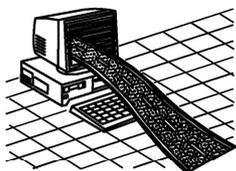
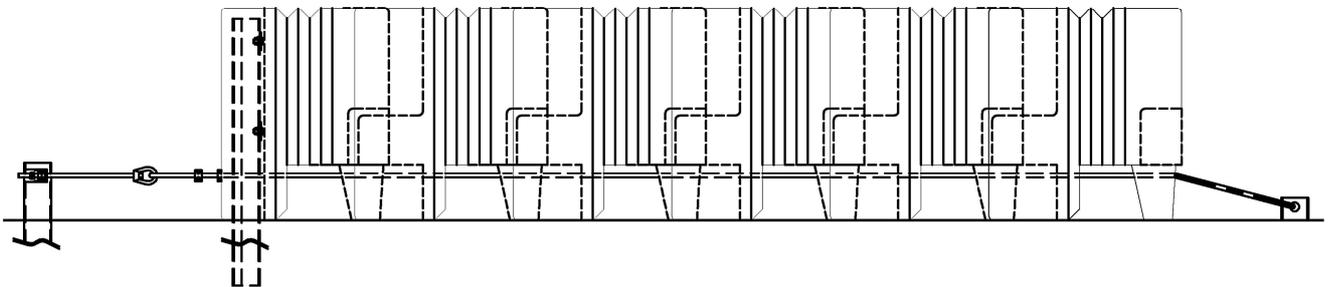




autostrade // per l'italia
Società per azioni

ATTENUATORE D'URTI
CLASSE 80/1 - NON REDIRETTIVO
BUMP_6-80/1

DISEGNI TECNICI



Direzione Servizi Tecnici
Barriere di Sicurezza e Laboratorio

20 Febbraio 2007

NELLE SEI BAGS È PREVISTO L'INSERIMENTO, ATTRAVERSO UN FORO SUPERIORE DA 21 cm. DI DIAMETRO, DI UN SACCO QUADRATO CON BASE 90x90 cm. ED ALTEZZA 120 cm., PROVVISIVO IN SOMMITÀ DI "BOCCA DI CARICO E/O GREMBIULE DI CHIUSURA". DI ALTEZZA 80 cm. (vedi disegno a lato), REALIZZATO IN TESSUTO IN RAFFA DI POLIPROPILENE AD ALTA RESISTENZA DA CIRCA 160 g/m² (80 g/m² PER LA "BOCCA DI CARICO") E DELLE SEGUENTI CARATTERISTICHE:

RESISTENZA ALLA TRAZIONE (UNI 12311/2 A): > 1400 N/5 cm.
 ALLUNGAMENTO A ROTTURA (UNI 12311/2 A): > 15 %

OGNUNO DEI 6 SACCHI VIENE RIEMPIUTO CON 120 Kg DI INERTE DI ARGILLA ESPANSA LECA 5-15 STRUTTURALE DELLE SEGUENTI CARATTERISTICHE:

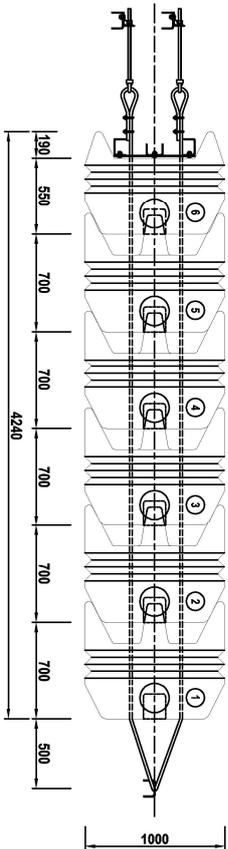
MASSA VOLUMICA IN MUCCIO (UNI 7549/4): $\gamma = 0,65 \pm 0,05$ g/cm³
 MASSA VOLUMICA MEDIA DEL GRANULO (UNI 7549/5): $\gamma \leq 1,5$ g/cm³
 RESISTENZA DEI GRANULI ALLO SCHIACCIAMENTO: $\sigma \geq 35$ daV/cm²

