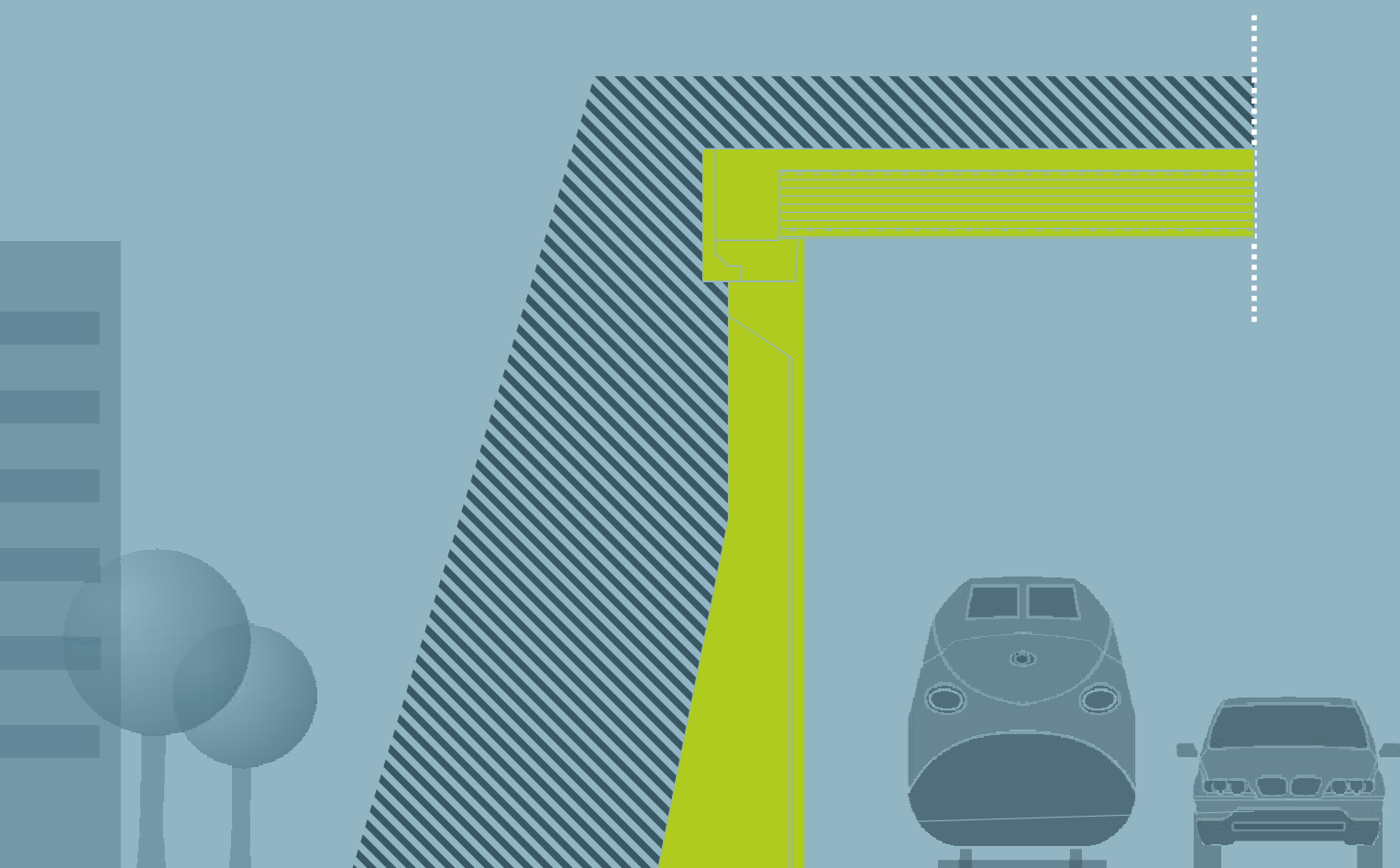




GALLERIE ARTIFICIALI PREFABBRICATE

tipologia / **scatolari**

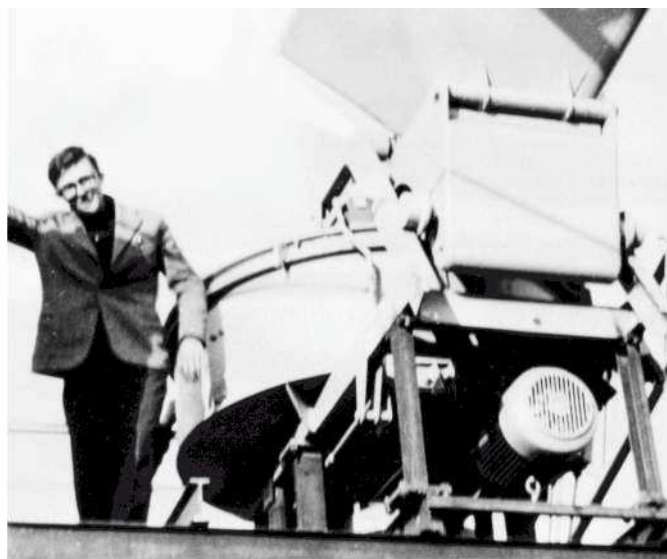


GALLERIE ARTIFICIALI PREFABBRICATE
tipologia / **scatolari**

La Paver Costruzioni S.p.A. è oggi uno dei principali complessi produttivi nel campo dei prefabbricati in calcestruzzo per l'edilizia e l'arredo urbano. Nei suoi 50 anni di vita ha avuto un costante sviluppo fino all'assetto attuale, che vede la produzione articolata su cinque stabilimenti situati nel Centro e Nord Italia e all'estero, per una superficie di oltre 450.000 mq, di cui più di 48.000 coperti, con 360 dipendenti occupati.

La produzione è costituita da un **ampio ventaglio di prodotti brevettati e caratterizzati da una spiccata originalità**, frutto della **ricerca continua** dello staff tecnico aziendale, che ha messo a punto **oltre 60 brevetti**.

Paver lavora, nell'ambito della prefabbricazione, in diversi settori ciascuno identificato da un proprio specifico brand: **Paver-life**, soluzioni per la qualità urbana, **Paver-industry**, prefabbricazione industriale e speciale, **Paver-agri**, soluzioni agrozootecniche, **Paver-via**, infrastrutture viarie.





PaverVia progetta, fornisce e posa in opera una vasta gamma di prefabbricati in c.a.v. modulari impiegati per la realizzazione di cavalcavia stradali e ferroviari, di sottopassi e di gallerie artificiali scatolari con ricoprimento variabile e sovraccarico sia stradale che ferroviario.

SPALLE DA PONTE

Elemento 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.

PIEDRITTI

Gli elementi prefabbricati sono realizzati in moduli di lunghezza m 2.50. La sezione orizzontale presenta spessore costante 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 cassatura 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 di una 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.

TRAVE DA PONTE

Le travi che PAVER è in grado di produrre sono di diverse tipologie:

THP60 > travi a "T" rovescia di altezza variabile da 40 a 60 cm _ **IHP60** > travi a "I" di altezza variabile da 70 a 120 cm

UHP 250 > travi a omega di altezza variabile da 80 a 170 cm _ **VHP 250** > travi a "V" di altezza variabile da 80 a 170 cm

