normale, spessore 6	m²	**€**	**35,37**	**23,35%**	0,70%
R 15.007d	tipo forte, spessore 8	m²	**€**	**44,93**	**18,38%**	0,55%
R 15.007e	tipo spesso, spessore 10	m²	**€**	**55,56**	**14,87%**	0,44%
R 15.007f	tipo extraspesso, spessore 12	m²	**€**	**69,44**	**11,89%**	0,36%
R 15.008	vetro stampato temperato incolore, a norma UNI EN 572-5:					
R 15.008a	spessore 8 mm	m²	**€**	**70,01**	**11,80%**	0,35%
R 15.008b	spessore 10 mm	m²	**€**	**86,61**	**9,54%**	0,29%
R 15.009	vetro stampato temperato colorato, a norma UNI EN 572-2:					
R 15.009a	spessore 8 mm	m²	**€**	**87,40**	**9,45%**	0,28%
R 15.009b	spessore 10 mm	m²	**€**	**110,33**	**7,49%**	0,22%
R 15.010	cristallo float temperato incolore, a norma UNI EN 572-2:					
R 15.010a	spessore 5 mm	m²	**€**	**52,62**	**15,70%**	0,47%
R 15.010b	spessore 6 mm	m²	**€**	**59,73**	**13,83%**	0,41%
R 15.010c	spessore 8 mm	m²	**€**	**77,32**	**10,68%**	0,32%
R 15.010d	spessore 10 mm	m²	**€**	**96,10**	**8,59%**	0,26%
R 15.010e	spessore 12 mm	m²	**€**	**119,02**	**6,94%**	0,21%
R 15.011	cristallo float temprato colorato, a norma UNI EN 572-2:					

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 15.011a	spessore 5 mm	m²	€	**61,31**	**13,47%**	0,40%
R 15.011b	spessore 6 mm	m²	€	**69,22**	**11,93%**	0,36%
R 15.011c	spessore 8 mm	m²	€	**89,77**	**9,20%**	0,27%
R 15.011d	spessore 10 mm	m²	€	**112,70**	**7,33%**	0,22%
R 15.011e	spessore 12 mm	m²	€	**146,69**	**5,63%**	0,17%
R 15.012	cristallo di sicurezza stratificato, a norma UNI EN 9186:					
R 15.012a	spessore 6/7 mm	m²	€	**59,70**	**22,56%**	0,67%
R 15.012b	spessore 8/9 mm	m²	€	**65,02**	**20,71%**	0,62%
R 15.012c	spessore 10/11 mm	m²	€	**76,30**	**17,65%**	0,53%
R 15.012d	spessore 11/12 mm	m²	€	**99,37**	**13,55%**	0,41%
R 15.012e	spessore 19/21 mm	m²	€	**244,03**	**5,52%**	0,16%
R 15.013	cristallo di sicurezza stratificato blindato, a norma UNI EN 9187:					
R 15.013a	spessore 18/19 mm	m²	€	**133,36**	**10,10%**	0,30%
R 15.013b	spessore 26/27 mm	m²	€	**180,79**	**7,45%**	0,22%
R 15.013c	spessore 36/38 mm	m²	€	**261,43**	**5,15%**	0,15%
R 15.014	cristallo di sicurezza stratificato blindato alte prestazioni, a norma UNI ISO 12543-1-6:					
R 15.014a	spessore 27/29 mm	m²	€	**235,78**	**7,14%**	0,21%
R 15.014b	spessore 29/31 mm	m²	€	**305,49**	**5,51%**	0,16%
R 15.014c	spessore 39/41 mm	m²	€	**406,68**	**4,14%**	0,12%
R 15.014d	spessore 28/30 mm	m²	€	**628,17**	**2,68%**	0,08%
R 15.014e	spessore 38/40 mm	m²	€	**650,30**	**2,59%**	0,08%
R 15.015	Compenso alle lastre di vetro o di cristallo tagliate a misura per smerigliatura uniforme	m²	€	**3,65**	**71,95%**	2,15%
R 15.016	Vetrate termoacustiche isolanti composte da due cristalli incolori con intercapedine 6÷12 mm, poste in opera con opportuni distanziatori su infissi o telai in legno o metallici compreso sfridi, tagli e silgillanti siliconici, a norma UNI ISO 10493-1:					
R 15.016a	spessore 4 mm	m²	€	**61,73**	**27,27%**	0,82%
R 15.016b	spessore 5 mm	m²	€	**70,71**	**23,81%**	0,71%
R 15.016c	spessore 6 mm	m²	€	**79,55**	**21,16%**	0,63%
	LAVORAZIONI Le seguenti opere sono da compensarsi solo se richieste da specifiche progettuali. Non andranno mai compensate lavorazioni che interessano parti di superfici non in vista anche se le stesse per esigenze tecniche, normative o di corretta regola d'arte vengono prescritte, infatti il prezzo di fornitura di vetri e cristalli compensa le lavorazioni di seguito elencate.					
R 15.017	Esecuzione di filo lucido sullo spessore delle vetrate di qualsiasi tipo:					
R 15.017a	su vetrate semplici di spessore fino a 6 mm	m	€	**4,70**	**71,15%**	2,13%
R 15.017b	su vetrate semplici di spessore oltre 6 mm e fino a 8 mm	m	€	**5,41**	**71,15%**	2,13%
R 15.017c	su vetrate semplici di spessore oltre 8 mm e fino a 12 mm	m	€	**7,05**	**71,15%**	2,13%
R 15.017d	su vetrate di sicurezza di spessore fino a 7 mm	m	€	**7,05**	**71,15%**	2,13%

