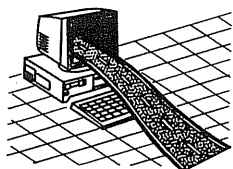
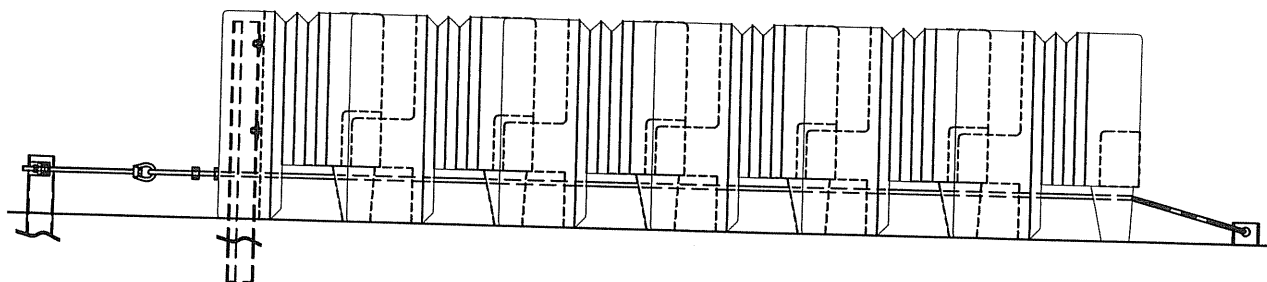




autostrade // per l'italia
Società per azioni

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., PROVVISTO IN SOMMITÀ DI "BOCCA DI CARICO E/O GREMBIULE DI CHIUSURA" DI ALTEZZA 80 cm. (vedi disegno a lato), REALIZZATO IN TESSUTO IN RAFIA DI POLIPROPILENE AD ALTA RESISTENZA DA CIRCA 160 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 %

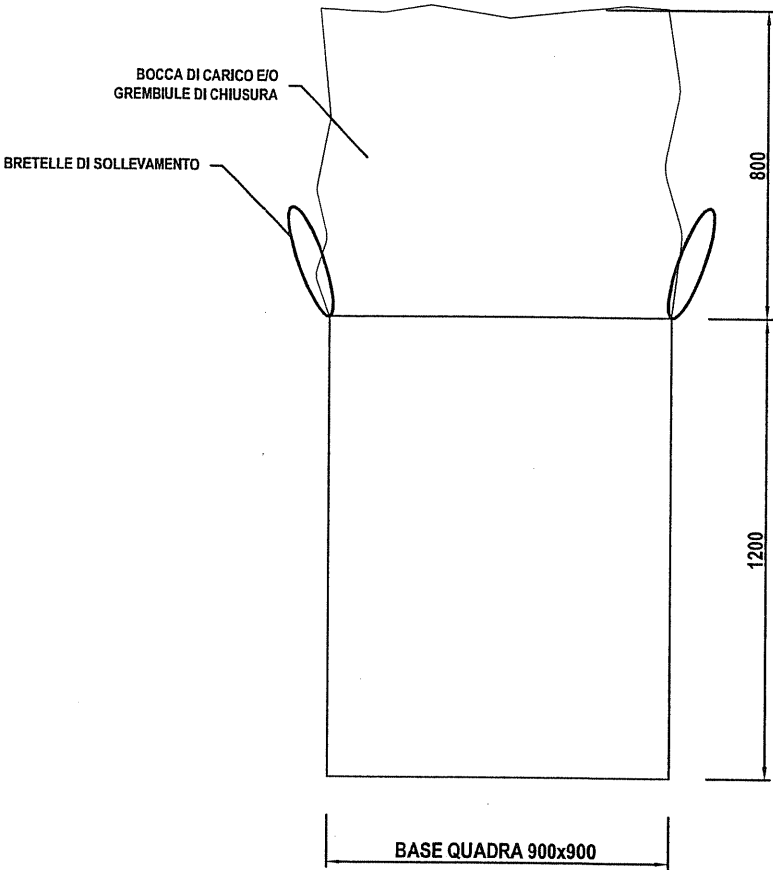
OGNUNO DEI 6 SACCHI VIENE RIEMPITO CON 120 Kg DI INERTE DI ARGILLA ESPANSA LECA 5-15 STRUTTURALE DELLE SEGUENTI CARATTERISTICHE :

