

# Prefabbricati per Strade

EDIZIONE 2011



## ALTRI MANUFATTI PREFABBRICATI DI NOSTRA PRODUZIONE

IMPIANTI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

COLLETTORI CIRCOLARI ARMATI, NON ARMATI E FIBRORINFORZATI A NORMA UNI EN 1916

COLLETTORI QUADRATI E RETTANGOLARI ARMATI

POZZETTI DI ISPEZIONE CIRCOLARI "MENHIR" A NORMA UNI EN 1917

TUBI OVOIDALI PORTANTI E A 1/2 SPESSORE

POZZETTI QUADRATI E SOLETTE PORTANTI

POZZETTI E CHIUSINI NORMALI

FOSSE IMHOFF E CISTERNE componibili

TUBI CIRCOLARI

CADITOIE STRADALI

BARRIERE NEW JERSEY OMOLOGATE

LOCULI PREFABBRICATI SINGOLI ED IN BATTERIA

CASSETTE OSSARIO SINGOLE ED IN BATTERIA

CUNICOLI SOTTOSERVIZI

MURO DI SOSTEGNO

PREDALLES

RECINZIONI PREFABBRICATE

CONCI PER GALLERIE

MANUFATTI SU DISEGNO

## PLINTO PREFABBRICATO PER IL SOSTEGNO DEI PALI DI ILLUMINAZIONE

Basamento monoblocco di sostegno per palo di illuminazione con linea in cavo sotterraneo, realizzato in calcestruzzo di classe C32/40 e classe di esposizione XC4 e XD2, additivo plastificante ed impermeabilizzante ed armatura in acciaio B450 (A/C) preconfezionata presso Centro di Trasformazione in possesso di attestato di denuncia attività presso Servizio Tecnico Centrale (STC) del Ministero delle Infrastrutture. Il basamento ha sezione a "T rovesciata", di dimensioni in pianta mm ...x... ed altezza ....mm, idoneo a sostenere palo dritto in acciaio Ø alla base ...mm ed altezza massima mt ..... fuori terra (o fino a .....mt fuori terra per palo con sbraccio). Provvisto di sede circolare per palo Ø...mm ed altezza ...mm, dotata di foro disperdente e collegata a pozzetto ispezionabile di cablaggio dimensioni ...x...xh...mm, avente n. 3 impronte laterali Ø...mm per l'innesto dei cavidotti Ø max ...mm, foro disperdente alla base e foro passacavi Ø...mm. Corredato di chiusino in ghisa di classe B125. Ulteriori caratteristiche basamento: peso .....kg, aspetto grezzo da lavorazione, colore grigio cemento, sollevamento e movimentazione con 4 ganci zincati integrati nell'armatura, progettati e verificati in conformità alla UNI CEN/TR 15728:2010. Corredato di relazione di calcolo redatta in conformità al DM 14/1/2008, contenente le verifiche di stabilità e resistenza relativamente alle fasi di movimentazione, posa in opera ed esercizio della struttura. Progettato e prodotto da azienda in possesso di Sistema di Qualità UNI EN ISO 9001:2008 certificato da ICMQ.

Per pali di illuminazione da mt 5,75 a mt 13,00

### TIPOLOGIE

In funzione delle caratteristiche dei pali da utilizzare (altezze), abbiamo sviluppato 4 tipologie di plinti in calcestruzzo:

70 x70 x 60  
85 x 85 x 90  
100 x 100 x100  
115 x115 x110

Per ciascuna delle tipologie, a coronamento dei pozzetti di cablaggio, sono disponibili chiusini in ghisa classe B125. La posa in opera dei plinti dovrà avvenire mediante preparazione del piano di posa con opportune verifiche atte a garantire la quota di progetto.