IL FUSO GRANULOMETRICO DELLA ARGILLA ESPANSA LECA 5-15 STRUTTURALE È IL SEGUENTE:

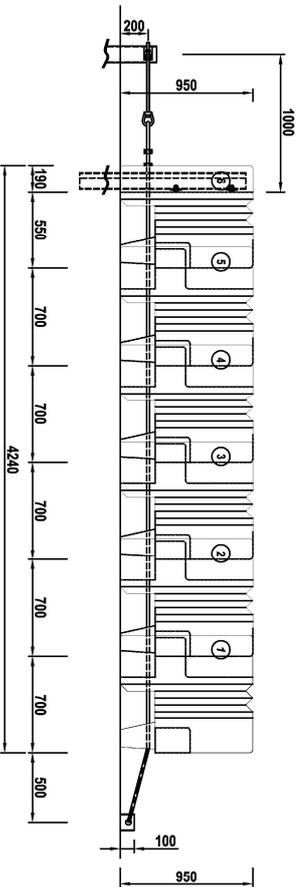
Crivelli/Setacci	Passanti %
20	100
15	85 - 100
12,5	70 - 92
10	53 - 85
7,1	12 - 40
5	0 - 10
2	0 - 1

NATURALMENTE I SACCHI, UNA VOLTA RIEMPIITI CON L'ARGILLA ESPANSA ATTRAVERSO LA "BOCCA DI CARICO" CHIUSA DA APPOSITE STRINGHE, PRESENTANO UN ASPETTO "MORBIDO" PER VIA DEL FATTO CHE SOLO CIRCA UN QUINTO DEL LORO VOLUME DI QUASI UN METRO CUBO VIENE RIEMPIUTO. IL VOLUME DEL SACCO SUPERIORE A QUELLO DEL MATERIALE DI RIEMPIMENTO, CONSENTE, DURANTE L'URTO DEL VEICOLO, ALL'ARGILLA ESPANSA DI MUOVERSI ALL'INTERNO DEL SACCO E QUESTO, A SUA VOLTA, SI MUOVE ALL'INTERNO DELLE BAGS, PERMETTENDO ED ASSECONDANDO LE NECESSARIE DEFORMAZIONI DEL SISTEMA CHE SI VA VIA VIA COMPRIMENDO.