MASSA VOLUMICA IN MUCCHIO (UNI 7549/4): $\gamma = 0.65 \pm 0.05 \text{ g/cmc}$
MASSA VOLUMICA MEDIA DEL GRANULO (UNI 7549/5): $\gamma \leq 1.5 \text{ g/cmc}$
RESISTENZA DEI GRANULI ALLO SCHIACCIAMENTO: $\sigma \geq 35 \text{ daN/cm}^2$

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

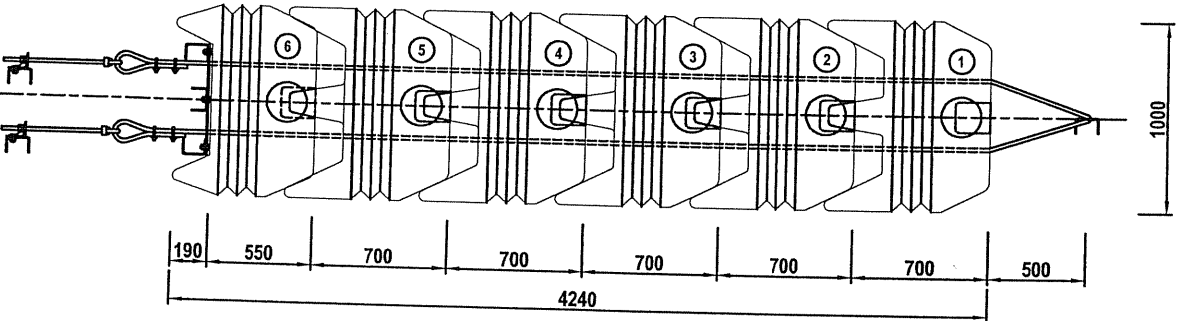
Crivelli/Setacci	Passanti %
20	100
15	85 - 100
12.5	70 - 92
10	53 - 85
7.1	12 - 40
5	0 - 10
2	0 - 1

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 QUINTO 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.

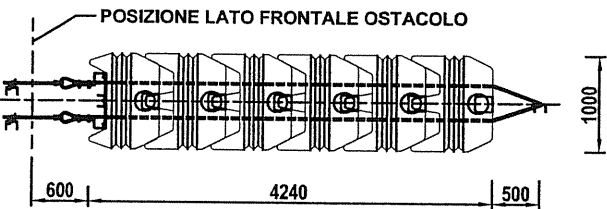
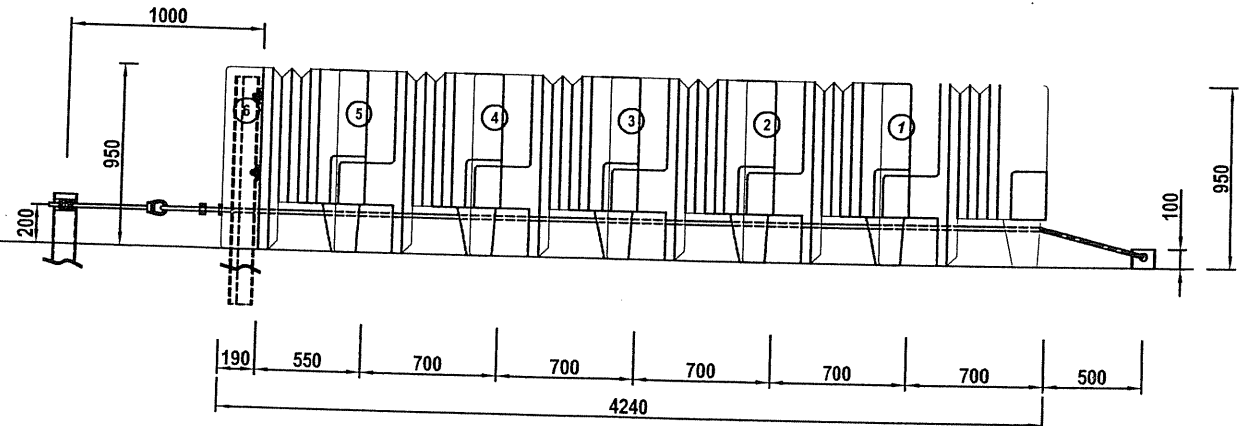