### SCELTA DEL PLINTO

Ai fini della stabilità del palo, soggetto principalmente all'azione del vento e degli eventi atmosferici, la scelta della tipologia di plinto è molto importante. Tre sono le variabili da valutare con molta attenzione:

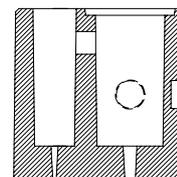
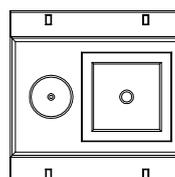
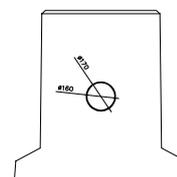
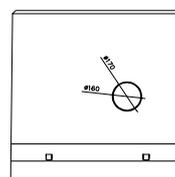
- 1- Zona geografica di installazione;
- 2 -Altezza complessiva del palo fuori terra;
- 3 - Tipologia di palo (dritto o con sbraccio);

### ZONA GEOGRAFICA DI INSTALLAZIONE

Tutti i nostri plinti sono corredati da Relazione di Calcolo Statico in conformità al D.M. 14/01/2008 "Nuove norme tecniche per le costruzioni".

Abbiamo individuato 4 casi suddividendo l'intero territorio nazionale:

- **Caso A:** Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia (con l'esclusione della provincia di Trieste) ed Emilia Romagna;
- **Caso B:** Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia e Sardegna Orientale;
- **Caso C:** Sardegna Occidentale;
- **Caso D:** Liguria e provincia di Trieste.



ALTEZZA MASSIMA DEL PALO FUORI TERRA (mt) IN FUNZIONE DELLA ZONA E DELLA TIPOLOGIA

#### PALI ILLUMINAZIONE DRITTI

PL/DIM	A	B	C	D
70x70x60	5,75	5,00	5,00	5,25
85x85x90	8,00	7,00	6,75	7,25
100x100x100	10,00	9,25	8,75	9,25
115x115x110	12,75	11,25	10,75	11,50

#### PALI ILLUMINAZIONE CON SBRACCIO di 1,5 mt

PL/DIM	A	B	C	D
100x100x100	9,50	8,50	8,25	8,75
115x115x110	12,25	11,00	10,50	11,00

#### PALI ILLUMINAZIONE CON SBRACCIO di 2,0 mt

PL/DIM	A	B	C	D
100x100x100	9,50	8,50	8,25	8,75
115x115x110	12,25	10,75	10,50	11,00

#### PALI ILLUMINAZIONE CON SBRACCIO di 2,5 mt

PL/DIM	A	B	C	D
100x100x100	9,50	8,50	8,00	8,75
115x115x110	12,25	10,75	10,50	11,00

## BARRIERE DI SICUREZZA STRADALE

Le Barriere di sicurezza con profilo a muretto sono prefabbricate in calcestruzzo, normalmente in elementi da 6 metri di lunghezza.

Collegate in opera con robuste barre di acciaio poste all'altezza di 1 metro dal piano del supporto, tutte le tipologie di barriere possono essere appoggiate su pavimentazione bituminosa, cordolo in cls o terreno.

Le barriere New Jersey sono testate con manichino antropomorfo per verificare se nell'urto i trasportati non abbiano riportato danni.

Le barriere a muretto sono sagomate in modo tale da permettere al potenziale veicolo urtante di salire prima sul paramento e poi di essere rinvio verso la carreggiata.

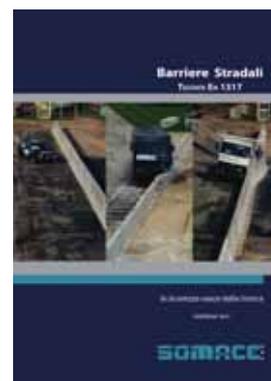
Se l'energia dell'urto è più elevata, la barriera può compiere anche uno spostamento laterale che dissipa energia per attrito.

La barriera New Jersey, nelle sue varie forme, è la migliore in assoluto in termini di ridirezione controllata di vetture, veicoli merci e motocicli.

La barriera New Jersey, nelle sue varie forme, può essere usata con colori e rilievi personalizzati, per l'arredo urbano.



