SPALLE DA PONTE

cavalcavia

sottopassi

Spalle da ponte

PaverVia progetta, fornisce e posa in opera una vasta gamma di spalle da ponte, adatte anche alla realizzazione di cavalcavia stradali e ferroviari, di sottopassi con sovraccarico sia stradale sia ferroviario e di gallerie artificiali scatolari.
Il sistema produttivo utilizzato per la realizzazione dei prefabbricati è frutto della ricerca dell'ufficio tecnico di Paver ed è coperto da brevetto.

Due sono i manufatti prefabbricati che possono essere impiegati per questo tipo di opere:

E**lemento prefabbricato di larghezza 1.25 m** costituito da una nervatura di irrigidimento a tergo del paramento verticale che presenta in sommità una sezione rettangolare. La nervatura di irrigidimento presenta un primo tratto a sezione costante ed un secondo ad altezza variabile secondo un'inclinazione del 17% sulla verticale.
Elemento prefabbricato di larghezza 2,50 m con due nervature di irrigidimento a tergo del paramento verticale, in un primo tratto a sezione costante ed un secondo ad altezza variabile secondo un'inclinazione del 20% sulla verticale. Le due nervature sono collegate fra loro da una soletta.
I bordi presentano un giunto maschio-femmina in modo da trattenere i materiali e da permettere il montaggio degli elementi anche seguendo una curva, sia concava che convessa. Alla base dell'elemento le nervature presentano ciascuna un'apertura trasversale per il passaggio delle armature della trave di collegamento che si realizza fra i pannelli; l'altezza dell'apertura viene determinata in base all'altezza della suola di stabilizzazione, assicurando un adeguato ricoprimento dell'armatura superiore della trave. Il prefabbricato in sommità può essere realizzato con armature sporgenti, inserti richiesti dal committente, per la realizzazione di una trave superiore che ha la doppia funzione di solidarizzare i pannelli prefabbricati e creare l'appoggio/collegamento per l'impalcato.

Grazie a questi manufatti si realizzano **Cavalcavia e Sottopassi**

Piedritti

L'altro elemento innovativo è rappresentato dai piedritti scatolari che danno i seguenti vantaggi rispetto al sistema tradizionale:

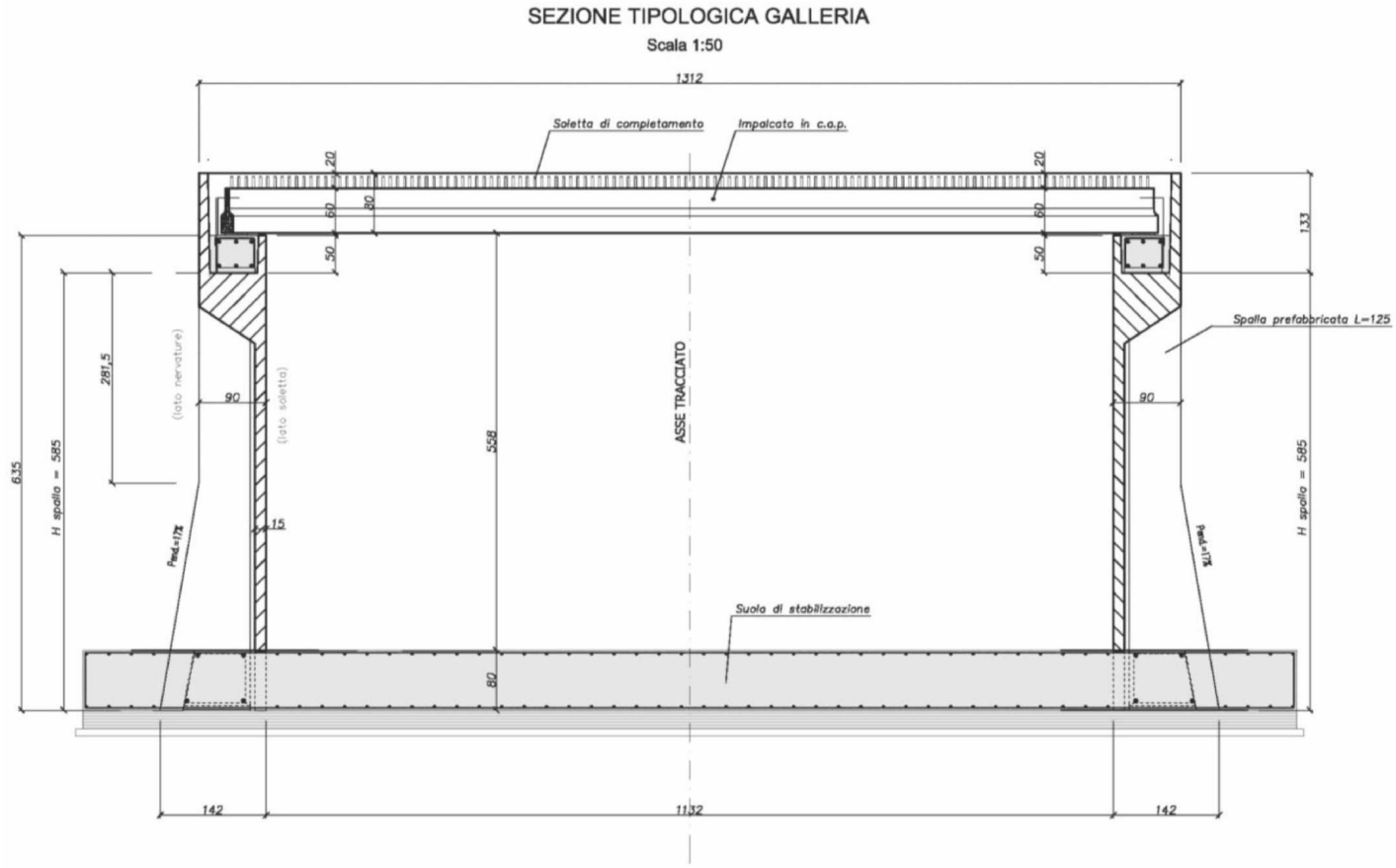
-Possibilità di creare il vincolo d'incastro alla base e in testa al muro.
-Stessa inerzia nelle due direzioni principali, e quindi applicabilità in diverse condizioni di carico.
-Maggiore velocità di impermeabilizzazione del muro.
-Riduzione degli ingombri nel caso di scatolari a doppia canna.

