

## COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE STRUTTURALI PREFABBRICATE

### Voce Computo Metrico intera opera

n.	Tariffa	Descrizione	Costo u.m.	Unità di misura	Dimensioni				Misura		Importo	Costo manodopera	Incidenza % manodopera
					par. ug.	h	l	p	Parziale	Totale			
43	NP12	Produzione in stabilimento industriale e montaggio in opera di strutture prefabbricate in cemento armato normale o precompresso come previsto ed indicato nelle tavole del progetto strutturale esecutivo e come da quantità della specifica lista delle lavorazioni e forniture e descrizione dettagliata dell'elenco voci descrittivo e capitolato speciale d'appalto. Comprensive di tutte le lavorazioni, materiali, ponteggi, noli e mano d'opera necessari per la corretta realizzazione del nuovo fabbricato. Nel prezzo è altresì incluso ogni onere per la realizzazione di: tracciatura e predisposizione dei fori ed inserimento di tutte le canalizzazioni degli impianti tecnologici; - profili di completamento e ancoraggi alle strutture e agli elementi edilizi, aperture esterne in copertura, impermeabilizzazione copertura, lattoneria e pluviali.	545.000,00	a corpo									
		SOMMANO			1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	€ 545 000,00	€ 81 750,00	15,00%

# Caratteristiche generali dell'opera

*N.B Le immagini riportate hanno carattere meramente esemplificativo*

## Tipologia strutturale: monopiano a copertura leggera

### Dimensioni significative

Lunghezza di ingombro massimo : ml 56,40

Larghezza di ingombro massimo : ml 25,54

Altezza di ingombro massimo : ml 11,20

Superficie totale coperta : mq 1.644

Superficie totale dei pannelli di tamponamento : mq 1.894

Superficie dei soli pannelli REI : mq 338

### **Prestazioni strutturali**

#### Profilo alare e copertura leggera

Superficie nominale: 915

Quota da  $\pm 0,00$ : 9,30

Sovraccarico utile [kN/mq]: 0,50

var.:1,20

R min: 120

#### Solaio "TT"

Superficie nominale: 729

Quota da  $\pm 0,00$ : 3,60

Sovraccarico utile [kN/mq]: 0,50

var.:1,20

R min: 120

### **Prestazioni energetiche**

Pannelli di tamponamento a taglio termico sp. cm 32,0  $U = 0,26$  [W/m<sup>2</sup>K]

Pannelli di tamponamento alleggeriti sp. cm 20,0  $U = n. d.$  [W/m<sup>2</sup>K]

Superficie di copertura chiusa  $U = 0,22$  [W/m<sup>2</sup>K]

Superficie di copertura trasparente  $U = 1,40$  [W/m<sup>2</sup>K]



## DIME DI FONDAZIONE ARMATUBO

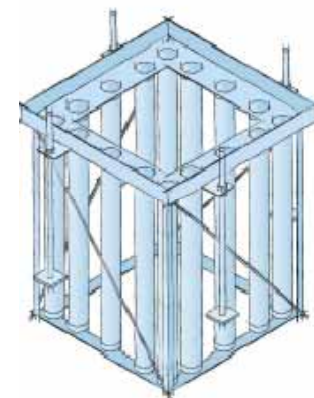
### Inseri per Fondazioni di Pilastri, Portali e Vani Scala

Dimensionamento e fornitura f.co cantiere di “castelletti” in carpenteria metallica completi di guaine corrugate ed eventuali tirafondi, da inserire nei plinti di fondazione con precisione topografica. E' inclusa la malta cementizia ad alta resistenza per il successivo inghisaggio degli elementi prefabbricati.

Tipo 12 guaine da ml 0,75 n° 16

Tipo 16 guaine da ml 1,00 n° 8

Totale n° 24



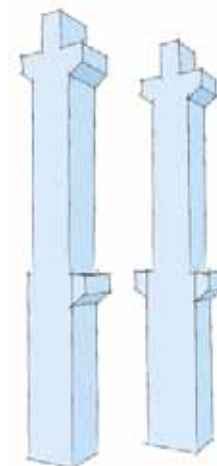
## STRUTTURA DI COPERTURA ALARE PALESTRA

### **Pilastri**

Pilastri prefabbricati in c.a.v., con sezione media come da dettaglio, comunque modificabile in funzione delle verifiche statiche definitive. La lunghezza è comprensiva della parte inserita nella fondazione e di eventuali prolunghe in copertura. Il fusto è conformato per sostenere e vincolare gli altri manufatti prefabbricati con cui interagisce. Ulteriori componenti accessori quali pluviali, mensole per carroponete, inserti vari di carpenteria metallica, ecc., sono inclusi solo nelle tipologie e quantità eventualmente specificate nel dettaglio. E' sempre compresa la manodopera per il getto di solidarizzazione con la fondazione, mentre è escluso, se non altrimenti specificato, la fornitura del relativo calcestruzzo su ns. specifiche tecniche.

