



**DIREZIONE 1° TRONCO GENOVA**

**LOTTO 2**

**FORNITURA COMPONENTI DI BARRIERE STRADALI  
METALLICHE**

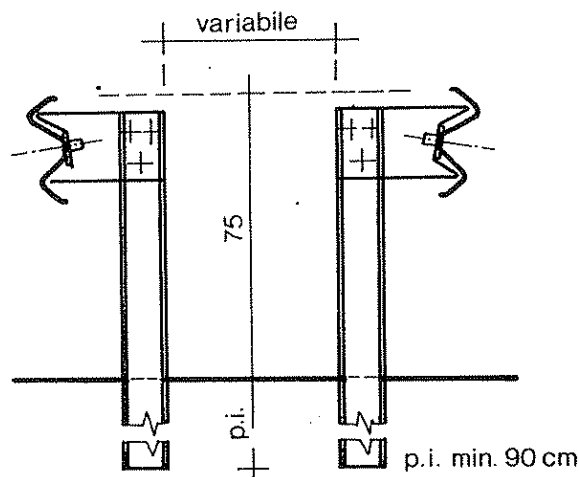
**DISEGNI TECNICI**

# BARRIERA TIPO EUROPEO

## Circ. Min. LL.PP. n. 2337/11-7-87

4  
A.2.1

Interasse montanti m 1.80



### IMPIEGO

Spartitraffico

### CAMPO DI RESISTENZA

Ru minore di 200 KN

### CLASSE

A

### MATERIALI

ACCIAIO

Fe 360 (UNI 5744/66)

### COMPORTAMENTO PROBABILE

	AUTOVETTURE	AUTOCARRI LEGGERI	AUTOCARRI PESANTI
RESISTENZA ALL'URTO	Buona	—	Nulla
DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Buona	—	Nulla
POSSIBILITÀ DI RIDIREZIONE	Scarsa	—	Nulla
PROBABILITÀ DI SCAVALCAMENTO	Scarsa	—	Elevata
INGOMBRO/DEFORMABILITÀ	Scarsa	—	Elevata
MANUTENIBILITÀ	Buona	—	Scarsa

### OMOLOGAZIONE

Strade extraurbane e strade urbane primarie e di scorrimento  
in presenza di prevalente traffico medio-leggero  
a baricentro basso.

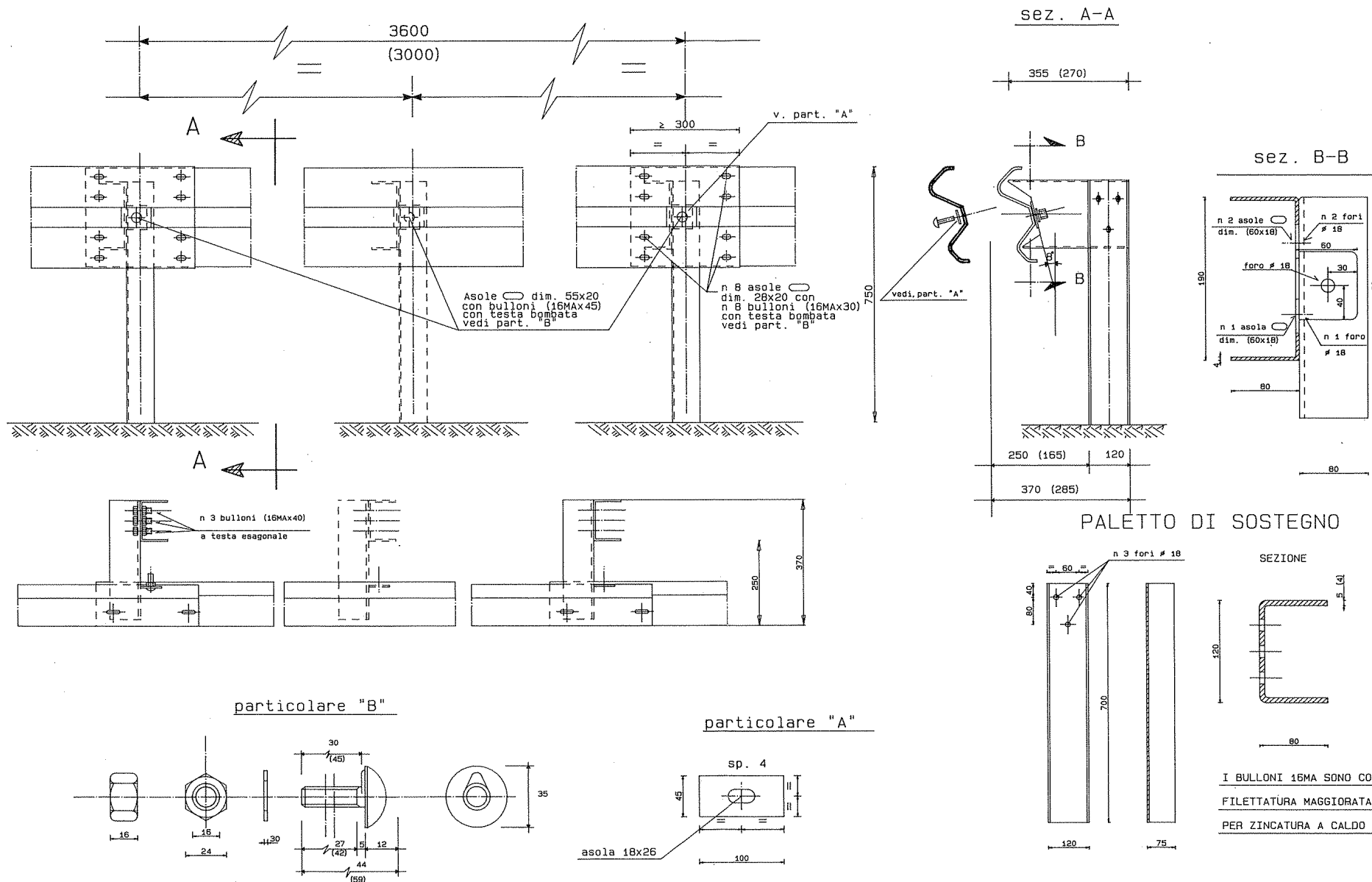
### CERTIFICAZIONE

Basata sul complesso di prove eseguite sulla pista di Anagni nel periodo  
gennaio 1987 - aprile 1988 e depositata globalmente  
presso il Ministero LL.PP. Consiglio Superiore V Sezione.

### DATA INSERIMENTO IN CATALOGO

05.05.1988



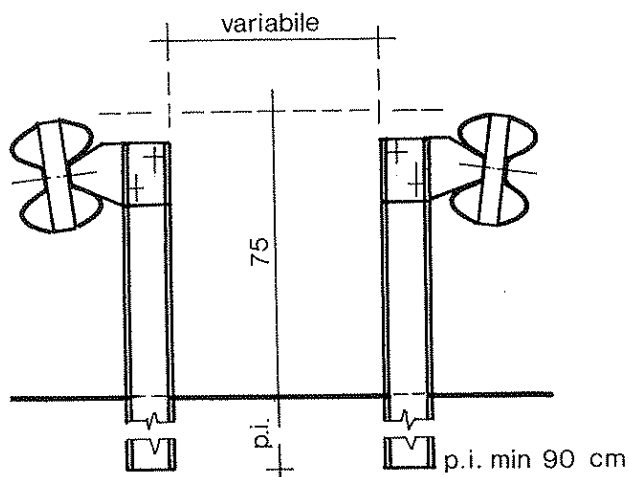


# BARRIERA A DOPPIA LAMA CONTRAPPOSTA

## $h = 75$

4  
A.2.2

Interasse montanti m 1.80



### IMPIEGO

Spartitraffico

### CAMPO DI RESISTENZA

Ru compresa tra 200-600 KN

### CLASSE

B

### MATERIALI

Vedi capitolo 6

### COMPORTAMENTO PROBABILE

	AUTOVETTURE	AUTOCARRI LEGGERI	AUTOCARRI PESANTI
RESISTENZA ALL'URTO	Ottima	Buona	Scarsa
DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Buona	Buona	Scarsa
POSSIBILITÀ DI RIDIREZIONE	Scarsa	Scarsa	Scarsa
PROBABILITÀ DI SCAVALCAMENTO	Scarsa	Media	Elevata
INGOMBRO/DEFORMABILITÀ	Scarsa	Media	Elevata
MANUTENIBILITÀ	Buona	Media	Scarsa

### OMOLOGAZIONE

Strade extraurbane ed urbane primarie e di scorrimento  
in presenza di traffico prevalente medio.

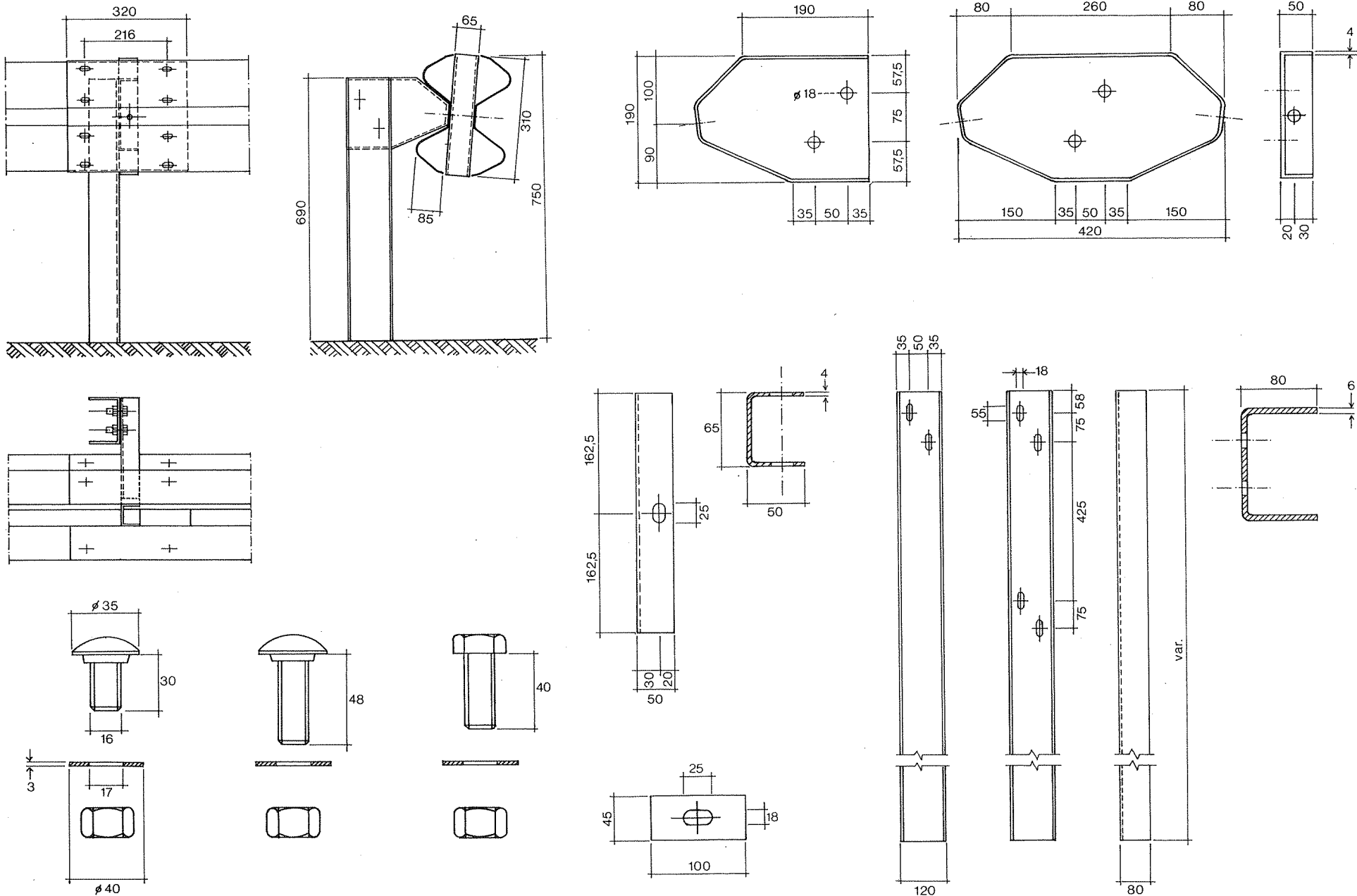
### CERTIFICAZIONE

Basata sul complesso di prove eseguite sulla pista di Anagni nel periodo  
gennaio 1987 - aprile 1988 e depositata globalmente  
presso il Ministero LL.PP. Consiglio Superiore V Sezione.

