



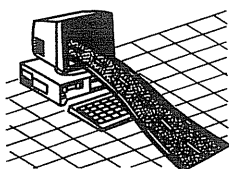
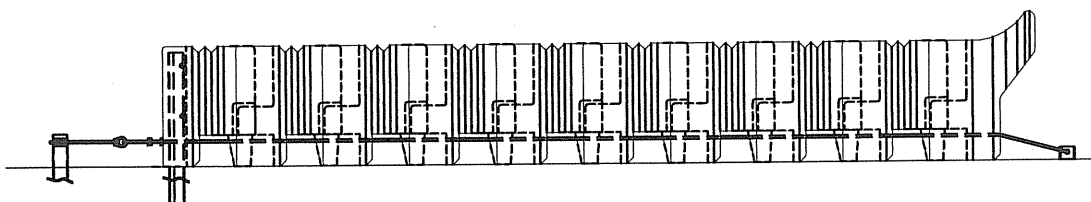
autostrade // *per l'italia*
Società per azioni

**ASSORBITORE D'URTI LINEARE IN BAGS DI POLIETILENE
PER CUSPIDI E PUNTI SINGOLARI**

LIVELLO DI PRESTAZIONE 80/1 (Non Redirettivo)

BUMP_10-80/1

DISEGNI TECNICI



DIREZIONE SERVIZI TECNICI
Pavimentazioni e Barriere di Sicurezza
Barriere di Sicurezza e Laboratori

3 Luglio 2006

TRANNE CHE NELLA BAG FRONTALE È PREVISTO L'INSERIMENTO, ATTRAVERSO UN FORO SUPRIORE DA 21 cm. DI DIAMETRO, DI UN SACCO QUADRATO CON BASE 90x90 cm. ED ALTEZZA 120 cm., PROVVISIO IN SOMMITÀ DI "BOCCA DI CARICO" DI DIAMETRO 35 cm. ALTA 50 cm. (vedi disegno a lato) REALIZZATO IN TESSUTO IN RAFIA DI POLIPROPILENE AD ALTA RESISTENZA DA CIRCA 180 g/mq (80 g/mq 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 %

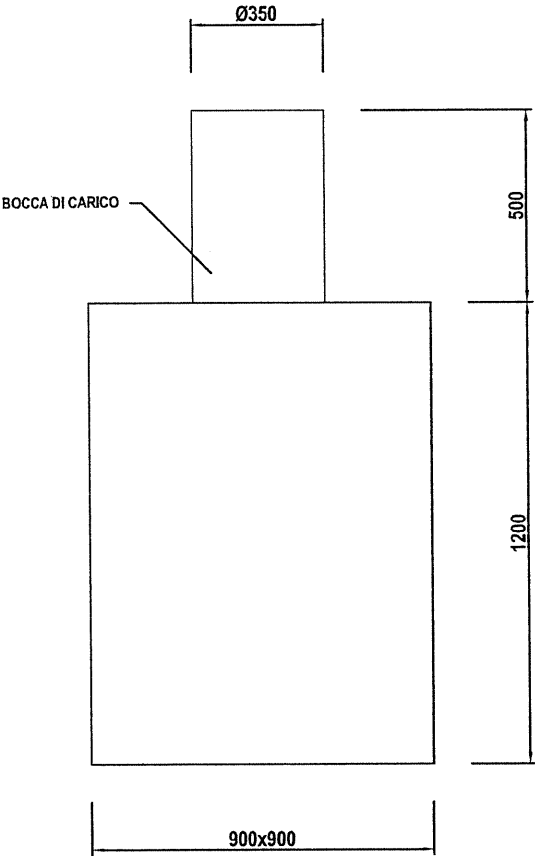
OGNUNO DEI 9 SACCHI VIENE RIEMPITO CON 100 Kg DI INERTE DI ARGILLA ESPANSA LECA 5-15 STRUTTURALE DELLE SEGUENTI CARATTERISTICHE :

MASSA VOLUMICA IN MUCCHIO (UNI 7549/4): g = 0.65 ± 0.05 g/cmc
MASSA VOLUMICA MEDIA DEL GRANULO (UNI 7549/5): g £ 1.5 g/cmc
RESISTENZA DEI GRANULI ALLO SCHIACCIAMENTO: S ³ 35 daN/cm^q
REAZIONE AL FUOCO (D.M. 26.6.1984): CLASSE 0 (Incombustibile)

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

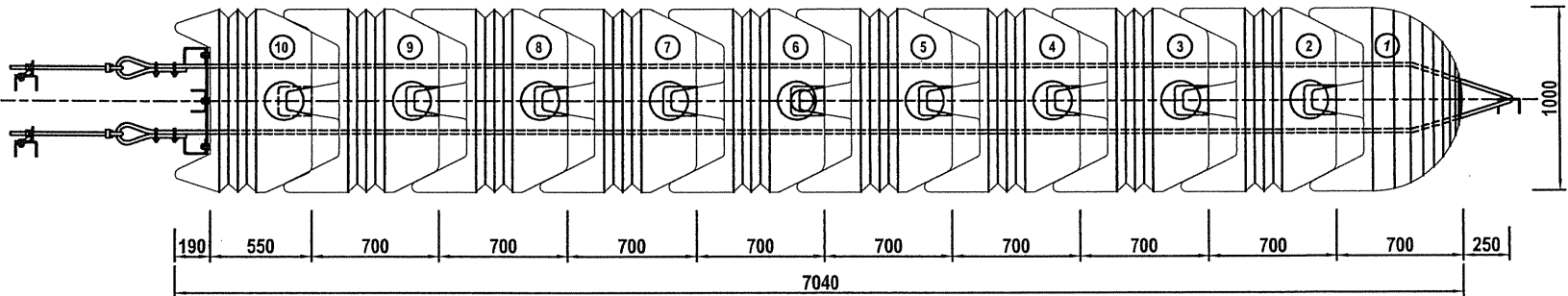
Crivelli/Setacci	Passanti %
20	100
15	85 - 100
12.5	70 - 92
10	53 - 85
7.1	12 - 40
5	0 - 10
2	0 - 1

