

**AUTOSTRADA A1 MILANO - NAPOLI**  
da progr. km 585+000 a progr. km 588+000

**PIANO DI RISANAMENTO ACUSTICO**  
**AI SENSI DELLA LEGGE QUADRO n. 447/95**

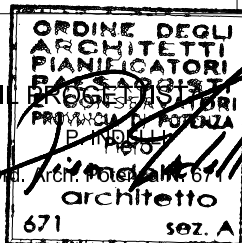
**PROGETTO ESECUTIVO**  
**MACROINTERVENTO 145**  
**COMUNE DI VALMONTONE**

**BARRIERE DI SICUREZZA**

Titolo Elaborato

**QUADERNO DELLE BARRIERE DI SICUREZZA**

Commessa	Codice Elaborato	Rev	Scala	Data
0I286	BAS-002	1	-	04-2017



**autostrade** // per l'italia  
Società per azioni  
Il Responsabile del Procedimento  
**ROBERTO TURRI**  
(Roberto Turri)

Rev	Descrizione	Data	Redatto	Verificato	Approvato	Autorizzato
0	EMISSIONE	04-2017	L. MESSINA	E.PAMPANA	P. INDELLI	R. TURRI
1	VERIFICA AI FINI DELLA VALIDAZIONE DLGS 50/2016 E DPR 207/2010	05-2017		E.PAMPANA	P. INDELLI	R. TURRI
2						
3						

## **QUADERNO DEI DISPOSITIVI DI RIFERIMENTO**

## Dispositivi di riferimento

Nell'ambito del progetto è prevista la sostituzione delle barriere di sicurezza ed il montaggio di nuove barriere di sicurezza tipo "Autostrade", le tipologie previste sono:

- **BARRIERA di sicurezza stradale a paletti con lama a tripla onda bordo laterale - Classe H2**

CODICE BARRIERA: **BROH2-21**;

Larghezza Operativa Normalizzata **W6** – Intrusione Veicolo Normalizzata **VI6**;

MARCATURA CE CODICE: **093/2131/CPR/2014** rilasciato da Organismo Notificato AISICO.

MODIFICA M1 approvata il 08/01/2015 – MODELLO: **BROH2-21 Infissione 1450mm.**

- **BARRIERA di sicurezza stradale a paletti con lama a tripla onda bordo laterale - Classe H2**

CODICE BARRIERA: **BROH2-21\_RAFF**;

Larghezza Operativa Normalizzata **W4** – Intrusione Veicolo Normalizzata **VI4**;

MARCATURA CE CODICE: **406/2131/CPR/2014** rilasciato da Organismo Notificato AISICO.

MODIFICA M1 approvata il 09/02/2016 – MODELLO: **BROH2-21-R-1450**

- **BARRIERA di sicurezza stradale a paletti con lama a tripla onda bordo laterale - Classe H3**

Larghezza Operativa Normalizzata **W6** – Intrusione Veicolo Normalizzata **VI9**;

CODICE BARRIERA: **BROH3BL6**;

MARCATURA CE CODICE: **099/2131/CPR/2014** rilasciato da Organismo Notificato AISICO.

MODIFICA M1 approvata il 12/01/2015 – MODELLO: **BROH3BL6-Infissione 1300mm.**

- **BARRIERA di sicurezza stradale a paletti con lama a tripla onda bordo ponte - Classe H2**

CODICE BARRIERA: **BROH2BP4**;

Larghezza Operativa Normalizzata **W4** – Intrusione Veicolo Normalizzata **VI4**;

MARCATURA CE CODICE: **096/2131/CPR/2014** rilasciato da Organismo Notificato AISICO.

MODIFICA M1 approvata il 19/01/2015 – MODELLO: **BROH2BP4-RETE.**

- **BARRIERA di sicurezza stradale a paletti con lama a tripla onda bordo ponte - Classe H4b**

CODICE BARRIERA: **BROH4BP8**;

Larghezza Operativa Normalizzata **W5** – Intrusione Veicolo Normalizzata **VI8**;

MARCATURA CE CODICE: **095/2131/CPR/2014** rilasciato da Organismo Notificato AISICO.

MODIFICA M1 approvata il 16/02/2015 – MODELLO: **BROH4BP8-RETE**.

MODIFICA M2 approvata il 22/10/2015 – MODELLO: **BROH4BP8-P5F**.

