



CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Nel presente documento è riportata un'esclusiva stima dei costi delle opere e delle lavorazioni a base d'asta. Sono perciò esclusi da questo conteggio gli ulteriori oneri relativi alle comuni somme A che B del quadro economico (spese tecniche. IVA ecc.).

Si è proceduto alla stima dei costi parametrizzandoli sulla base di prezzi unitari standard, per lavorazioni simili e reali, seppur analizzate e raccolte con modalità e quantità precise e complete. Le quantità precise degli elementi progettati, infatti, sono state ottenute sia mediante estrazione di conteggi e abachi automatici ottenuti dal sistema di progettazione assistito tridimensionale (B.I.M. : building information modeling), che è in grado di tener sotto controllo forme, dimensioni, superfici e volumi degli elementi disegnati (con precisione e dettaglio); sia attraverso il controllo incrociato dei valori ottenuti dal computo metrico con delle stime al metro quadro delle superfici planimetriche del progetto.

Cioè, in sintesi, è stato fatto un computo metrico, seppur preliminare, redatto sulla base delle tabelle di dati estratti dal modello "B.I.M" e mediante misurazioni effettuate sui disegni CAD bidimensionali, aggiunto a delle valutazioni sintetiche rapportate ai prezzi riscontrabili per le valutazioni al metro quadrato.

Si è tenuto pure in considerazione che la prevista tecnica di prefabbricazione dei moduli permette la riduzione dei costi rispetto alle tradizionali realizzazioni in opera, in quanto tutti gli elementi vengono realizzati "a secco" in laboratorio e si tratta, vista la linearità del progetto ed il concetto di modularità stessa, di un assemblaggio di pezzi tutti uguali, o, comunque, con gli stessi materiali, con forme simili e con dimensioni degli elementi ripetute o multiple.

Si tratta inoltre di una tipologia di costruzione che non presenta particolari finiture di pregio e qualità elevate, per cui è concettualmente e strutturalmente possibile il contenimento dei costi iniziali di realizzazione.

Dal computo metrico redatto si ottiene una spesa complessiva, sia per la prefabbricazione che per le operazioni di trasporto con elicottero ed assemblaggio in loco, pari a circa. **44.000,00 €.**

Dal risultato ottenuto dal computo metrico è possibile fare un'ultima verifica parametrica rispetto alla superficie totale del progetto per cui si può ottenere un costo medio pari a : $44.000,00 / 35mq$ (primo e secondo livello) = 1.260,00 €/mq circa. Questa cifra al metro quadro ottenuta può essere ritenuta accettabile anche se rapportata a delle comuni realizzazioni in legno residenziali, in qualche modo paragonabili e normalmente dotate di impiantistica più sofisticata, riscaldamento, sottofondazioni, maggiori superfici per i serramenti e maggiore qualità di finitura interna; tutte caratteristiche che non sono invece presenti in questo bivacco.

Il computo metrico utilizzato per queste valutazioni è comunque riportato per esteso nelle cartelle seguenti. La somma generale del computo metrico è indicata alla fine in rosso.

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

CONCORSO DI IDEE PER LA RICOSTRUZIONE DEL BIVACCO F.LLI FANTON SULLE MARMAROLE (BL)