NATURALMENTE I SACCHI , UNA VOLTA RIEMPITI CON L'ARGILLA ESPANSA ATTAVERSO LA "BOCCA DI CARICO", CHIUSA DA APPOSITE STRINGHE, PRESENTANO UN ASPETTO "MORBIDO" PER VIA DEL FATTO CHE SOLO CIRCA UN SESTO DEL LORO VOLUME DI QUASI UN METRO CUBO VIENE RIEMPITO; 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.

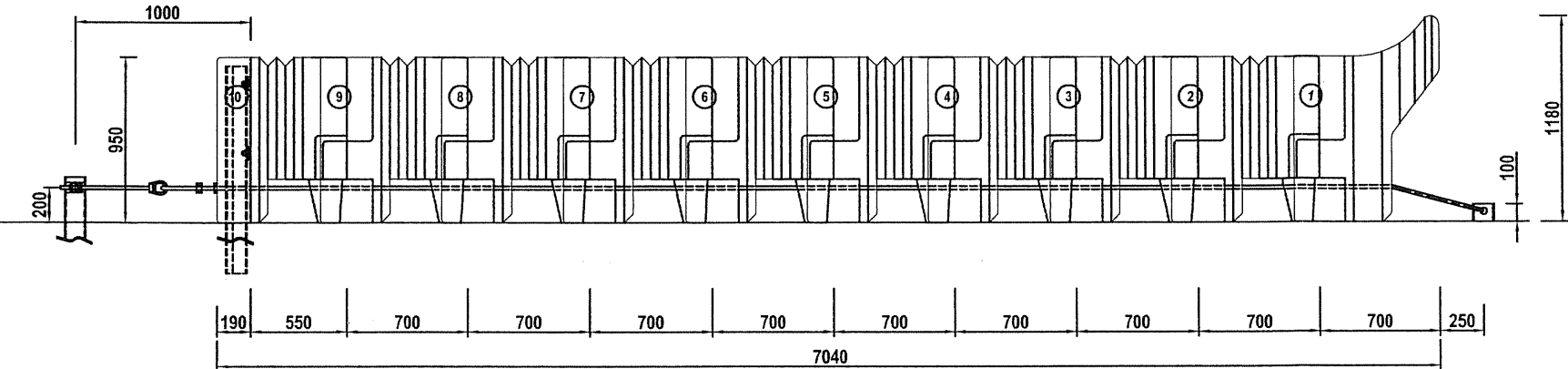


SACCO IN POLIPROPILENE
Scala 1 : 20

SCHEMA DI ASSEMBLAGGIO - VISTA IN PIANTA



SCHEMA DI ASSEMBLAGGIO - VISTA LATERALE



LEGENDA

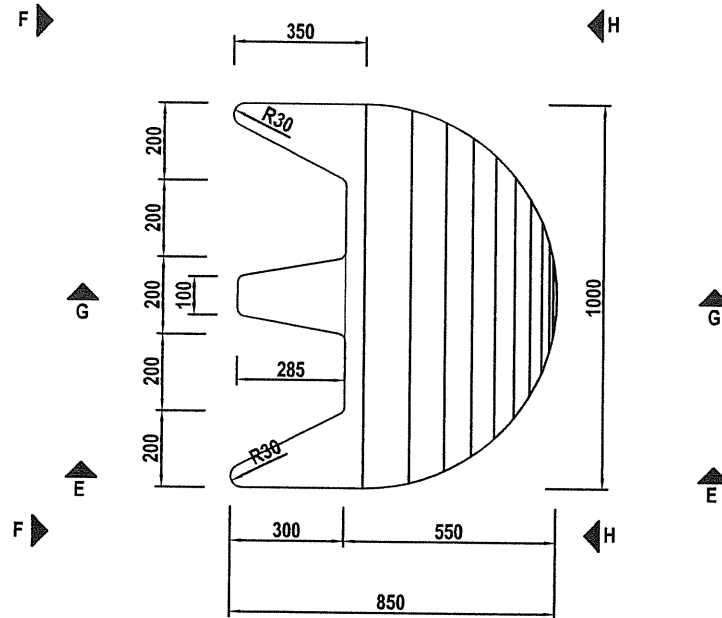
N°	ELEMENTO	Zavorra (sacche * ripiene di argilla espansa) (Kg)	Peso Medio BAGS (Kg)	Peso Totale BAGS (Kg)
1	BAG FRONTALE	0	29	29
2	BAG CENTRALE	100	30	130
3	BAG CENTRALE	100	30	130
4	BAG CENTRALE	100	30	130
5	BAG CENTRALE	100	30	130
6	BAG CENTRALE	100	30	130
7	BAG CENTRALE	100	30	130
8	BAG CENTRALE	100	30	130
9	BAG CENTRALE	100	30	130
10	BAG TERMINALE	100	29	129
TOTALI		900	298	1198