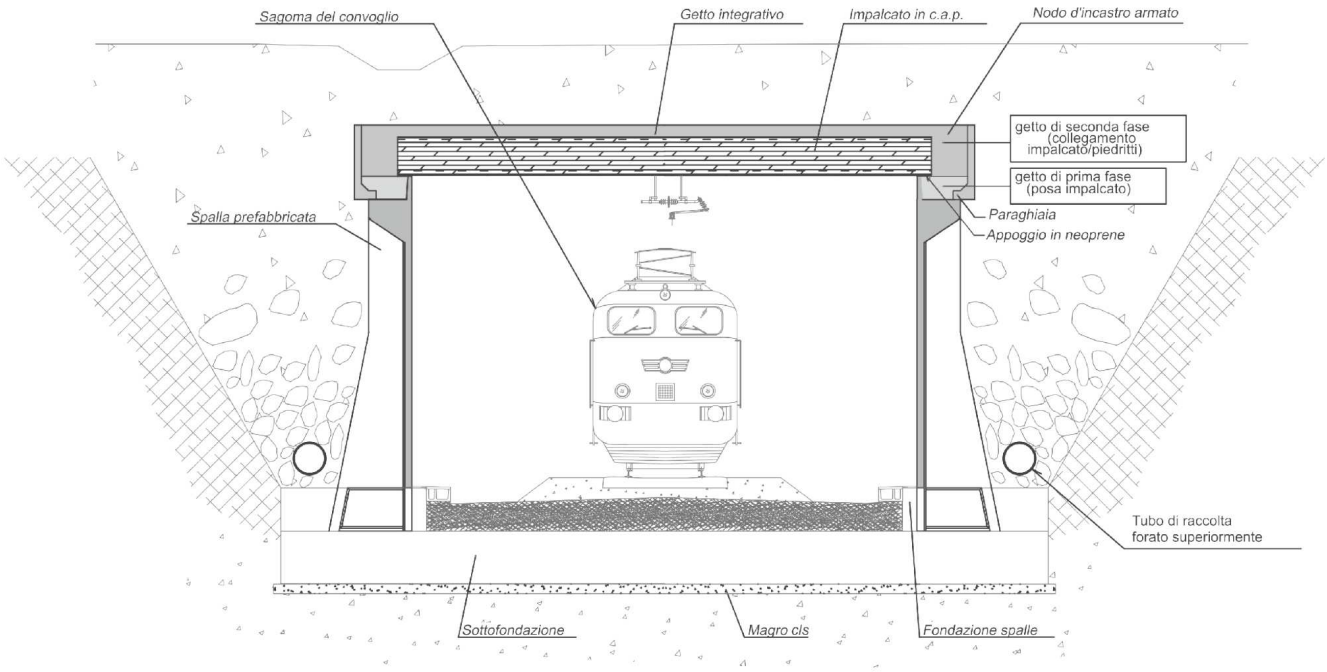
Le armature uscenti dal piedritto permettono la continuità strutturale tra la trave e il piedritto e quindi di considerare il vincolo come incastro.