*Per un ulteriore approfondimento tecnico rimandiamo alla consultazione del catalogo "BARRIERE DI SICUREZZA STRADALE"*



## MODELLI DISPONIBILI



### Modelli Omologati dal Ministero Infrastrutture e Trasporti certificato C E

- "ET100" h=100 cm: utilizzo Spartitraffico Monofilare - Classe H4b;
- "ET100" h=100 cm: utilizzo Bordo Laterale - Classe H4b;
- "ET100" h=100 cm: utilizzo Bordo Laterale - Classe H2;
- "H120" h=120 cm: utilizzo Spartitraffico Monofilare - Classe H4b
- "BP100" h=100 cm: utilizzo Bordo-Ponte - Classe H4b

### Modelli testati UNI EN 1317, certificato C E

- "ET100" h=100 cm: utilizzo Spartitraffico Bifilare Classe H4b
- "ET98" h=98 cm: utilizzo Bordo Laterale Classe H2
- "ET98" h=98 cm: utilizzo Bordo Ponte Classe H2
- "H100" h=100 cm: utilizzo Spartitraffico Monofilare Classe H3
- "Rinvio ET100" h=100 cm: utilizzo protezione laterale gallerie, muri di contenimento e punti fissi Classe H2
- "E75" h=75 cm: utilizzo Spartitraffico Monofilare e Bordo Laterale Classe H1
- "S100" h=100 cm: utilizzo Spartitraffico Monofilare e Bordo Laterale Classe H1

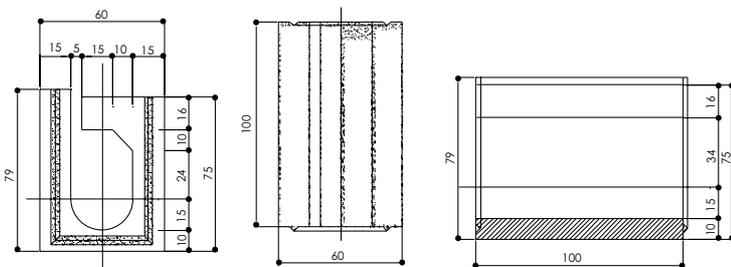


### Profili testati UNE 135900 - URTO DEL MOTOCICLISTA

- "ET100" h=100 cm

## CANALE ASOLATO

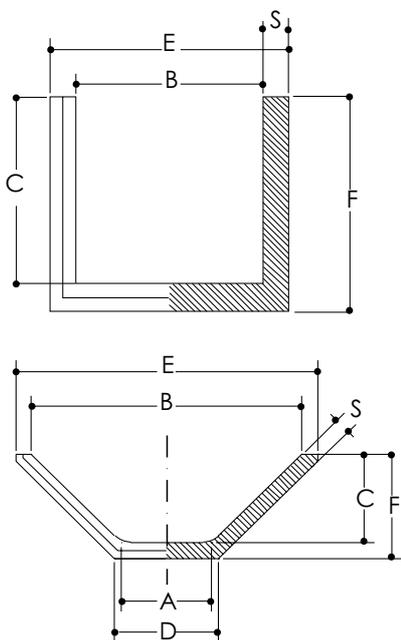
Canale prefabbricato asolato in c.a.v. armato con fibre di acciaio con sezione a "chiocciola" per raccolta acqua piovana dello spartitraffico centrale e del budo laterale delle strade. Gli elementi sono prodotti da aziende in possesso di Sistema di Qualità UNI EN ISO 9001:2008 certificato da ICMQ.



CODICE	Dimensioni identificat.	Peso kg
B101	60x75x30	950

## CANALE RACCOLTA ACQUE - FOSSO DI GUARDIA

Canale di raccolta acque (fosso di guardia) di forma trapezia e/o rettangolare realizzato con elementi prefabbricati in cav con classe di resistenza C28/35 e classe di esposizione XC2, di lunghezza non inferiore a mt 2,00 ed incastro a 1/2 spessore. Costruiti con "sistema a getto" in modo da avere tutta la sezione interna perfettamente liscia. Sono esenti da fori passanti e dotati di chiodi per la movimentazione in sicurezza. Gli elementi sono prodotti e controllati da azienda in possesso di certificazione di Sistema di Qualità Aziendale secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008 certificato da ICMQ.