Monopiano: sez. 70 x 70 da ml 9,35 n° 8

Totale 74,80 n° 8



### **Pluviali incorporati nei pilastri**

Tubi di calata realizzati in pvc pesante e di diametro adeguato allo smaltimento delle acque meteoriche.

da ml 9,90 n° 8

Totale 79,20 n° 8

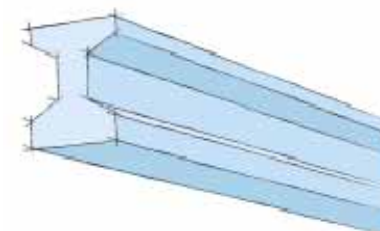
### **Travi ad I di copertura.**

Travi prefabbricate in c.a.p. con sezione ad “I” e dimensioni come da dettaglio, posate in opera a secco e comprensive di appoggi in neoprene e fissaggi sismici.

Tipo I 100 / 60 da ml 7,75 n° 4

Tipo I 100 / 60 da ml 9,40 n° 2

Totale 49,80 n° 6

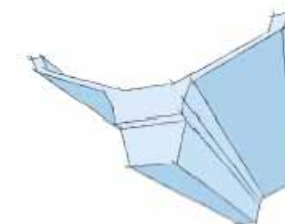


### **Tegoli**

Tegoli di copertura in c.a.p. di larghezza nominale 250 cm, con sezione a “profilo alare” scatolare e vasca continua per il deflusso delle acque meteoriche. Sono posati a secco sulle travi principali con cuscinetti in neoprene e fissaggi sismici.

Tipo a sezione alare H 130 da ml 34,60 n° 6

Totale 207,60 n° 6



### **Timpani**

Lastre piane in c.a.v. per la chiusura delle testate fra tegoli e delle estremità degli shed, posate a secco e complete di metalleria di fissaggio sismico per chiusura verso pannelli n° 4 a testa piana per foro netto da ml 2,00 n° 10

Totale 20,00 n° 14



## **STRUTTURA DI COPERTURA PIANA SPOGLIATOI**

### **Pilastri**

Pilastri prefabbricati in c.a.v., con sezione media come da dettaglio, comunque modificabile in funzione delle verifiche statiche definitive. La lunghezza è comprensiva della parte inserita nella fondazione e di eventuali prolunghe in copertura. Il fusto è conformato per sostenere e vincolare gli altri manufatti prefabbricati con cui interagisce. Ulteriori componenti accessori quali pluviali, mensole per carroponte, inserti vari di carpenteria metallica, ecc., sono inclusi solo nelle tipologie e quantità eventualmente specificate nel dettaglio. E' sempre compresa la manodopera per il getto di solidarizzazione con la fondazione.

Monopiano: sez. 45 x 60 da ml 4,00 n° 16

Totale 64,00 n° 16



### **Pluviali incorporati nei pilastri**

Tubi di calata realizzati in pvc pesante e di diametro adeguato allo smaltimento delle acque meteoriche.

da ml 4,00 n° 16

Totale 64,00 n° 16

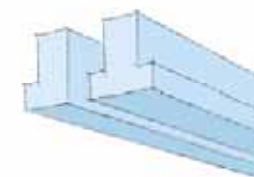
### **Travi L e Tr di copertura**

Travi prefabbricate in c.a.p. con sezione ad “L” e “T-rovescio” e dimensioni come da dettaglio, posate in opera a secco e comprensive di appoggi in neoprene e fissaggi sismici.

Tipo TL h=60 cm da ml 10,28 n° 4

Tipo TR h=60 cm da ml 10,28 n° 4

Totale 82,24 n° 8



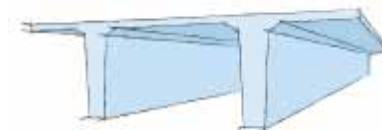
**Tegoli TT di copertura**

Tegoli di copertura in c.a.p. di larghezza nominale 250 cm, con sezione "binervata" ed estradosso piano. Sono posati a secco sulle travi principali con cuscinetti in neoprene e fissaggi sismici.