MODIFICA M3 approvata il 22/10/2015 – MODELLO: **BROH4BP8-P7F**.

- **BARRIERA INTEGRATA "Autostrade" per sicurezza e antirumore da bordo ponte o da bordo laterale - Classe H4a**

CODICE BARRIERA: **INTEGAUTOS-S**;

Conf. 1-1a: Largh. Operativa Normalizzata **W6** – Intr. Veicolo Normalizzata **VI3**;

Conf. 2-2a: Largh. Operativa Normalizzata **W5** – Intr. Veicolo Normalizzata **VI3**;

Conf. 3: Largh. Operativa Normalizzata **W5** – Intr. Veicolo Normalizzata **VI3**;

MARCATURA CE CODICE: **197/2131/CPR/2014** rilasciato da Organismo Notificato AISICO.

MODIFICA M1 approvata il 28/10/2015 – MODELLO: **INTEGAUTOS-S**.

MODIFICA M2\_Rev.01 approvata il 06/09/2016 – MODELLO: **INTEGAUTOS-SF**.

MODIFICA M3\_Rev.01 approvata il 06/09/2016 – MODELLO: **INTEGAUTOS-SFT**.

MODIFICA M4 approvata il 30/11/2016 – MODELLO: **INTEGAUTOS-SFrT**

**N.B. PER LA LUNGHEZZA DEI TIRAFONDI DI ANCORAGGIO DELLA BARRIERA INTEGRATA SU OPERA D'ARTE VEDI ELABORATO GRAFICI STR E RELAZIONE STRUTTURALE.**

## **PARTICOLARI COSTRUTTIVI DEI DISPOSITIVI DI RIFERIMENTO**

autostrade

per l'Italia

Società per Azioni

PBS-BSL

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9001:2008

DESCRIZIONE

BARRIERA AUTOSTRADA TRIPLA ONDA  
DA BORDO LATERALE (Classe H2)  
modello "BROH221-INF 1450 mm"

TAVOLA

0

AGGIORNAMENTO

NOVEMBRE 2015

SCALA

1:10 - 1:20 - 1:50

OPERE DI SICUREZZA

SEZIONE  
SCALA 1:20

PROSPETTO  
SCALA 1:50

PIANTA  
SCALA 1:50

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTI	MATERIALE	DISEGNO	NOTE
1	PALETTI DI SOSTEGNO "U" 120x80x6	S275JR (Fe430)	5-6-7-8	INTERASSE PALETTI 2667mm INFLESSIONE 1450mm
2	NASTRO A TRIPLA ONDA Spessore 2,7mm	S275JR (Fe430)	3-4	Lunghezza standard dei nastri: 4000mm + 320mm (sovrapp.) = 4320mm
3	DISTANZIATORE A RISALITA	S275JR (Fe430)	2	Spessore 6mm
4	TIRANTE POSTERIORE "U" 80x40x4	S275JR (Fe430)	9	L=3955mm
5	CANOTTO PER TIRANTE POSTERIORE "U" 68x36x4	S275JR (Fe430)	10	L=325mm

NOTA:  
IL DISEGNO RAPPRESENTA IL DISPOSITIVO  
NELLA CONFIGURAZIONE DA BORDO  
LATERALE (IN DESTRA). PER LE  
DIFFERENZE NELLA CONFIGURAZIONE IN  
SPARTITRAFFICO (IN SINISTRA) SI VEDANO  
I RELATIVI DISEGNI DI DETTAGLIO

	BULLONERIA	MATERIALE	COPPIA DI SERRAGGIO (Nm)
Bulloni TDE M16		8.8	80 ± 15
Bulloni TDE M8 (fissaggio paletto-distanziatore)		4.8	15 ± 5

NOTE

ZINCATURA SECONDO UNI EN ISO 1461

FILE  
BROH221-INF 1450 mm

DIS.DA  
PBS-BSL

autostrade

//

per l'italia

SOCIETÀ PER AZIONI

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9001:2008

DESCRIZIONE

BARRIERA AUTOSTRADA TRIPLA ONDA  
DA BORDO LATERALE (Classe H2)  
modello "BROH2-21-R-1450"