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 15.017e	su vetrate di sicurezza di spessore oltre 7 mm e fino a 12 mm	m	€	**17,63**	**71,15%**	2,13%
R 15.017f	su vetrate di sicurezza di spessore oltre 12 mm e fino a 19 mm	m	€	**23,51**	**71,15%**	2,13%
R 15.017g	su vetrate di sicurezza di spessore oltre 19 mm e fino a 27 mm	m	€	**29,39**	**71,15%**	2,13%
R 15.017h	su vetrate di sicurezza oltre 27 mm e fino a 38 mm	m	€	**41,15**	**71,15%**	2,13%
R 15.017i	su vetrate di sicurezza oltre 38 mm	m	€	**47,02**	**71,15%**	2,13%
R 15.018	Esecuzione di becco di civetta sugli spessori dei cristalli:					
R 15.018a	dello spessore fino a 8 mm	m	€	**4,70**	**71,15%**	2,13%
R 15.018b	dello spessore oltre 8 mm e fino a 12 mm	m	€	**7,05**	**71,15%**	2,13%
R 15.019	Esecuzione di fori nelle vetrate di qualsiasi tipo: su vetrate semplici dello spessore fino a 8 mm:					
R 15.019a	del diametro fino a 3 cm	cad	€	**4,70**	**71,15%**	2,13%
R 15.019b	del diametro oltre 3 cm e fino a 10 cm	cad	€	**14,10**	**71,15%**	2,13%
R 15.019c	del diametro oltre 10 cm e fino a 20 cm	cad	€	**35,27**	**71,15%**	2,13%
R 15.020	su vetrate semplici dello spessore oltre 8 mm e fino a 12 mm:					
R 15.020a	del diametro fino a 3 cm	cad	€	**4,70**	**71,15%**	2,13%
R 15.020b	del diametro oltre 3 cm e fino a 10 cm	cad	€	**17,63**	**71,15%**	2,13%
R 15.020c	del diametro oltre 10 cm e fino a 20 cm	cad	€	**41,15**	**71,15%**	2,13%
R 15.021	su vetrate di sicurezza dello spessore fino a 12 mm:					
R 15.021a	del diametro fino a 3 cm	cad	€	**4,70**	**71,15%**	2,13%
R 15.021b	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10 cm	cad	€	**17,63**	**71,15%**	2,13%
R 15.021c	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20 cm	cad	€	**41,15**	**71,15%**	2,13%
R 15.022	su vetrate di sicurezza dello spessore oltre i 12 mm e fino a 19 mm:					
R 15.022a	del diametro fino a 3 cm	cad	€	**10,58**	**71,15%**	2,13%
R 15.022b	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10 cm	cad	€	**41,15**	**71,15%**	2,13%
R 15.022c	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20 cm	cad	€	**70,53**	**71,15%**	2,13%
R 15.023	su vetrate di sicurezza dello spessore oltre i 12 mm e fino a 27 mm:					
R 15.023a	del diametro fino a 3 cm	cad	€	**14,10**	**71,15%**	2,13%
R 15.023b	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10 cm	cad	€	**52,90**	**71,15%**	2,13%
R 15.023c	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20 cm	cad	€	**76,41**	**71,15%**	2,13%
R 15.024	su vetrate di sicurezza dello spessore oltre i 27 mm e fino a 38 mm:					
R 15.024a	del diametro fino a 3 cm	cad	€	**14,10**	**71,15%**	2,13%
R 15.024b	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10 cm	cad	€	**58,78**	**71,15%**	2,13%
R 15.024c	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20 cm	cad	€	**86,22**	**71,15%**	2,13%
R 15.025	su vetrate di sicurezza di spessore oltre i 38 mm:					
R 15.025a	del diametro fino a 3 cm	cad	€	**23,51**	**71,15%**	2,13%
R 15.025b	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10 cm	cad	€	**70,53**	**71,15%**	2,13%
R 15.025c	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20 cm	cad	€	**105,80**	**71,15%**	2,13%
R 15.026	Posa di distanziatori in ottone con viti e filettati	cad	€	**10,58**	**71,15%**	2,13%
R 15.027	Dischi in lastre di qualsiasi tipo, per la copertura del foro passa-voce praticato nelle vetrate, di diametro fino a 30 cm, muniti di eventuali fori per il fissaggio con i distanziatori in ottone:					
R 15.027a	in cristallo dello spessore fino a 6 mm	cad	€	**32,40**	**62,19%**	1,86%
R 15.027b	in cristallo dello spessore oltre 6 mm e fino a 8 mm	cad	€	**40,44**	**60,71%**	1,81%
R 15.027c	in cristallo dello spessore oltre 8 mm e fino a 12 mm	cad	€	**51,20**	**57,34%**	1,71%