(*) Sacche realizzate in tessuto in rafia di polipropilene

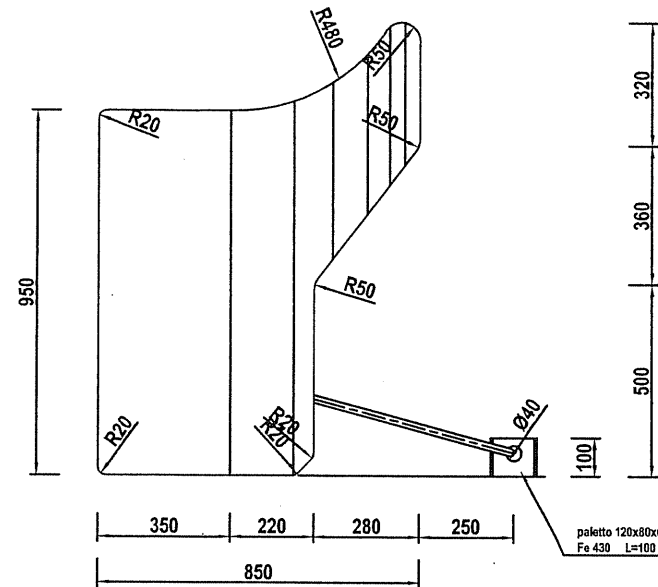


autostrade // per l'Italia Società per azioni		dis. n.	TAV. 1
ATTENUATORE D'URTI CLASSE 80/1 - Non Ridirettivo		scala	1 : 40 - 1 : 20
SCHEMA DI ASSEMBLAGGIO E DATI GENERALI		dis. da	DSTE/PBS
		data	3.7.2006
		aggiorn.	Rev. n°0
		file	BUMP_10-80/1

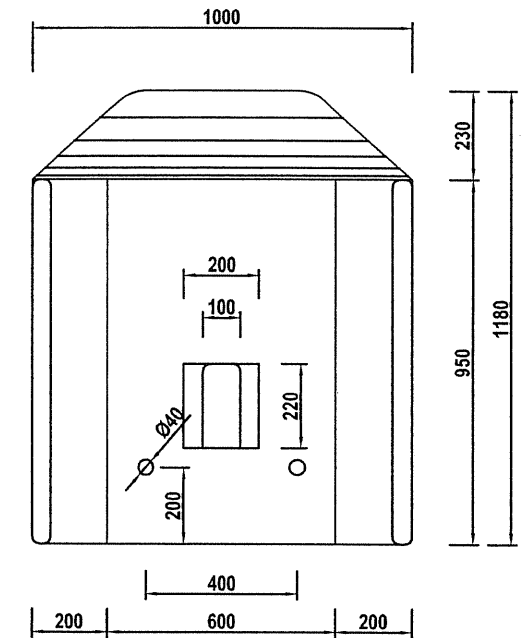
Vista dall'alto



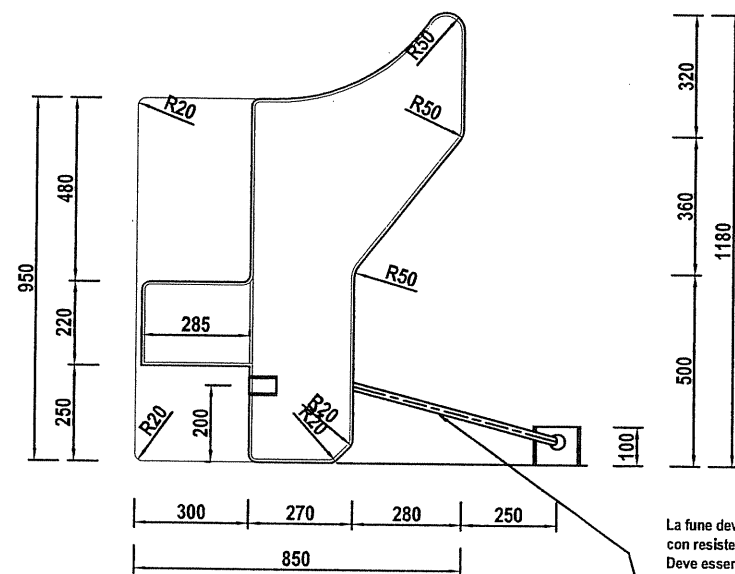
vista E-E



vista F-F

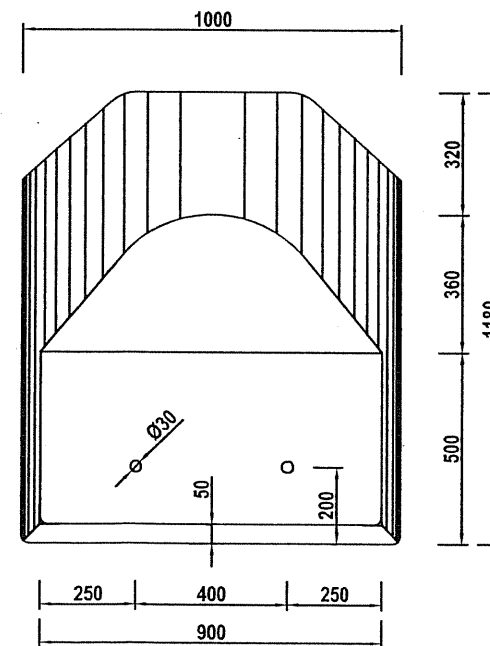


sezione G-G



La fune deve essere costituita da acciaio lucido con resistenza a trazione di 180 kg/mm². Deve essere utilizzata una fune di diametro di mm.20, costituita da un anima tessile su cui devono essere avvolte 6 funi a crociera destra, ognuna delle quali deve essere composta da 36 fili di acciaio.