SACCO IN POLIPROPILENE
Scala 1 : 20

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 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 rafia di polipropilene

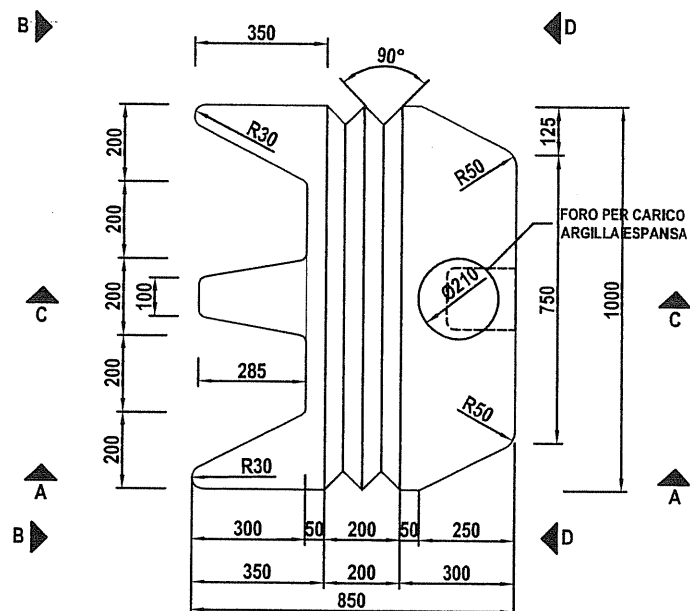


autostrade per l'Italia
Società per azioni

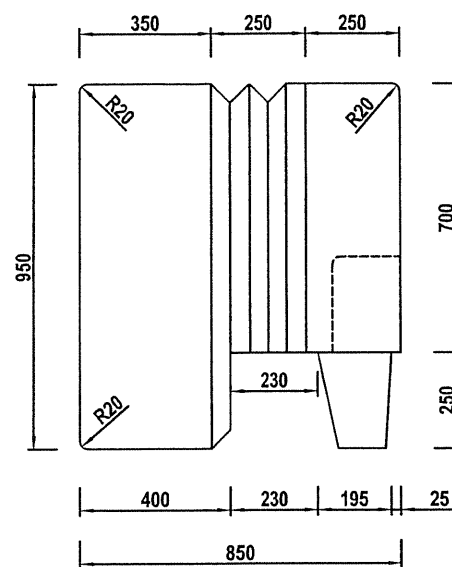
ATTENUATORE D'URTI
CLASSE 80/1 - Non Ridirettivo
SCHEMA DI ASSEMBLAGGIO E DATI GENERALI

dis. n.	TAV. 1
scala	1:40 - 1:20
dis. da	DSTE/PBS
data	20.2.2007
aggiorn.	Rev. n°0
file	BUMP_6-80/1