descrizione	u.m.	n.	misura	prezzo un.	costo	parziali
		n.		€	€	
SISTEMAZIONE SITO						
sistemazione del sito	Pulizia del sito. Rilievo, tracciamento e sistemazione dei punti di aggancio	mq	1		500,00	250,00
TRASPORTO						
elicottero "chiamata"	Chiamata elicottero: uscita da Hangar e raggiungimento del cantiere posto a valle in Val Da Rin (presso rifugio Primula)	cad	1	350,00	350,00	
elicottero	Elicottero: costo orario	h	2	1.600,00	3.200,00	
SOMMA						3.550,00
MODULO "M1"						
struttura acciaio	Cavalletto di sostegno in acciaio, compresi piastre e vitoni di fissaggio su roccia	cad	1		600,00	
struttura (centine)	Telaio in legno - CENTINE - composto di elementi orizzontali e verticali in abete a sezione opp. sagomata. Elementi verticali posti sulla parte terminale del modulo ed el. orizzontali di collegamento più controventi. Immaschiati e fissati tra di loro mediante piastre ad "L".	ml	2	29,00	20,00	1.160,00
soppalco	Elemento solaio/soppalco per realizzazione secondo livello. Struttura a nido d'ape con arcarecci portanti e rivestimento su tutti i lati in abete.	mq	1	6,00	30,00	180,00
isolante	Isolante in fibra di legno tra le chiusure dell' involucro esterno	mq	1	33,00	8,00	264,00
rivestimento interno	Rivestimento interno i doghe di abete immaschiate	mq	1	33,00	10,00	330,00
chiusura esterna	doghe di rivestimento in abete immaschiate.	mq	1	34,00	12,00	408,00
rivestimento in zinco titanio	Rivestimento in lamiera di zinco-titanio colore grigio antracite con sottostante stuoia metallica termica isolante. Aggraffatura singola interna.	mq	1	34,00	40,00	1.360,00
aperture vetrate	Aperture vetrate chiuse con doppio vetrocamera interno ed esterno. Con griglia esterna di protezione in acciaio.	mq	2	2,00	350,00	1.400,00
pavimento	pavimento in doghe di larice	mq	1	2,40	30,00	72,00
mobile tavolo/gavone	mobile in abete. bancone e gavone porta oggetti	mc	1	3,00	70,00	210,00
mobile panca/branda (liv 1)	mobile in abete. gavone porta oggetti e divano/branda doppia	mq	2	2,00	40,00	160,00
branda doppia (liv 2)	materassino branda doppia	mq	1	1,80	10,00	18,00
SOMMA						6.162,00
MODULO "M1"						
	seconda unità					6.162,00
MODULO "M2"						
struttura acciaio	Cavalletto di sostegno in acciaio, compresi piastre e vitoni di fissaggio su roccia	cad	1		400,00	
struttura (centine)	Telaio in legno - CENTINE - composto di elementi orizzontali e verticali in abete a sezione opp. sagomata. Elementi verticali posti sulla parte terminale del modulo ed el. orizzontali di collegamento più controventi. Immaschiati e fissati tra di loro mediante piastre ad "L".	ml	2	14,00	20,00	560,00
isolante	Isolante in fibra di legno tra le chiusure dell' involucro esterno	mq	1	16,00	8,00	128,00
rivestimento interno	Rivestimento interno i doghe di abete immaschiate	mq	1	17,00	10,00	170,00
chiusura esterna	doghe di rivestimento in abete immaschiate.	mq	1	16,00	12,00	192,00
rivestimento in zinco titanio	Rivestimento in lamiera di zinco-titanio colore grigio antracite con sottostante stuoia metallica termica isolante. Aggraffatura singola interna.	mq	1	17,00	40,00	680,00



RELAZIONE ILLUSTRATIVA

CONCORSO DI IDEE PER LA RICOSTRUZIONE DEL BIVACCO F.LLI FANTON SULLE MARMAROLE (BL)