vista H-H



MATERIALE : Polietilene lineare

La "bag" è ottenuta da polimero termoplastico di polietilene lineare, allo stato fisico di "polvere di stampaggio" con granulometria compresa fra i 300 e 500 micron. Con detta polvere mediante processo di "stampaggio rotazionale" si deve ottenere un materiale plastico compatto dello spessore medio di 7 mm. (*) e con le seguenti caratteristiche fisico-chimico-meccaniche :

Densità	900-940 Kg/mc	ASTM D 1505
Punto di Rammollimento	98°-118°C	ASTM D 1525
Punto di Fusione	123°-135°C	
Resistenza a Trazione	16-25 N/mm ²	ASTM D 638
Allungamento a Rottura	200-400%	ASTM D 638
Durezza Short D	47-55	ASTM D 1706

(*) Lo spessore minimo sulle pareti plane 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 28.7 ± 1 Kg.



autostrade per l'Italia
Società per azioni

ATTENUATORE D'URTI
CLASSE 80/1 - Non Ridirettivo
DETTAGLI BAG FRONTALE

dis. n.	TAV. 2
scala	1:20
dis. da	DSTE/PBS
data	3.7.2006
aggiorn.	Rev. n°0
file	BUMP_10-80/1

Technical drawing of a brickwork cross-section. The drawing shows a central vertical channel with a 90° angle at the top. The top width is 350. The left side has a series of steps with vertical dimensions of 200, 200, 200, 100, 200, and 200. The right side has a vertical dimension of 125 for the top section and 750 for the main section, with a total height of 1000. A circular hole with a diameter of Ø210 is located on the right side, labeled "FORO PER CARICO ARGILLA ESPANSA". The bottom width is 850. The drawing includes various radii (R30, R50) and dimensions for the brickwork structure.

Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or support, showing front and side views with dimensions.

Front View (Top):

- Overall width: 350
- Section width (left): 250
- Section width (right): 250
- Radius: R20 (top corners)
- Radius: R20 (bottom corners)
- Central feature: A series of vertical lines indicating a slot or a specific profile.
- Bottom feature: A trapezoidal base with a width of 230.

Side View (Right):

- Overall height: 950
- Section height (left): 700
- Section height (right): 250
- Feature: A dashed line indicating a hidden internal feature or a break in the view.

Bottom View (Bottom):

- Overall width: 400
- Section width (left): 230
- Section width (right): 195
- Section width (far right): 25
- Overall width (bottom): 850

[illegible]

The technical drawing shows two views of a mechanical component:

- Front View (Top):** A rectangular plate with overall dimensions of 1000 mm width by 700 mm height. It features four R20 fillets at the corners. The top edge has three segments: 125 mm, 750 mm, and 125 mm. Internal horizontal dimensions include 470 mm and 160 mm.
- Side View (Bottom):** Shows the profile of the part with a total width of 740 mm. The bottom flange has a thickness of 25 mm and a central cutout with a width of 70 mm. The main body has a height of 200 mm. A hole with a diameter of Ø40 is located 50 mm from the right edge and 180 mm from the bottom edge. A vertical dimension of 250 mm is indicated for the upper section.

La "bag" è ottenuta da polimero termoplastico di polietilene lineare, allo stato fisico di "polvere di stampaggio" con granulometria compresa fra i 300 e 500 micron. Con detta polvere mediante processo di "stampaggio rotazionale" si deve ottenere un materiale plastico compatto dello spessore medio di 7 mm. (*) e con le seguenti caratteristiche fisico-chimico-meccaniche :

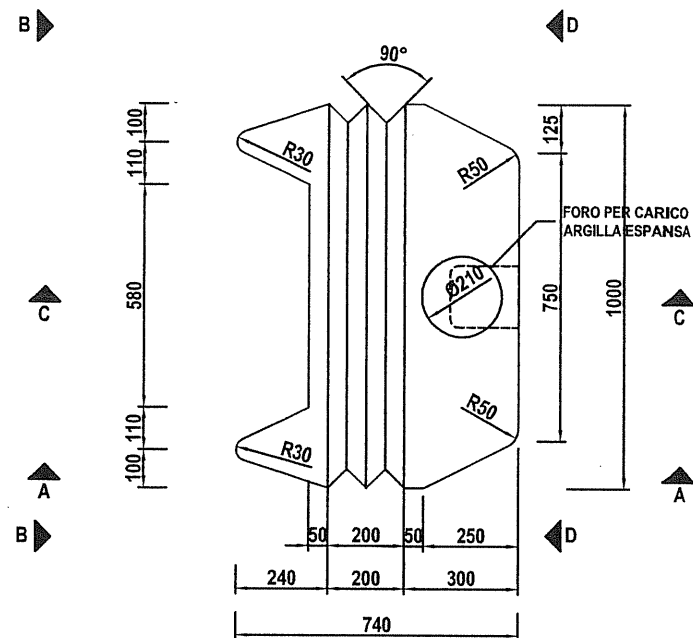
(*) Lo spessore minimo sulle pareti piane dovrà comunque essere di almeno 4 mm., mentre in corrispondenza degli spigoli potranno aversi spessori superiori fino a 10-12 mm. .
Il peso medio del bag dovrà essere di 30.3 ± 1 Kg.