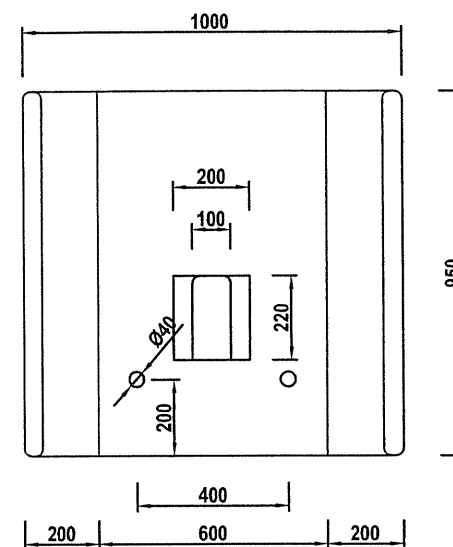
Vista dall'alto



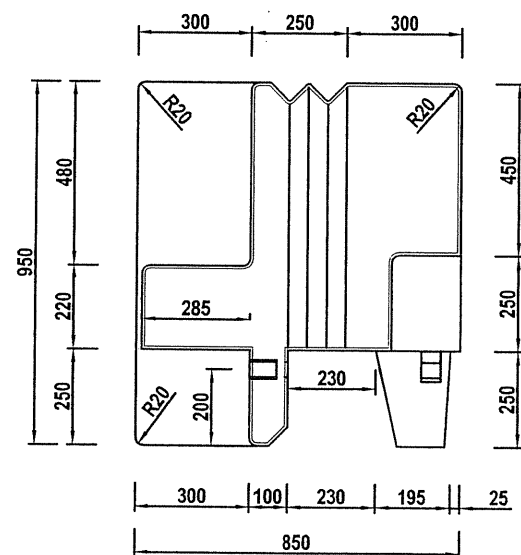
vista A-A



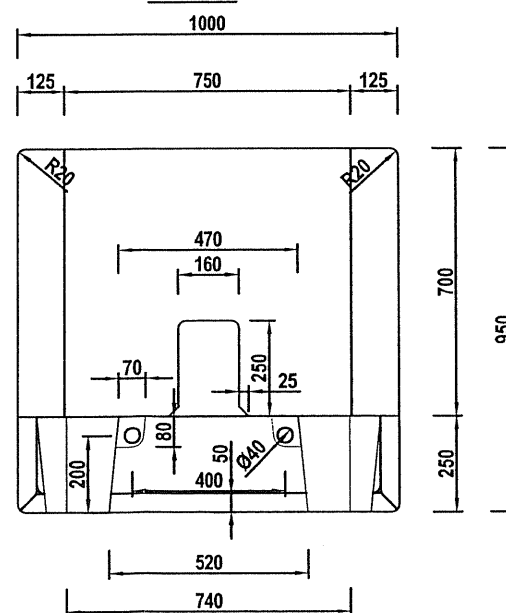
vista B-B



sezione C-C



vista D-D

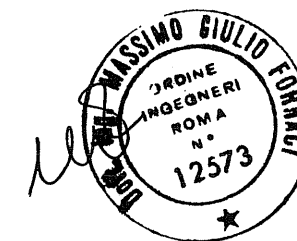


MATERIALE : Polietilene lineare

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
Resistenza a Trazione	16-25 N/mm ²	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 D'URTI
CLASSE 80/1 - Non Ridirettivo
DATTAGLI BAG STANDARD

dis. n.	TAV. 2
scala	1 : 20
dis. da	DSTE/PBS
data	20.2.2007
aggiorn.	Rev. n°0
file	BUMP_6-80/1

Technical drawing of a decorative column. The drawing includes a side elevation and a cross-section. The side elevation shows a column with a total height of 1000 mm. The top section is a 90° angle with a radius of R30. The main body has a radius of R50. The base has a radius of R30. The column is divided into three vertical sections with widths of 240 mm, 200 mm, and 300 mm. The total width at the base is 740 mm. The cross-section shows a circular hole with a diameter of Ø210 mm, labeled "FORO PER CARICO ARGILLA ESPANSA". The drawing includes section lines A-A, B-B, and C-C, and a dimension line indicating a height of 580 mm for the main body.

Technical drawing of a mechanical part (Fig. 1.10) showing front and side views with dimensions.