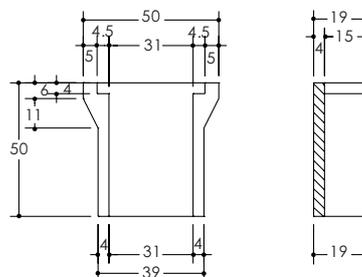
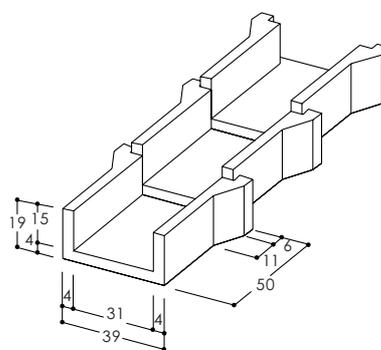


CODICE	A	B	C	D	E	F	S	L	Peso kg
B100.E002	40	60	50	55	74	59	7	200	700
B100.E003	50	150	50	62	180	65	15	200	1.600
B100.E004	50	150	50	58,5	176	60	10	600	3.380
B100.E011	50	150	50	58,5	176	60	10	200	1.125
B100.E005	49	52	50	70	70	60	10	200	850
B100.E010	49	51	30	70	70	40	10	600	2.000
B100.E006	49	52	50	70	70	60	10	600	2.510
B100.E007	47	53	70	70	70	80	10	600	3.150
B100.E008	30	90	30	37	110	38	8	600	1.800
B100.E009	75	225	75	88	255	91	15	240	2.700
B002.C050	100	101	100	130	131	116	15	200	2.280
B001.C051	108	110	120	142	142	151	15	200	3.050



## CANALETTA DI SCOLO EMBRICE

Canaletta per lo scolo delle acque piovane costituita da embrici di cm 50 x 50 x 20 in elementi prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso avente resistenza C20/25 ubicata secondo la massima pendenza delle scarpate o delle pendici del terreno. Da computarsi a parte lo scavo, la regolarizzazione ed il costipamento del terreno di appoggio, il bloccaggio ed ogni altra prestazione ed onere. Le canalette dovranno essere prodotte e controllate, nelle varie fasi della produzione, da aziende in possesso di certificazione di Sistema Aziendale UNI EN ISO 9001:2008.

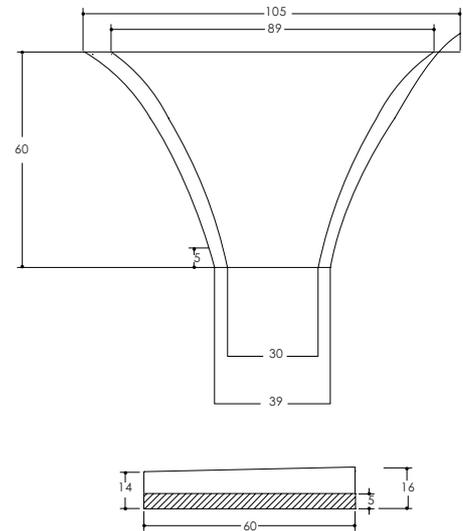


CODICE	Dimensioni	Peso kg
H401	50x50x20	41

## INVITO PER EMBRICE

Invito per lo scarico nella canaletta embrice delle acque meteoriche scorrenti sulla piattaforma ferroviaria o stradale, con elemento prefabbricato in calcestruzzo cementizio vibrato avente resistenza C20/25, della forma e di dimensioni come da progetto, escluso lo scavo, la regolarizzazione e costipamento del piano di posa, i raccordi, le rifiniture superficiali, ogni altra prestazione ed onere. Gli imbocchi dovranno essere prodotti e controllati, nelle varie fasi della produzione, da aziende in possesso di certificazione di Sistema Aziendale UNI EN ISO 9001:2008.