Il peso medio del bag dovrà essere di 30.3 ± 1 Kg.

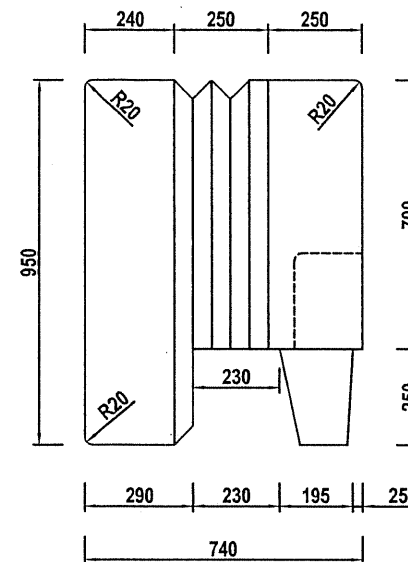


<i>dis. n.</i>	TAV. 3
<i>scala</i>	1 : 20
<i>dis. da</i>	DSTE/PBS
<i>data</i>	3.7.2006
<i>aggiorn.</i>	Rev. n°0
<i>file</i>	BUMP 10-80/1

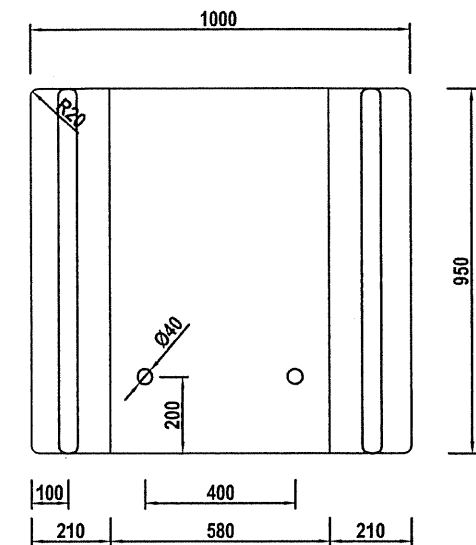
Vista dall'alto



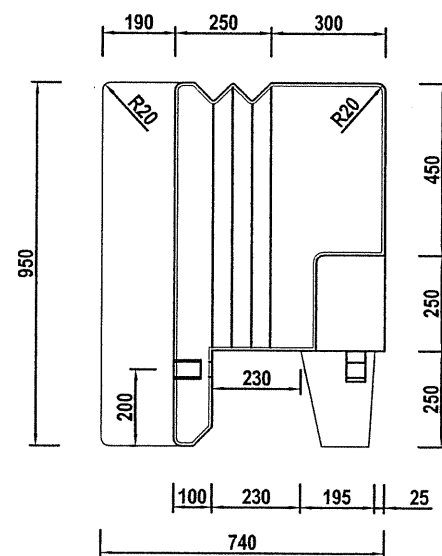
vista A-A



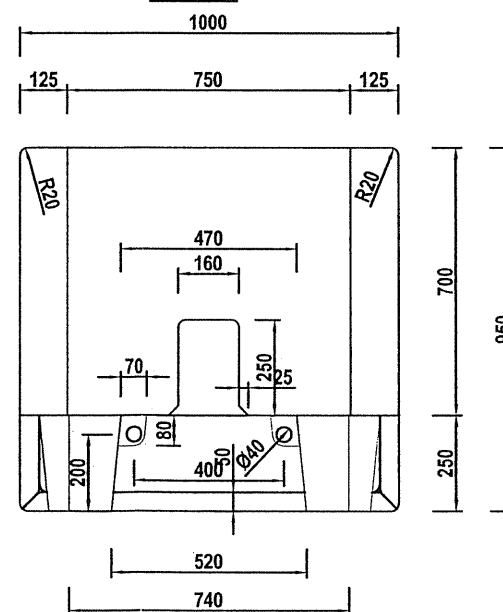
vista B-B



sezione C-C



vista D-D



MATERIALE : Polietilene lineare

La "bag" è ottenuta da polimero termoplastico di polietilene lineare, allo stato fisico di "polvere di stampaggio" con granulometria compresa fra i 300 e 500 micron. Con detta polvere mediante processo di "stampaggio rotazionale" si deve ottenere un materiale plastico compatto dello spessore medio di 7 mm. (*) e con le seguenti caratteristiche fisico-chimico-meccaniche :

Densità	900-940 Kg/mc	ASTM D 1505
Punto di Rammollimento	98°-118°C	ASTM D 1525
Punto di Fusione	123°-135°C	
Resistenza a Trazione	16-25 N/mm ²	ASTM D 638
Allungamento a Rottura	200-400%	ASTM D 638
Durezza Short D	47-55	ASTM D 1706