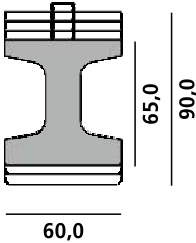
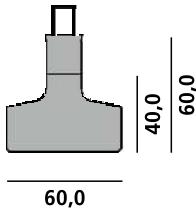
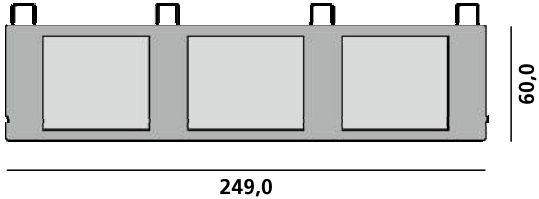
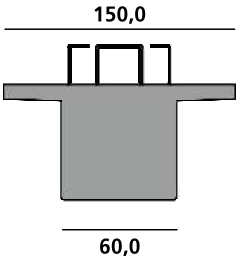
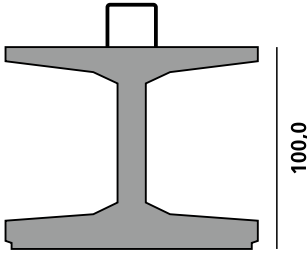
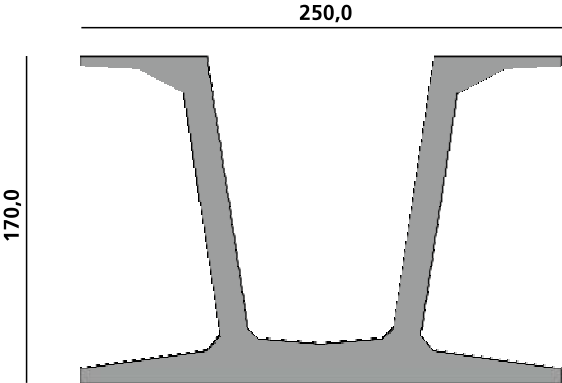
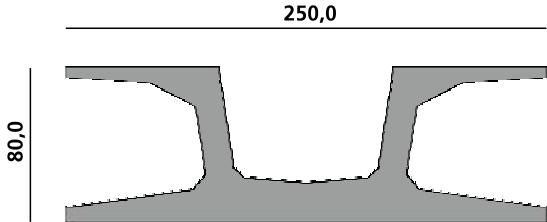
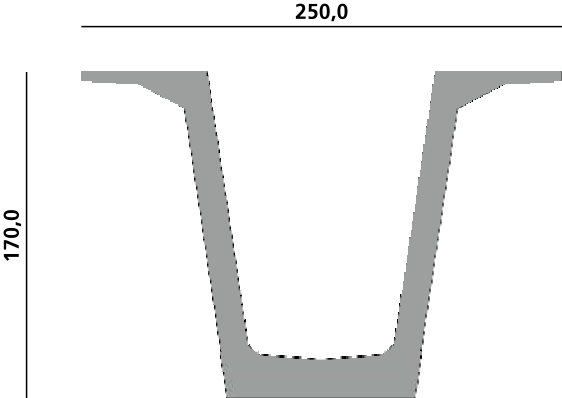
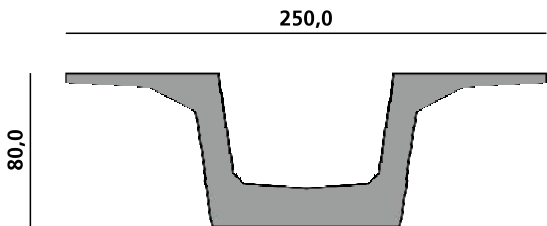
HTP60: travi a sezione rettangolare con ala superiore di larghezza variabile e altezza variabile da 40 a 60 cm

HP125: travi a "I" di altezza variabile da 70 a 100 cm

SOLAIO BOX > solaio a intradosso-estradosso piano di altezza variabile da 35 a 60 cm

L'utilizzo di moduli prefabbricati garantisce una velocità di costruzione molto maggiore rispetto alla realizzazione in opera.

Il sistema produttivo utilizzato per la realizzazione dei prefabbricati è frutto della ricerca dell'ufficio tecnico di Paver ed è coperto da **brevetto**. Tutti gli elementi prefabbricati descritti sono coperti da marcatura CE.

IHP 	THP 	SOLAIO BOX 
HTP 		HP 
CARPENTERIA TRAVE FILANTE UHP 250  		
CARPENTERIA TRAVE FILANTE VHP 250  		

Vantaggi

Modalità realizzative

GRAZIE AGLI ELEMENTI DI SOSTEGNO VERTICALI (SPALLE / PIEDRITTI) E AGLI ELEMENTI DI COPERTURA DISPONIBILI SI REALIZZANO >



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 additivi 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.**

L'INNOVATIVO ELEMENTO TIPO PIEDRITTO GARANTISCE ULTERIORI VANTAGGI:

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

□ Possibilità di creare il vincolo d'incastro alla base e in testa al muro.

□ Riduzione delle aree di scavo dovuta agli ingombri ridotti rispetto alla soluzione standard.

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.