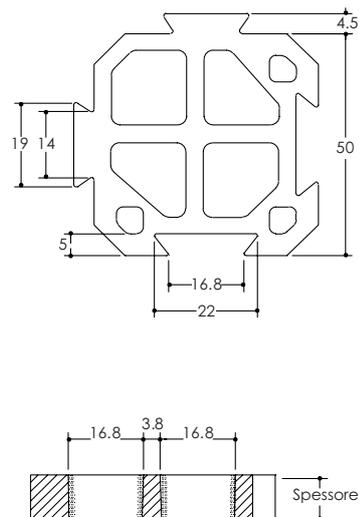
CODICE	Peso kg
<b>H403</b>	76



## GRIGLIATO ARTICOLATO PER SCARPATE ( Brevetto N° 145085)

Rivestimento di mantellate in GRIGLIATO ARTICOLATO, costituite da elementi prefabbricati, delle dimensioni cm 50x50, dello spessore di cm 10, in calcestruzzo vibrocompresso, muniti, in maniera alterna sui lati maggiori, di incavi ed orecchie atti ad incastrarsi con altri elementi contigui per dare continuità alla struttura, da computarsi a parte la realizzazione ed il costipamento del piano di appoggio, la fornitura e posa in opera di terra vegetale per l'intasamento dei vuoti, la successiva semina di miscuglio di specie erbacee, i picchetti in ferro per l'ancoraggio, il cordolo di imposta in cls ed ogni altra fornitura, prestazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. I manufatti dovranno essere prodotti e controllati, nelle varie fasi della produzione, da aziende in possesso di certificazione di Sistema Aziendale UNI EN ISO 9001:2008.

CODICE	Peso kg	Pz/mq	Spessore/cm
H010	37	4	10

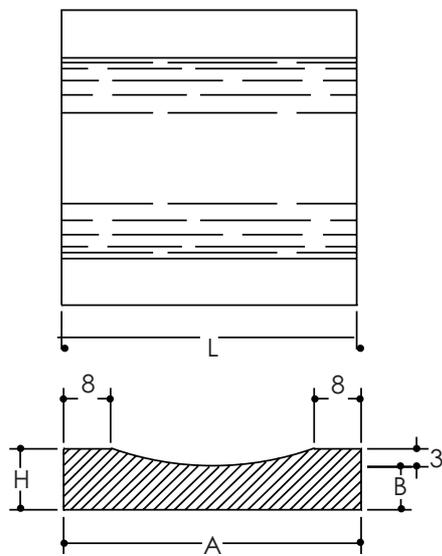


### ELENCO DELLE FASI DI LAVORAZIONE

- 1 - Realizzazione del cordolo in calcestruzzo a sezione trapezia avente funzione di imposta al piede del grigliato.
- 2 - Profilatura del terreno.
- 3 - Posa in opera del grigliato prefabbricato da adagiare sulla scarpata.
- 4 - Ancoraggio con picchetti in ferro del diam. cm 16, di lunghezza m 0,60 da infiggere nella scarpata.
- 5 - Stesa di terreno agrario friabile a colmare gli alveoli dei grigliati.
- 6 - Semina di miscugli di graminacee selezionate con germinabilità.
- 7 - Predisposizione di eventuali "finestre" nella parte medioalta del parametro della mantellata, per il successivo inserimento di essenze arbustive rustiche (pitosforo, ginestra, crataegus), opportunamente rinforzata con picchetti in ferro.

## CUNETTA STRADALE

Disciplina delle acque meteoriche superficiali di strade e piazzali da incanalare con apposita cunetta in calcestruzzo vibrocompresso di larghezza cm 50 e spessore cm10. In opera escluso l'onere della stuccatura dei giunti. Per tratti rettilinei e per tratti in curva. Le cunette dovranno essere prodotte e controllate, nelle varie fasi della produzione, da aziende in possesso di certificazione di Sistema Aziendale UNI EN ISO 9001:2008.



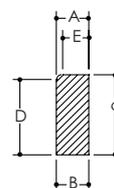
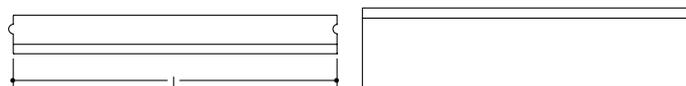
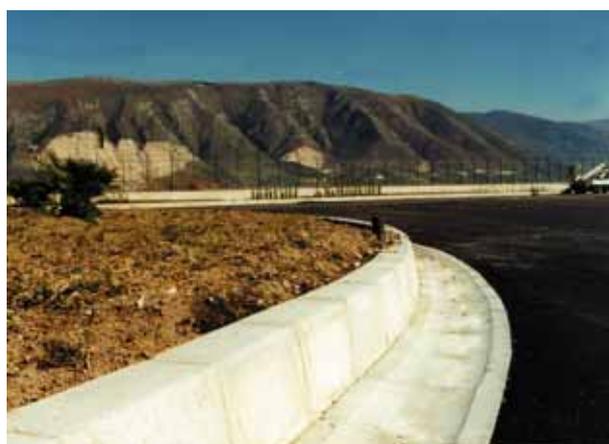
CODICE	L	Peso kg	A	B	H
<b>H301</b>	50	54	50,4	7,5	10,5