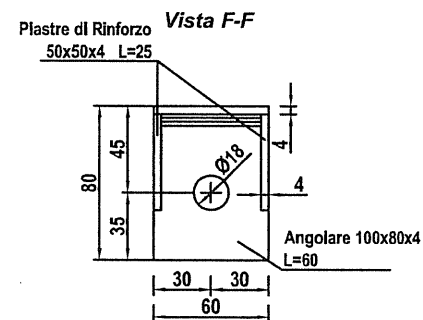
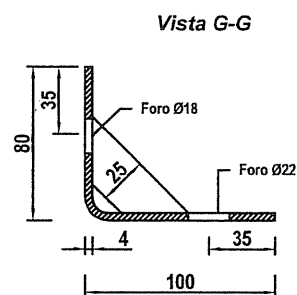
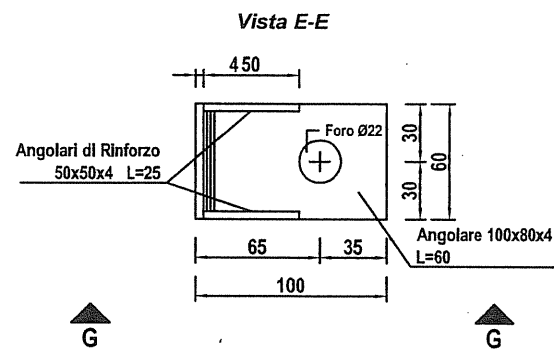
(*) Lo spessore minimo sulle pareti piane dovrà comunque essere di almeno 4 mm., mentre in corrispondenza degli spigoli potranno aversi spessori superiori fino a 10-12 mm.
Il peso medio del bag dovrà essere di 29.2 ± 1 Kg.



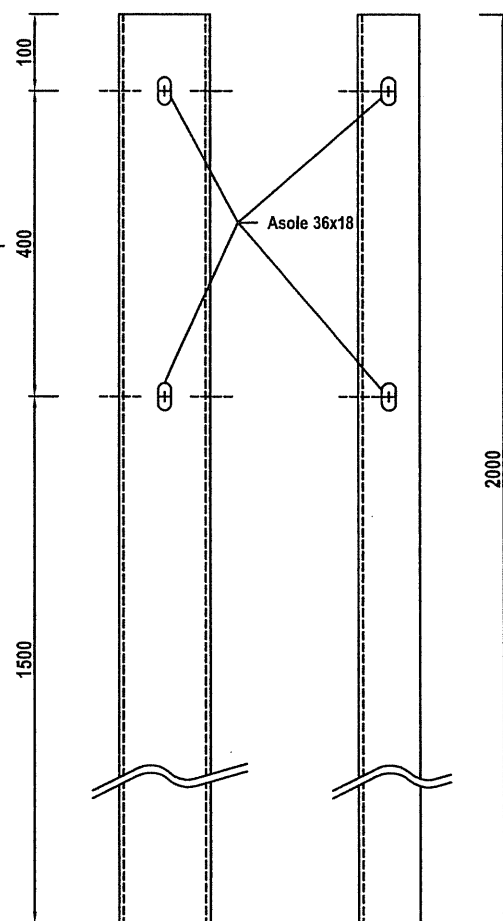
autostrade // per l'Italia
Società per azioni

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

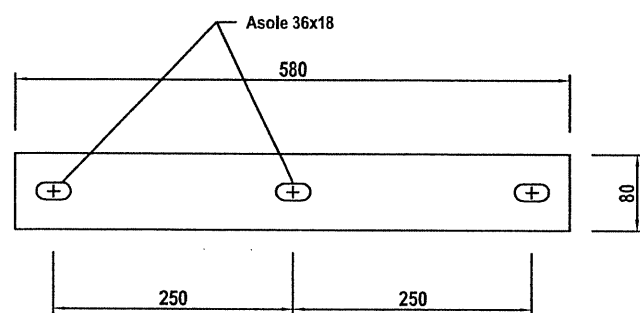
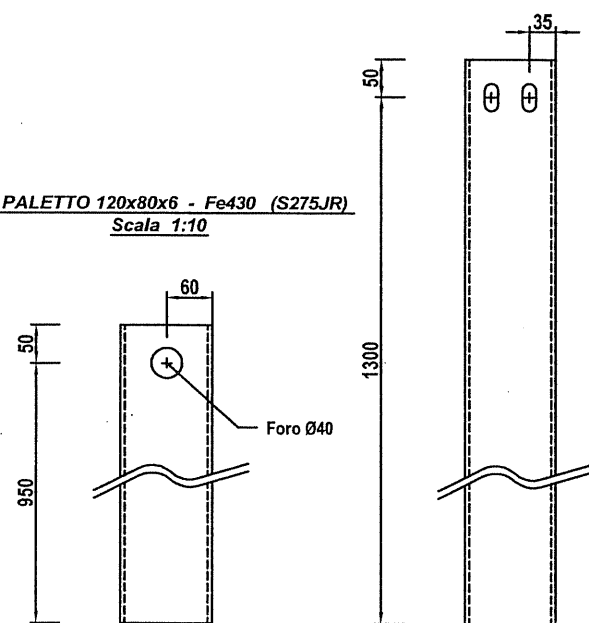
dis. n.	TAV. 4
scala	1 : 20
dis. da	DSTE/PBS
data	3.7.2006
aggiorn.	Rev. n°0
file	BUMP_10-80/1



