

FONDAZIONI

PLINTI PREFABBRICATI. Sono di dimensioni standard per accogliere all'interno del pozzetto pilastri quadrati o rettangolari. La dimensione del pozzetto è di 5–10 cm più grande, per ogni lato, della sezione del pilastro, per permettere un buon riempimento di calcestruzzo al di sotto e intorno al pilastro. La profondità è pari a circa 1,5–2 volte il lato del pilastro corrispondente (fig. A). A volte la prefabbricazione si riduce al solo pozzetto prefabbricato che viene collegato alla piastra di fondazione gettata in opera con apposite armature di richiamo (fig. B). A volte invece i plinti prefabbricati comprendono anche la piastra di fondazione sottostante. Poiché le dimensioni di questa piastra sono vincolate dalle limitazioni per il trasporto, la sollecitazione ammissibile sul terreno viene ottenuta compensando con magroni di sottofondazione di varia dimensione. Normalmente lo spessore (S) di queste sottofondazioni è uguale o maggiore del valore della sporgenza (a) rispetto alla piastra del plinto prefabbricato.

Carichi. I plinti sono soggetti ai carichi trasmessi dal pilastro e devono diffondere tali carichi sul terreno tramite la piastra di base. Questa deve resistere al punzonamento. I tratti al di fuori del pozzetto vengono verificati a flessione. I pozzetti devono essere in grado di trasmettere azioni verticali, momenti flettenti e azioni di taglio orizzontale dai pilastri al suolo (fig. C). In particolare la sommità del pozzetto (colletto) deve presentare una adeguata cerchiatura.

Quantità e costi. Incidenza delle armature: circa 80 kg/m^3 di calcestruzzo, incidenza della mano d'opera 8 ore/m^3 .

Tipo di plinto			Materiali		Costo (€ - 2002)				
A	B	H	Cls	Acciaio	Distanza da stabilimento (km)				
m	m	m	m^3	kg	0	10	50	100	200
1,8	2	1,15	1,8	150	500	600	650	700	750
2,2	2,5	1,45	2,85	230	800	900	950	1000	1050

TRAVI PREFABBRICATE DI FONDAZIONE. Hanno normalmente sezione rettangolare e servono a sostenere i pannelli di tamponamento oppure collegare tra loro i plinti di fondazione nel caso di zona sismica. Le travi vengono normalmente utilizzate su luce di 6–8 m appoggiandole da plinto a plinto e vincolandole con ferri di armatura fuoriuscenti e getti integrativi in opera. Quando la maglia dei pilastri è ampia si sofferisce alla distanza tra i pilastri con plinti intermedi reggi-trave appositamente realizzati per ridurne la luce (fig. D). Le travi devono possedere sufficiente robustezza per sopportare il carico dei pannelli ma soprattutto una rigidità sufficiente per reggere eventuali tamponature tradizionali in blocchi di cemento o in laterizio senza che queste si fessurino.

Quantità e costi. Incidenza delle armature: circa 100 kg/m^3 di calcestruzzo, incidenza della mano d'opera 6 ore/m^3 .

Tipo di trave			Materiali		Costo (€ - 2002)				
L	B	H	Cls	Acciaio	Distanza da stabilimento (km)				
m	m	m	m^3	kg	0	10	50	100	200
6	0,40	0,50	1,2	130	500	600	650	700	750