Gallerie scatolari / Cavalcavia

Cavalcavia stradale: opera teminata



Gallerie scatolari ad uso ferroviario





Sottopassi

Sottopasso pedonale: immagine di cantiere e opera terminata





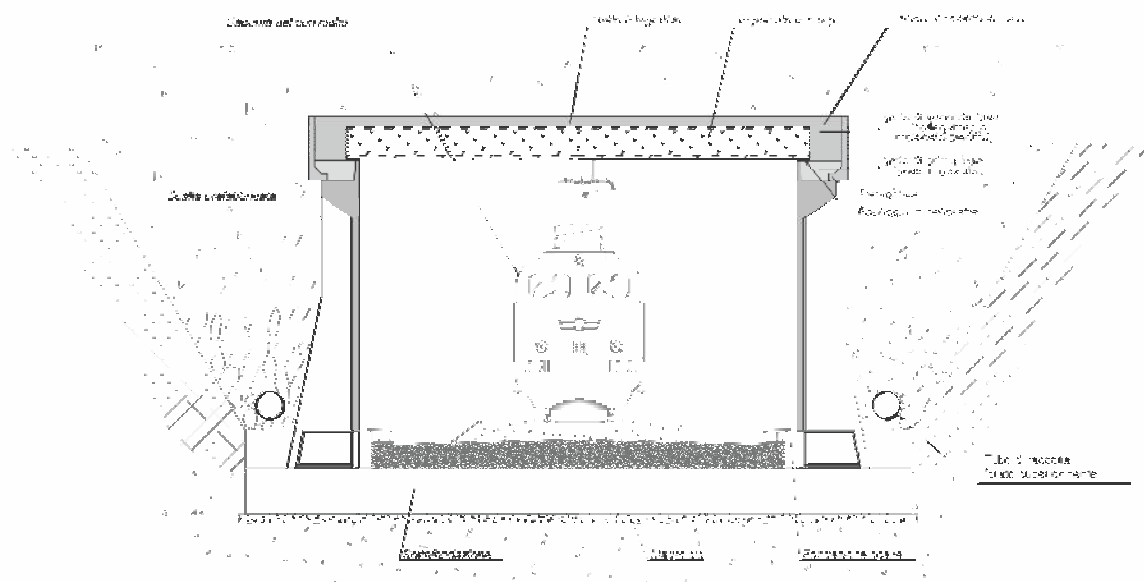
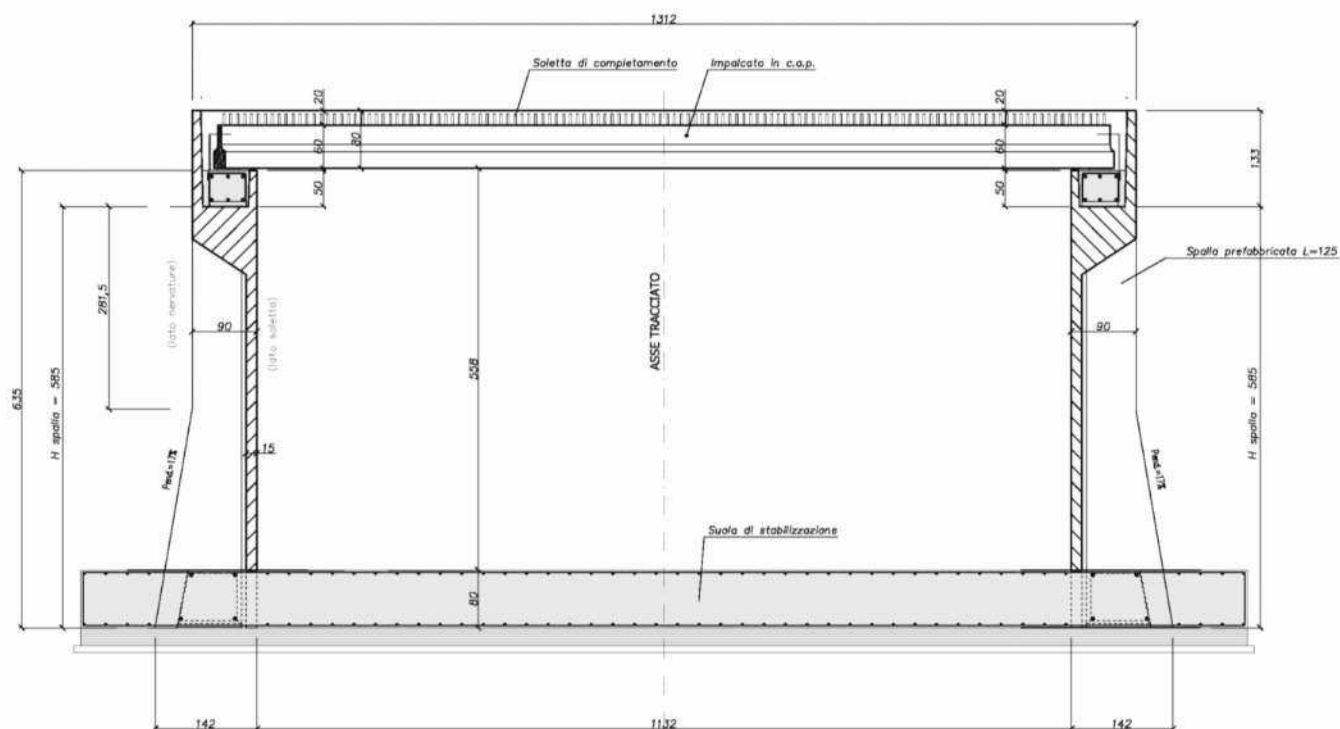
Travi da ponte