scaletta interna		cad	1			150,00	
pavimento	pavimento in doghe di larice	mq	1	1,40	30,00	42,00	
mobile tavolo/gavone	mobile in abete. bancone e gavone porta oggetti	mc	1	1,50	70,00	105,00	
SOMMA							2.427,00
MODULO "M3"							
struttura acciaio	Cavalletto di sostegno in acciaio, compresi piastre e vitoni di fissaggio su roccia	cad	1			400,00	
struttura (centine)	Telaio in legno - CENTINE - composto di elementi orizzontali e verticali in abete a sezione opp. sagomata. Elementi verticali posti sulla parte terminale del modulo ed el. orizzontali di collegamento più controventi. Immaschiati e fissati tra di loro mediante piastre ad "L".	ml	2	14,00	20,00	560,00	
soppalco	Elemento solaio/soppalco per realizzazione secondo livello. Struttura a nido d'ape con arcarecci portanti e rivestimento su tutti i lati in abete.	mq	1	3,00	30,00	90,00	
isolante	Isolante in fibra di legno tra le chiusure dell' involucro esterno	mq	1	16,00	8,00	128,00	
rivestimento interno	Rivestimento interno i doghe di abete immaschiate	mq	1	17,00	10,00	170,00	
chiusura esterna	doghe di rivestimento in abete immaschiate.	mq	1	16,00	12,00	192,00	
rivestimento in zinco titanio	Rivestimento in lamiera di zinco-titanio colore grigio antracite con sottostante stuoia metallica termica isolante. Aggraffatura singola interna.	mq	1	17,00	40,00	680,00	
pavimento	pavimento in doghe di larice	mq	1	1,40	30,00	42,00	
mobile tavolo/gavone	mobile in abete. bancone e gavone porta oggetti	mc	1	1,50	70,00	105,00	
mobile armadio	mobile in abete, armadio / ripostiglio	mc	1	2,50	50,00	125,00	
SOMMA							2.492,00
MODULO "M4"							
struttura acciaio	Cavalletto di sostegno in acciaio, compresi piastre e vitoni di fissaggio su roccia	cad	1			400,00	
struttura (centine)	Telaio in legno - CENTINE - composto di elementi orizzontali e verticali in abete a sezione opp. sagomata. Elementi verticali posti sulla parte terminale del modulo ed el. orizzontali di collegamento più controventi. Immaschiati e fissati tra di loro mediante piastre ad "L".	ml	2	14,00	20,00	560,00	
soppalco	Elemento solaio/soppalco per realizzazione secondo livello. Struttura a nido d'ape con arcarecci portanti e rivestimento su tutti i lati in abete.	mq	1	3,00	30,00	90,00	
isolante	Isolante in fibra di legno tra le chiusure dell' involucro esterno	mq	1	16,00	8,00	128,00	
rivestimento interno	Rivestimento interno i doghe di abete immaschiate	mq	1	17,00	10,00	170,00	
chiusura esterna	doghe di rivestimento in abete immaschiate.	mq	1	16,00	12,00	192,00	
rivestimento in zinco titanio	Rivestimento in lamiera di zinco-titanio colore grigio antracite con sottostante stuoia metallica termica isolante. Aggraffatura singola interna.	mq	1	17,00	40,00	680,00	
pavimento	pavimento in doghe di larice	mq	1	1,40	30,00	42,00	
mobile computer	mobile in abete per computer	mc	1	2,00	70,00	140,00	
mobile armadio	armadio in abete, rack 19" e apparecchiature	mc	1	2,50	50,00	125,00	
SOMMA							2.527,00
MODULO "T1" (Bussola d'ingresso)							
struttura acciaio	Cavalletto di sostegno in acciaio, compresi piastre e vitoni di fissaggio su roccia	cad	1			500,00	
struttura (centine)	Telaio in legno - CENTINE - composto di elementi orizzontali e verticali in abete a sezione opp. sagomata. Elementi verticali posti sulla parte terminale del modulo ed el. orizzontali di collegamento più controventi. Immaschiati e fissati tra di loro mediante piastre ad "L".	ml	2	14,00	20,00	560,00	



RELAZIONE ILLUSTRATIVA

CONCORSO DI IDEE PER LA RICOSTRUZIONE DEL BIVACCO F.LLI FANTON SULLE MARMAROLE (BL)