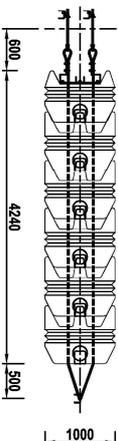
SCHEMA DI ASSEMBLAGGIO - VISTA IN PIANTA



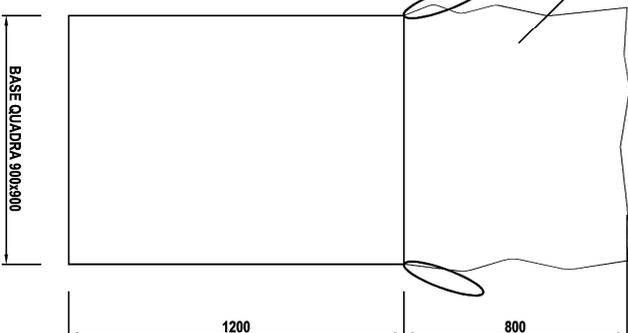
SCHEMA DI ASSEMBLAGGIO - VISTA LATERALE



POSIZIONE LATO FRONTALE OSTACOLO



BOCCA DI CARICO E/O GREMBIULE DI CHIUSURA
 BRETELLE DI SOLEVAMENTO



SACCO IN POLIPROPILENE

Scala 1:20

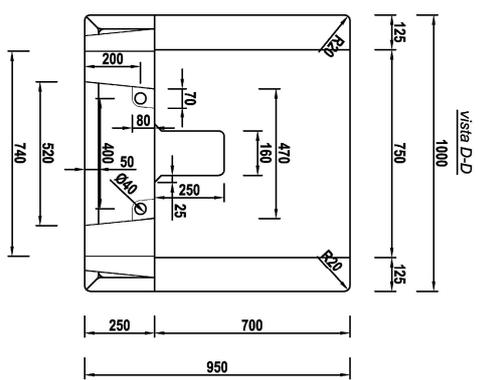
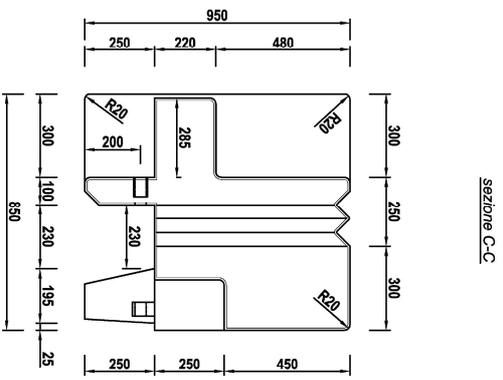
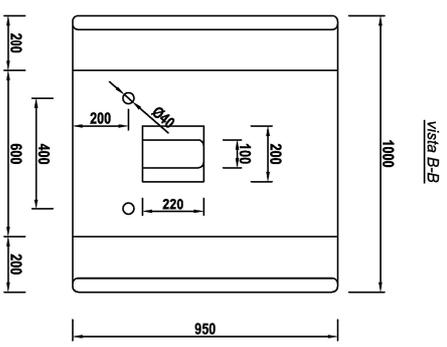
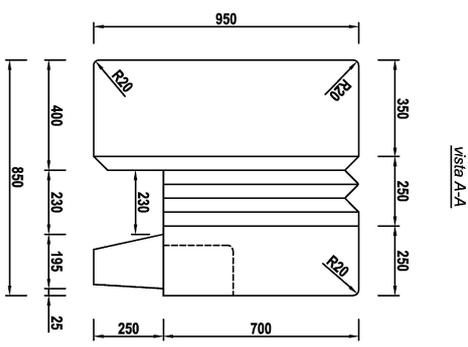
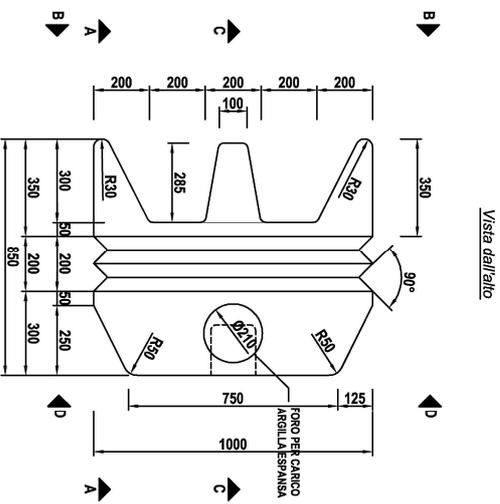
N° ELEMENTO	LEGENDA		
	Zavorra (sacche * ripieno di argilla espansa) (Kg)	Peso Medio BAGS (Kg)	Peso Totale BAGS (Kg)
1 BAG STANDARD	120	30	150
2 BAG STANDARD	120	30	150
3 BAG STANDARD	120	30	150
4 BAG STANDARD	120	30	150
5 BAG STANDARD	120	30	150
6 BAG TERMINALE	120	29	149
TOTALI	720	179	899

(*) Sacche realizzate in tessuto in raffa di polipropilene



autostrade // per l'Italia
 Società per azioni
 ATTENUATORE D'URTI
 CLASSE 80/1 - Non Ridirettivo
 SCHEMA DI ASSEMBLAGGIO E DATI GENERALI

dis. n.	TAV. 1
scala	1:40 - 1:20
dis. da	OSTENSIS
data	20.2.2007
aggiorn.	Rev. n°0
dis.	BIMP - S.80/1



MATERIALE : Polietilene lineare

La "bag" è ottenuta da polimero termoplastico di polietilene lineare, allo stato fisico di polvere di stampaggio con granulometria compresa fra 1300 e 500 micron. La bag è stampata in un unico pezzo con un materiale plastico compatto dello spessore medio di 7 mm. (*) e con le seguenti caratteristiche fisico-chimico-mecchaniche :

Densità	900-940 Kg/mc	ASTM D 1505
Resistenza a Trazione	16-25 N/mmq	ASTM D 638
Allungamento a Rottura	200-400%	ASTM D 638
Punto di Fusione	123°-135°C	