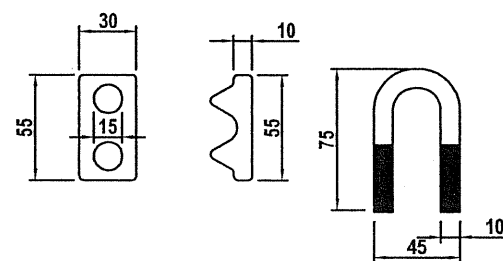
N°3 PALETTI 120x80x6 - Fe430 (S275JR)
Scala 1:10



N°1 PALETTE 120x80x6 - Fe430 (S275JR)
Scala 1:10

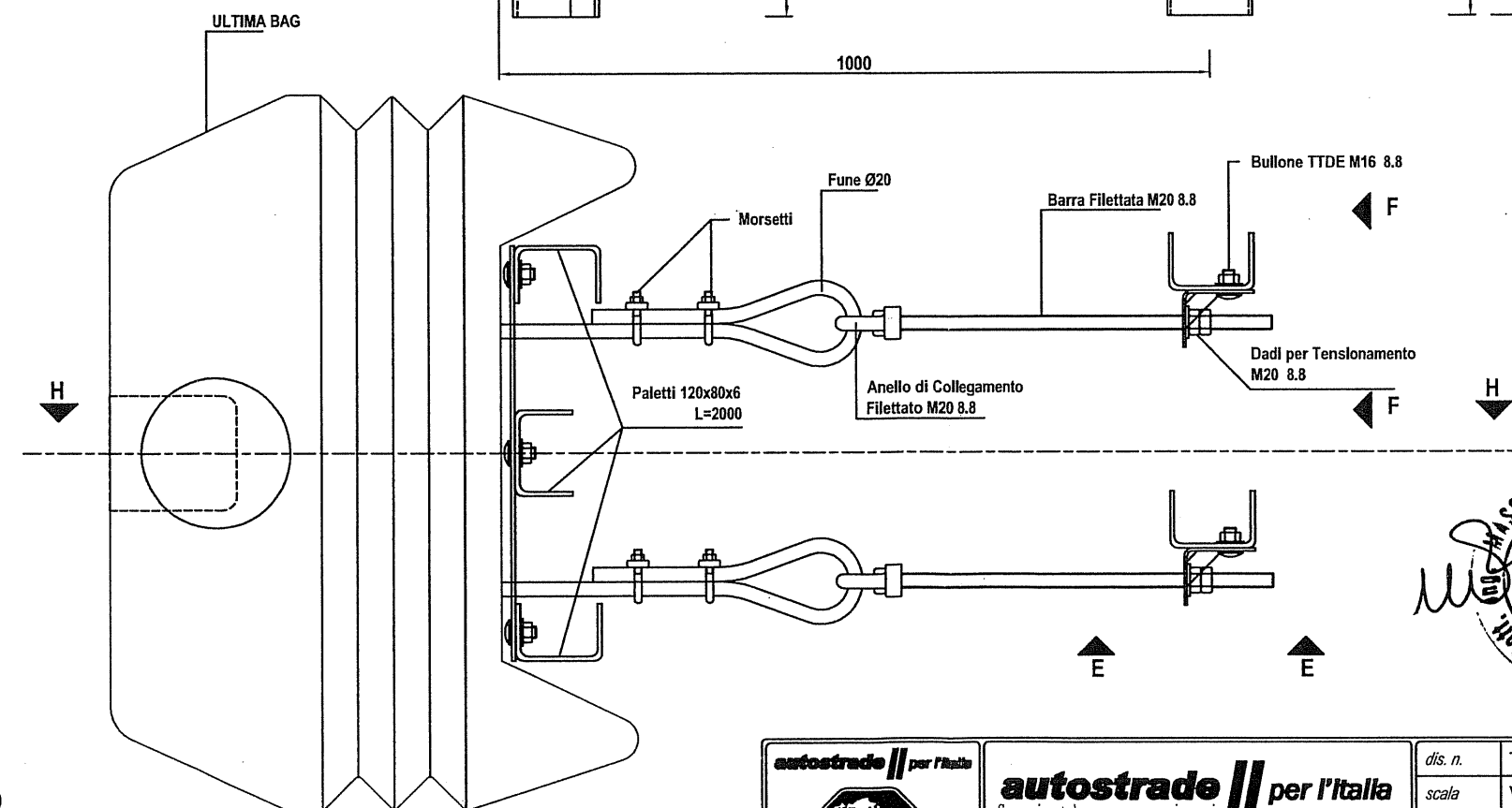
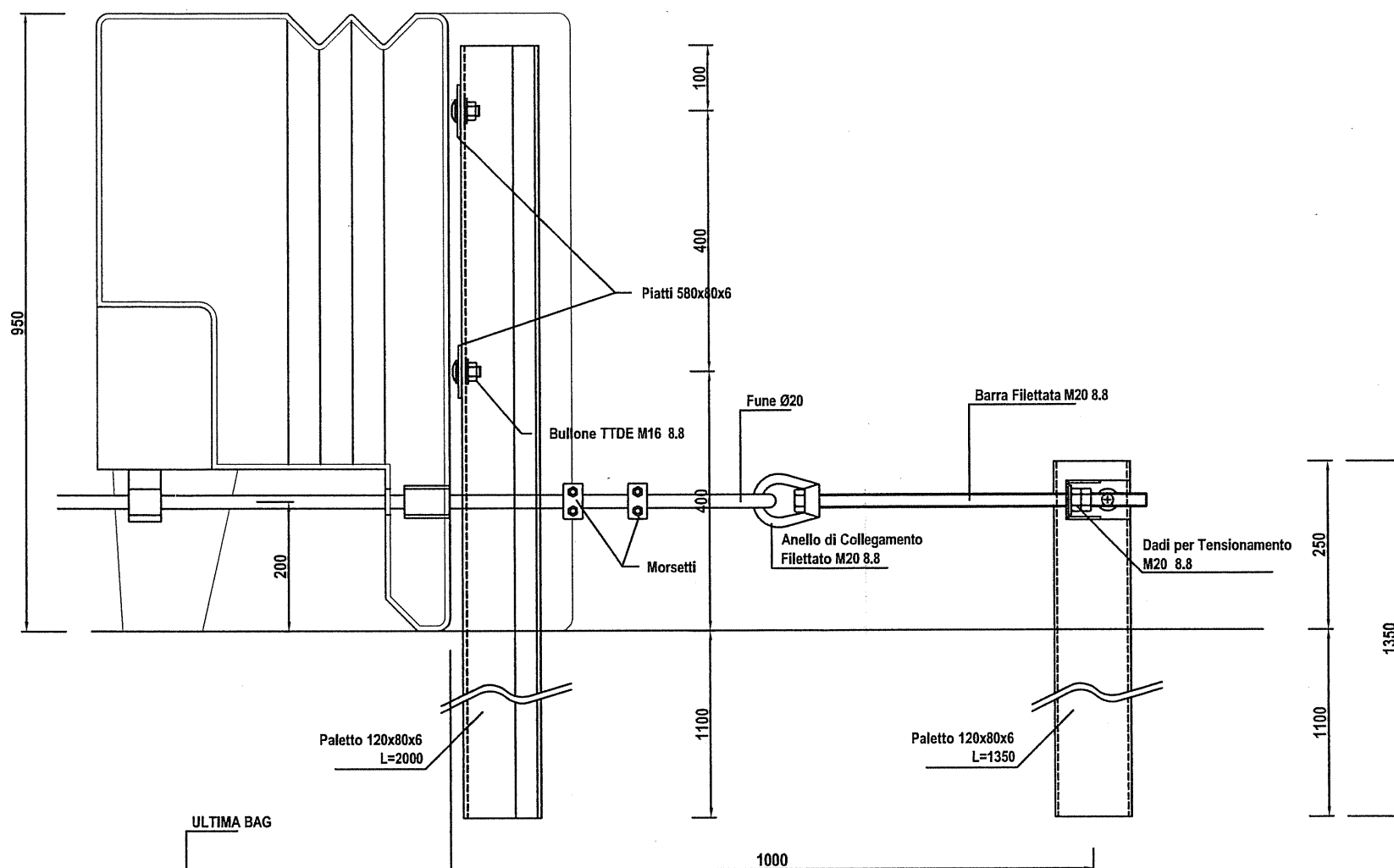