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 15.027d	in vetro di sicurezza di spessore fino a 7 mm	cad	**€**	**62,13**	**67,85%**	2,03%
R 15.027e	in vetro di sicurezza di spessore oltre 7 mm e fino a 12 mm	cad	**€**	**77,75**	**68,37%**	2,04%
R 15.027f	in vetro di sicurezza di spessore oltre 12 mm e fino a 19 mm	cad	**€**	**99,68**	**64,37%**	1,92%
R 15.027g	in vetro di sicurezza di spessore oltre 19 mm e fino a 27 mm	cad	**€**	**119,52**	**62,89%**	1,88%
R 15.027h	in vetro di sicurezza di spessore oltre 27 mm e fino a 38 mm	cad	**€**	**127,59**	**58,91%**	1,76%
R 15.028	Smerigliatura di lastre di vetro e cristalli di qualsiasi tipo. Il prezzo si riferisce alla superficie effettiva delle lastre sulle quali debba essere eseguita la smerigliatura	m²	**€**	**10,58**	**68,00%**	2,03%
R 15.029	Opacatura, givrettatura e satinatura ad acido di lastre di vetro e cristalli di qualsiasi tipo. Il prezzo si riferisce alla superficie effettiva delle lastre sulle quali debba essere eseguita l'opacatura:					
R 15.029a	opacatura a disegno lineare	m²	**€**	**25,86**	**68,00%**	2,03%
R 15.029b	givrettatura	m²	**€**	**21,16**	**69,00%**	2,06%
R 15.029c	satinatura ad acido	m²	**€**	**29,39**	**72,00%**	2,15%