Tipo TT/14 H 30 da ml 7,08 n° 20

Tipo TT/14 H 30 da ml 8,95 n° 10

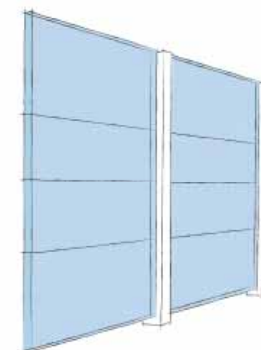
Totale 231,10 n° 30

**PANNELLI ALLEGERITI SP. 20 CM R120****Tamponamenti divisorii orizzontali.**

Tamponamenti realizzati con pannelli in c.a.v. , spessore come da dettaglio, alleggeriti con polistirene espanso, provvisti di sfianti termo sensibili e profilati, se necessario, con giunto maschio/femmina. Superfici in cls grigio cemento naturale, di cui una liscia da cassero metallico e l'altra rifinita a riga metallica tirata a mano. Metallerie di fissaggio necessarie (con esclusione dei profili di contorno di porte e portoni, se non espressamente indicati) e le sigillature REI dei giunti su entrambe le facciate.

Spessore 20 cm altezza fino a 2,50 m mq 337,92

Totale 337,92

**Vuoti porta o finestra**

Formazione di fori per porte e finestre all'interno dei singoli pannelli, con apposite sagome ferma getto di serie faccia a vista. Eventuali sagomature particolari potranno essere espressamente richieste dal Committente e approvate economicamente.

Fori porta n° 16

Totale n° 16

## PANNELLI A TAGLIO TERMICO SP. 32 CM

### Tamponamenti esterni orizzontali a taglio termico.

Tamponamenti realizzati con pannelli in c.a.v. sp. 32 cm a taglio termico, con trasmittanza media U dichiarata. Sono coibentati con polistirene espanso grafitato (a vista su bordi e aperture) e alleggeriti ulteriormente con polistirene espanso, profilati, se necessario, con giunto maschio/femmina.

Superficie interna in cls grigio cemento naturale, rifinita a riga metallica tirata a mano.

Superficie esterna in cls grigio cemento naturale da cassero metallico, se non diversamente specificato.

Metallerie di fissaggio necessarie comprese (eccetto i profili di contorno di porte e portoni, se non espressamente indicati) e le sigillature dei giunti esterni e interni.

Spess. 32 cm a t.t. altezza fino a 2,50 m mq 255,40

Spess. 32 cm a t.t. altezza fino a 3,00 m mq 148,13

Totale 403,53



### Tamponamenti esterni verticali a taglio termico.

Tamponamenti realizzati con pannelli in c.a.v. sp. 32cm a taglio termico, con trasmittanza media U dichiarata nella sezione "Prestazioni energetiche". Sono coibentati con polistirene espanso grafitato (a vista su bordi e aperture) e alleggeriti ulteriormente con polistirene espanso, profilati, se necessario, con giunto maschio/femmina. Superficie interna in cls grigio cemento naturale, rifinita a riga metallica tirata a mano.

Superficie esterna in cls grigio cemento naturale da cassero metallico, se non diversamente specificato.

Metallerie di fissaggio necessarie comprese (eccetto i profili di contorno di porte e portoni, se non espressamente indicati) e le sigillature dei giunti esterni e interni.

Spess. 32 cm a t.t. altezza fino a 2,50 m mq 834,00

Spess. 32 cm a t.t. altezza fino a 3,00 m mq 318,41

Totale 1.152,41



### Angoli a "carta buono"

Profilatura a "carta buono smussato" del bordo dei pannelli in corrispondenza degli angoli dell'edificio, con finitura liscia f.c.

mq 122,40

Totale 122,40

### Vuoti porta o finestra

Formazione di fori per porte e finestre all'interno dei singoli pannelli, con apposite sagome ferma getto di serie faccia a vista. Eventuali sagomature particolari potranno essere espressamente richieste.

Fori porta n° 8

Totale n° 8

#### **Fori per troppopieno**

Formazione di fori con funzione di troppopieno in prossimità dei canali di gronda e conversa, da completare poi in opera con adeguata lattoneria di scolmo delle acque.

n° 8

Totale n° 8

### **MANTO A SEZIONE ALARE E COPERTURA LEGGERA $U=0,22/1,4$**

#### **Tegoli a profilo alare, gronde/converse e manufatti accessori**

Tegoli a profilo alare, travi di gronda/conversa, timpani di chiusura delle testate ed eventuali giunti fra tegoli accostati, sono isolati con pannelli rigidi in EPS da 100 kPa di spessore adeguato al raggiungimento della trasmittanza nominale media dichiarata, fissati meccanicamente ai manufatti stessi. Il tutto viene poi impermeabilizzato con membrana sintetica (TPO) da 1,5 mm, armata poliestere e di colore bianco o grigio chiaro (se non altrimenti specificato) saldata in cimoso e fissata per induzione. Nei canali di gronda/conversa le acque meteoriche vengono convogliate nei pluviali attraverso bocchettoni in TPO ad innesto scorrevole. Si riportano le quantità nominali relative ai componenti principali.