Travi da ponte in azienda e in opera





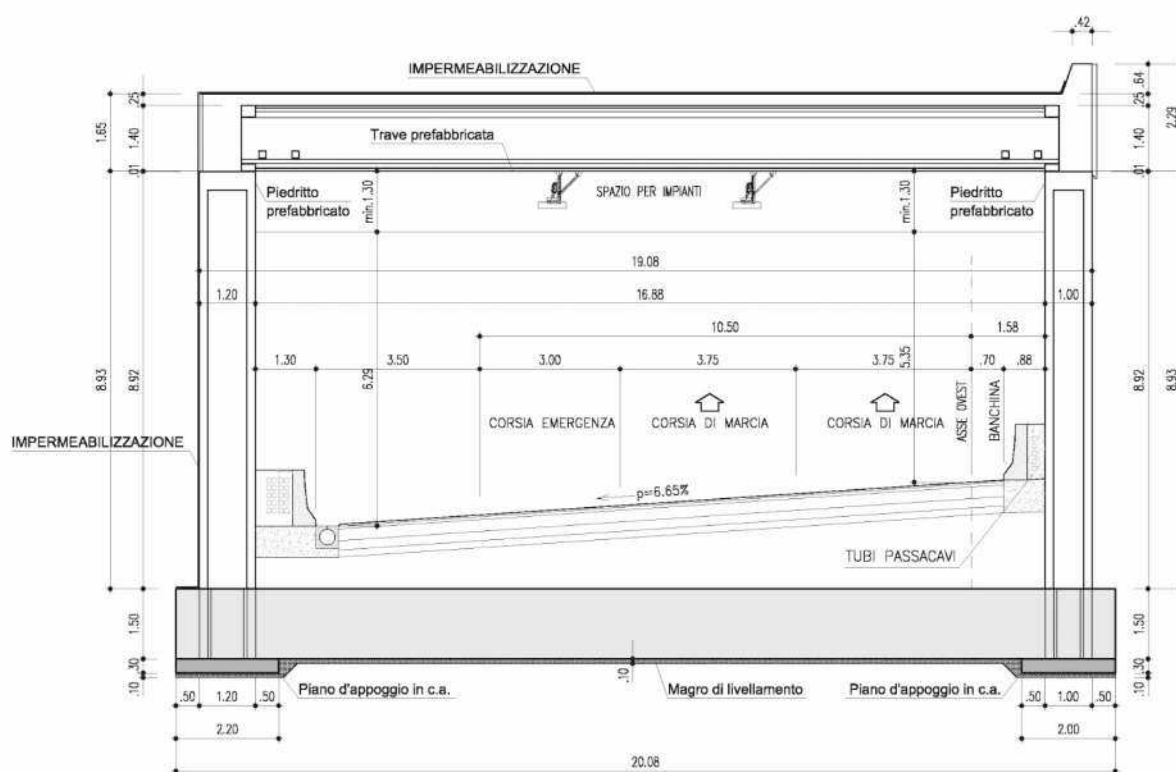
Scala 1:50



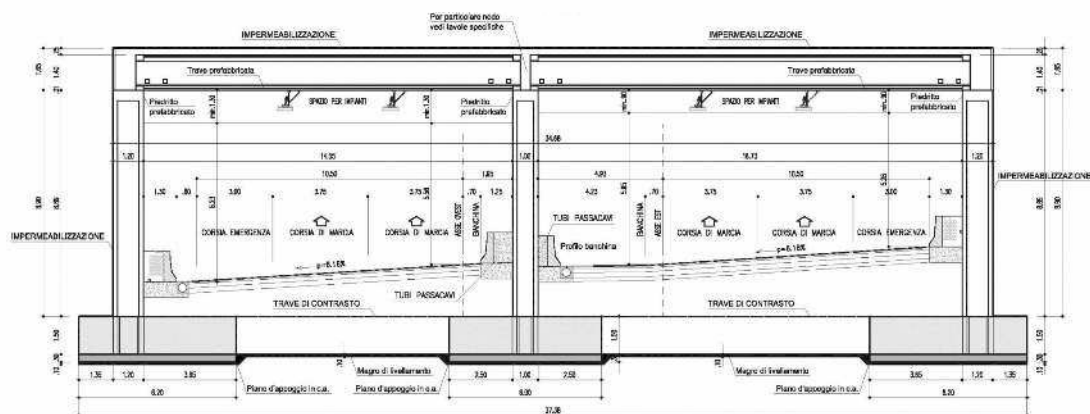


Scatolari con piedritti faccia piana su entrambi i lati

canna singola



canna doppia





Realizzazioni

Borgotaro (PR) / Realizzazioni di sottopassi pedonali