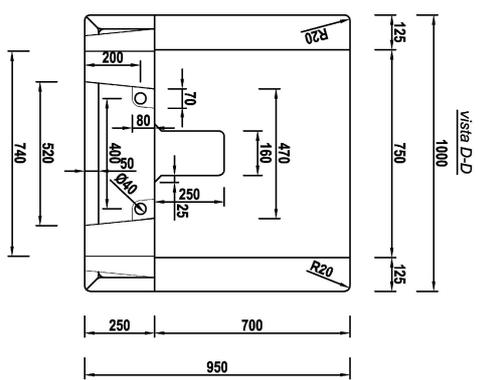
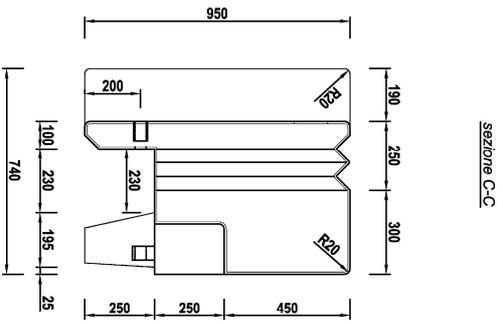
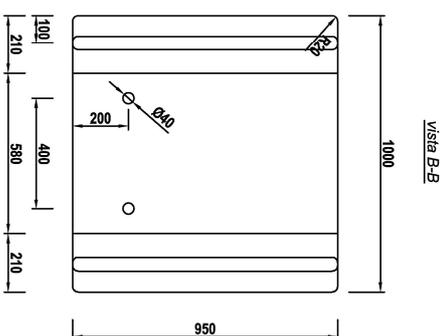
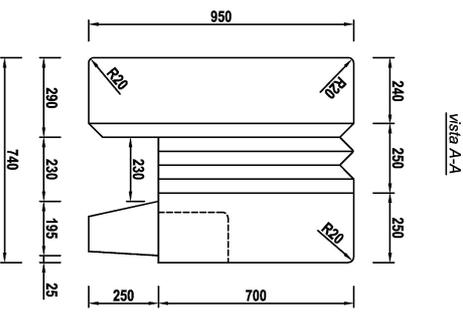
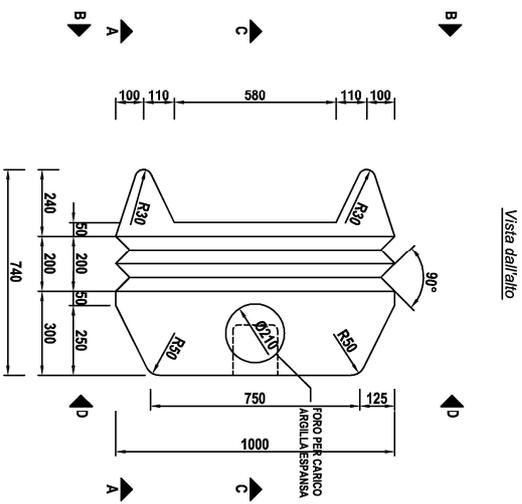
(*) Lo spessore minimo sulle pareti piane dovrà comunque essere di almeno 4 mm, mentre in corrispondenza degli spigoli potranno aversi spessori superiori fino a 10-12 mm. Il peso medio del bag dovrà essere di 30,3 ± 1 Kg.



autostrade // per l'Italia
Società per azioni
ATTENUATORE DURI
CLASSE 80/1 - Non Ridirettivo
DATTAGLI BAG STANDARD

dis. n.	TAI/ 2
scala	1:20
dis. da	OSTERBS
data	20.2.2007
aggiorn.	Rev. n°0
fig.	BUMP 3-80/1

ROMA - Via A. Bergamini 50



MATERIALE : Polietilene lineare

La "bag" è ottenuta da polimero termoplastico di polietilene lineare, allo stato fisico di polvere di stampaggio con granulometria compresa fra 1300 e 500 micron. La bag è stampata in un unico pezzo con un spessore medio di 7 mm. (*) e con le seguenti caratteristiche fisico-chimico-meccaniche :