### DATA INSERIMENTO IN CATALOGO

05.05.1988

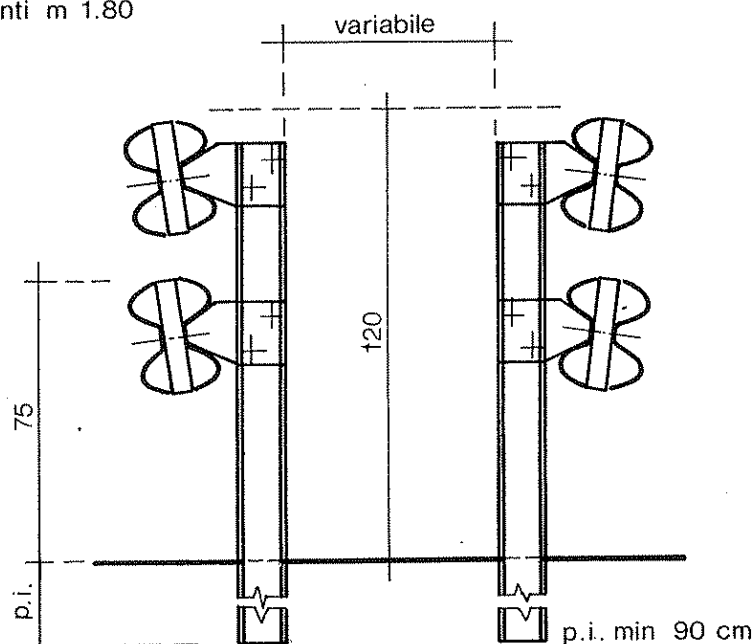
BARRIERA A DOPPIA LAMA CONTRAPPOSTA 4  
A.2.2



# BARRIERA DI MASSIMA PROTEZIONE con doppia fila sovrapposta h = 120

4  
A.2.3

Interasse montanti m 1.80



## IMPIEGO

Spartitraffico

## CAMPO DI RESISTENZA

Ru compresa tra 200-600 KN

## CLASSE

B

## MATERIALI

ACCIAIO ZINCATO

(Vedi capitolo 6)

## COMPORTAMENTO PROBABILE

	AUTOVETTURE	AUTOCARRI LEGGERI	AUTOCARRI PESANTI
RESISTENZA ALL'URTO	Ottima	Buona	Media
DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Buona	Buona	Media
POSSIBILITÀ DI RIDIREZIONE	Scarsa	Buona	Media
PROBABILITÀ DI SCAVALCAMENTO	Nulla	Bassa	Media
INGOMBRO/DEFORMABILITÀ	Scarsa	Scarsa	Scarsa
MANUTENIBILITÀ	Molto scarsa	Molto scarsa	Molto scarsa

## OMOLOGAZIONE

Omologata per i seguenti impieghi: per punti singolari di autostrade e strade che montano la barriera A.2.2.

## CERTIFICAZIONE

Basata sul complesso di prove eseguite sulla pista di Anagni nel periodo gennaio 1987 - aprile 1988 e depositata globalmente presso il Ministero LL.PP. Consiglio Superiore V Sezione.

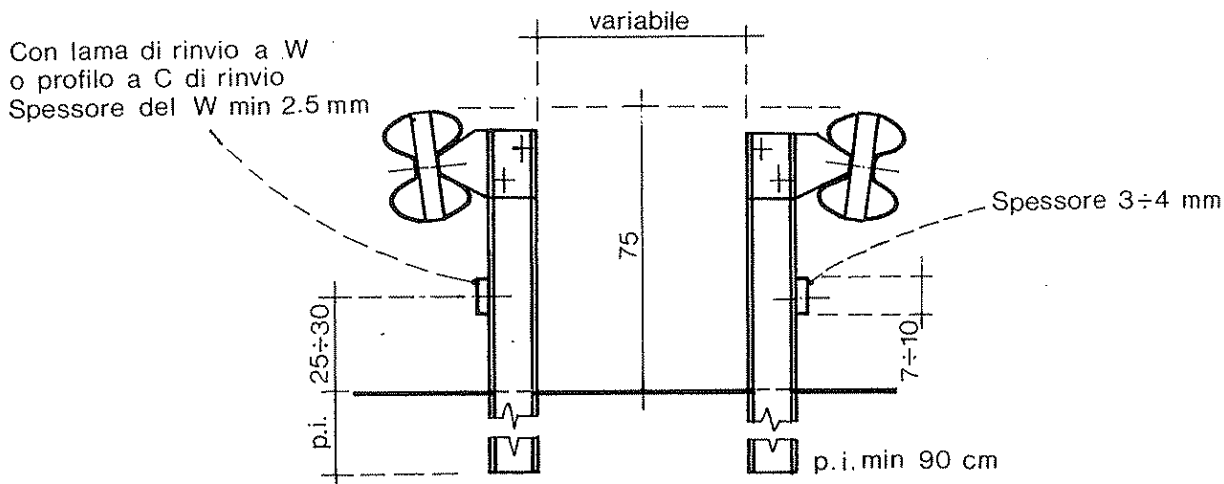
## DATA INSERIMENTO IN CATALOGO

05.05.1988

# BARRIERA A DOPPIA LAMA CONTRAPPOSTA con profilato di rinvio; h = 75

4  
A.2.4

Interasse montanti m 1.80



## IMPIEGO

Spartitraffico

## CAMPO DI RESISTENZA

Ru minore di 200 KN

## CLASSE

A

## MATERIALI

ACCIAIO ZINCATO

(Vedi capitolo 6)

## COMPORTAMENTO PROBABILE

	AUTOVETTURE	AUTOCARRI LEGGERI	AUTOCARRI PESANTI
RESISTENZA ALL'URTO	Ottima	Buona	Scarsa
DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Buona	Buona	Scarsa
POSSIBILITÀ DI RIDIREZIONE	Buona	Scarsa	Scarsa
PROBABILITÀ DI SCAVALCAMENTO	Scarsa	Media	Elevata
INGOMBRO/DEFORMABILITÀ	Scarsa	Media	Elevata
MANUTENIBILITÀ	Buona	Media	Scarsa

## OMOLOGAZIONE

Strade extraurbane a carreggiate separate e strade urbane primarie e di scorrimento in presenza di prevalente traffico medio leggero. Autostrade basso traffico merci.

## CERTIFICAZIONE

Basata sul complesso di prove eseguite sulla pista di Anagni nel periodo gennaio 1987 - aprile 1988 e depositata globalmente presso il Ministero LL.PP. Consiglio Superiore V Sezione.

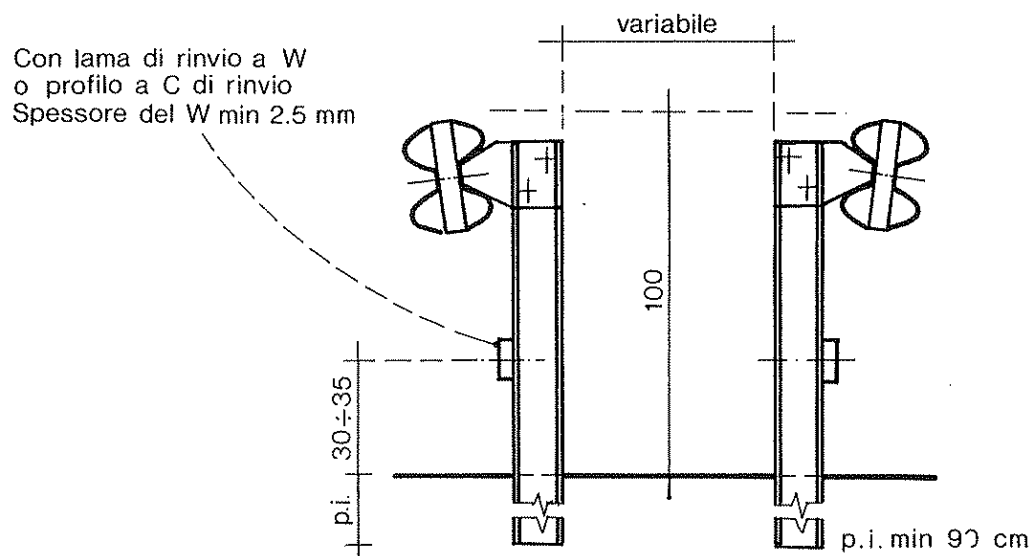
## DATA INSERIMENTO IN CATALOGO

05.05.1988

# BARRIERA A DOPPIA LAMA CONTRAPPOSTA con lama o profilato di rinvio; h = 100

4  
A.2.5

Interasse montanti m 1.80



## IMPIEGO

Spartitraffico

## CAMPO DI RESISTENZA

Ru compresa tra 200-600 KN

## CLASSE

A

## MATERIALI

ACCIAIO ZINCATO

(Vedi capitolo 6)

## COMPORTAMENTO PROBABILE

	AUTOVETTURE	AUTOCARRI LEGGERI	AUTOCARRI PESANTI
RESISTENZA ALL'URTO	Ottima	Buona	—
DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Buona	Buona	—
POSSIBILITÀ DI RIDIREZIONE	Buona	Buona	—
PROBABILITÀ DI SCAVALCAMENTO	Nulla	Scarsa	—
INGOMBRO/DEFORMABILITÀ	Scarsa	Media	—
MANUTENIBILITÀ	Buona	Media	—

## OMOLOGAZIONE

Strade extraurbane ed urbane primarie e di scorrimento in presenza di traffico prevalente medio-leggero. Autostrade a medio traffico merci.

## CERTIFICAZIONE

Basata sul complesso di prove eseguite sulla pista di Anagni nel periodo gennaio 1987 - aprile 1988 e depositata globalmente presso il Ministero LL.PP. Consiglio Superiore V Sezione.

## DATA INSERIMENTO IN CATALOGO

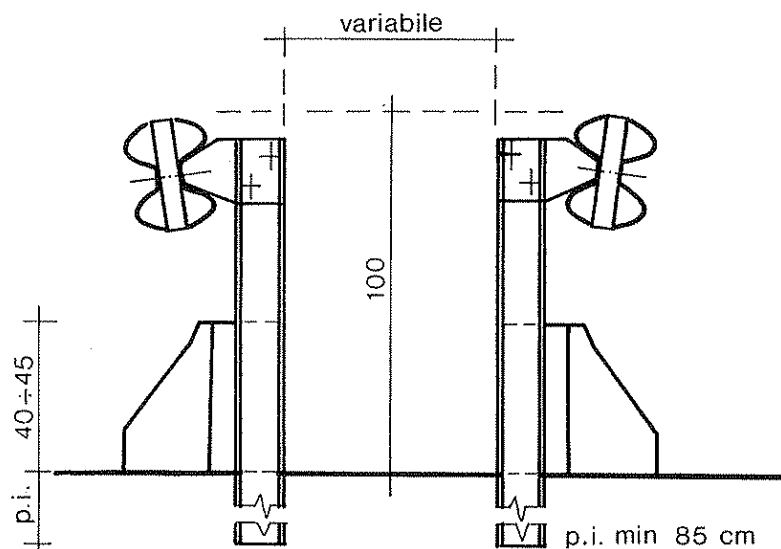
05.05.1988

# BARRIERA A DOPPIA LAMA CONTRAPPOSTA con zoccolo New Jersey spostabile

**4**  
**A.3.1**

Interasse montanti m 1.80

Il disegno dello zoccolo N.J.  
è nella scheda B.3.2



## IMPIEGO

Spartitraffico

## CAMPO DI RESISTENZA

Ru minore di 200 KN

## CLASSE

A/B

## MATERIALI

ACCIAIO ZINCATO E CEMENTO ARMATO

(Vedi capitolo 6)

## COMPORTAMENTO PROBABILE

	AUTOVETTURE	AUTOCARRI LEGGERI	AUTOCARRI PESANTI
RESISTENZA ALL'URTO	Ottima	Buona	Bassa
DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Buona	Buona	Scarsa
POSSIBILITÀ DI RIDIREZIONE	Buona	Buona	Scarsa
PROBABILITÀ DI SCAVALCAMENTO	Scarsa	Scarsa	Media
INGOMBRO/DEFORMABILITÀ	Scarsa	Scarsa	Elevata
MANUTENIBILITÀ	Buona	Media	Scarsa

## OMOLOGAZIONE

Strade extraurbane a carreggiate separate e strade urbane primarie e di scorrimento in presenza di prevalente traffico medio-leggero. Autostrade a medio traffico merci o con tracciato a forte percentuale di opere d'arte.