realizzati in presenza di traffico ferroviario _ 2006





Bibbiena (FI) / Galleria artificiale scatolare ferroviaria _ 2007





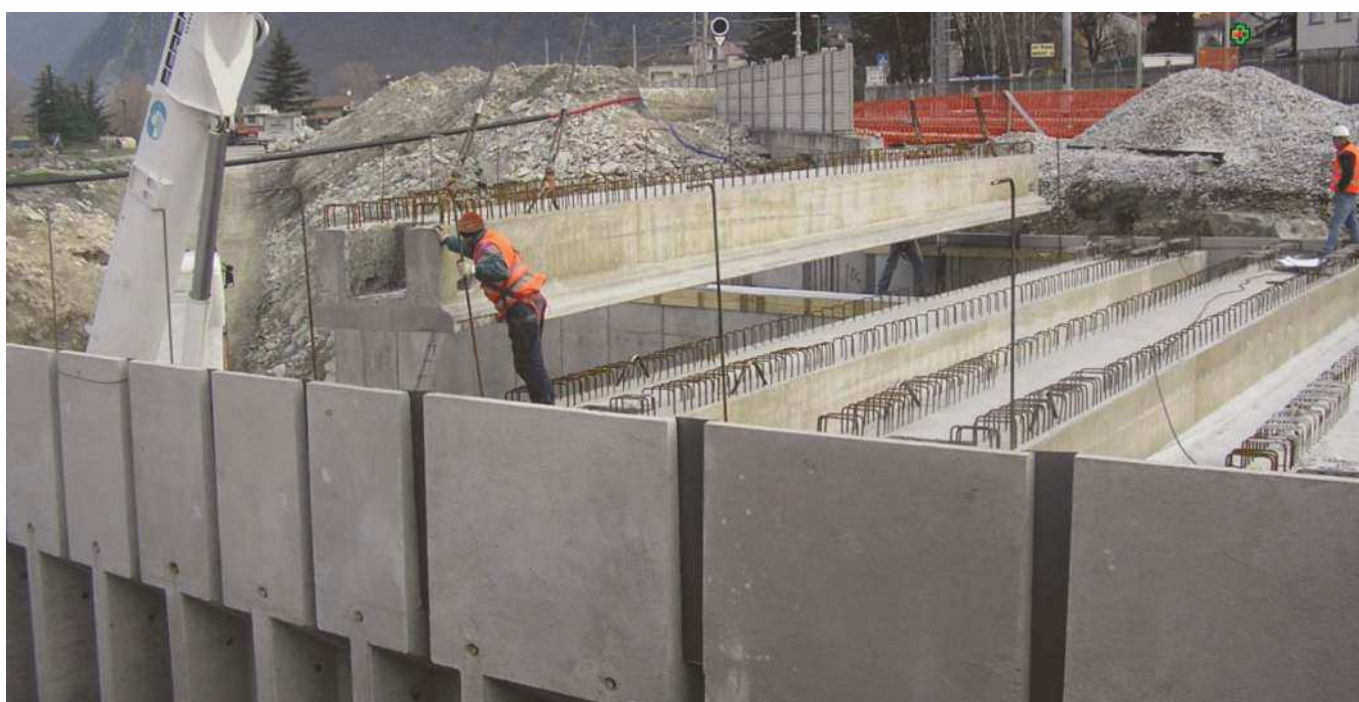
Realizzazioni

Solignano (PR) / Realizzazione di scatolari idraulici con soppressione della linea FFSS Solignano-Osteriazza _ 2009