Front View Dimensions:

- Overall width: 740
- Top section widths: 240, 250, 250
- Overall height: 950
- Bottom section widths: 290, 230, 195, 25
- Internal width of the lower section: 230
- Radius: R20 (indicated at four corners)

Side View Dimensions:

- Overall height: 700
- Overall width: 250

Technical drawing of a rectangular plate with the following dimensions and features:

- Overall width: 1000
- Overall height: 950
- Left edge features: A vertical slot with a width of 100 and a depth of 210. A fillet with a radius of R2 is shown at the top-left corner.
- Internal features: A central circular hole with a diameter of $\varnothing 40$ and a vertical distance of 200 from the bottom edge. A smaller circular hole is located to the right of the center.
- Right edge features: A vertical slot with a width of 210 and a depth of 400.

Technical drawing of a mechanical part, likely a bracket or support, showing dimensions in millimeters. The drawing includes a top view and a side view. The top view shows a rectangular base with a central slot and a smaller rectangular feature on the right side. The side view shows the profile of the part, including a vertical support and a horizontal base. Dimensions are provided for various sections: 190, 250, 300, 950, 200, 230, 100, 230, 195, 25, 740, 450, 250, 250.

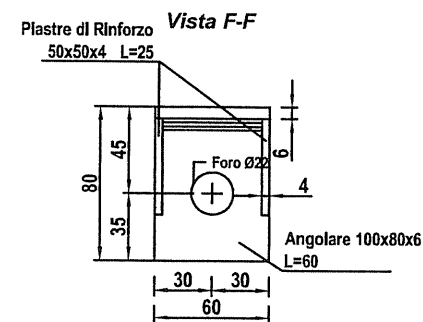
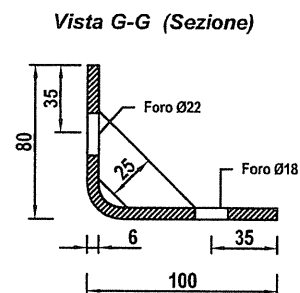
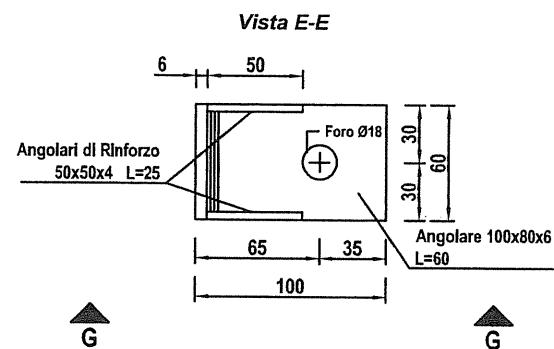
[illegible]

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 :

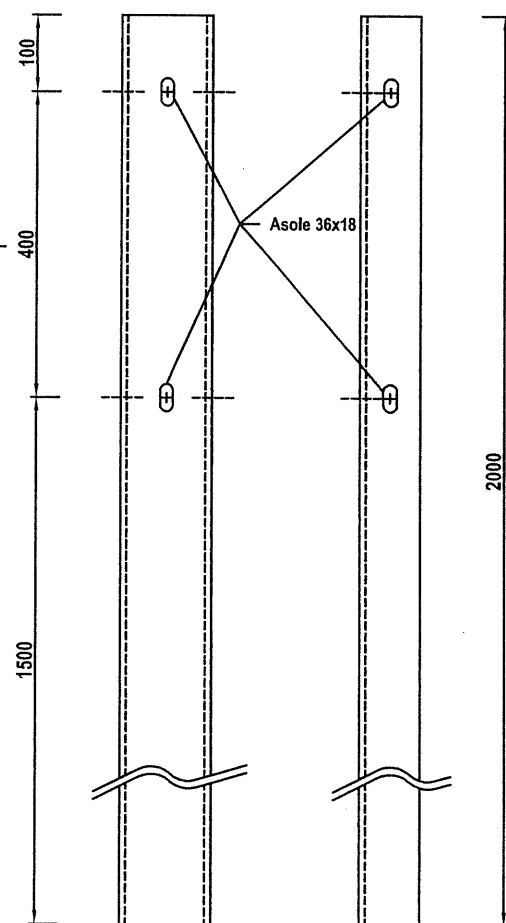
(*) Lo spessore minimo sulle pareti piane dovrà comunque essere di almeno 4 mm., mentre in corrispondenza degli spigoli potranno aversi spessori superiori fino a 10-12 mm.
Il peso medio del bag dovrà essere di $29,2 \pm 1$ Kg.