Gli elementi prefabbricati sono realizzati in moduli di lunghezza m 2.50.La sezione orizzontale presenta spessore costante 70/100/120 cm con n°3 nervature di spessore costante 18 cm e n°2 solette piane di spessore costante 18 cm in modo tale da presentare due facce piane. In sommità le forometrie correnti sono chiuse da una trave orizzontale monolitica con il piedritto allo scopo di distribuire sull'intera larghezza dell'elemento eventuali scarichi di azioni puntuali. E' possibile fissare in sommità una veletta per creare la casseratura dell'impalcato sia a filo, nel caso il piedritto sia controterra, che in battuta nel caso di lato a vista, predisponendo sulla testa opportuni inserti per il fissaggio della veletta prefabbricata. Il collegamento longitudinale dei pannelli è del tipo "maschio-femmina". Sia alla base che in sommità l'elemento può essere realizzato con armature sporgenti per garantirne il grado di vincolo richiesto.

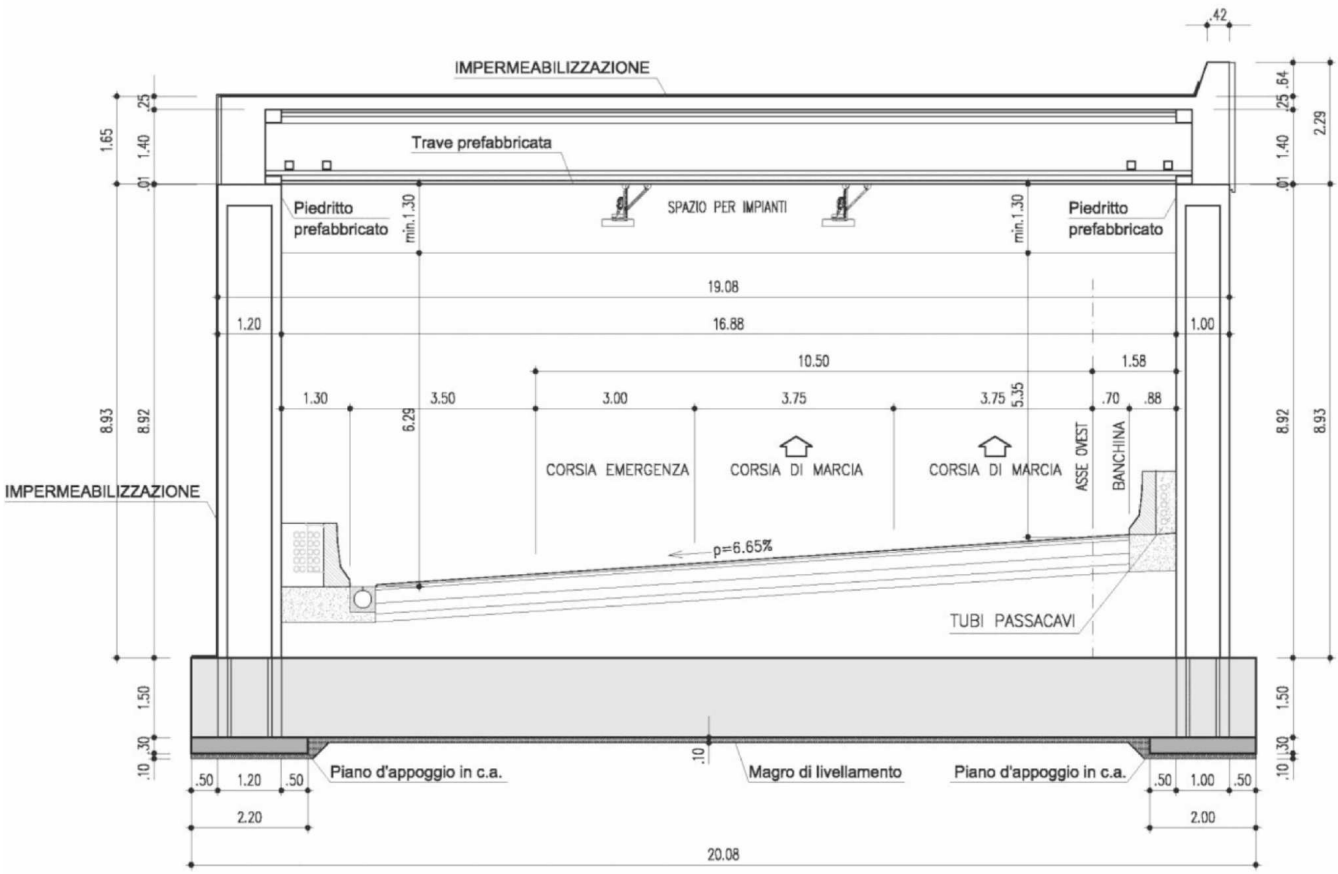
La **parete piana controterra perfettamente liscia** e senza ganci consente di **realizzare l'impermeabilizzazione con estrema facilità** e garanzia di tenuta.