CAPITOLO N°16

OPERE DA PITTORE

AVVERTENZE

Qualsiasi opera di verniciatura dovrà essere eseguita a regola d'arte e preceduta da una conveniente preparazione delle superfici da verniciare.
Per le verniciature su opere in legno, tale preparazione consisterà nella imprimitura, stuccatura e levigatura delle superfici stesse, previa battitura dei chiodi.
Per fornitura di opere nuove la preparazione descritta è compresa nel prezzo.
Per le opere metalliche, compreso nel prezzo, la verniciatura verrà preceduta dalla raschiatura e spazzolatura delle parti ossidate e da un perfetto sgrassaggio delle superfici nuove.
Per la verniciatura su conglomerati edili, compreso nel prezzo, si procederà alla preparazione del fondo con pulitura delle superfici, stuccatura di piccoli segni, successiva carteggiatura.
Le successive riprese di tinta o vernice saranno opportunamente intervallate onde consentire il loro completo prosciugamento e le tinte dovranno essere applicate con tutti gli accorgimenti atti ad assicurare la uniformità ed ad evitare rigature, gocciolature od altri difetti.
Per la verniciatura e tinteggiatura da eseguire in locali interni o in corrispondenza di altre opere già finite dovranno essere utilizzati e sono compresi nel prezzo, tutti quegli accorgimenti necessari per la protezione delle altre superfici, quali l'uso di teli in pvc, nastri autoadesivi per profilatura ed altro.
Per tutte le tipologie, compreso nel prezzo, ad opera ultimata si dovrà inoltre procedere alla rimozione e allontanamento di tutti i residui di lavorazione, compreso la perfetta pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate. Per ciascun tipo di verniciatura o tinteggiatura potrà essere richiesta l'esecuzione di uno o più campioni, per i rivestimenti plastici dovranno essere eseguiti in facciata i campioni di forma rettangolare, nel numero richiesto, il tutto senza speciale compenso.

Le tinteggiature ed i rivestimenti di pareti, soffitti, volte ecc. si misurano secondo le superfici effettive, senza però tenere conto delle superfici laterali di risalti, lesene o simili che abbiano sporgenze non superiori a 5 cm.
Per muri di spessore superiore a 15 cm le superfici tinteggiate o rivestite si valutano vuoto per pieno, a compenso delle riquadrature dei vani, che non vengono computate a parte: si detraggono tuttavia i vuoti aventi superfici superiori a 4,00 m² cadauno, computando a parte le relative riquadrature.
Per muri fino allo spessore di 15 cm si detraggono invece i vuoti di qualsiasi dimensione, computando a parte le relative riquadrature.
Le verniciature su superfici murarie o simili si misurano con gli stessi criteri sopra indicati per le tinteggiature.
Sulle opere metalliche, in legno o simili, si valutano convenzionalmente applicando i seguenti coefficienti alle superfici dei singoli elementi di cui appresso:

a) per le porte, bussole e simili, si computerà due volte la luce netta dell'infisso, oltre alla mostra e allo sguincio, se ci sono, non detraendo l'eventuale superficie del vetro. E' compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino per tramezzi o dell'imbotto, pure per tramezzi. La misurazione della mostra o dello sguincio sarà eseguita in proiezione su piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tenere conto di sagome, risalti o risvolti;
b) per le finestre senza persiane, ma con controsportelli, si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, essendo cosi compensata anche la coloritura dei controsportelli e del telaio (o cassettone);