## CERTIFICAZIONE

Basata sul complesso di prove eseguite sulla pista di Anagni nel periodo gennaio 1987 - aprile 1988 e depositata globalmente presso il Ministero LL.PP. Consiglio Superiore V Sezione.

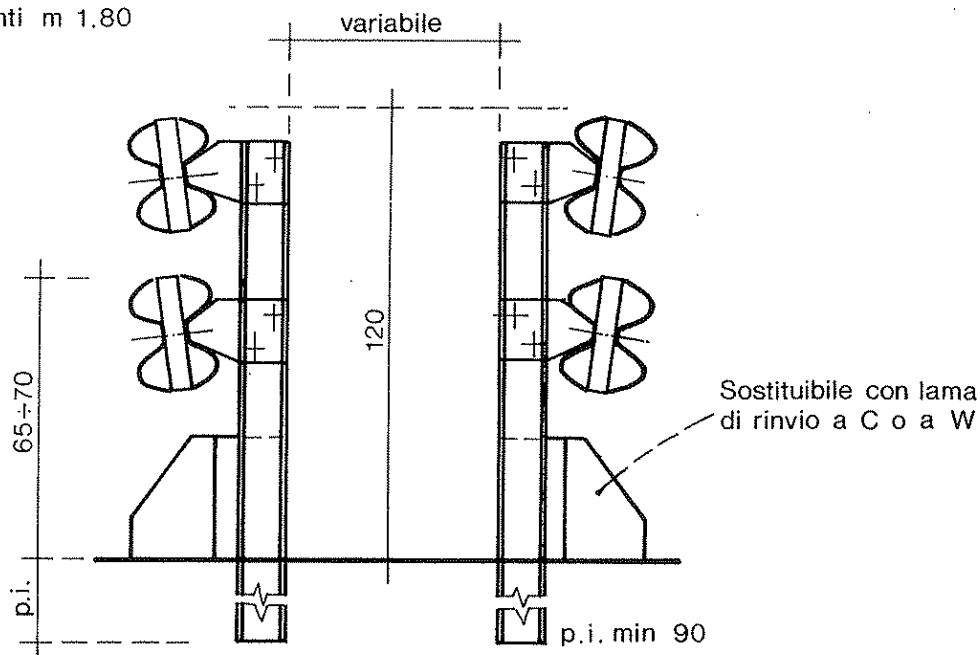
## DATA INSERIMENTO IN CATALOGO

05.05.1988

# BARRIERA DI MASSIMA PROTEZIONE con zoccolo New Jersey spostabile

**4**  
**A.3.2**

Interasse montanti m 1.80



## IMPIEGO

Spartitraffico. Di massima protezione

## CAMPO DI RESISTENZA

Ru compresa tra 200-600 KN

## CLASSE

B

## MATERIALI

ACCIAIO ZINCATO E CEMENTO ARMATO

(Vedi capitolo 6)

## COMPORTAMENTO PROBABILE

	AUTOVETTURE	AUTOCARRI LEGGERI	AUTOCARRI PESANTI
RESISTENZA ALL'URTO	Ottima	Buona	Media
DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Buona	Buona	Media
POSSIBILITÀ DI RIDIREZIONE	Buona	Buona	Media
PROBABILITÀ DI SCAVALCAMENTO	Nulla	Bassa	Bassa
INGOMBRO/DEFORMABILITÀ	Scarsa	Scarsa	Media
MANUTENIBILITÀ	Buona	Buona	Scarsa

## OMOLOGAZIONE

Per punti singolari in autostrade e strade che montano la barriera A.3.1. o A.2.5. o A.2.4.

## CERTIFICAZIONE

Basata sul complesso di prove eseguite sulla pista di Anagni nel periodo gennaio 1987 - aprile 1988 e depositata globalmente presso il Ministero LL.PP. Consiglio Superiore V Sezione.

## DATA INSERIMENTO IN CATALOGO

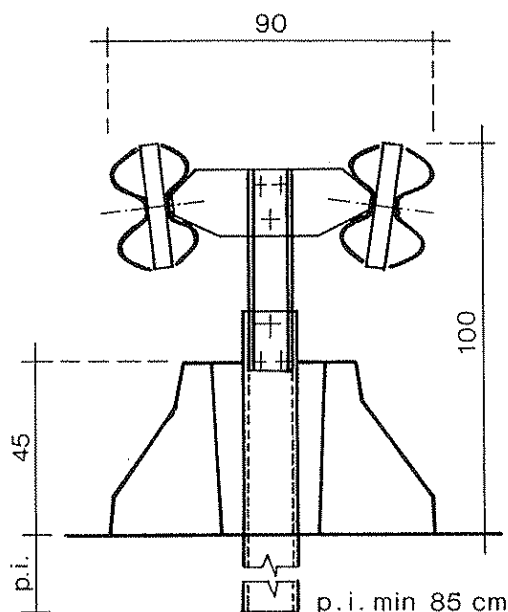
05.05.1988



# BARRIERA A DOPPIA LAMA CONTRAPPOSTA con zoccolo New Jersey e vani fioriere

4  
A.3.3

Interasse montanti m 1.80



## IMPIEGO

Spartitraffico. Molto stretto

## CAMPO DI RESISTENZA

Ru compresa tra 200-600 KN

## CLASSE

B

## MATERIALI

ACCIAIO ZINCATO E CEMENTO ARMATO

(Vedi capitolo 6)

## COMPORTAMENTO PROBABILE

	AUTOVETTURE	AUTOCARRI LEGGERI	AUTOCARRI PESANTI
RESISTENZA ALL'URTO	Ottima	Buona	Bassa
DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Buona	Buona	Scarsa
POSSIBILITÀ DI RIDIREZIONE	Buona	Buona	Scarsa
PROBABILITÀ DI SCAVALCAMENTO	Nulla	Scarsa	Media
INGOMBRO/DEFORMABILITÀ	Scarsa	Scarsa	Elevata
MANUTENIBILITÀ	Buona	Media	Scarsa

## OMOLOGAZIONE

Spartitraffico per strade extraurbane ed autostrade con traffico medio-leggero, larghezza di spartitraffico compresa tra 1.10 m e 1.50 m

## CERTIFICAZIONE

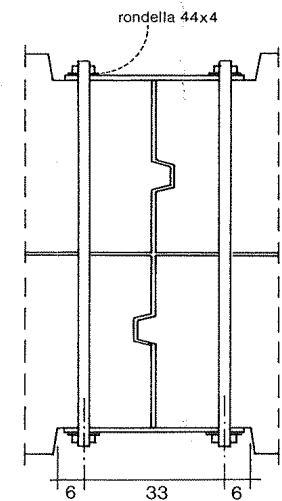
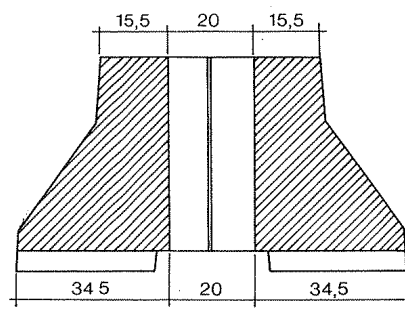
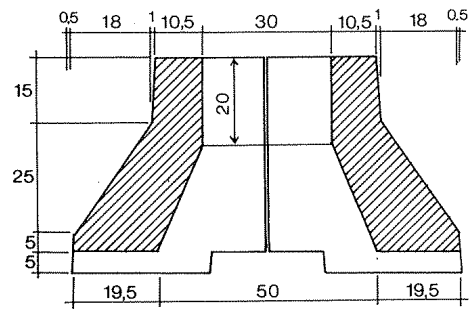
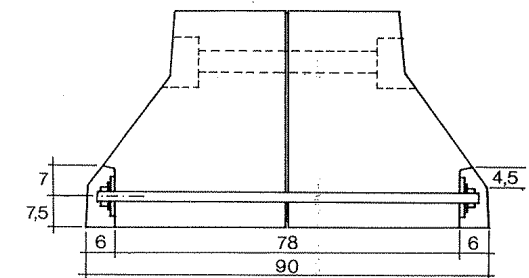
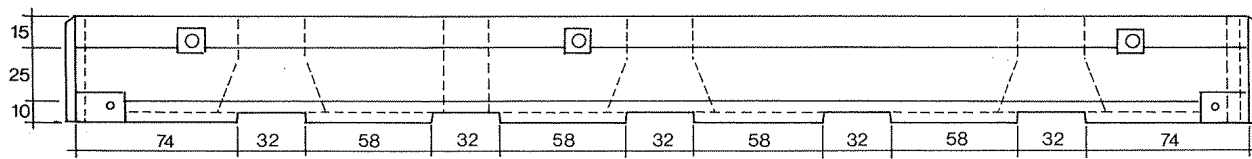
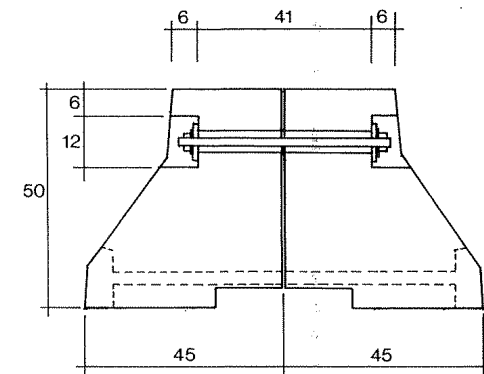
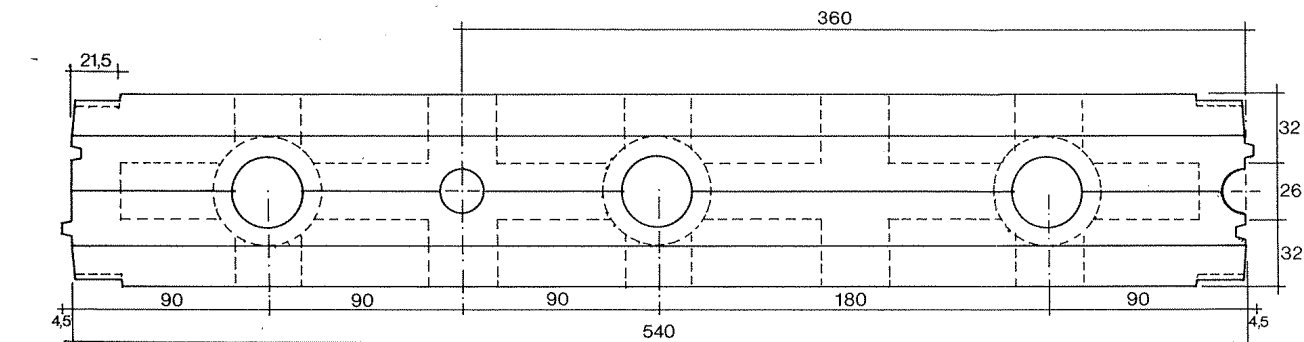
Basata sul complesso di prove eseguite sulla pista di Anagni nel periodo gennaio 1987 - aprile 1988 e depositata globalmente presso il Ministero LL.PP. Consiglio Superiore V Sezione.