Novate Mezzola (SO) / Galleria artificiale scatolare _ 2010





Realizzazioni

Parma / Sovrappasso linea ferroviaria Parma-La Spezia _ travi UHP 250 altezza 170 lunghezza 34.20 m





Monza / Galleria artificiale scatolare con impalcato in c.a.p. a solettone _ 2012





Realizzazioni

Lomazzo (CO) / Attraversamento ferroviario _ Sottopasso a 3 canne su 4 file di pali con impalcato in c.a.p. _ 2014





Copreno (MB) / Galleria artificiale scatolare per collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese _ 2015





Realizzazioni

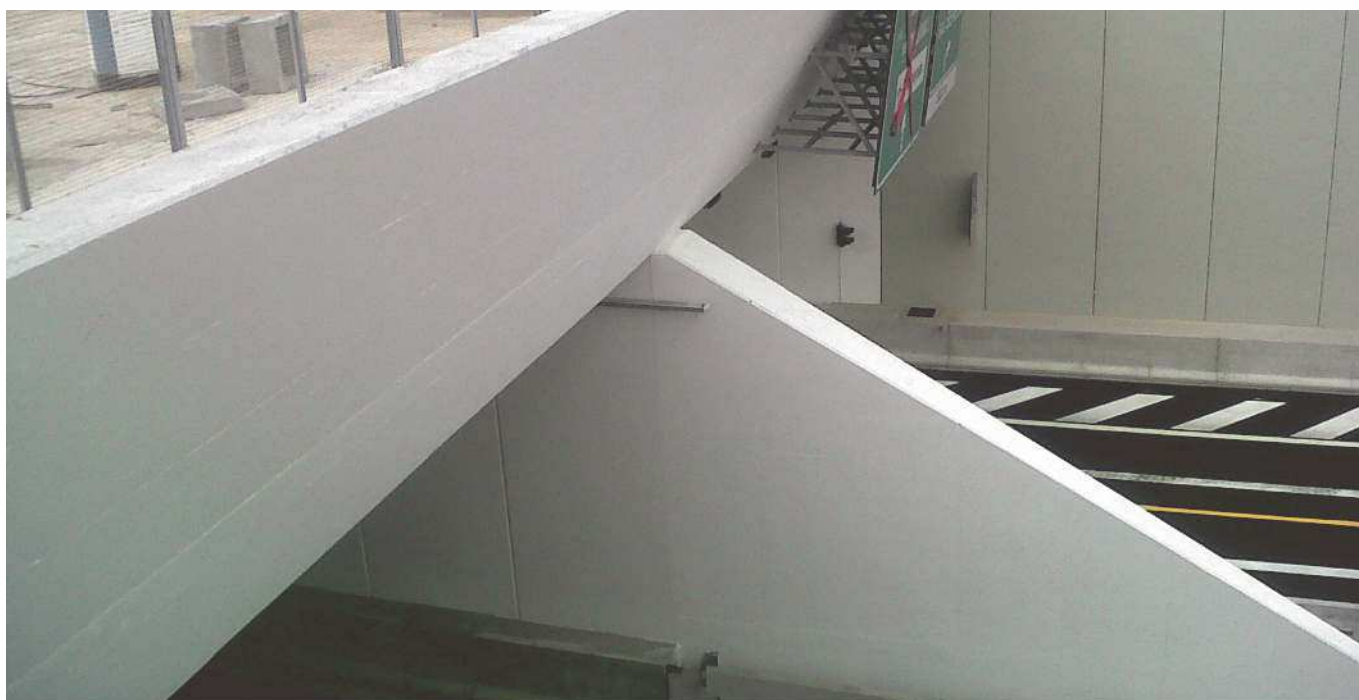






Realizzazioni







Realizzazioni

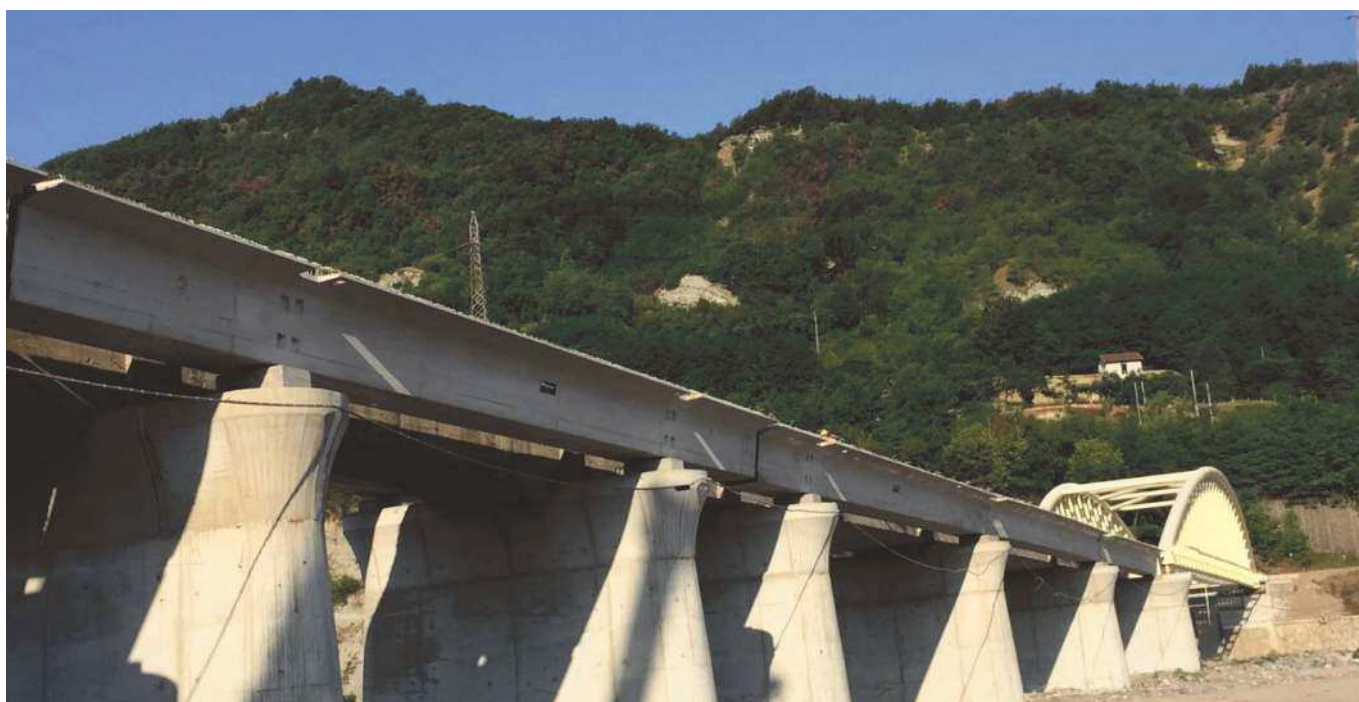
San Lorenzo di Sebato (BZ) / Ponte "Peintner" sul Rienza, SS49 al km 29,15 - travi UHP160 - L=33,50 m _ 2015





Realizzazioni

Vocemola (AL) / Lavori di demolizione e ricostruzione di alcuni tratti del ponte - travi VHP - L=22,00 m _ 2015



RIFERIMENTI NORMATIVI

Le gallerie sono calcolate nel rispetto della normativa vigente:

- Decreto Ministeriale 14 gennaio 2008

Nuove norme tecniche per le costruzioni

- Circolare 2 febbraio 2009, n. 617

Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008

- D.M. 28.10.2005

Sicurezza nelle gallerie ferroviarie





Paver_via



Gallerie scatolari



Paver_life



Paver_industry



Paver_agri



PIACENZA

St. di Cortemaggiore 25

T 0523 599611
F 0523 599625
paverpc@paver.it



FERRARA

Via Ferrara 31

T 0532 829941
F 0532 824807
paverfe@paver.it



PISTOIA

Via Nociaccio 10

T 0572 93251
F 0572 932540
paverpt@paver.it



PAVER è socio ordinario



www.paver.it