Densità	900-940 Kg/mc	ASTM D 1505
Resistenza a Trazione	16-25 N/mmq	ASTM D 638
Allungamento a Rottura	200-400%	ASTM D 638
Punto di Fusione	123°-135°C	

(*) Lo spessore minimo sulle pareti piane dovrà comunque essere di almeno 4 mm, mentre in corrispondenza degli spigoli potranno aversi spessori superiori fino a 10-12 mm.
Il peso medio del bag dovrà essere di 29,2 ± 1 Kg.



autostrade // per l'Italia

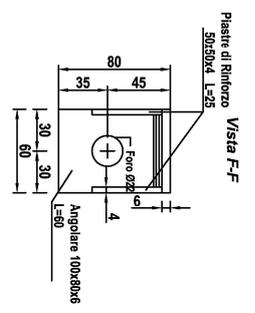
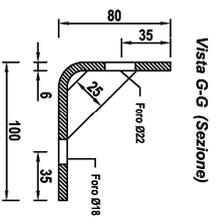
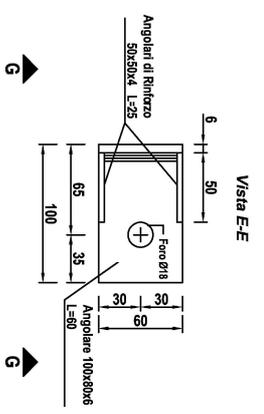
Società per azioni