## DATA INSERIMENTO IN CATALOGO

05.05.1988

BARRIERE A DOPPIA LAMA CONTRAPPOSTA  
con zoccolo New Jersey e vani fioriere

4  
A.3.3

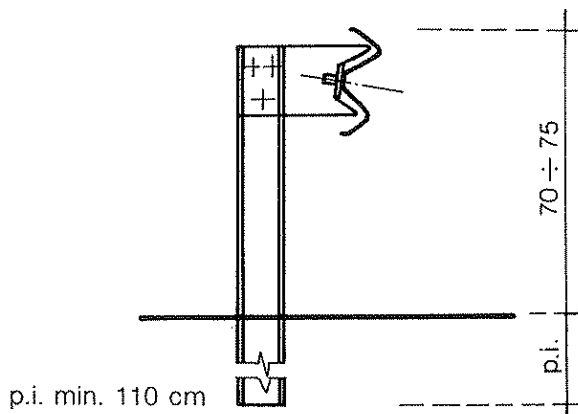


# BORDO LATERALE TIPO EUROPEO

## Circ. Min. LL.PP. n. 2337/11-7-87

4  
B.2.1

Interasse montanti m 1.80



### IMPIEGO

Bordo laterale

### CAMPO DI RESISTENZA

Ru minore di 200 KN

### CLASSE

A

### MATERIALI

#### NASTRO LONGITUDINALE

Acciaio zincato Fe 430B

#### MONTANTE, BARRA DI ACCOPPIAMENTO, BULLONERIA

Acciaio zincato Fe 360B

### COMPORTAMENTO PROBABILE

	AUTOVETTURE	AUTOCARRI LEGGERI	AUTOCARRI PESANTI
RESISTENZA ALL'URTO	Buona	—	—
DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Buona	—	—
POSSIBILITÀ DI RIDIREZIONE	Media	—	—
PROBABILITÀ DI SCAVALCAMENTO	Scarsa	—	—
INGOMBRO/DEFORMABILITÀ	Scarsa	—	—
MANUTENIBILITÀ	Buona	—	—

### OMOLOGAZIONE

Strade extraurbane e strade urbane primarie e di scorrimento in presenza di prevalente traffico medio-leggero a baricentro basso.

### CERTIFICAZIONE

Basata sul complesso di prove eseguite sulla pista di Anagni nel periodo gennaio 1987 - aprile 1988 e depositata globalmente presso il Ministero LL.PP. Consiglio Superiore V Sezione.

### DATA INSERIMENTO IN CATALOGO

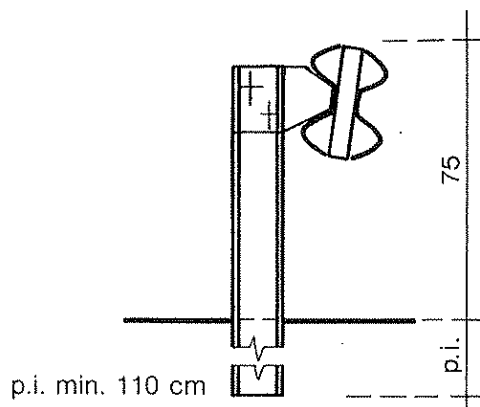
05.05.1988

# BARRIERA LATERALE O CENTRALE

## h = 75

4  
B.2.2

Interasse montanti m 0.90



### IMPIEGO

Bordo laterale

### CAMPO DI RESISTENZA

Ru compresa tra 200-600 KN

### CLASSE

B

### MATERIALI

#### NASTRO LONGITUDINALE

Acciaio zincato Fe 430B

#### MONTANTE, BARRA DI ACCOPPIAMENTO, BULLONERIA

Acciaio zincato Fe 360B

### COMPORTAMENTO PROBABILE

	AUTOVETTURE	AUTOCARRI LEGGERI	AUTOCARRI PESANTI
RESISTENZA ALL'URTO	Ottima	Buona	Scarsa
DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Buona	Buona	Scarsa
POSSIBILITÀ DI RIDIREZIONE	Scarsa	Scarsa	Scarsa
PROBABILITÀ DI SCAVALCAMENTO	Scarsa	Media	Elevata
INGOMBRO/DEFORMABILITÀ	Scarsa	Media	Elevata
MANUTENIBILITÀ	Buona	Media	Scarsa

### OMOLOGAZIONE

Strade extraurbane ed urbane primarie e di scorrimento in presenza di traffico prevalentemente medio-leggero.

### CERTIFICAZIONE

Basata sul complesso di prove eseguite sulla pista di Anagni nel periodo gennaio 1987 - aprile 1988 e depositata globalmente presso il Ministero LL.PP. Consiglio Superiore V Sezione.

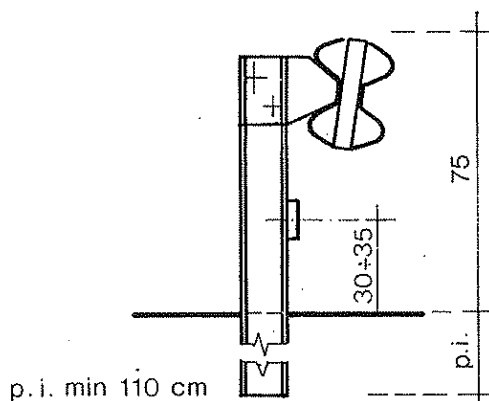
### DATA INSERIMENTO IN CATALOGO

05.05.1988

# BARRIERA LATERALE con profilato di rinvio, h = 75

4  
B.2.3

Interasse montanti m 1.80



## IMPIEGO

Bordo laterale

## CAMPO DI RESISTENZA

Ru minore di 200 KN

## CLASSE

A

## MATERIALI

### NASTRO LONGITUDINALE

Acciaio zincato Fe 430B

### MONTANTE, BARRA DI ACCOPPIAMENTO, PROFILATO, BULLONERIA

Acciaio zincato Fe 360B

## COMPORTAMENTO PROBABILE

	AUTOVETTURE	AUTOCARRI LEGGERI	AUTOCARRI PESANTI
RESISTENZA ALL'URTO	Ottima	Buona	Scarsa
DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Buona	Buona	Scarsa
POSSIBILITÀ DI RIDIREZIONE	Buona	Scarsa	Scarsa
PROBABILITÀ DI SCAVALCAMENTO	Scarsa	Media	Elevata
INGOMBRO/DEFORMABILITÀ	Scarsa	Media	Elevata
MANUTENIBILITÀ	Buona	Media	Scarsa

## OMOLOGAZIONE

Strade extraurbane a carreggiate separate e strade urbane primarie e di scorrimento in presenza di prevalente traffico medio-leggero. Autostrade con basso traffico merci.

## CERTIFICAZIONE

Basata sul complesso di prove eseguite sulla pista di Anagni nel periodo gennaio 1987 - aprile 1988 e depositata globalmente presso il Ministero LL.PP. Consiglio Superiore V Sezione.

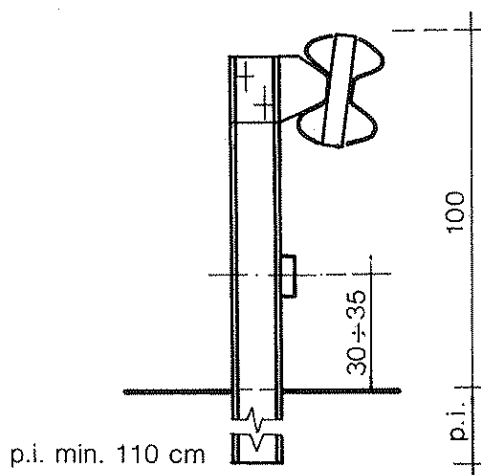
## DATA INSERIMENTO IN CATALOGO

05.05.1988

# BARRIERA LATERALE con profilato di rinvio, h = 100

4  
B.2.4

Interasse montanti m 1.80



## IMPIEGO

Bordo laterale

## CAMPO DI RESISTENZA

Ru compresa tra 200-600 KN

## CLASSE

B

## MATERIALI

### NASTRO LONGITUDINALE

Acciaio zincato Fe 430B

### MONTANTE, BARRA DI ACCOPPIAMENTO, PROFILATO, BULLONERIA

Acciaio zincato Fe 360B

## COMPORTAMENTO PROBABILE

	AUTOVETTURE	AUTOCARRI LEGGERI	AUTOCARRI PESANTI
RESISTENZA ALL'URTO	Ottima	Buona	Bassa
DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Buona	Buona	Bassa
POSSIBILITÀ DI RIDIREZIONE	Buona	Buona	Bassa
PROBABILITÀ DI SCAVALCAMENTO	Nulla	Scarsa	Media
INGOMBRO/DEFORMABILITÀ	Scarsa	Media	Alta
MANUTENIBILITÀ	Buona	Media	Scarsa

## OMOLOGAZIONE

Strade extraurbane a carreggiate separate e strade urbane primarie e di scorrimento in presenza di prevalente traffico medio-leggero. Autostrade con medio traffico merci.

## CERTIFICAZIONE

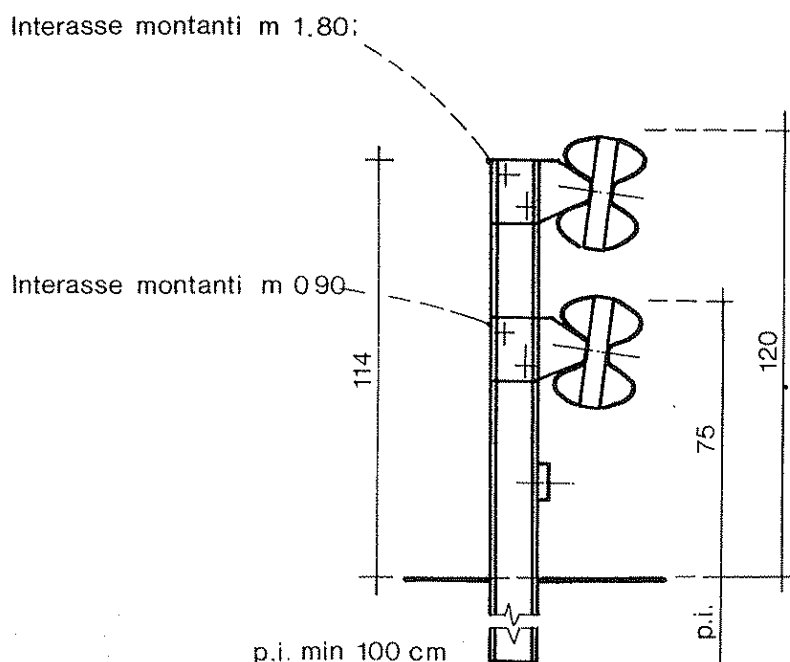
Basata sul complesso di prove eseguite sulla pista di Anagni nel periodo gennaio 1987 - aprile 1988 e depositata globalmente presso il Ministero LL.PP. Consiglio Superiore V Sezione.

## DATA INSERIMENTO IN CATALOGO

05.05.1988

# BARRIERA LAT. DI MASSIMA PROTEZIONE con profilato di rinvio, h = 120

4  
B.2.5



## IMPIEGO

Bordo laterale

## CAMPO DI RESISTENZA

Ru compresa tra 200-600 KN

## CLASSE

B

## MATERIALI

ACCIAIO ZINCATO

(Vedi capitolo 6)

## COMPORTAMENTO PROBABILE

	AUTOVETTURE	AUTOCARRI LEGGERI	AUTOCARRI PESANTI
RESISTENZA ALL'URTO	Ottima	Buona	Media
DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Buona	Buona	Media
POSSIBILITÀ DI RIDIREZIONE	Buona	Buona	Media
PROBABILITÀ DI SCAVALCAMENTO	Nulla	Bassa	Bassa
INGOMBRO/DEFORMABILITÀ	Scarsa	Scarsa	Media
MANUTENIBILITÀ	Buona	Buona	Scarsa

## OMOLOGAZIONE

Per punti singolari in autostrade e strade  
che montano le barriere B.3.1. o B.2.4.

## CERTIFICAZIONE

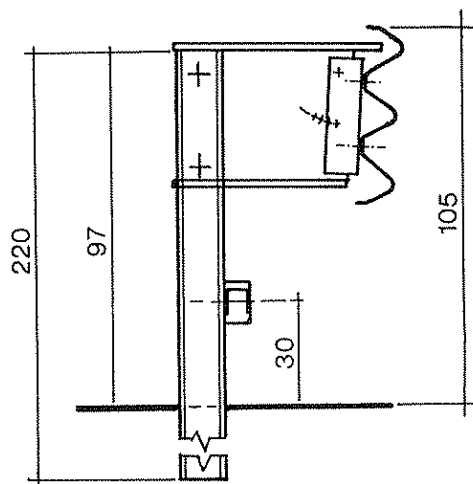
Basata sul complesso di prove eseguite sulla pista di Anagni nel periodo  
gennaio 1987 - aprile 1988 e depositata globalmente  
presso il Ministero LL.PP. Consiglio Superiore V Sezione.