c) per le finestre senza persiane e senza controsportelli si computerà una volta sola la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura della soglia e del telaio (o cassettone);
d) per le persiane comuni si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio;
e) per le persiane avvolgibili si computerà due volte e mezzo la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio ed apparecchio a sporgere, salvo il pagamento a parte della coloritura del cassettone coprirullo;
f) per il cassettone completo, cioè con controsportelli e persiane, montati su cassettone, si computerà sei volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del cassettone e della soglia;
g) per le opere in ferro semplici e senza ornati, quali finestre grandi a vetrate e lucernari, serrande avvolgibili a maglia, infissi di vetrine per negozi, saranno computati i tre quarti della loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura dei sostegni, grappe e simili accessori, dei quali non si terrà conto alcuno nella misurazione;
h) per le opere in ferro di tipo normale a disegno, quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata una volta l'intera loro superficie, misurata con le norme e con le conclusioni di cui alla lettera precedente;
i) per le opere in ferro ornate, cioè come alla lettera precedente, ma con ornati ricchissimi, nonché per le pareti metalliche e le lamiere stirate, sarà computata una volta e mezzo la loro superficie, misurata come sopra;
j) per le serrande da bottega in lamiera ondulata o ad elementi di lamiera, sarà computata tre volte la luce netta del vano, misurato, in altezza, tra la soglia e la battitura della serranda, intendendo con ciò compensato anche la coloritura della superficie con la vista;
k) i radiatori dei termosifoni saranno pagati ad elemento, indipendentemente dal numero delle colonne di ogni elemento e dalla loro altezza.
l) i profili in ferro o acciaio per carpenterie, cosi come le orditure di tetti, tettoie, compreso arcarecci; staffe, tirafondi, mensole; profili impiegati in opere strutturali quali: pilastri, travi, piattabande, solai; saranno valutati per l'effettivo sviluppo delle superfici trattate.
m) per opere da eseguirsi su componenti di impianti quali: tubi, staffe, canali, ecc non dovranno essere pagati i trattamenti antiruggine perché compresi nel prezzo di fornitura; le verniciature verranno valutate per lo sviluppo lineare del manufatto per le tipologie descritte. Per tipologie diverse da quelle descritte verrà calcolata la superficie reale trattata.

Tutte le coloriture o verniciature s'intendono eseguite su ambo le facce e con i rispettivi prezzi di elenco si intende altresì compensata la coloritura, o verniciatura di nottole, braccialetti e simili accessori.

ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interno al prezzo, cosi come previsto dai disposti vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.
La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.
Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere previsto la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista dall'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.*
A tal fine, nel presente prezziario, è stato predisposto l'apposito capitolo "***Sicurezza***".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	PREPARAZIONE SOTTOFONDI				
R 16.001	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con applicazione di isolante acrilico all'acqua	m²	**€ 2,01**	**59,02%**	1,76%
R 16.002	Stuccatura e rasatura di vecchi intonaci civili, compresa scartavetratura, per dare le superfici perfettamente pronte alla pitturazione	m²	**€ 6,15**	**65,52%**	1,96%
R 16.003	Fondo fissante ed isolante a base di silicato di potassio, applicato a pennello	m²	**€ 1,95**	**60,84%**	1,82%
R 16.004	Fondo fissante, ancorante ed isolante a base di silicato di potassio ed inerti minerali, a norma DIN 18363, idoneo per superfici miste (minerali ed organiche), applicato a pennello	m²	**€ 4,59**	**43,40%**	1,30%
R 16.005	Fondo neutralizzante acido a base di fluorosilicato di magnesio per neutralizzare del PH di supporti alcalini contenenti calce e/o cemento, applicabile a pennello	m²	**€ 2,12**	**55,96%**	1,67%
	TINTEGGIATURE				
	Tinteggiatura a calce di superfici esclusa la preparazione delle stesse:				
R 16.006	su superfici interne:				
R 16.006a	imprimitura ad una mano eseguita a pennello	m²	**€ 1,59**	**74,61%**	2,23%
R 16.006b	per ogni strato a coprire eseguito a pennello	m²	**€ 2,34**	**66,26%**	1,98%
R 16.007	su superfici esterne:				
R 16.007a	imprimitura ad una mano eseguita a pennello	m²	**€ 1,86**	**73,75%**	2,20%
R 16.007b	per ogni strato a coprire eseguito a pennello	m²	**€ 2,50**	**67,10%**	2,01%
R 16.008	Tinteggiatura a tempera di superfici interne di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura:				
R 16.008a	compenso per due mani a coprire	m²	**€ 4,41**	**72,41%**	2,16%
R 16.008b	compenso per uno strato in più	m²	**€ 2,15**	**72,11%**	2,16%
	Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse:				
R 16.009	su superfici interne:				
R 16.009a	con idropittura traspirante	m²	**6**	**69,20%**	2,07%
R 16.009b	con idropittura traspirante e idrorepellente	m²	**€ 6,23**	**67,42%**	2,01%
R 16.009c	con idropittura lavabile	m²	**€ 6,40**	**65,63%**	1,96%
R 16.010	su superfici esterne:				
R 16.010a	con idropittura traspirante	m²	**€ 7,67**	**71,27%**	2,13%
R 16.010b	con idropittura traspirante e idrorepellente	m²	**€ 7,84**	**69,72%**	2,08%
R 16.010c	con idropittura lavabile	m²	**€ 8,00**	**70,07%**	2,09%
R 16.011	Pittura minerale a base di silicato di potassio a superficie liscia opaca, secondo norma DIN 18363, con resistenza agli agenti atmosferici e permeabilità al vapore, per esterni ed interni, applicata a pennello in due mani, esclusa preparazione del supporto:				
R 16.011a	bianca	m²	**€ 6,17**	**51,75%**	1,55%
R 16.011b	colorata	m²	**€ 6,29**	**48,05%**	1,44%
R 16.012	Pittura minerale a base di silicato di potassio e farina di quarzo, secondo norma DIN 18363, per esterni a finitura opaca, ad elevato potere riempitivo e permeabilità al vapore, applicabile a pennello su supporto preparato:				