## CORDOLO PER MARCIAPIEDI

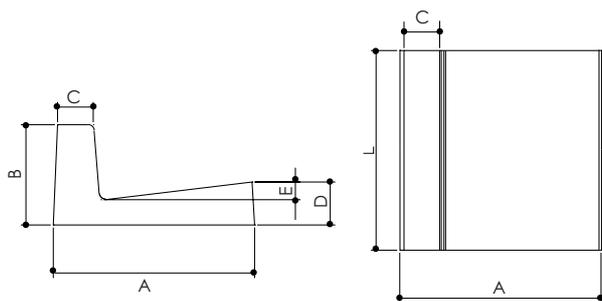
Ciglio prefabbricato diritto in calcestruzzo vibrocompresso con classe di resistenza C20/25, spessore in testa cm.....alla base cm ....altezza cm .... con bordo smussato o arrotondato nello spigolo a vista ed incastro maschio su un lato e femmina sull'altro in elementi di lunghezza non inferiore a mt 1,00, escluso stuccature in malta di cemento e massetto di fondazione. I cigli dovranno essere prodotti e controllati, nelle varie fasi della produzione, da aziende in possesso di certificazione di Sistema Aziendale UNI EN ISO 9001:2008.

CODICE	Tipo	A	B	C	D	E	L	Peso kg
<b>H001</b>	Diritto	8	8	20	18	6	100	36
<b>H002</b>	Diritto	10	10	25	23	8	100	55
<b>H003</b>	Diritto	12	12	25	23	10	100	70
<b>H005</b>	Diritto	20	20	25	23	18	100	110



## CUNETTA FRANCESE (Zanella)

Realizzazione di bordure laterali per tratti curvi e rettilinei, tramite elementi prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso con sezione ad "L" aventi dimensioni ..... cm da posarsi su massetto di fondazione escluso la sigillatura dei giunti. Le zanelle dovranno essere prodotte e controllate, nelle varie fasi della produzione, da aziende in possesso di certificazione di Sistema Aziendale UNI EN ISO 9001:2008.



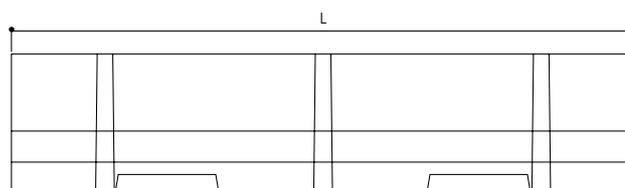
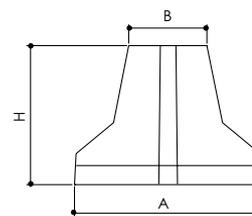
CODICE	A	B	C	D	E	L	Peso kg
H300	50	25	10	8	2	25	34
H306.D031	69	50	10	30	15	50	250
H306.D032	69	50	10	30	15	100	500
H307.D032	100	50	10	30	12	100	750