## DATA INSERIMENTO IN CATALOGO

05.05.1988

# BARRIERA LAT. LAMA A TRIPLA ONDA con distanziatore a frattura prestabilita

4  
B.2.6



## IMPIEGO

Bordo laterale

## CAMPO DI RESISTENZA

Ru compresa tra 200-600 KN

## CLASSE

B

## MATERIALI

ACCIAIO Fe360 (UNI 5744/66)

## COMPORTAMENTO PROBABILE

	AUTOVETTURE	AUTOCARRI LEGGERI	AUTOCARRI PESANTI
RESISTENZA ALL'URTO	Ottima	Buona	—
DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Buona	Ottima	—
POSSIBILITÀ DI RIDIREZIONE	Buona	Buona	—
PROBABILITÀ DI SCAVALCAMENTO	Nulla	Scarsa	—
INGOMBRO/DEFORMABILITÀ	Buona	Media	—
MANUTENIBILITÀ	Buona	Buona	—

## OMOLOGAZIONE

Strade extraurbane a carreggiate separate e strade urbane primarie  
e di scorrimento in presenza di prevalente traffico medio-leggero.  
Autostrade con medio traffico merci.

## CERTIFICAZIONE

Basata sulle prove eseguite sulla pista di Anagni  
nel mese di dicembre 1988 depositate  
presso il Ministero LL.PP. Consiglio Superiore V Sezione.

## DATA INSERIMENTO IN CATALOGO

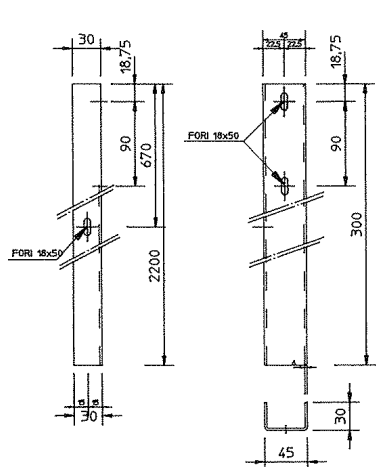
30.01.1989



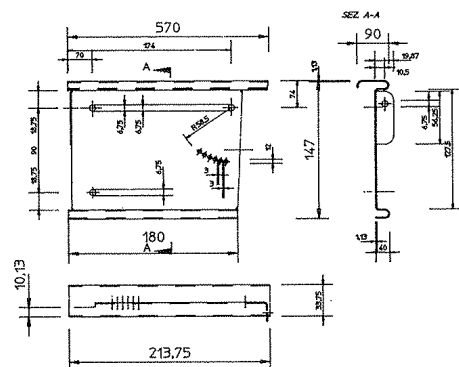
# BARRIERA LAT. LAMA A TRIPLA ONDA con distanziatore a frattura prestabilita

4  
B.2.6

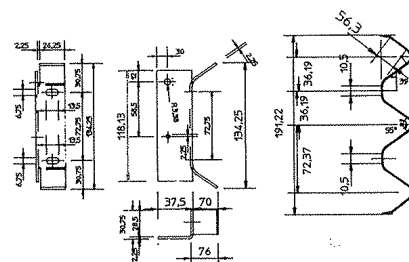
PALO H.2200x6



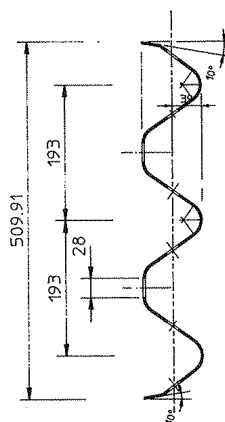
DISTANZIATORE 570x392



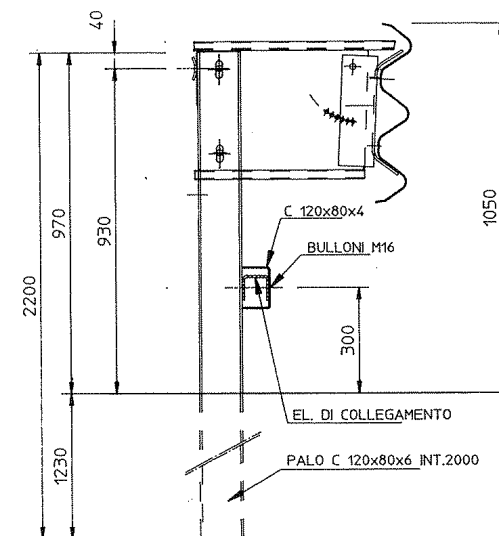
DISSIPATORE DI ENERGIA ONDA



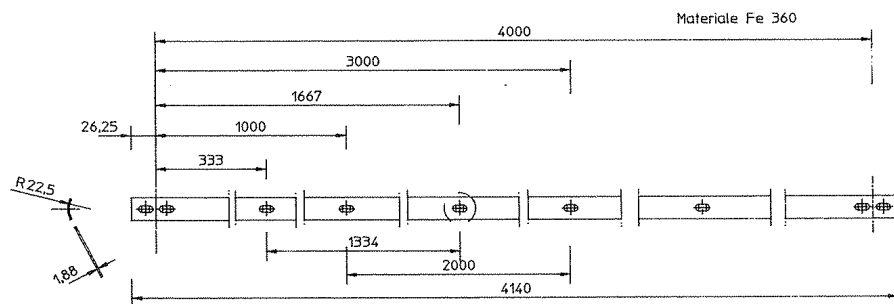
PARTICOLARE ONDA  
SCALA 1:2.5



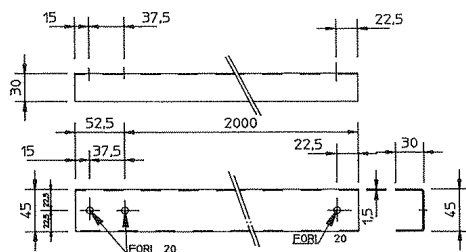
SEZIONE



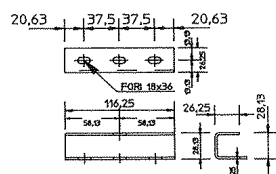
PIATTO SAG. 70x5 4140



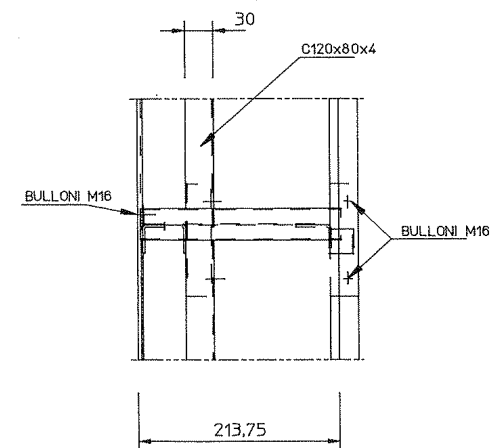
EL. RITENUTA INF. 200X4



COLL. EL. RITENUTA INF.



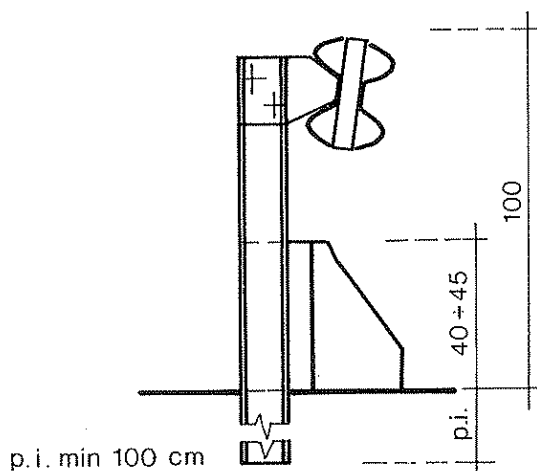
PIANTA



# BARRIERA LATERALE con zoccolo New Jersey spostabile, h = 100

4  
B.3.1

Interasse montanti m 1.80



## IMPIEGO

Bordo laterale

## CAMPO DI RESISTENZA

Ru compresa tra 200-600 KN

## CLASSE

B

## MATERIALI

ACCIAIO ZINCATO E CEMENTO ARMATO

(Vedi capitolo 6)

## COMPORTAMENTO PROBABILE

	AUTOVETTURE	AUTOCARRI LEGGERI	AUTOCARRI PESANTI
RESISTENZA ALL'URTO	Ottima	Buona	Bassa
DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Buona	Buona	Scarsa
POSSIBILITÀ DI RIDIREZIONE	Buona	Buona	Scarsa
PROBABILITÀ DI SCAVALCAMENTO	Scarsa	Scarsa	Media
INGOMBRO/DEFORMABILITÀ	Scarsa	Scarsa	Elevata
MANUTENIBILITÀ	Buona	Media	Scarsa

## OMOLOGAZIONE

Strade extraurbane a carreggiate separate e strade urbane primarie  
e di scorrimento in presenza di prevalente traffico medio-leggero.  
Autostrade a medio traffico merci.

## CERTIFICAZIONE

Basata sul complesso di prove eseguite sulla pista di Anagni nel periodo  
gennaio 1987 - aprile 1988 e depositata globalmente  
presso il Ministero LL.PP. Consiglio Superiore V Sezione.

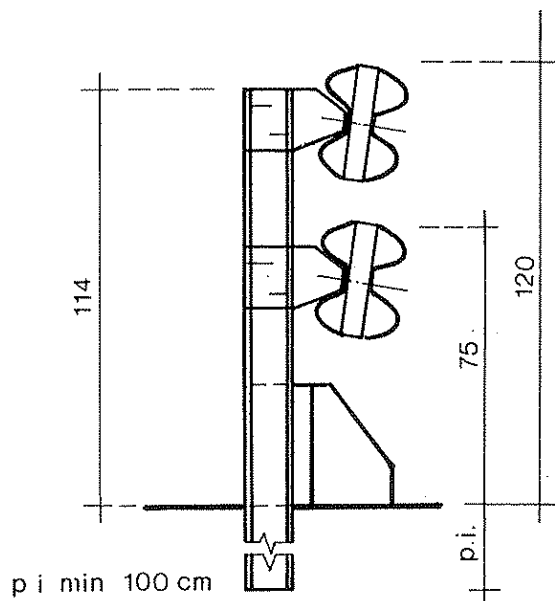
## DATA INSERIMENTO IN CATALOGO

05.05.1988

# BARRIERA LAT. DI MASSIMA PROTEZIONE con zoccolo New Jersey spostabile, h = 120

4  
B.3.2

Interasse montanti in 1.80



## IMPIEGO

Bordo laterale

## CAMPO DI RESISTENZA

Ru compresa tra 200-600 KN

## CLASSE

B

## MATERIALI

ACCIAIO ZINCATO E CEMENTO ARMATO

(Vedi capitolo 6)

## COMPORTAMENTO PROBABILE

	AUTOVETTURE	AUTOCARRI LEGGERI	AUTOCARRI PESANTI
RESISTENZA ALL'URTO	Ottima	Buona	Media
DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Buona	Buona	Media
POSSIBILITÀ DI RIDIREZIONE	Buona	Buona	Media
PROBABILITÀ DI SCAVALCAMENTO	Nulla	Bassa	Bassa
INGOMBRO/DEFORMABILITÀ	Scarsa	Scarsa	Media
MANUTENIBILITÀ	Buona	Buona	Scarsa

## OMOLOGAZIONE

Per punti singolari in autostrade e strade che  
montano le barriere B.3.1. o B.2.4. o B.2.3.

## CERTIFICAZIONE

Basata sul complesso di prove eseguite sulla pista di Anagni nel periodo  
gennaio 1987 - aprile 1988 e depositata globalmente  
presso il Ministero LL.PP. Consiglio Superiore V Sezione.