OPERE DI SICUREZZA

PBS-BSL

TAVOLA

0

AGGIORNAMENTO

NOVEMBRE 2015

SCALA

1:10 - 1:20 - 1:50

SEZIONE  
SCALA 1:20

PROSPETTO  
SCALA 1:50

PIANTA  
SCALA 1:50

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTI	MATERIALE	DISEGNO	NOTE
1	PALETTI DI SOSTEGNO "U" 120x80x6	S275JR (Fe430)	5-6-7-8	INTERASSE PALETTI 1333mm INFLESSIONE 1450mm
2	NASTRO A TRIPLA ONDA Spessore 2,7mm	S275JR (Fe430)	3-4	Lunghezza standard dei nastri: 4000mm + 320mm (sovrapp.) = 4320mm
3	DISTANZIATORE A RISALITA	S275JR (Fe430)	2	Spessore 6mm
4	TIRANTE POSTERIORE "U" 80x40x4	S275JR (Fe430)	9	L=3955mm
5	CANOTTO PER TIRANTE POSTERIORE "U" 68x36x4	S275JR (Fe430)	10	L=325mm

NOTA:  
IL DISEGNO RAPPRESENTA IL DISPOSITIVO  
NELLA CONFIGURAZIONE DA BORDO  
LATERALE (IN DESTRA). PER LE  
DIFFERENZE NELLA CONFIGURAZIONE IN  
SPARTITRAFFICO (IN SINISTRA) SI VEDANO  
I RELATIVI DISEGNI DI DETTAGLIO

	BULLONERIA	MATERIALE	COPPIA DI SERRAGGIO (Nm)
Bulloni TDE M16		8.8	80 ± 15
Bulloni TDE M8 (fissaggio paletto-distanziatore)		4.8	15 ± 5