partizioni verticali di chiusura	doppia partizione di chiusura in abete con partizione esterna isolata	mq	1	15,00	30,00	450,00	
isolante	Isolante in fibra di legno tra le chiusure dell' involucro esterno	mq	1	16,00	8,00	128,00	
rivestimento interno	Rivestimento interno i doghe di abete immaschiate	mq	1	17,00	10,00	170,00	
chiusura esterna	doghe di rivestimento in abete immaschiate.	mq	1	16,00	12,00	192,00	
rivestimento in zinco titanio	Rivestimento in lamiera di zinco-titanio colore grigio antracite con sottostante stuoia metallica termica isolante. Aggraffatura singola interna.	mq	1	17,00	40,00	680,00	
pavimento	pavimento in doghe di larice	mq	1	1,40	30,00	42,00	
porte	porta esterna ed interna					700,00	
mobile armadio	mobile armadio porta scarponi e zaini	mc	1	2,50	50,00	125,00	
SOMMA							3.547,00
MODULO "T2" (Magazzino)							
struttura acciaio	Cavalletto di sostegno in acciaio, compresi piastre e vitoni di fissaggio su roccia	cad	1			500,00	
struttura (centine)	Telaio in legno - CENTINE - composto di elementi orizzontali e verticali in abete a sezione opp. sagomata. Elementi verticali posti sulla parte terminale del modulo ed el. orizzontali di collegamento più controventi. Immaschiati e fissati tra di loro mediante piastre ad "L".	ml	2	14,00	20,00	560,00	
partizioni verticali di chiusura	doppia partizione di chiusura in abete con partizione esterna isolata	mq	1	15,00	30,00	450,00	
isolante	Isolante in fibra di legno tra le chiusure dell' involucro esterno	mq	1	16,00	8,00	128,00	
rivestimento interno	Rivestimento interno i doghe di abete immaschiate	mq	1	17,00	10,00	170,00	
chiusura esterna	doghe di rivestimento in abete immaschiate.	mq	1	16,00	12,00	192,00	
rivestimento in zinco titanio	Rivestimento in lamiera di zinco-titanio colore grigio antracite con sottostante stuoia metallica termica isolante. Aggraffatura singola interna.	mq	1	17,00	40,00	680,00	
pavimento	pavimento in doghe di larice	mq	1	1,40	30,00	42,00	
porte	unica porta esterna					400,00	
SOMMA							3.122,00
MODULO "Z1"							
struttura (centine)	Telaio in acciaio a semplice disegno	ml	1	8,00	15,00	120,00	
chiusura esterna	rivestimento di chiusura in legno	mq	1	5,00	12,00	60,00	
rivestimento in zinco titanio	Rivestimento in zinco titanio	mq	1	5,00	40,00	200,00	
pavimento	pavimento - chiusura di base	mq	1	1,00	30,00	30,00	
SOMMA							410,00
MODULO "Z2"							
involucro come "Z1"						410,00	
scaletta esterna						100,00	
SOMMA							510,00
MODULO "Z3"							
struttura (centine)	Telaio in acciaio a semplice disegno	ml	1	4,00	20,00	80,00	
chiusura esterna	rivestimento di chiusura in legno	mq	1	2,00	12,00	24,00	
rivestimento in zinco titanio	Rivestimento in zinco titanio	mq	1	2,00	40,00	80,00	
pavimento	pavimento - chiusura di base	mq	1	1,00	30,00	30,00	
SOMMA							214,00
MODULO "Z4"							
SOMMA							214,00
ASSEMBLAGGIO							
	Lavoro di ssemblaggio dei moduli e del sistema. Fissaggi, attacchi a terra e posizionamento dei tiranti	corpo	1				3.000,00
IMPIANTI							

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

CONCORSO DI IDEE PER LA RICOSTRUZIONE DEL BIVACCO F.LLI FANTON SULLE MARMAROLE (BL)



Impianto elettrico generale	esclusivo cablaggio (cavidotti già realizzati in fase di prefabbricazione), morsetti e collegamenti elettrici. Posizionamento interruttori e lampade. Cablaggio cavo trasmissione dati	corpo	1				2.000,00
dotazioni	altre dotazioni di sicurezza e predisposizioni e futuri ampliamenti e nuovi impianti	corpo	1				500,00
apparecchiature	fornitura apparecchiature elettroniche: terminale, chiamata di soccorso, trasmissione dati, scheda tel ecc.	corpo	1				2.000,00
impianto fotovoltaico		corpo	1				5.000,00
SOMMA GENERALE							44.087,00