## DATA INSERIMENTO IN CATALOGO

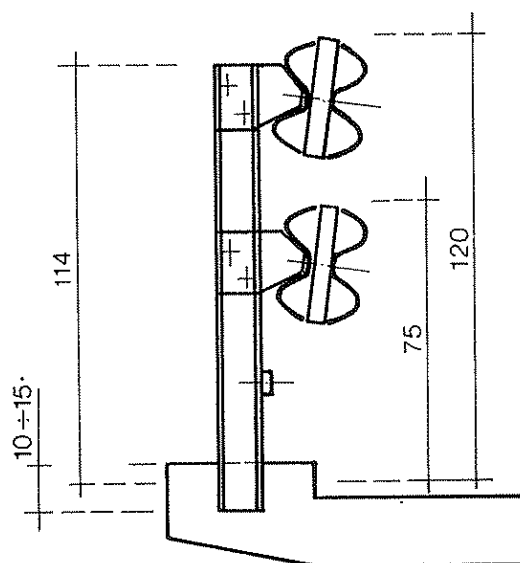
05.05.1988



# PARAPETTI DI OPERE D'ARTE MINORI con profilato di rinvio, h = 120

4  
C.2.1

Interasse montanti m 1.80



## IMPIEGO

Bordo viadotti (per opere minori)

## CAMPO DI RESISTENZA

Ru compresa tra 200-600 KN

## CLASSE

B

## MATERIALI

ACCIAIO ZINCATO

(Vedi capitolo 6)

## COMPORTAMENTO PROBABILE

	AUTOVETTURE	AUTOCARRI LEGGERI	AUTOCARRI PESANTI
RESISTENZA ALL'URTO	Ottima	Buona	Media
DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Buona	Buona	Media
POSSIBILITÀ DI RIDIREZIONE	Buona	Buona	Media
PROBABILITÀ DI SCAVALCAMENTO	Nulla	Bassa	Bassa
INGOMBRO/DEFORMABILITÀ	Scarsa	Scarsa	Media
MANUTENIBILITÀ	Buona	Buona	Scarsa

## OMOLOGAZIONE

Ponti di luce ridotta su strade extraurbane ed urbane primarie di scorrimento e su autostrade.

## CERTIFICAZIONE

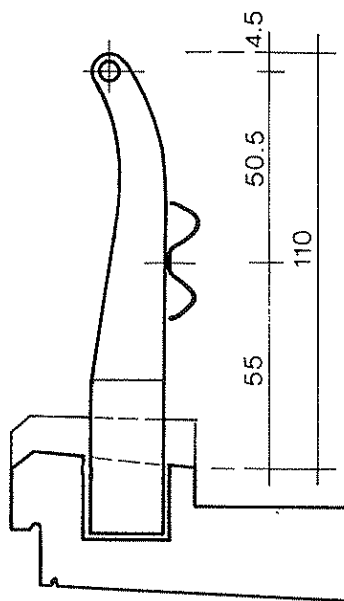
Basata sul complesso di prove eseguite sulla pista di Anagni nel periodo gennaio 1987 - aprile 1988 e depositata globalmente presso il Ministero LL.PP. Consiglio Superiore V Sezione.

## DATA INSERIMENTO IN CATALOGO

05.05.1988

# BORDO VIADOTTO BARRIERA «CLASSICA»

4  
C.2.2



## IMPIEGO

Bordo viadotti

## CAMPO DI RESISTENZA

Ru minore di 200 KN

## CLASSE

A

## MATERIALI

ACCIAIO ZINCATO

(Vedi capitolo 6)

## COMPORTAMENTO PROBABILE

	AUTOVETTURE	AUTOCARRI LEGGERI	AUTOCARRI PESANTI
RESISTENZA ALL'URTO	Buona		Nulla
DISSIPAZIONE DI ENERGIA	Buona		Nulla
POSSIBILITÀ DI RIDIREZIONE	Scarsa		Nulla
PROBABILITÀ DI SCAVALCAMENTO	Scarsa		Elevata
INGOMBRO/DEFORMABILITÀ	Scarsa		Elevata
MANUTENIBILITÀ	Scarsa		

## OMOLOGAZIONE

Strade extraurbane e strade urbane primarie e di scorrimento in presenza di prevalente traffico medio-leggero a baricentro basso.

## CERTIFICAZIONE

Basata sul complesso di prove eseguite sulla pista di Anagni nel periodo gennaio 1987 - aprile 1988 e depositata globalmente presso il Ministero LL.PP. Consiglio Superiore V Sezione.

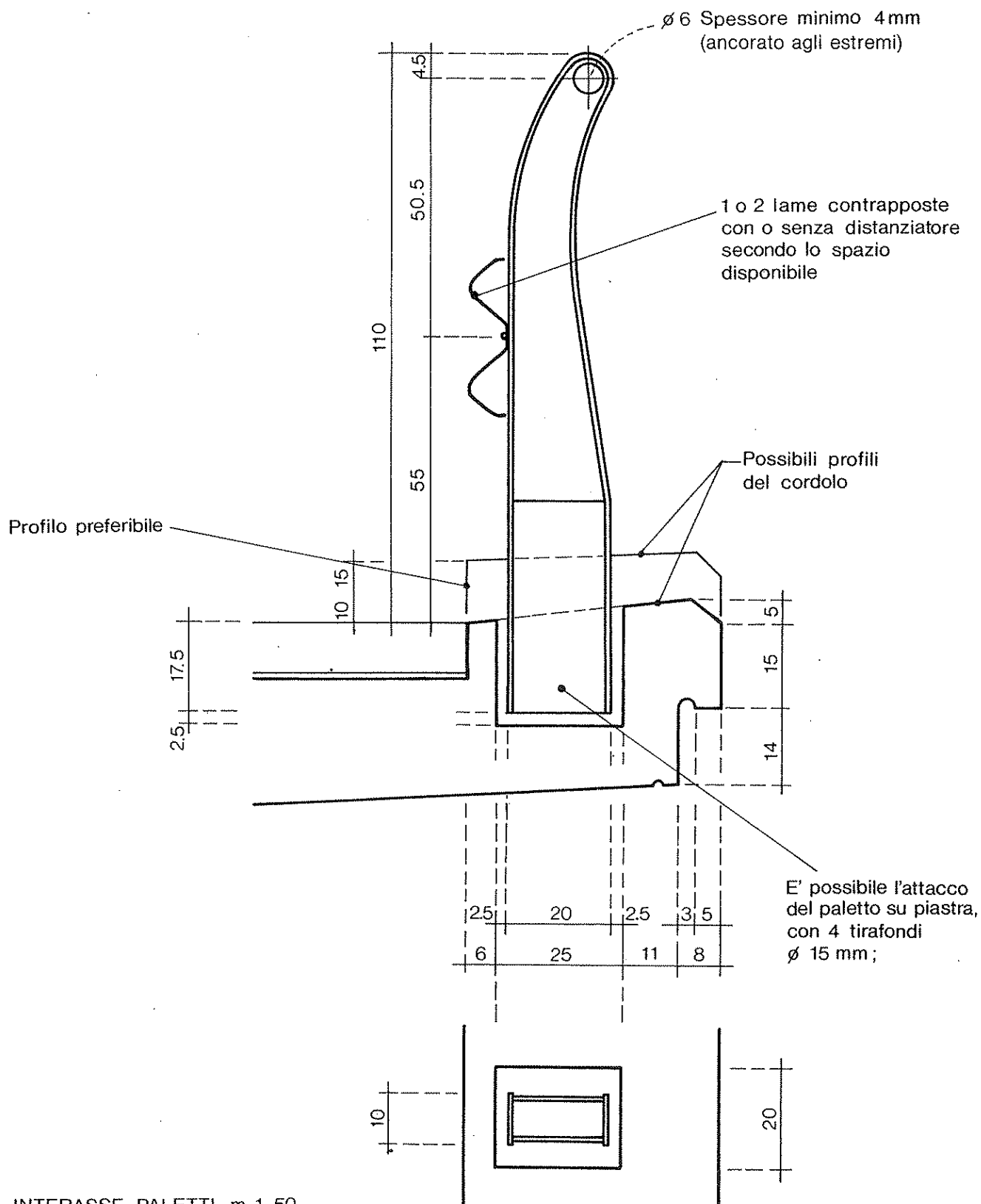
## DATA INSERIMENTO IN CATALOGO

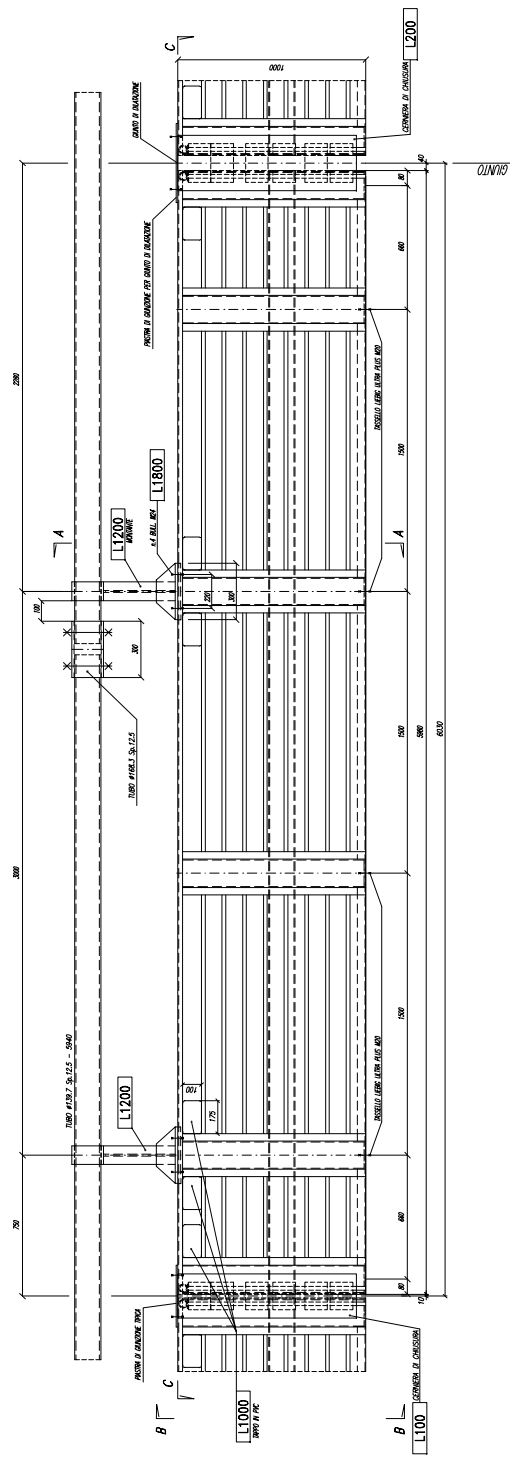
05.05.1988

# BORDO VIADOTTO BARRIERA «CLASSICA»

4  
C.2.2

PER OPERE NON IDONEE A SORREGGERE  
IL PESO PROPRIO DEI PARAPETTI NEW JERSEY  
(anche se in calcestruzzo alleggerito)