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 16.012a	bianca	m²	**€**	**8,18**	**31,51%**	0,94%
R 16.012b	colorata	m²	**€**	**9,00**	**28,64%**	0,86%
R 16.013	Tinteggiatura di superfici esterne eseguita con pittura murale idrorepellente a base di resine acrilosilossaniche in emulsione acquosa, pigmenti inorganici a bassa penetrazione di acqua metereologica e sporco, con effetto estetico opaco, conforme alla norma DIN 18558, da applicare in due mani con spessore di circa 200 micron, previa applicazione di fissativo idrofobizzante resistente agli alcali ed agli agenti atmosferici	m²	**€**	**8,67**	**42,61%**	1,27%
R 16.014	Tinteggiatura a base di smalti murali, a due mani a coprire, esclusa la preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura:					
R 16.014a	con idrosmalto brillante	m²	**€**	**4,11**	**79,96%**	2,39%
R 16.014b	con idrosmalto satinato	m²	**€**	**5,15**	**63,81%**	1,91%
R 16.014c	con smalto olesintetico opaco	m²	**€**	**4,97**	**66,12%**	1,98%
R 16.014d	con smalto olesintetico brillante	m²	**€**	**4,91**	**66,93%**	2,00%
R 16.015	Trattamento idrorepellente protettivo di muratura esterna per evitare la penetrazione dell'acqua battente della pioggia, eseguito mediante applicazione di impregnante protettivo idrorepellente silossanico a forte penetrazione non filmogeno trasparente, permeabile al vapore acqueo, resistente agli alcali ed agli agenti atmosferici, applicato a rullo o a pennello fino ad un totale di impregnazione					
R 16.015a	per superfici in calcestruzzo faccia a vista e non porose, con consumo medio di 0,3 l/m²	m²	**€**	**6,74**	**53,43%**	1,60%
R 16.015b	per superfici in laterizio, in materiali lapidei porosi o intonaco, con consumo medio di 0,5 l/m²	m²	**€**	**8,29**	**48,61%**	1,45%
	RIVESTIMENTI					
R 16.016	Rivestimento plastico al quarzo, applicato a rullo su adeguato sottofondo da pagare a parte, escluse le opere provvisionali per interni:					
R 16.016a	superficie lamata opaca	m²	**€**	**6,63**	**49,60%**	1,48%
R 16.016b	superficie bucciata fine opaca	m²	**€**	**6,84**	**62,45%**	1,87%
R 16.016c	superficie bucciata media opaca	m²	**€**	**6,67**	**64,04%**	1,91%
R 16.016d	superficie bucciata media lucida	m²	**€**	**7,29**	**58,44%**	1,75%
R 16.017	per esterni:					
R 16.017a	superficie lamata opaca	m²	**€**	**8,16**	**43,28%**	1,29%
R 16.017b	superficie bucciata fine opaca	m²	**€**	**7,59**	**63,85%**	1,91%
R 16.017c	superficie bucciata media opaca	m²	**€**	**7,42**	**63,01%**	1,88%
R 16.018	Rivestimento plastico a base di resine sintetiche ed inerti, applicato a frattazzo su adeguato sottofondo da pagare a parte, escluse le opere provvisionali superficie granulare, per interni:					
R 16.018a	granulometria fine, per spessore 1 mm	m²	**€**	**11,31**	**44,36%**	1,33%
R 16.018b	granulometria media, per spessore 1,5 mm	m²	**€**	**11,02**	**45,53%**	1,36%
R 16.018c	granulometria grossa, per spessore 2 mm	m²	**€**	**12,82**	**39,14%**	1,17%
R 16.019	superficie granulare, per esterni:					
R 16.019a	granulometria fine, per spessore 1 mm	m²	**€**	**13,06**	**49,05%**	1,47%
R 16.019b	granulometria media, per spessore 1,5 mm	m²	**€**	**12,78**	**50,13%**	1,50%