\* Altre dimensioni a richiesta



## MINIBARRIERA A PROFILO NEW-JERSEY SIMMETRICO

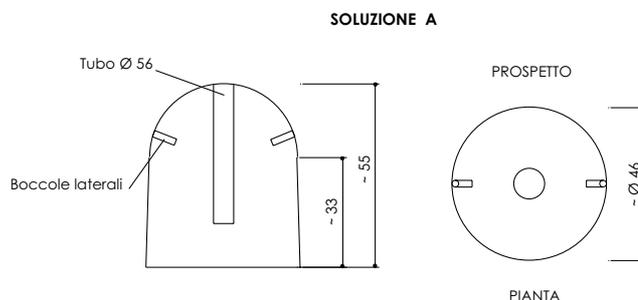
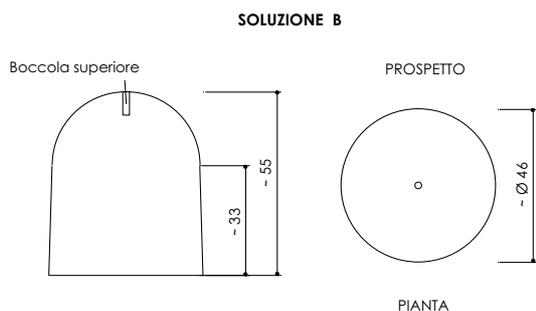
Mini barriera stradale a profilo New Jersey in c.a.v. di dimensioni (bxhxl) cm..... con fori superiori passanti per l'alloggiamento di paletti per recinzioni od altro, e bocche di lupo nella parte inferiore per il deflusso delle acque meteoriche. A richiesta è possibile fornire gli elementi verniciati con due mani di vernice a base di quarzo colore RAL ..... ed eventuali strisce a base di resine viniliche idrorepellenti colore RAL ..... Gli elementi sono prodotti da azienda in possesso di Sistema di Qualità UNI EN ISO 90001: 2008 certificato da ICMQ.



CODICE	A	B	H	L	Peso kg
S007.B042	60	25	45	100	425
S007.B043	60	25	45	200	850
S007.B055	40	15	30	100	195
S007.B056	40	15	30	200	390

## DISSUASORE DI TRAFFICO

Dissuasore prefabbricato in cav tipo "Panettone" per delimitazioni aree pedonali. Gli elementi sono prodotti da azienda in possesso di Sistema di Qualità UNI EN ISO 90001: 2008 certificato da ICMQ.



CODICE	Dimensioni identificativ.	Peso kg
H410	Dn 45x H=55	180
.....	Dn 50x H=65	245

## CUNICOLO PER SOTTOSERVIZI

Cunicolo di distribuzione di servizi primari (energia elettrica, telecomunicazioni, acqua, ecc.) costituito da elementi a sezione rettangolare, di lunghezza non inferiore a mt 1,75, con incastro a bicchiere, prefabbricato in calcestruzzo vibrocompresso armato con classe di resistenza C32/40 e classe di esposizione XC4 e XD2. I cunicoli avranno sezione interna rettangolare, lunghezza non inferiore a mt 1,75, spessore minimo di parete cm 16, armati con doppia gabbia rigida in acciaio B450C, preconfezionata presso Centro di Trasformazione in possesso di attestato di denuncia attività presso Servizio Tecnico Centrale (STC) del Ministero delle Infrastrutture, esenti da fori passanti, con platea di fondo sagomata e pendenza verso il centro pari al 1‰, e verificati per carichi stradali ed azioni sismiche secondo il DM 14/1/2008. A richiesta possono essere dotati di chiodi e maniglioni per la movimentazione.

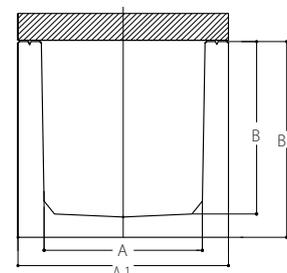
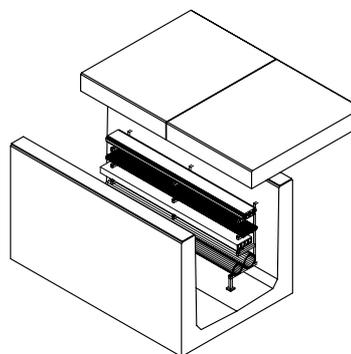
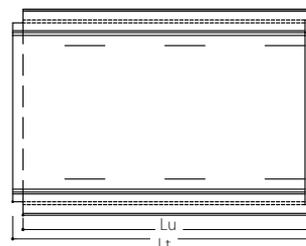
Su entrambe le pareti potranno essere applicate in cantiere (o a richiesta in stabilimento) 4 + 4 boccole filettate, opportunamente dimensionate per l'ancoraggio della carpenteria metallica a sostegno delle canalizzazioni, da compensarsi a parte.