PARTICOLARE GIUNTO TIPICO DEL MANCORRENTE

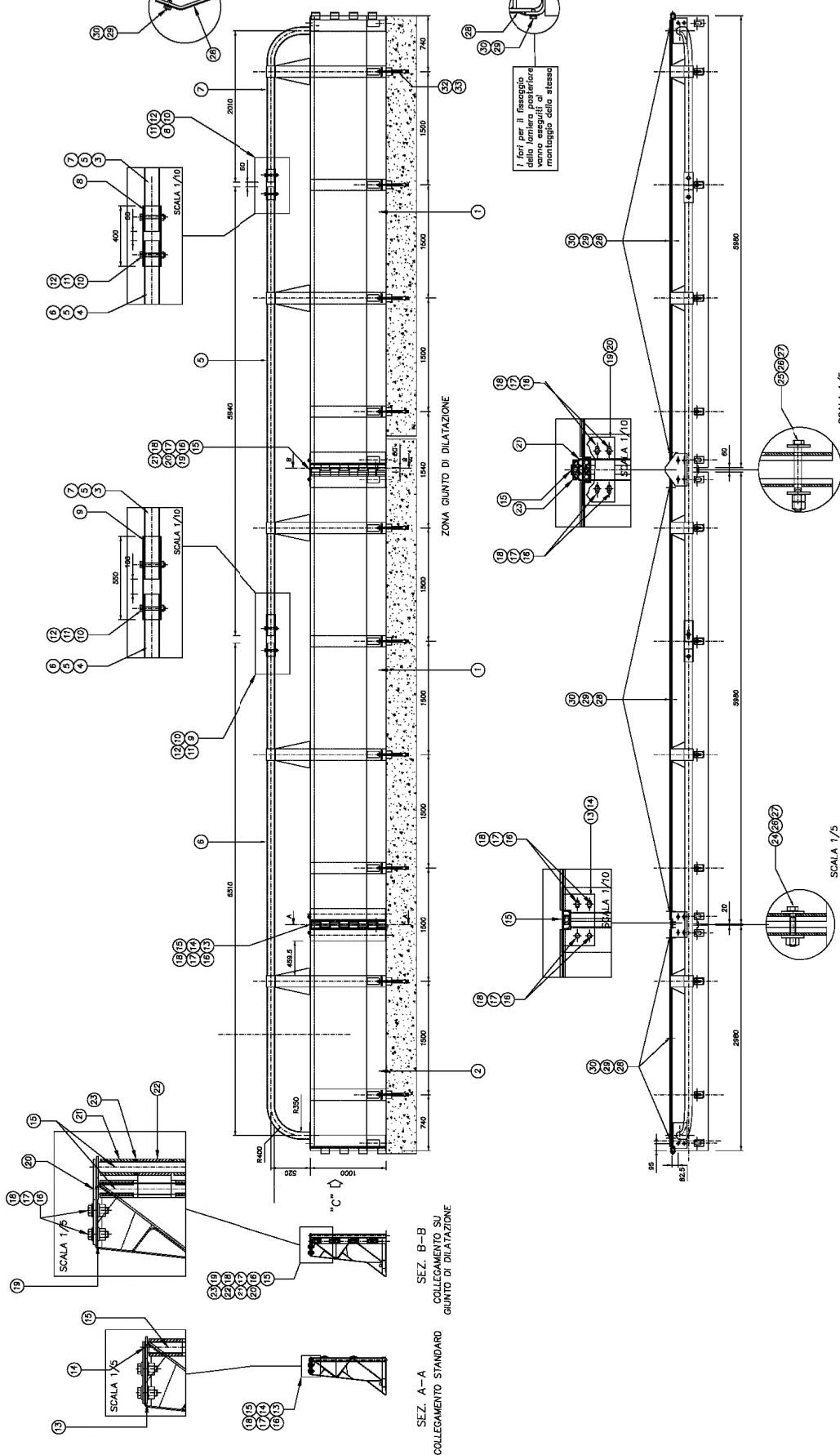
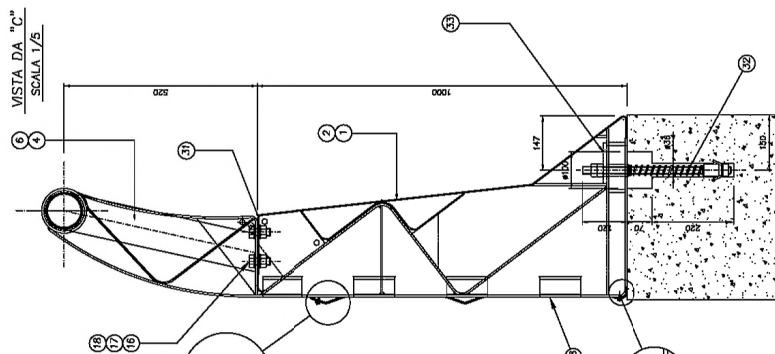


**MATERIALI E NOTE:**

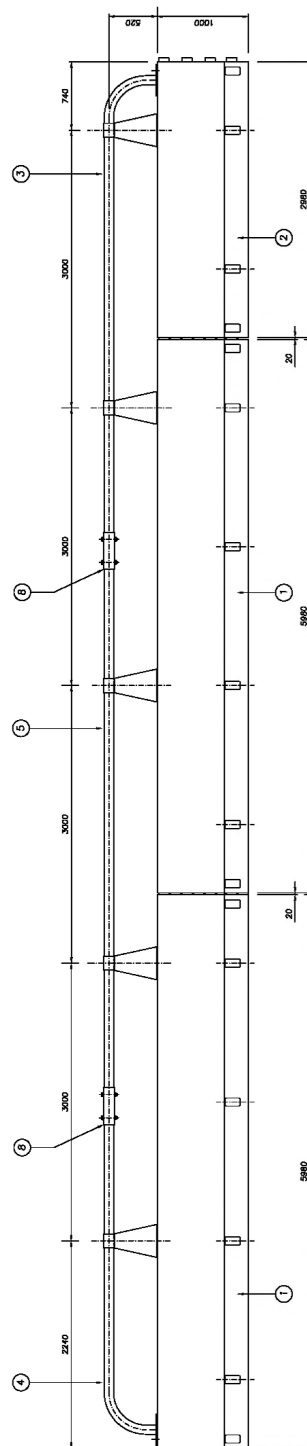
MAIERALCI E TOILE.		
LAMIERE Sp. 4 mm.	UNI EN 10025/92	Fe3608
PROFILI IN TUBO E PERNI	UNI EN 10025/92	Fe3608
BULLONERIA:	UNI 3740	
	VITI CLASSE 8.8	UNI 5737
	DADI CLASSE 8	UNI 5508
	ROSETTE CLASSE 4.8	UNI 5712-69
	VITI CLASSE 10.9	UNI 5712
	DADI CLASSE 8.8	UNI 5713
	ROSETTE CLASSE C50	UNI 5714
	TASSELLI N° 4	TASSELLI LEBIG. ULTRA PLUS M20

LA BARRIERA E' FORNITA COMPLETA DI MANCORRENTE LG. 5,94 MT - NEL CASO SIA RICHIESTO IL MANCORRENTE LG. 2,94 MT IL NUMERO DI MANICOTTI COPRIGIUNTO STANDARD RADDOPPIERA\*





ELEMENTI TERMINALI SU DIVERSA COMBINAZIONE DI ELEMENTI DI BARRIERA



**N.B.**  
Il giunto del mancorrente può essere montato indifferentemente al centro fra due montanti o in classe al giunto della barriera in caso di montaggio in curva. Conseguentemente i terminali possono variare in lunghezza rispetto a quelle previste nella presente tavola e in TAV.5.

## TRATTAMENTO SUPERFICIALE

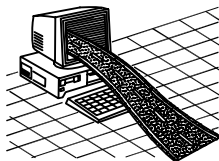
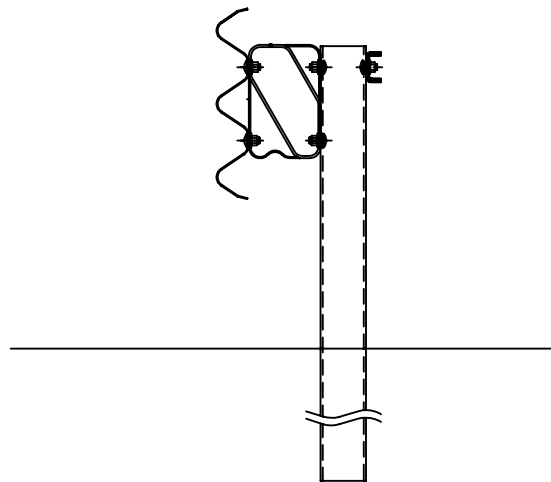
Tutti gli elementi metallici devono essere zincati a caldo secondo UNI 4754.66

13	Piedini	FE 4308	10400/82	TA15
14	1° e 2° mobile	FE 4309	10400/82	TA15
15	3° Contropiastraia term.	FE 4308	10700/82	TA15
30	30/Ronetto	FE 4309	#105,16,4	
29	1° e 2° mobile	INOX	88,3,5/20	UNI 8849
28	1° e 2° mobile	FE 4308	56, 6/10	
27	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
26	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
25	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
24	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
23	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
22	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
21	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
20	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
19	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
18	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
17	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
16	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
15	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
14	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
13	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
12	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
11	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
10	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
9	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
8	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
7	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
6	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
5	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
4	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
3	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
2	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	
1	2° e 3° mobile	FE 4309	56, 6/10	