Spalle da ponte: soluzione in semplice appoggio

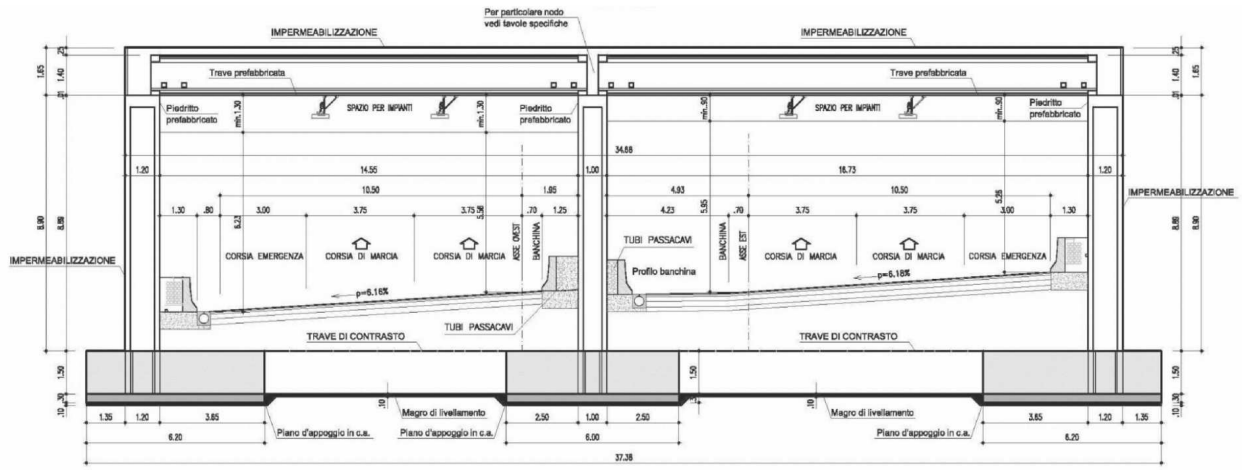




Piedritti - soluzione iperstatica con incastro



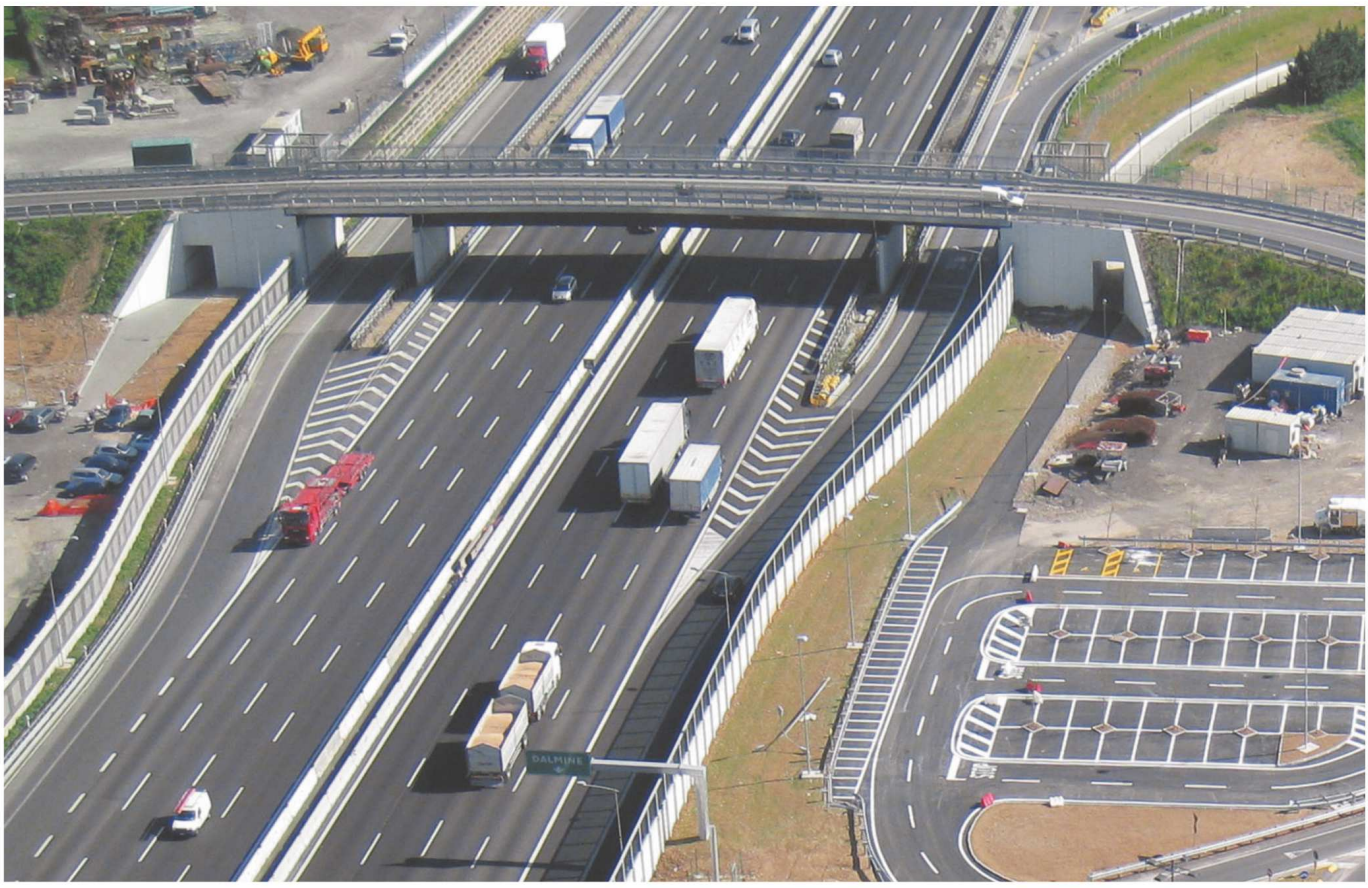
canna singola



canna doppia

Vantaggi

Gli elementi prefabbricati tipo spalla/piedritto possono adattarsi a qualsiasi soluzione di fondazione richiesta dalle particolari caratteristiche del sito (fondazione isolata, a platea, su pali).
La sequenza di posa può essere definita in base alle peculiarità del cantiere in quanto **i conci sono indipendenti tra loro.**
In genere una squadra di montaggio in condizioni standard e' in grado di montare circa 25 m lineari di elementi verticali al giorno.
L'elevata **velocità di installazione riduce i tempi di "scavo aperto".**
I sistemi di **controllo del copriferro,** l'altissima resistenza e qualità del calcestruzzo dovute alla produzione controllata in stabilimento e agli speciali addittivi impiegati contro il dilavamento, garantiscono un **elevato grado di durabilità e di resistenza agli agenti atmosferici;**
L'intradosso degli elementi e quindi la superficie interna della galleria si presenta particolarmente liscia rendendo facili le eventuali operazioni di pulizia e rivestimento protettivo;
La produzione in stabilimento garantisce tempi certi di produzione non influenzati dalla stagionalità degli eventi atmosferici e operazioni più controllate anche dal punto di vista della sicurezza.
La gamma di tipologie di copertura permette di adattarsi alle differenti richieste di luci e sovraccarichi.

MODALITA' REALIZZATIVE

Gli elementi verticali andranno posizionati su un piano d'appoggio debolmente armato, di spessore minimo 20 cm, garantendo un calcestruzzo di classe C20/25 per poter fissare provvisoriamente l'elemento con opportuni tasselli ad espansione. Gli elementi vengono quindi stabilizzati con le relative fondazioni in c.a.v., realizzate in opera con calcestruzzo di classe C25/30, classe di consistenza S4, rapporto A/C<0.5 idoneo per una classe di esposizione agli agenti atmosferici XC2 ed acciaio tipo B450C. Raggiunta al maturazione della fondazione è possibile posare la copertura (travi in c.a.p.) e completare con il getto degli eventuali traversi e della soletta di copertura.