Tegoli a sezione alare ml 207,60

Mezzi timpani di chiusura testate n° 4,00

Timpani di chiusura testate n° 10,00

Gronda laterale ml 52,00

Innesto pluviale in TPO n° 24,00

#### **Copertura zenitale (opaca) fra i tegoli in doppia lamiera**

Isolata con lana di vetro stesa in rotoli sul velario di supporto in lastre grecate rette di lamiera zpv di colore bianco/grigio. Lo spessore dell'isolante è idoneo al raggiungimento della trasmittanza nominale media dichiarata.

Impermeabilizzata con lastre grecate curve in lamiera zpv di colore bianco/grigio, fissate a banchine in lamiera zincata p.p. (se non altrimenti specificato) con idonea viteria. Sono incluse le mantovane di raccordo coi timpani di testata e tutte le altre lattonerie necessarie.

Superficie nominale coperta mq 358,50

Mantovane n° 10,00

#### **Opere generali per copertura con tegolo a sezione alare e interposto leggero.**

Sono incluse in offerta le seguenti opere provvisorie:

- ponteggio di accesso alla copertura con certificazione PIMUS;
- posizionamento e rimozione di reti anticaduta certificate;
- parapetti sul perimetro operativo solo se necessari per la sicurezza nella sequenza dei lavori da noi redatta; in caso contrario vi sarà quantificato e tempestivamente comunicato l'eventuale onere aggiuntivo;
- tutte le altre opere di protezione necessarie all'interno del perimetro operativo.

Superficie nominale coperta di riferimento mq 915,00

## **MANTO SOLAIO "TT" U=0,22/1,4**

Il tutto viene poi impermeabilizzato con membrana sintetica (TPO) da 1,5 mm, armata poliestere e di colore bianco o grigio chiaro (se non altrimenti specificato) saldata in cimoso e fissata per induzione. Nei canali di gronda/conversa le acque meteoriche vengono convogliate nei pluviali attraverso bocchettoni in TPO ad innesto scorrevole. Si riportano le quantità nominali relative ai componenti principali.

Mezzi timpani di chiusura testate n° 4,00

### **Copertura piana**

Sul solaio viene stesa a fiamma la barriera al vapore costituita da una guaina bituminosa da 3 mm armata con velo-vetro. Qualora mancasse il getto collaborante, se necessario, si chiudono preventivamente i giunti fra i manufatti con un "pontage" anch'esso in guaina bituminosa.

Il solaio viene isolato con pannelli rigidi in EPS da 150 kPa di spessore adeguato al raggiungimento della trasmittanza nominale media dichiarata, fissati meccanicamente ai manufatti stessi. Il tutto viene poi impermeabilizzato con membrana sintetica (TPO) da 1,5 mm, armata poliestere e di colore bianco o grigio chiaro (se non altrimenti specificato) saldata in cimoso e, per induzione, agli appositi fissaggi con testa metallica. Le acque meteoriche vengono convogliate nei pluviali attraverso bocchettoni in TPO ad innesto scorrevole.

Si riportano le quantità nominali relative ai componenti principali.

Superficie nominale coperta mq 550,64

Innesto pluviale in TPO mq 24,00

## **OPERE GENERALI PER COPERTURA PIANA CON TEGOLI IN CEMENTO**

Sono incluse le seguenti opere provvisorie:

- ponteggio di accesso alla copertura con certificazione PIMUS;
- parapetti sul perimetro operativo solo se necessari per la sicurezza nella sequenza dei lavori da noi redatta; in caso contrario vi sarà quantificato e tempestivamente comunicato l'eventuale onere aggiuntivo;
- tutte le altre opere di protezione necessarie all'interno del perimetro operativo.

Superficie nominale coperta di riferimento mq 729,00



## **MANTO TAMPONAMENTO**

### **Retropannello**

Rivestimento della superficie interna dei pannelli, per la parte sporgente in copertura, come da specifica di dettaglio, completo di adeguato raccordo con il manto principale.

In membrana TPO con raccordo a 90° ml 102,00

In membrana TPO con raccordo inclinato ml 115,00

### **Cappellotto copritamponamento.**

In lamiera zincata e preverniciata spessore 8/10 di mm, sagomato a cappuccio con bordi stacca goccia e leggera pendenza verso l'interno della copertura. Fissato alla sommità dei pannelli di tamponamento con viti ricoperte da borchiate e dotato di opportuni giunti di dilatazione.

Colore a scelta fra quelli standard (spuntare la casella):

- bianco- grigio simil RAL 9002

- testa di Moro simil RAL 8019

- rosso Siena simil RAL 3009.

Per uno sviluppo complessivo di ml 215,00

### **Troppopieni esterni**

Fori nei pannelli di tamponamento perimetrale al di sopra del battente medio delle acque meteoriche, rivestiti in lattoneria specificata in dettaglio e completi di doccione.

In lamiera zpv n° 8,00