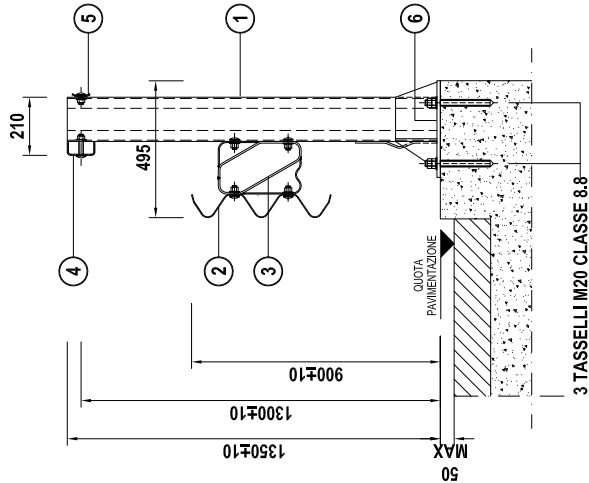
NOTEZINCATURA SECONDO UNI EN ISO 1461

FILEBROH2-21-R-1450

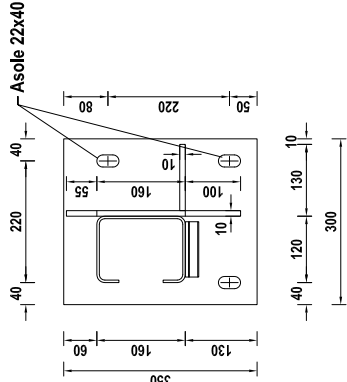
DIS.DA

PBS-BSL

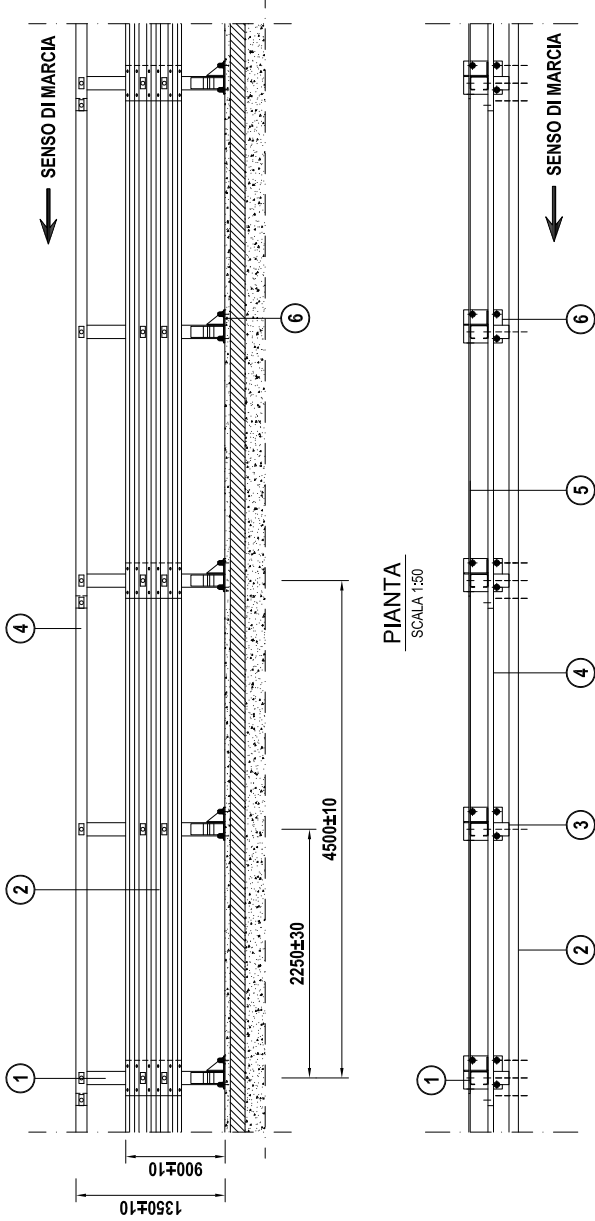
SEZIONE  
SCALA 1:20



PARTICOLARE PIASTRA  
SCALA 1:10



PROSPETTO  
SCALA 1:50



POS.	DESCRIZIONE COMPONENTI	MATERIALE	DISEGNO	NOTE
1	PALETTI DI SOSTEGNO C. 160x120x40x4.5	S275JR (Fe430)	9-10-11-12	INTERASSE PALETTI 2250mm
2	NASTRO A TRIPLA ONDA Spessore 2.7mm	S275JR (Fe430)	7-8	Lunghezza standard del nastri 4500mm + 320mm (sovrapp.) = 4820mm
3	DISTANZIATORE A RISALITA (Tipo 5)	S275JR (Fe430)	2-3-4-5-6	BREVETTO AUTOSTRADE RM93A00788 del 26.11.93
4	MANCORRENTE 100x50x4	S275JR (Fe430)	20	Lunghezza standard del mancorrente: 4600mm
5	TIRANTE POSTERIORE Angolare 65x4	S275JR (Fe430)	13	L=4680mm
6	PIASTRA 350x300x12	S275JR (Fe430)	14-15-16-17-18	Fissare al cordolo con 3 tasselli chiodati e barre filetate M20 8.8 in foro Ø24

BULLONERIA	MATERIALE	COPPIA DI SERRAGGIO (Nm)
Bulloni TDE M16	8.8	80 ± 15
Bulloni TDE M20 (mancorrente)	8.8	120 ± 15
Barre filetate M20 (ancoraggi piastra)	8.8	80 ± 150

NOTA:  
IL DISEGNO RAPPRESENTA IL DISPOSITIVO  
NELLA CONFIGURAZIONE DA BORDO  
LATERALE (IN DESTRA). PER LE  
DIFFERENZE NELLA CONFIGURAZIONE IN  
SPARTITRAFFICO (IN SINISTRA) SI VEDANO  
I RELATIVI DISEGNI DI DETTAGLIO



3 TASSELLI M20 CLASSE 8.8

A diagram illustrating the addition of three lengths. It consists of two horizontal lines. The top line is divided into three segments by tick marks, with labels '40', '120', and '130' placed below each segment. The bottom line is a single continuous segment with a label '300' placed below it. Vertical arrows connect the tick marks on the top line to the endpoints of the bottom line, showing that the three segments of the top line sum up to the length of the bottom line.

SCALA 1:50

SENSO DI MARCIA

1 2 3 4 5 6 7

**NOTA:**  
IL DISEGNO RAPPRESENTA IL DISPOSITIVO  
NELLA CONFIGURAZIONE DA BORDO  
LATERALE (IN DESTRA), PER LE  
DIFFERENZE NELLA CONFIGURAZIONE IN  
SPARTITRAFFICO (IN SINISTRA) SI VEDANO  
I RELATIVI DISEGNI DI DETTAGLIO

NOTA.

