

LIVE DOME

Padiglioni 13 e 15

Fiera Rho Pero

CM

Computo metrico

Il presente documento riassume le quantità dei materiali e delle opere previste a progetto. Il valore delle forniture è tratto da preventivi aggiornati a marzo 2026 e da elenchi di prezzi medi per le forniture di minuterie metalliche. Il valore delle opere di cartongesso è indicato in opera compreso materiali e supporti elastici previsti a progetto.

Pannelli fonoassorbenti

	ZONE	DESCRIZIONE	FORMATO PANNELLO			N°	Q.TA' [mq]	STIMA COSTI FORNITURA	
			b [cm]	h [cm]	p [mm]			costo unitario	Costo totale
		Pannello di poliestere di forma rigida formato integralmente da fibra di poliestere nero al 100% (polietilentereftalato e polibutilentereftalato, composti esclusi dall'elenco delle sostanze pericolose di cui al D.M. 16.02.93 del M.S.) in percentuale proveniente da filiera di riciclaggio certificato e con fibra temolegante anch'essa di poliestere. La densità sarà compresa tra 20 e 25kg/m3, classe di reazione al fuoco 1 o equivalente EN ISO 13501 B s1-2 d0. Compreso taglio, foratura a caldo per il passaggio di fascette o barre filettate, sfridi e rimozione residui con conferimento a discarica autorizzata dal cantiere. Dimensioni e spessori di seguito riassunti.							
SOFFITTO	A	Pannello appeso distante cm 190 da soffitto	100	100	120	1997	1997,00		
	B	Pannello appeso distante cm 220 da soffitto	120	230		685	1.890,60		
	C	Pannello appeso distante cm 306 da soffitto	120	200		2.246	5.390,40		
	D	Pannello appeso distante cm 220 da soffitto	60	230	120	9.475	13.075,50		
	E	Pannello appeso distante 240 cm da soffitto	120	200		1.716	4.118,40		
PARETE	1A	Pannello a parete in aderenza	120	200	80	328	787,20		
	1B	Pannello a parete in aderenza	120	200		78	187,20		

1C	Pannello a parete in aderenza	120	200		78	187,20		
2	Pannello appeso distante cm 400 da soffitto (cm 800 in torre scenica) e distante cm 20-30 da parete	100	200	120	1.050	2.100,00		
3	Pannello appeso distante cm 520 da soffitto e distante cm 40 da parete	100	200		667	1.334,00		
4	Pannello a parete/ringhiera in aderenza	120	200	80	284	681,60		
5	Pannello a parete distante cm 10 da parete	100	200	120	656	1.312,00		
TOTALE					19.260	33.061,10		

Supporti, ancoraggi e minuterie metalliche, opere in cartongesso

N.	DESCRIZIONE	STIMA DEI COSTI		
		Quantità	Costo unitario	Costo totale
1	Morsetto di ancoraggio a labbro (o comunemente morsetto a staffa o morsetto per profili) utilizzati per il fissaggio meccanico a strutture portanti in acciaio con labbro (profili a T H e C) senza necessità di foratura o saldatura. Realizzato in acciaio ad alta resistenza con protezione superficiale zincata a caldo o zincata elettroliticamente per un'elevata resistenza alla corrosione. Dotato di bordo ripiegato (labbro di sicurezza) progettato per prevenire l'allargamento dell'asola del binario e garantire una trasmissione sicura della forza. Portata minima garantita kg 100, compatibile con barre filettate di diametro M8.	14.362		
	Fornitura di guida metallica utilizzata per sistemi costruttivi a secco cartongesso, realizzata in acciaio zincato da 0,6 mm di spessore. Conforme alla norma UNI EN 14195 e marcata CE. Utilizzati per il sostegno e irrigidimento dei pannelli e nel caso della guida mm 100 come distanziale alla guida porta pannelli dalla parete retrostante. Compreso taglio, forature per inserimento dei golfari, sfridi e rimozione residui con conferimento a discarica autorizzata dal cantiere.			
2	Dimensioni mm 75x40 lunghezza mt 4	3.418		
3	Dimensioni mm 100x40 lunghezza mt 4	1.312		
4	Dimensioni mm 125x40 lunghezza mt 3,90	18.000		
5	Fornitura di golfare di sollevamento ad alta resistenza, tipo Maschio UNI 2947, conformi alla Direttiva Macchine 2006/42/CE. Caratteristiche Principali: Acciaio legato ad alta resistenza Marcatura: Marcatura a rilievo inamovibile indicante marchio del fabbricante, dimensione filetto M6 o M8 portata in verticale (WLL - kg 150), lotto di tracciabilità, simbolo CE. Finitura: Zincato / Grezzo / con protezione alla corrosione. Installazione con rondella diametro esterno mm 30 foro interno mm 8-10, dado del tipo con inserto in polimero plastico antirotazione.	31.145		