<i>dis. n.</i>	TAV. 3
<i>scala</i>	1 : 20
<i>dis. da</i>	DSTE/PBS
<i>data</i>	20.2.2007
<i>aggiorn.</i>	Rev. n°0
<i>file</i>	BUMP 6-80/

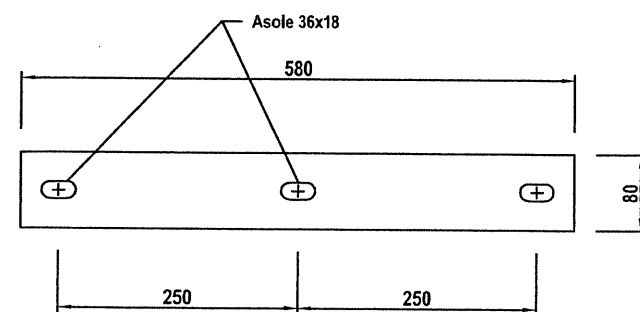
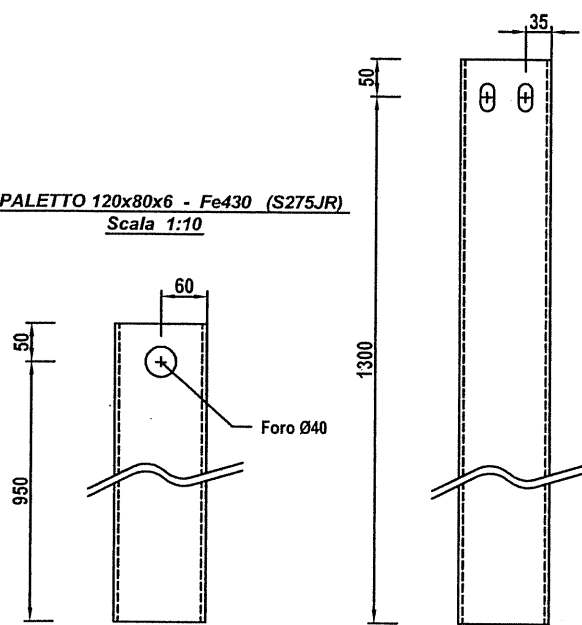