**IL DISEGNO RAPPRESENTA IL DISPOSITIVO  
NELLA CONFIGURAZIONE DA BORDO  
LATERALE (IN DESTRA). PER LE  
DIFFERENZE NELLA CONFIGURAZIONE IN  
SPARTITRAFFICO (IN SINISTRA) SI VEDANO  
I RELATIVI DISEGNI DI DETTAGLIO.**

ZINCATURA SECONDO UNI EN ISO 1461

FILE

BROH2BP4-RETE

DIS.DA

autostrade

Società per Azioni

per l'Italia

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9001:2008

DESCRIZIONE

BARRIERA AUTOSTRADA TRIPLA ONDA  
DA BORDO LATERALE (Classe H3)  
modello "BROH3BL6-INF 1300 mm"

OPERE DI SICUREZZA

PBS-BSL

TAVOLA

0

AGGIORNAMENTO

DICEMBRE 2015

SCALA

1:10 - 1:20 - 1:50

SEZIONE

SCALA 1:20

PROSPETTO

SCALA 1:50

PIANTA

SCALA 1:50

POS.	DESCRIZIONE COMPONENTI	MATERIALE	DISEGNO	NOTE
1	PALETTI DI SOSTEGNO C. 160x120x40x4.5	S275JR (Fe430)	10-11-12-13	INTERASSE PALETTI 1500mm INFLESSIONE 1300mm
2	MASTRO A TRIPLA ONDA Spessore 2.7mm	S235JR (Fe360)	8-9	Lunghezza standard dei nastri: 4500mm + 320mm (sovrapp.) = 4820mm
3	DISTANZIATORE A RISALITA (Tipo 4)	S275JR (Fe430)	3-4-5-6-7	BREVETTO AUTOSTRADA RM93A000788 del 28.1.93
4	TUBO CORRIMANO 120x80x5 Spessore 5mm	S275JR (Fe430)	20	Lunghezza standard del tubo corrimano: 4480mm
5	DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO Elemento Superiore Standard	S275JR (Fe430)	15-17	Spessore 8mm
6	DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO Elemento Inferiore Standard	S275JR (Fe430)	16-17	Spessore 8mm
7	DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO Elemento di Giunzione Superiore	S275JR (Fe430)	17-18	Spessore 8mm
8	DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO Elemento di Giunzione Inferiore	S275JR (Fe430)	17-19	Spessore 8mm
9	TIRANTE DIAGONALE IN TUBO 460.3 mm	S275JR (Fe430)	2	Spessore 1.5mm
10	TIRANTE POSTERIORE Angolare 60x32x5	S275JR (Fe430)	14	L=4680mm

BULLONERIA	MATERIALE	COPPIA DI SERRAGGIO (Nm)
Bulloni TDE M16, classe 8.8	8.8	80 ± 15
Bulloni TDE M20, classe 10.9 (tubo corrimano)	10.9	120 ± 15

NOTA:  
IL DISEGNO RAPPRESENTA IL DISPOSITIVO  
NELLA CONFIGURAZIONE DA BORDO  
LATERALE (IN DESTRA). PER LE  
DIFFERENZE NELLA CONFIGURAZIONE IN  
SPARTITRAFFICO (IN SINISTRA) SI VEDANO  
I RELATIVI DISEGNI DI DETTAGLIO

NOTE

ZINCATURA SECONDO UNI EN ISO 1461

FILE

BROH3BL6-INF 1300 mm

DS/DA

PBS-BSL

autostrade SISTEMI PER AUTOSTRADA

per l'Italia

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9001:2008

DESCRIZIONE

BARRIERA AUTOSTRADA INTEGRATA  
(classe H4) modello "INTEGAUTOS-SFT"