L'incastro degli elementi sarà del tipo a bicchiere adatto ad accogliere sigillatura di tipo rigido oppure di tipo elastico da compensarsi a parte.

Possono essere dotati di solette di copertura, anch'esse in c.a.v. di spessore ed armatura tali da essere carrabili, e comunque tutto il sistema cunicolo/soletta sarà corredato di relazione di calcolo elaborata nel rispetto del DM 14/1/2008.

Escluso scavo, trasporto a rifiuto del materiale di risulta, formazione del magrone di fondazione, collocamento in opera del cunicolo con l'esecuzione delle giunzioni di sigillatura, comprese le opere di protezione antinfortunistiche in attesa del posizionamento delle solette di copertura.

Gli elementi sono prodotti da azienda in possesso di Sistema di Qualità UNI EN ISO 9001:2008 certificato da ICMQ.

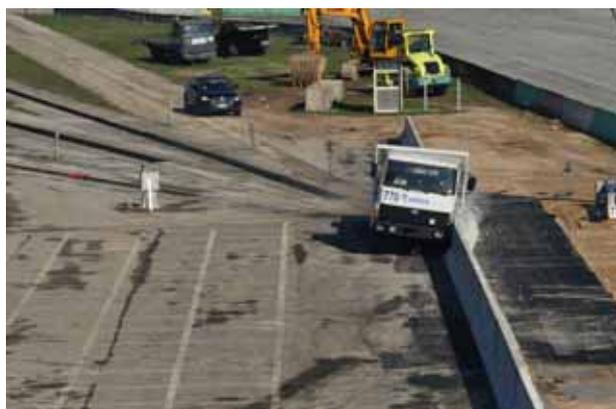


CODICE	Dimensione (bxhxl) mm	Caratteristiche Geometriche						Peso Kg/cad
		A	A1	B	B1	Lu	Lt	
B001.C051	1080X1200X2000	1.060	1.420	1.190	1.350	2.000	2.070	3.050
B002.C050	1000X1000X2000	1.000	1.300	1.010	1.160	2.000	2.060	2.280
B003.C052	1000X600X2000	1.000	1.300	710	860	2.000	2.060	1.900
B004.C053	1600X1000X2250	1.600	1.930	725	890	2.250	2.370	3.700
B005.C054	1500X1700X2000	1.460	1.820	1.700	1.860	2.000	2.120	4.700
B007.C056	1500X1600X2000	1.500	1.860	1.600	1.780	2.000	2.120	4.400
B006.C055	2000X2000X2000	2.000	2.360	2.000	2.180	2.000	2.120	5.600
B008.C057	1500X1400X2000	1.500	1.860	1.400	1.580	2.000	2.120	4.200
B009.C058	1500X1800X2000	1.500	1.860	1.800	1.980	2.000	2.120	4.900
B012.C059	1700X2000X2000	1.700	2.060	2.000	2.180	2.000	2.120	5.230
B013.C060	1700X1800X2000	1.700	2.060	1.800	1.980	2.000	2.120	4.900

Dimensioni e pesi escluso solette di copertura

quote espresse in mm

## REALIZZAZIONI



La responsabilità è a carico del Committente al quale compete la scelta ed il corretto impiego, secondo le prescrizioni previste dalle normative vigenti e comunque derivanti da una corretta progettazione che tenga conto di tutte le componenti (fondazioni, terreni, carichi, spinte, ecc.) Le caratteristiche geometriche sono indicative. Il Produttore si riserva la facoltà di apportare modifiche in qualsiasi momento, senza ritenere pertanto impegnativi i dati e le illustrazioni. Il Produttore si riserva, a termini di legge, la proprietà di questo depliant con divieto di riprodurlo o renderlo comunque noto a terzi o a ditte concorrenti in ogni sua parte senza la sua autorizzazione.



03043 CASSINO (Fr) - Casella Postale 107 - Tel. 0776.3341 - Fax 0776.334133- [www.musilli.it](http://www.musilli.it) - [info@musilli.it](mailto:info@musilli.it)