N°3 PALETTI 120x80x8 - Fe430 (S275JR)
Scala 1:10

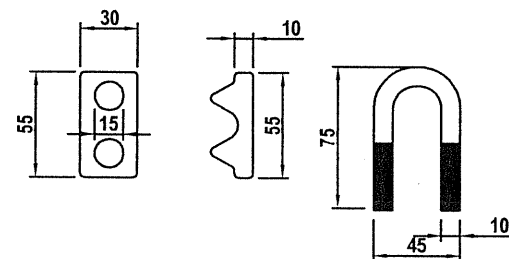


N°2 PALETTI 120x80x6 - Fe430 (S275JR)
Scala 1:10

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

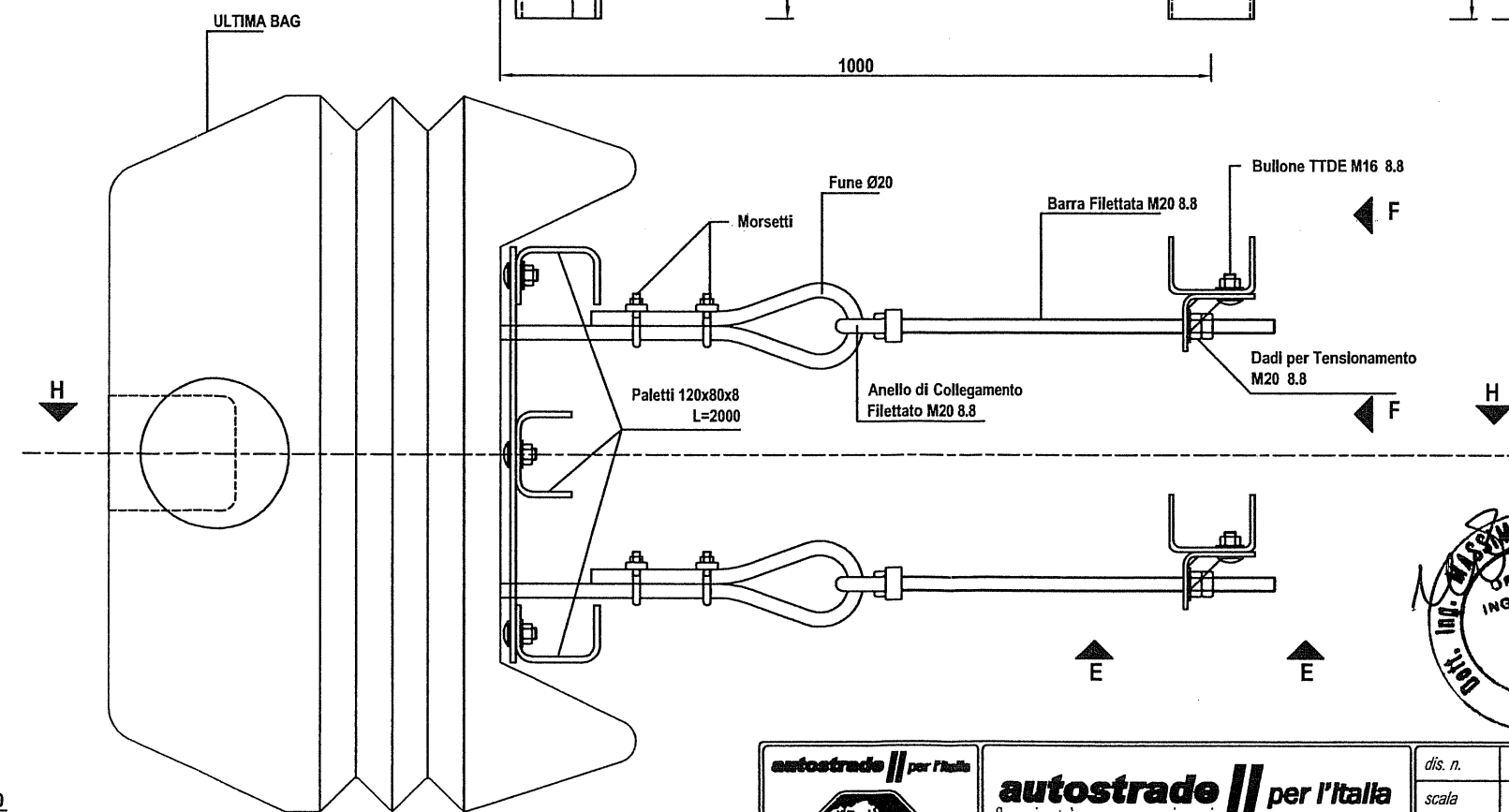
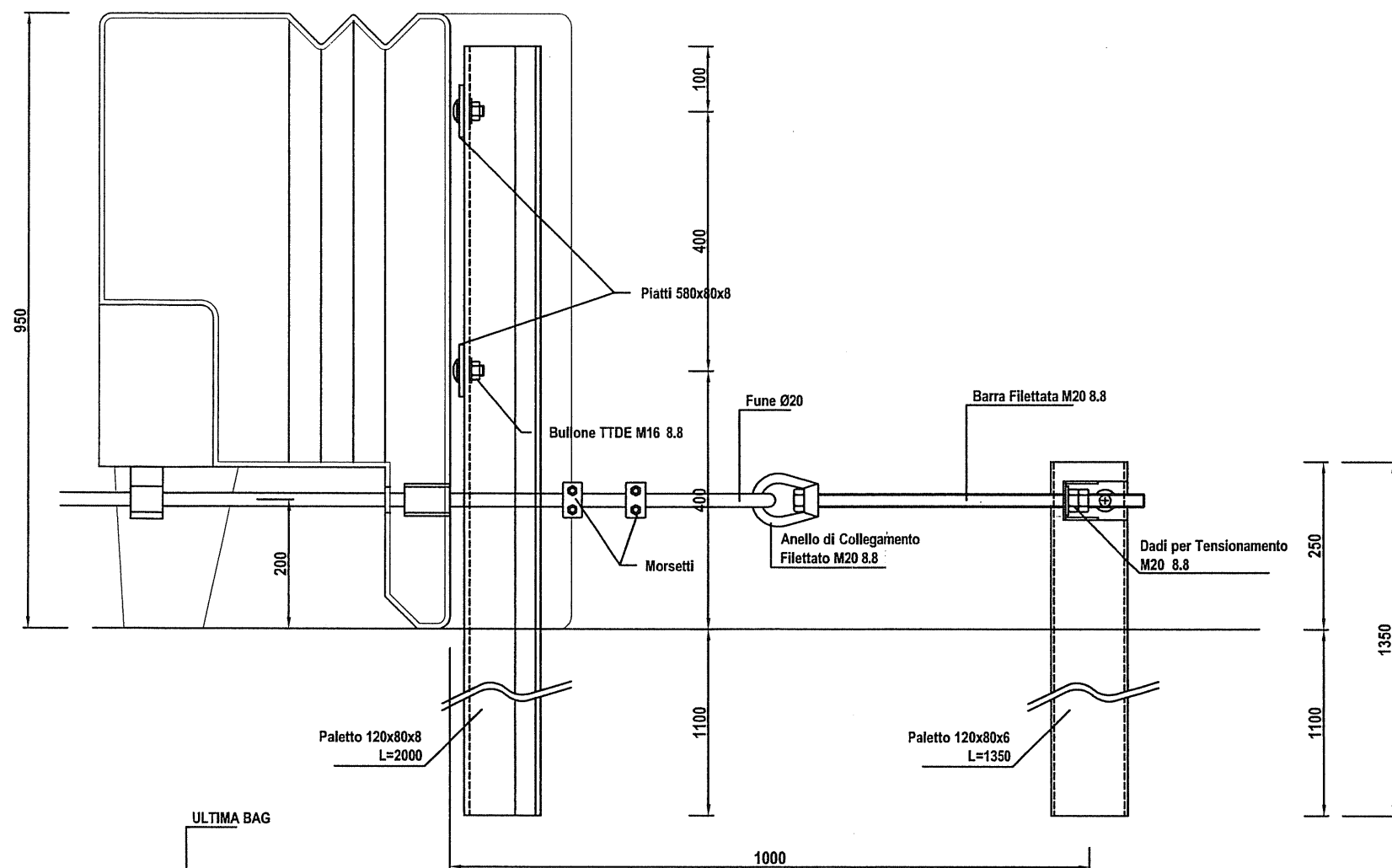


N°2 PIATTI 580x80x8 - Fe430 (S275JR)
Scala 1:8



MORSETTO DI SERRAGGIO DELLA FUNE
Scala 1:4

Vista Laterale - Sezione H-H



Vista in Pianta



autostrade // per l'Italia
Società per azioni

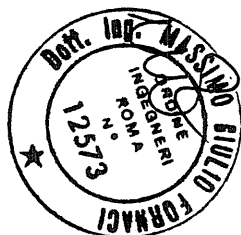
ATTENUATORE D'URTI
CLASSE 80/1 - Non Ridirettivo
ANCORAGGI TERMINALI DELLA FUNE
PARTICOLARI E COMPONENTI



dis. n.	TAV. 4
scala	Varie
dis. da	DSTE/PBS
data	20.2.2007
aggiorn.	Rev. n°0
file	BUMP_6-80/1

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



autostrade // per l'Italia
Società per azioni

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

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