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

0

AGGIORNAMENTO

SETTEMBRE 2016

SCALA

1:20 - 1:50

OPERE DI SICUREZZA

PBS-BSL

SEZIONE

SCALA 1:20

BARRIERA INTEGRATA  
FISSA

L = Montante HEA 160

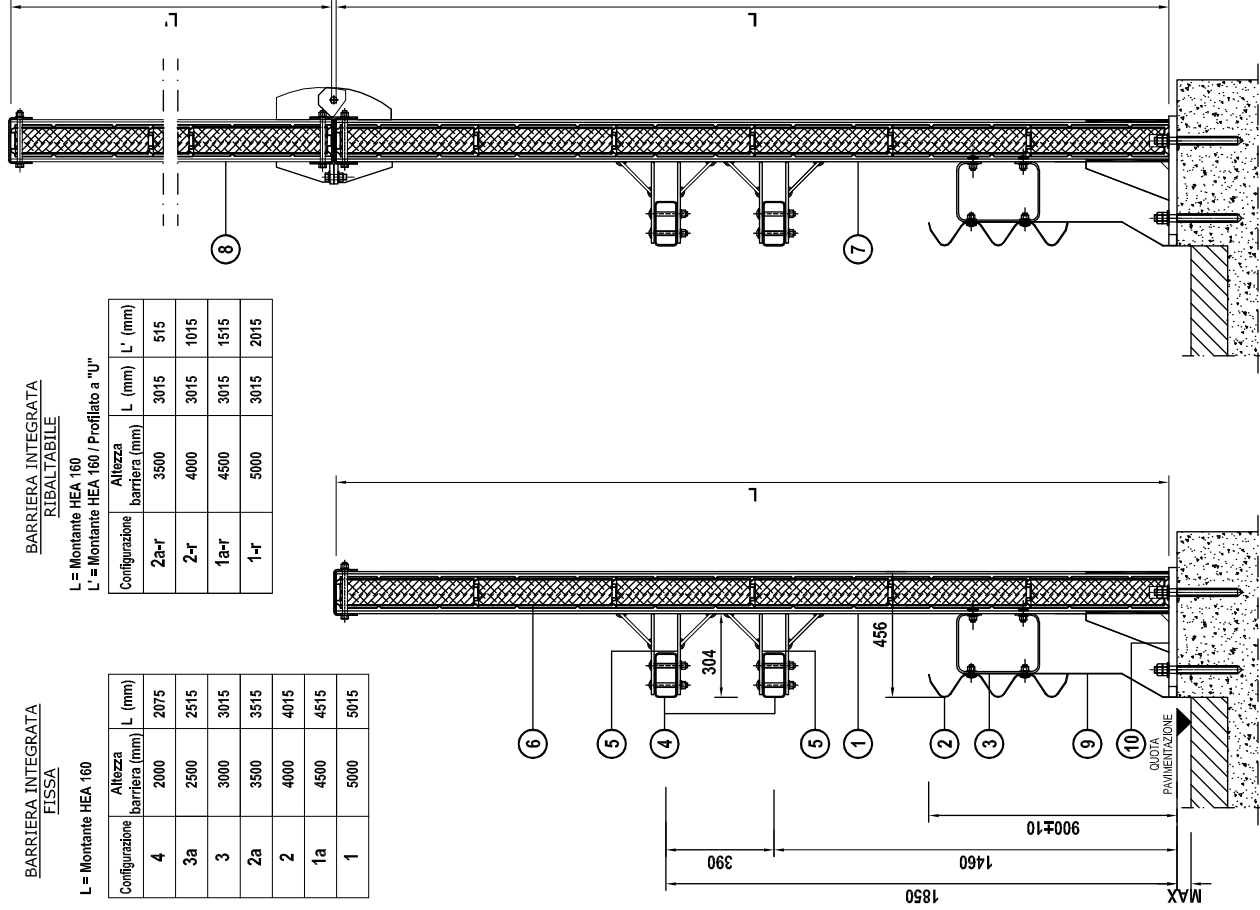
Configurazione	Altezza barriera (mm)	L (mm)
4	2000	2075
3a	2500	2515
3	3000	3015
2a	3500	3515
2	4000	4015
1a	4500	4515
1	5000	5015