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 16.019c	granulometria grossa, per spessore 2 mm	m²	**€**	**12,49**	**51,29%**	1,53%
R 16.020	superficie graffiata, per interni:					
R 16.020a	granulometria media, per spessore 2 mm	m²	**€**	**11,06**	**43,82%**	1,31%
R 16.020b	granulometria grossa, per spessore 2,5 mm	m²	**€**	**12,08**	**40,12%**	1,20%
R 16.021	superficie graffiata, per esterni:					
R 16.021a	granulometria media, per spessore 2 mm	m²	**€**	**14,12**	**50,27%**	1,50%
R 16.021b	granulometria grossa, per spessore 2,5 mm	m²	**€**	**15,14**	**46,89%**	1,40%
R 16.022	Rivestimento plastico granigliato a base di resine sintetiche e graniglia di marmo, per interni ed esterni, applicato su adeguato sottofondo da pagare a parte, escluse le opere provvisionali:					
R 16.022a	granulometria fine, per spessore 1,5 mm	m²	**€**	**15,99**	**44,39%**	1,33%
R 16.022b	granulometria media, per spessore 2 mm	m²	**€**	**17,93**	**39,59%**	1,18%
R 16.023	Rivestimento elastico colorato a base di resine acriliche in dispersione acquosa, superficie satinata, applicato in due mani a pennello o a spruzzo, previa applicazione di primer acrilico in solvente, da valutare a parte	m²	**€**	**11,79**	**47,50%**	1,42%
	VERNICIATURE					
R 16.024	Preparazione e verniciature su opere in legno:					
R 16.024a	stuccatura e rasatura con stucco compreso ogni onere e magistero per dare la superficie perfettamente pronta alla pittura o verniciatura	m²	**€**	**3,65**	**72,13%**	2,16%
R 16.024b	carteggiatura e abrasivatura per uniformare i fondi	m²	**€**	**1,58**	**72,01%**	2,15%
R 16.025	Applicazione di una mano di fondo su superfici già preparate, prima di procedere a stuccature, rasature o pitturazioni:					
R 16.025a	con pittura opaca di fondo	m²	**€**	**2,81**	**50,63%**	1,51%
R 16.025b	con fondo all'acqua	m²	**€**	**2,56**	**55,58%**	1,66%
R 16.026	Pittura in colori correnti chiari a due mani a coprire su superfici in legno già preparate:					
R 16.026a	smalto oleosintetico opaco	m²	**€**	**5,17**	**64,02%**	1,91%
R 16.026b	smalto oleosintetico brillante	m²	**€**	**5,55**	**59,64%**	1,78%
R 16.026c	sovrapprezzo per tinte forti	%	**€**	**20,00**		
R 16.027	Verniciatura lucida trasparente, a due mani, su superfici in legno già preparate:					
R 16.027a	sintetica	m²	**€**	**4,91**	**67,41%**	2,01%
R 16.027b	poliuretanica monocomponente	m²	**€**	**5,05**	**65,54%**	1,96%
R 16.028	Preparazione di infissi ed opere in ferro mediante applicazione di pittura antiruggine su superfici già preparate al minio	m²	**€**	**7,45**	**70,99%**	2,12%
R 16.029	Applicazione di pitture antiruggine su manufatti (tubi, profilati, ecc), da conteggiare a metro lineare:					
R 16.029a	fino a 3 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale	m	**€**	**1,09**	**29,90%**	0,89%
R 16.029b	fino a 5 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale	m	**€**	**1,50**	**44,76%**	1,34%
R 16.029c	fino a 10 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale	m	**€**	**2,38**	**56,44%**	1,69%
R 16.029d	fino a 15 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale	m	**€**	**3,09**	**62,19%**	1,86%