N°2 PIATTI 580x80x6 - Fe430 (S275JR)
Scala 1:8



MORSETTO DI SERRAGGIO DELLA FUNE
Scala 1:4

Vista Laterale - Sezione H-H



Vista in Pianta



autostrade // per l'Italia
Società per azioni

**ATTENUATORE D'URTI
CLASSE 80/1 - Non Ridirettivo
ANCORAGGI TERMINALI DELLA FUNE
PARTICOLARI E COMPONENTI**

dis. n.	TAV. 5
scala	Varie
dis. da	DSTE/PBS
data	3.7.2006
aggiorn.	Rev. n°0
file	BUMP_10-80/1



ELENCO COMPONENTI ASSORBITORE D'URTI COD. BUMP 10-80/1

Tavola	ELEMENTO	Scala	Quantità	peso CAD (kg)	peso totale (kg)	Spessore mm	Materiale	NOTE	Aggiornamento
1-5	Bags	1:40 - 1:20	10	28,7 e 30,3 +-1kg		7	polimero termoplastico	Zavorra bag=120kg, vedere tavole per caratteristiche bag	Rev.n°0 del 20.02.2007
1-5	Argilla per Bags	-	9	120	1080	-	argilla espansa	vedere tavole per caratteristiche argilla	Rev.n°0 del 20.02.2007
5	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
5	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
5	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
5	Piatti 580x80x8 mm	Varie	2	4,27	8,54	8	Fe430	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev.n°0 del 20.02.2007
5	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
5	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
5	Anello di collegamento filettato M20	Varie	1	-	-	M20	8.8	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev.n°0 del 20.02.2007
5	Fune Ø20 L=min840cm	Varie	2	11,76	23,52	Ø20	-	resistenza a trazione di 180 kg/mm²	Rev.n°0 del 20.02.2007
5	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
5	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
5	Angolare 100x80x60x6	Varie	2	0,6480	1,296	6	Fe430	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev.n°0 del 20.02.2007



autostrade // per l'Italia
Società per azioni

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

dis. n.	TAV. 6
scala	-
dis. da	DSTE/PBS
data	3.7.2006
aggiorn.	Rev. n°0
file	BUMP_10-80/1