BARRIERA INTEGRATA  
RIBALTABILE

L = Montante HEA 160

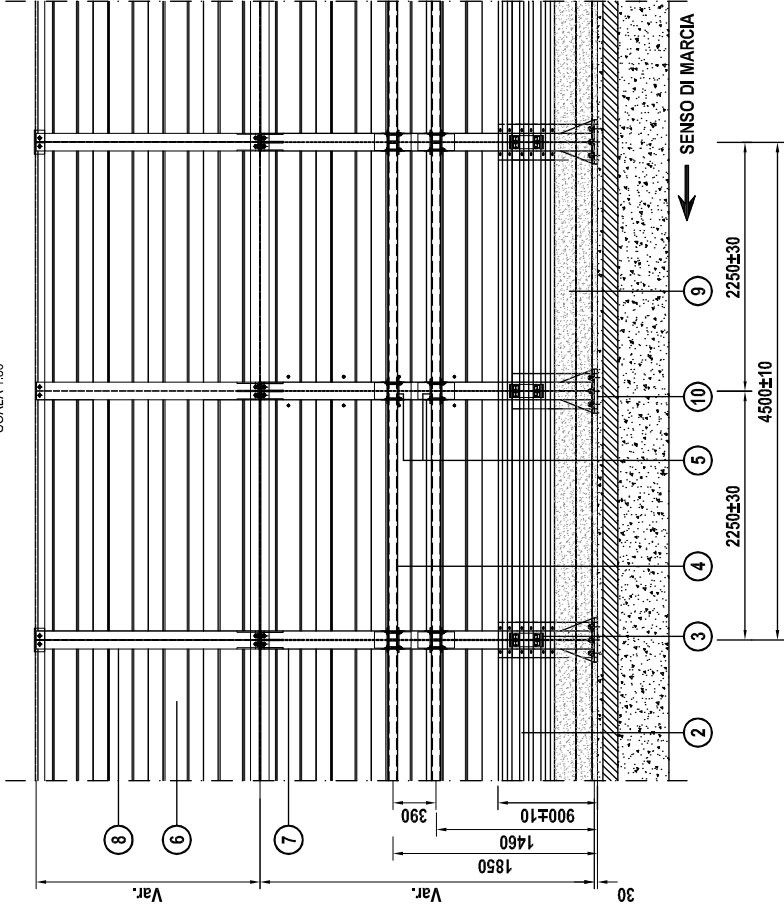
L' = Montante HEA 160 / Profilato a "U"

Configurazione	Altezza barriera (mm)	L (mm)	L' (mm)
2a-r	3500	3015	515
2-r	4000	3015	1015
1a-r	4500	3015	1515
1-r	5000	3015	2015



PROSPETTO

SCALA 1:50



POS.	DESCRIZIONE COMPONENTI	MATERIALE	DISEGNO	NOTE
1	MONTANTE HEA 160 SENZA CERNIERA	S275JR (Fe430)	9bis	Interasse montanti 2250mm
2	NASTRO A TRIPLA ONDA Spessore 2,7mm	S235JR (Fe360)	9tris-4quater	Interasse montanti 2250mm
3	DISTANZIATORE A RISALITA	S235JR (Fe360)	7-8	Lunghezza standard dei nastri: 4500mm + 320mm (sovrapp.) = 4820mm
4	TUBO CORRIMANO 160x80x4 Spessore 4mm	S355JR (Fe510)	5-6	-
5	PIASTRA PER TUBO CORRIMANO SALDATA AL MONTANTE 220x160x294x10	S235JR (Fe360)	30	Lunghezza standard del tubo corrimano: 4480mm
6	PANNELLO	-	28	Spessore 10mm
7	FONDOASSORBENTE/TRASPARENTE/FRANGIVENTO	S275JR (Fe430)	34-35-36-37-38- 39-54-55-56-57-58	Nel presente elaborato è rappresentato il pannello foncoassorbente cieco
8	MONTANTE ALTO	S275JR (Fe430)	9	Interasse montanti 2250mm
9	CARTER PROTEZIONE MOTOCICLISTA	S235JR (Fe360)	da 13 a 18	Montante profilato a "U"
10	PIASTRA DI BASE 400x430x30	S275JR (Fe430)	4-4bis 4tris-4quater	-
			10	Fissare al cordolo con 5 barre filettate M24 8.8 in foro Ø28

BULLONERIA	MATERIALE	COPPIE DI SERRAGGIO (Nm)
Bulloni TTDE M18x35 - M16x130	8.8	80 ± 15
Bulloni TE M18x45	8.8	80 ± 15
Bulloni TE M18x220	8.8	100 ± 15
Bulloni TE M20x80	8.8	100 ± 15
Barre filettate M24 (ancoraggi piastra)	8.8	240 ± 15

NOTA:

IL DISEGNO RAPPRESENTA IL DISPOSITIVO  
NELLA CONFIGURAZIONE DA BORDO  
LATERALE (IN DESTRA). PER LE  
DIFFERENZE NELLA CONFIGURAZIONE IN  
SPARTITRAFFICO (IN SINISTRA) SI VEDANO  
I RELATIVI DISEGNI DI DETTAGLIO