codice	descrizione	u.m		prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R 16.030	Verniciatura in colori correnti chiari per opere in ferro, a due mani a coprire, e ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:					
R 16.030a	smalto oleosintetico opaco	m²	**€**	**11,18**	**73,43%**	2,19%
R 16.030b	smalto oleosintetico brillante	m²	**€**	**10,71**	**76,65%**	2,29%
R 16.031	Verniciatura con smalto oleosintetico opaco, su manufatti in ferro da conteggiare a metro lineare, a due mani a coprire:					
R 16.031a	fino a 3 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale	m	**€**	**1,82**	**36,89%**	1,10%
R 16.031b	fino a 5 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale	m	**€**	**2,69**	**49,94%**	1,49%
R 16.031c	fino a 10 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale	m	**€**	**4,15**	**60,74%**	1,82%
R 16.031d	fino a 15 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale	m	**€**	**6,08**	**66,27%**	1,98%
R 16.032	Verniciatura con smalto oleosintetico brillante, su manufatti in ferro da conteggiare a metro lineare, a due mani a coprire:					
R 16.032a	fino a 3 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale	m	**€**	**1,74**	**38,59%**	1,15%
R 16.032b	fino a 5 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale	m	**€**	**2,62**	**51,27%**	1,53%
R 16.032c	fino a 10 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale	m	**€**	**4,06**	**48,86%**	1,46%
R 16.032d	fino a 15 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale	m	**€**	**6,01**	**67,04%**	2,00%
R 16.033	Verniciatura di radiatori di calore, ad elementi a colonnina, in colori correnti chiari, a due mani a coprire con vernice a smalto, previa applicazione di una mano di antiruggine, conteggiata ad elemento	cad	**€**	**4,01**	**77,69%**	2,32%
	PARATI					
R 16.034	Preparazione di parete per l'applicazione di tappezzeria con regolazione del sottofondo e una mano di fissativo a base resine acriliche	m²	**€**	**2,61**	**76,68%**	2,29%
R 16.035	Fornitura e posa in opera di parati con incollaggio su pareti previamente preparate: carta in rotoli da 10 x 0,53 m:					
R 16.035a	fodera	m²	**€**	**3,41**	**70,41%**	2,10%
R 16.035b	lavabile	m²	**€**	**11,27**	**48,36%**	1,45%
R 16.035c	a stampa tradizionale	m²	**€**	**14,79**	**36,85%**	1,10%
R 16.035d	duplex a stampa rotocalco	m²	**€**	**11,84**	**46,03%**	1,38%
R 16.035e	serigrafico espanso	m²	**€**	**12,20**	**44,67%**	1,34%
R 16.036	vinilico:					
R 16.036a	su cotone	m²	**€**	**18,00**	**37,45%**	1,12%
R 16.036b	su fibre sintetiche	m²	**€**	**17,14**	**39,33%**	1,18%
R 16.036c	su carta	m²	**€**	**14,45**	**46,66%**	1,39%
R 16.036d	paglia naturale	m²	**€**	**21,24**	**31,74%**	0,95%
R 16.036e	lamina di alluminio su supporto di carta	m²	**€**	**36,11**	**18,67%**	0,56%