6	Moschettoni o grilli per catena con portata 150 kg, connettore metallico progettato per il sostegno di carichi statici di acciaio per collegare in modo rapido e sicuro maglie di catena di supporto dei sistemi acustici. Caratteristiche Tecniche: Capacità di Carico (WLL): 150 kg di carico utile di lavoro certificata Sistemi di Chiusura: A Scatto, automatica a molla con ghiera a Vite: Scelta del sistema a carico dell'ingegnere strutturale	48.304		
7	Catene per uso statico portata statica di 150 kg in acciaio a maglia saldata per sospensione statica di carichi fissi. Carico di Lavoro (WLL): 150 kg in configurazione lineare verticale. Materiale e Finitura Acciaio al carbonio con finitura zincata elettrolitica (uso interno) o zincata a caldo Conformità: DIN 5685 a maglia corta tipo genovese. (catene d'uso generale non destinate al sollevamento) o equivalente. Obbligo di fornire la scheda tecnica del produttore con indicazione del carico di rottura certificato.	66.583		
8	Fornitura di piatto di ferro mm 40x2 in acciaio dolce, laminato a caldo o a freddo, qualità S235JR (secondo UNI EN 10025-2) o equivalente, idoneo alla saldatura e alla piegatura. Dimensioni: Larghezza 40 mm, Spessore 2 mm. Finitura: Superficie naturale (nera). Taglio, foratura, molatura e preparazione come da disegni e schemi grafici esecutivi in modo da creare una struttura continua per il supporto e allineamento dei pannelli acustici. Preparazione dei pezzi in officina consegnati in cantiere già preparati, catalogati per il montaggio	1.600		
9	Fornitura e posa in opera di barra filettata metrica tipo DIN 975/976, realizzata in acciaio al carbonio classe 8.8, zincata elettroliticamente (spessore 3-4µm). La barra dovrà essere tagliata a misura e preparato per essere inserita nelle forature di supporto del piatto di ferro. dadi del tipo con inserto in polimero plastico antirotazione. Conformità: EN ISO 898-1:2013. Classe di resistenza: 8.8 (alta resistenza). Materiale: Acciaio al carbonio. Finitura: Zincata.	1.029		
10	Fornitura di fascette di serraggio, essenziali per il fissaggio dei pannelli alle guide realizzate in Poliammide 6.6 (PA66 - Nylon), colore nero, noto per la sua elevata resistenza meccanica e durata, esente da alogeni, Temperatura di esercizio: Da -40°C a +85°C Infiammabilità: Autoestinguente secondo classe UL94 V2. Resistenza: fascette stabilizzate ai raggi UV Caratteristiche meccaniche: Elevata rigidità e resistenza all'usura, con alta resistenza alla trazione secondo le dimensioni (conformi a norme IEC 62275). Dentatura: Interna per una chiusura sicura e precisa. Certificazioni e Normative IEC 62275: Norma internazionale specifica per fascette di serraggio per installazioni elettriche. UL 94 V2: Certificazione di autoestinguenza del materiale plastico. RoHS/REACH: Conformità alle direttive europee sulla restrizione delle sostanze pericolose.	51.000		