ATTENUATORE DURTI

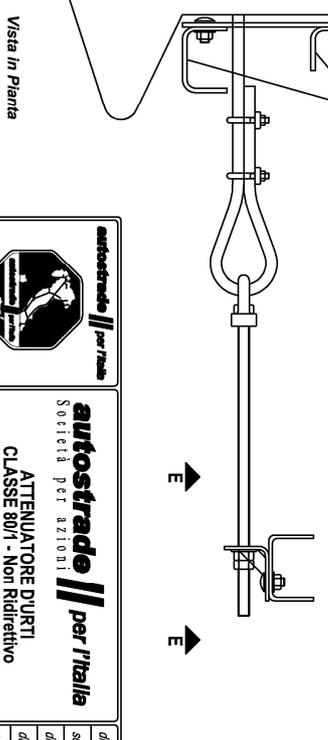
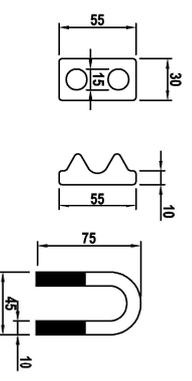
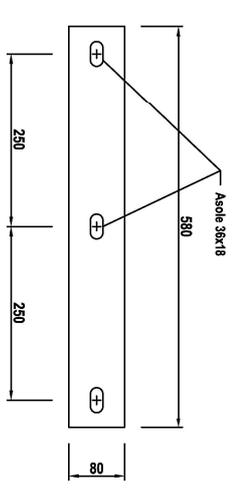
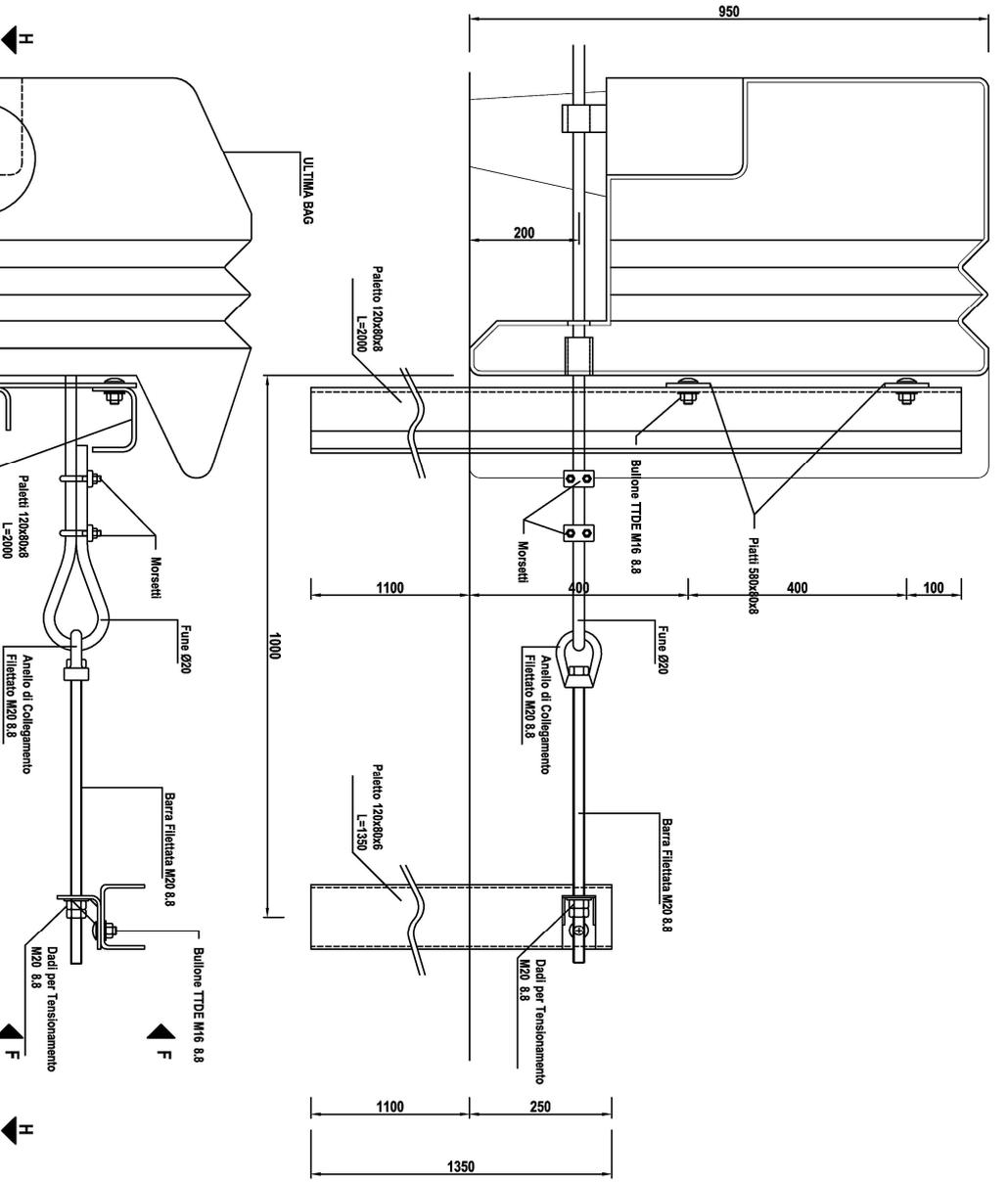
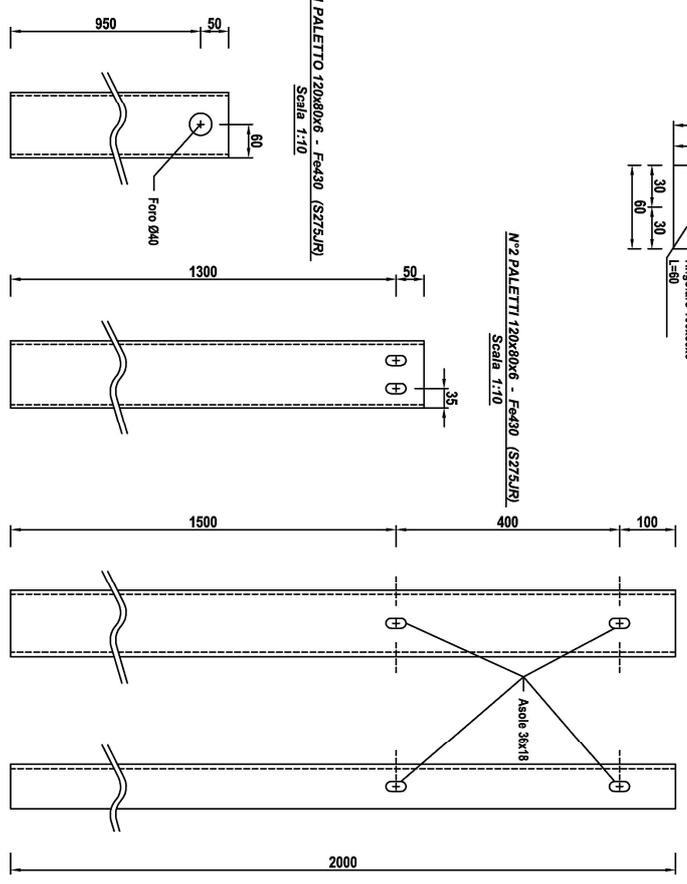
CLASSE 80/1 - Non Ridirettivo

DATTAGLI BAG TERMINALE

dis. n.	TAI. 3
scala	1:20
dis. da	OSTERBS
data	20.2.2007
aggiorn.	Rev. n°0
fig.	BUMP 3-80/1



N°3 PALETTI 120x80x6 - Fc430 (S275LR)
Scala 1:10



autostrade // per'Italia
Società per azioni

ATTENUATORE DURI
CLASSE 80/1 - Non Ridirettivo
ANCORAGGI TERMINALI DELLA FUNE
PARTICOLARI E COMPONENTI

dise. n.	TAV. 4
scala	Vare
dise. da	OSTERSB
data	20.2.2007
aggiorn.	Per. n°
firm.	BUMP 3-8/01

ROMA - Via A. Bergamini 50

ELENCO COMPONENTI ASSORBITORE D'URTI COD. BUMP 6-80/1

Tavola	ELEMENTO	Scala	Quantità	peso CAD (kg)	peso totale (kg)	Spessore mm	Materiale	NOTE	Aggiornamento
1-4	Bags	1:40 - 1:20	6	30,3 +-1kg		7	polimero termoplastico	Zavorra bag=120kg, vedere tavole per caratteristiche bag	Rev.n°0 del 20.02.2007
1-4	Argilla per Bags	-	6	120	720	-	argilla espansa	vedere tavole per caratteristiche argilla	Rev.n°0 del 20.02.2007
4	Paletto anteriore a "C" 120X80X6 L=1000 mm	Varie	1	7,54	7,54	6	Fe430	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev.n°0 del 20.02.2007
4	Paletto posteriore a "C" 120X80X6 L=1350 mm	Varie	2	10,17	20,35	6	Fe430	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev.n°0 del 20.02.2007
4	Paletto posteriore a "C" 120X80X6 L=2000 mm	Varie	3	10,17	30,52	6	Fe430	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev.n°0 del 20.02.2007
4	Piatti 580X80X8 mm	Varie	2	4,27	8,54	8	Fe430	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev.n°0 del 20.02.2007
4	Bulloni TTDE M16 + dado M16	Varie	5	0,16	0,80	M16	8.8	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev.n°0 del 20.02.2007
4	Morsetto di serraggio a "U" filettato M10 completo	Varie	4	-	-	M16	8.8	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev.n°0 del 20.02.2007
4	Anello di collegamento filettato M20	Varie	1	-	-	M20	8.8	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev.n°0 del 20.02.2007
4	Fune Ø20 L=min560cm	Varie	2	7,84	15,68	Ø20	-	resistenza a trazione di 180 kg/mm²	Rev.n°0 del 20.02.2007
4	Dadi per tensionamento M20	Varie	4	0,0642	0,257	M20	8.8	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev.n°0 del 20.02.2007
4	Barra filettata M20 L=min 54cm	Varie	2	1,08	2,16	M20	8.8	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev.n°0 del 20.02.2007
4	Angolare 100X80X60X6	Varie	2	0,6480	1,296	6	Fe430	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev.n°0 del 20.02.2007



ROMA - Via A. Bergamini 50

autostrade // per l'Italia
Società per azioni

ATTENUATORE D'URTI
CLASSE 80/1 - Non Ridirettivo
DATTA GLI BAG TERMINALE

dis. n.	TAV. 5
scala	-
dis. da	DSE/PSB
data	20.2.2007
aggiorn.	Rev. n°0
file	BUMP_6-80/1