11	Parete cartongesso in funzione fonoassorbente composta da una lastra di mm 6 da un lato, quello rivolto verso la sorgente del suono, e 2 lastre mm 13 dall'altro su struttura metallica mm 50 al cui interno sarà posto un materassino di poliestere densità 30kg/mc spessore mm 50. La parete sarà montata inclinata di circa 8° in modo che la prima riflessione sia rivolta verso il soffitto. Per il montaggio si procedere prima nella realizzazione dell'intera struttura metallica resa solidale con viti auto perforanti e successivamente con il tamponamento della parte tergale fino ad intercettare il solaio (non è importante che le lastre siano continue tra la parte fronte balaustra e la parte adiacente al muro. Successivamente sarà disposto il materassino e poi la lastra di mm verso l'interno della sala ovvero verso la sorgente. Segue stuccatura tinteggiatura e apposizione delle guide mm 75 per disporre in aderenza i pannelli di poliestere di mm 80 secondo gli schemi grafici di progetto.	2.956		
12	Parete cartongesso in funzione fonoassorbente composta da una lastra di mm 6 da un lato, quello rivolto verso la sorgente del suono, e 2 lastre mm 13 dall'altro sul tratto anteposto alla ringhiera, sotto non saranno presenti, diventando controparete, utilizzando al parete del manufatto esistente. Le lastre saranno montate su struttura metallica mm 50 al cui interno sarà posto un materassino di poliestere densità 30kg/mc spessore mm 50. La parete sarà montata verticale a filo parete esistente. Per il montaggio si procede come una controparete con sbalzo libero sopra il filo del solaio del ballatoio. Successivamente sarà disposto il materassino e poi la lastra di mm verso l'interno della sala ovvero verso la sorgente. Segue stuccatura tinteggiatura e apposizione delle guide mm 75 per disporre in aderenza i pannelli di poliestere di mm 80 secondo gli schemi grafici di progetto.	1.200		
13	Controparete di cartongesso in funzione fonoassorbente composta da una lastra di mm 6. Le lastre saranno montate su struttura metallica mm 50 al cui interno sarà posto un materassino di poliestere densità 30kg/mc spessore mm 50. La controparete sarà montata verticale parallela alla muratura esterna esistente per un'area analoga e speculare a quella antistante dove sono presenti le scale. Segue stuccatura tinteggiatura e apposizione delle guide mm 75 per disporre in aderenza i pannelli di poliestere di mm 80 secondo gli schemi grafici di progetto.	520		
TOTALE FORNITURE SUPPORTI E CARTONGESSO				
TOTALE PANNELLI IN POLIESTERE, SUPPORTI E MINUTERIE, OPERE CARTONGESSO				

Valutazione dell'incidenza della posa in opera

La presente stima si fonda nella seguente analisi prezzi

ANALISI PREZZO POSA IN OPERA PANNELLI FONOASSORBENTI						
Posa in opera di pannelli fonoassorbenti di poliestere disposti su struttura metallica in dimensioni già sagomate. Attività di preparazione e foratura per l'inserimento di fascetta plastica a serraggio del pannello nella guida secondo lo schema indicato a progetto compreso installazione delle minuterie metalliche: i: golfari, grilli o moschettoni e catene. Montaggio tramite preparazione delle barre in piano e montaggio in quota tramite piattaforma aerea altezza mt 12. Compreso ogni operazione accessoria come allineamento misura e controllo delle quote. Pulizia finale						
CODICE	CATEG.	DESCRIZIONE	U.M	Q.TA'	PREZ.UNIT	TOTALE
	Mano d'opera	Operaio specializzato III livello	h	0,1		
	Mano d'opera	Operaio generico I livello	h	0,25		
	Materiali	Nolo piattaforme mobili Stima riferita al mq/giorno installato (ipotesi 180 mq/giorno)	mq	1		
COSTO MARGINALE UNITARIO				Al mq		

PREZZO DI APPLICAZIONE UNITARIO

Da cui ne deriva che il costo della posa in opera possa essere stimato in

Descrizione attività	Costo unitario	Quantità	Costo totale
Posa in opera mq, compreso nolo piattaforme e imprevisti		33.061,10	