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

***BARRIERA "AUTOSTRADA" A TRIPLA ONDA  
PER BORDO LATERALE  
CLASSE H2***

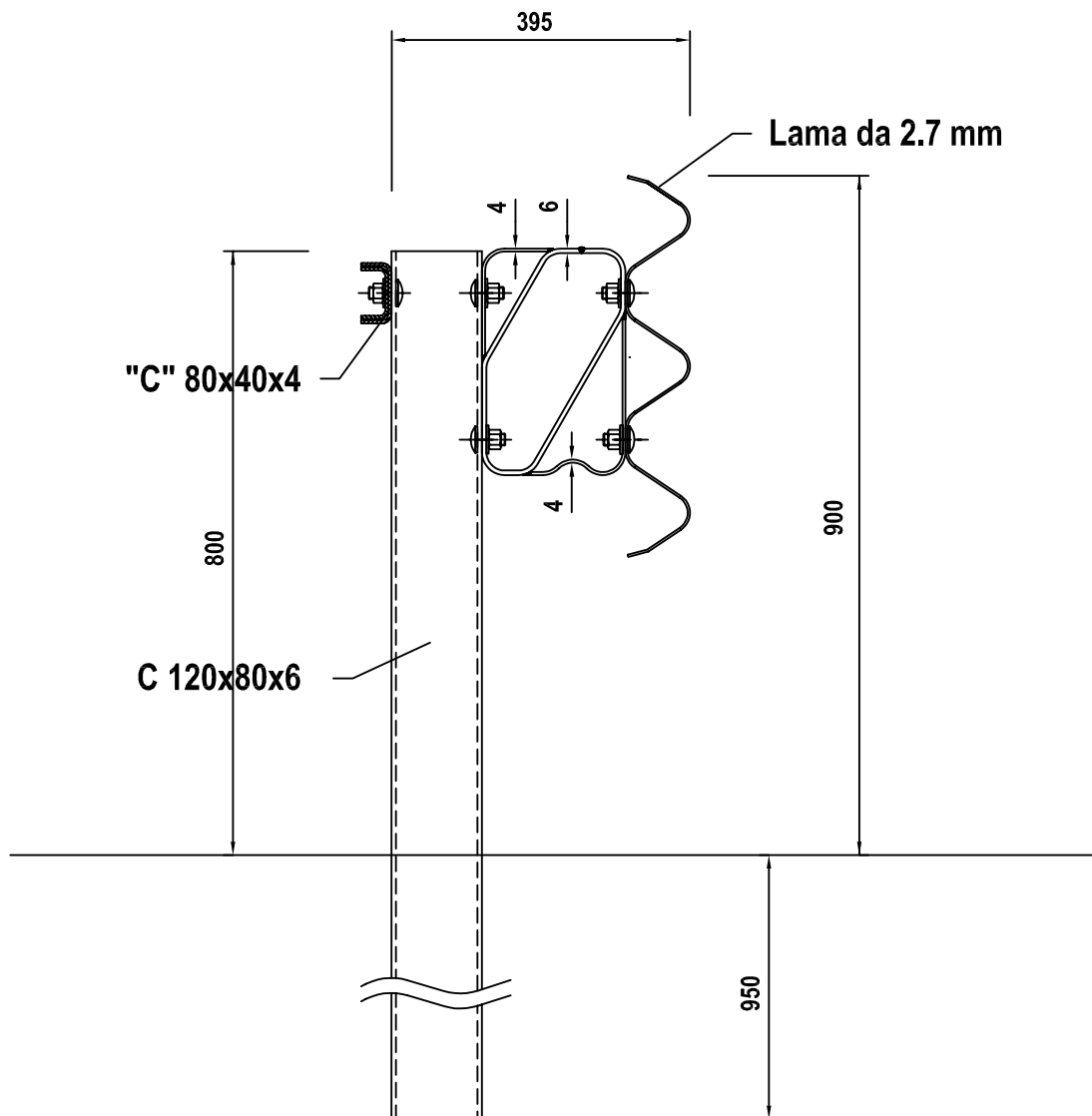


***Manutenzione e Standard di Pavimentazioni e Barriere***

***Opere di Sicurezza  
8 Settembre 2003***

## OPERE DI SICUREZZA

È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

**INTERASSE PALI = 266.7 cm****BREVETTO AUTOSTRADE DISTANZIATORE TRIPLA ONDA : RM93A000788 del 26.11.93**

MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/ml 32.28

NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

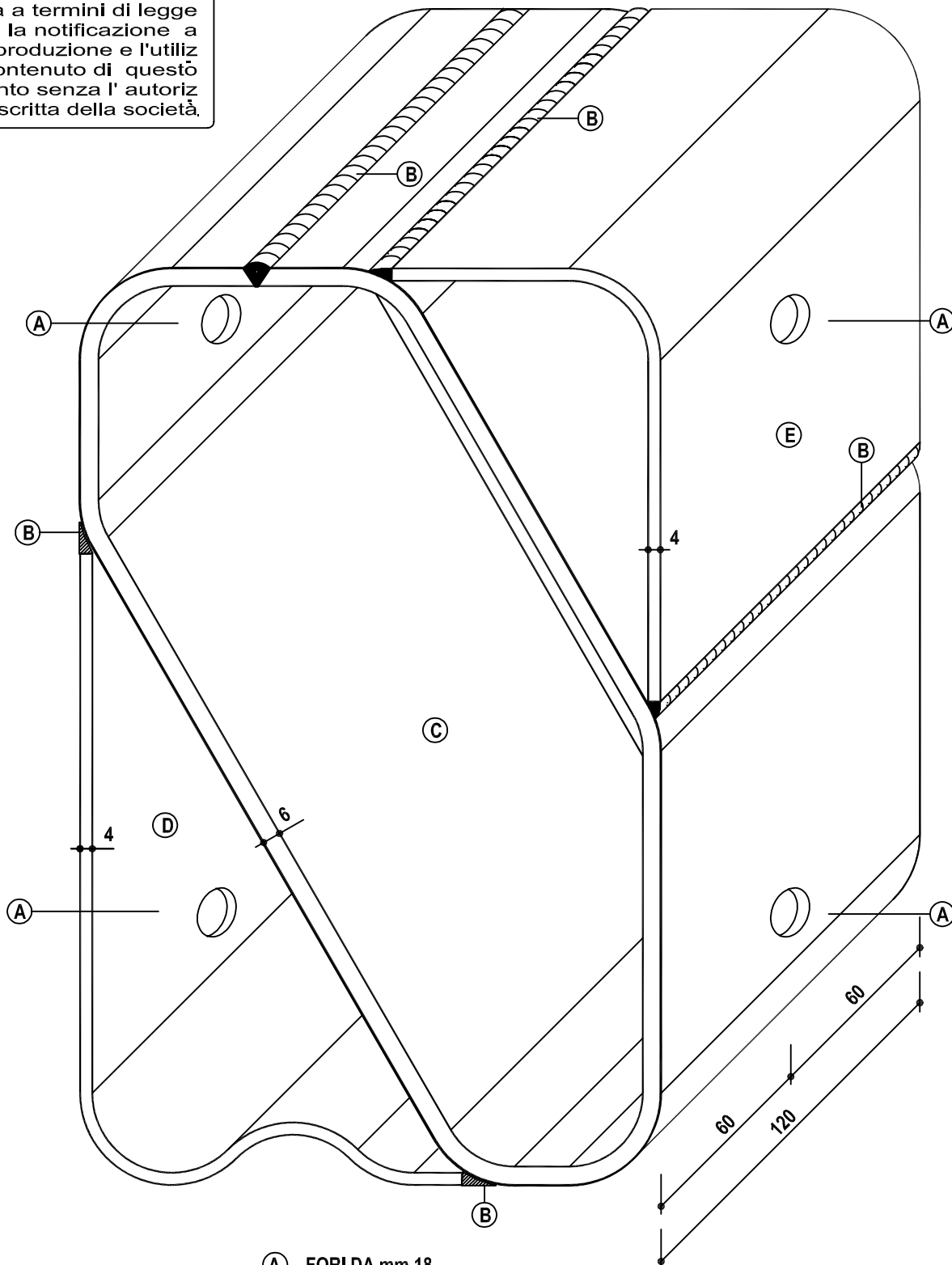
BROH2-17

DIS.DA

BRUSCHI S.

**OPERE DI SICUREZZA**

È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.



- (A) FORI DA mm 18
- (B) CORDONE DI SALDATURA
- (C) CORPO CENTRALE SPESSORE mm 6
- (D) APPENDICE ESTERNA SPESSORE mm 4
- (E) APPENDICE INTERNA SPESSORE mm 4

MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 6.39

NOTE

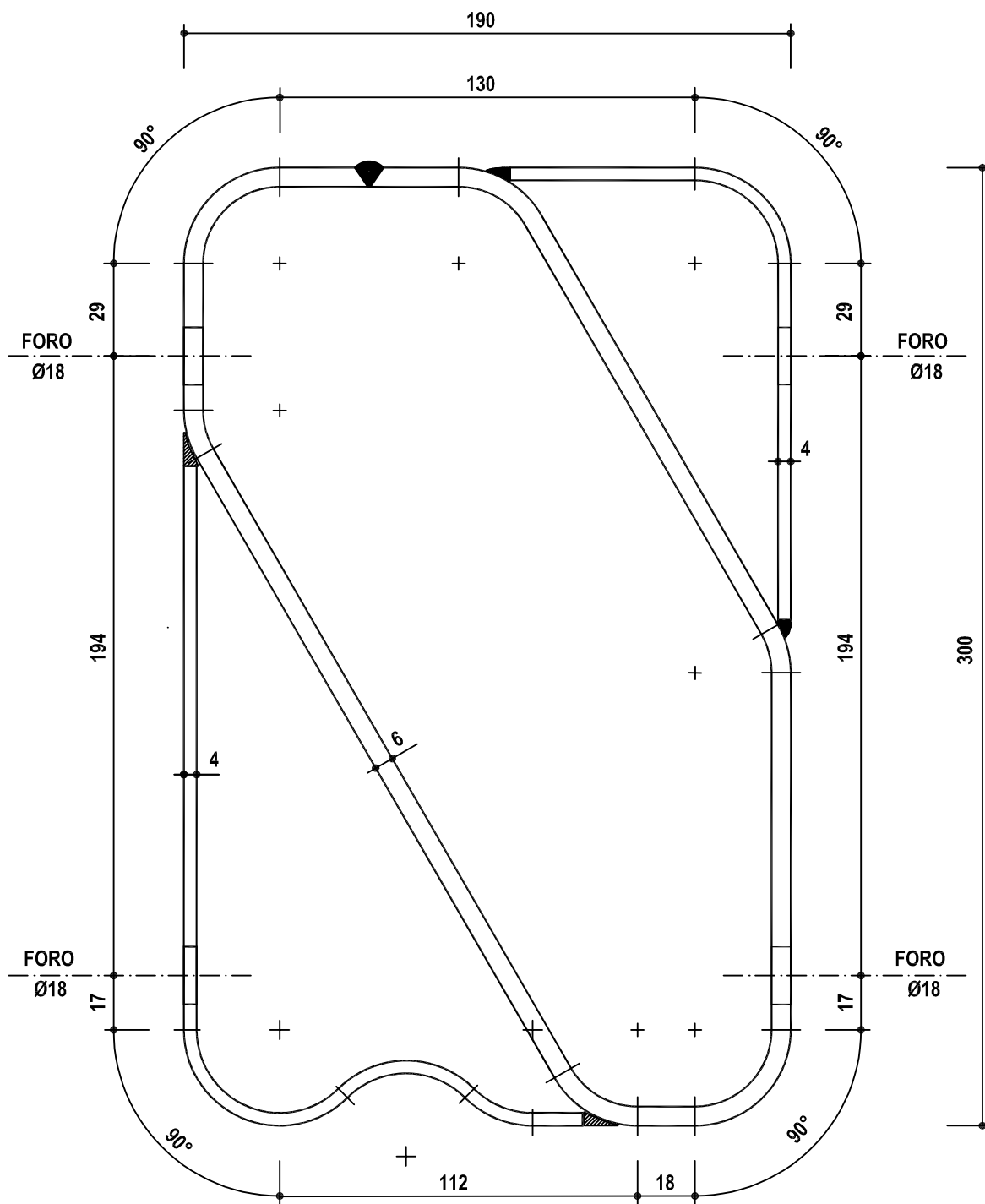
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BROH2-17

DIS.DA

BRUSCHI S.



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 6.39

NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

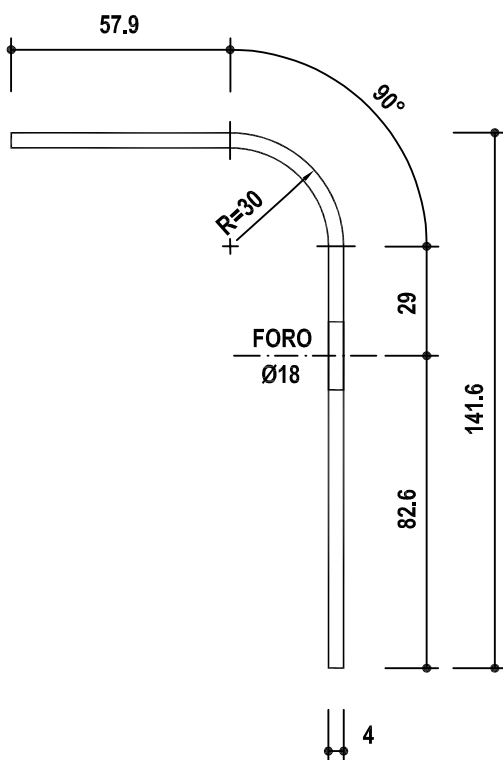
FILE

BROH2-17

DIS.DA

BRUSCHI S.





È vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l'autoriz-  
zazione scritta della società.

MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 0.80

NOTE

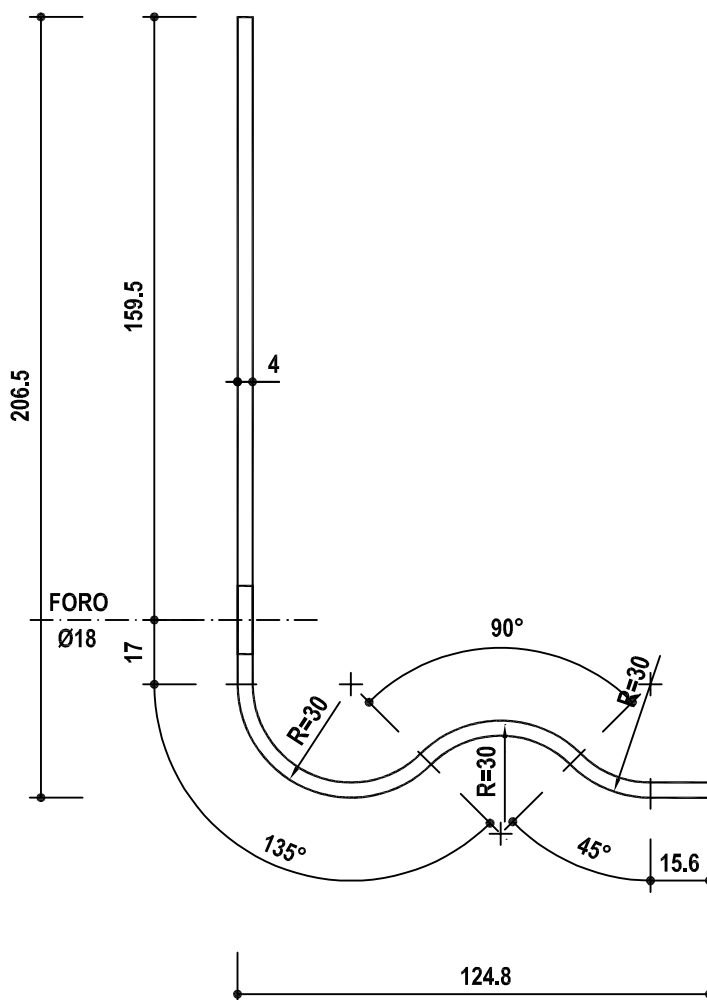
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BROH2-17

DIS.DA

BRUSCHI S.



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 1.22

NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

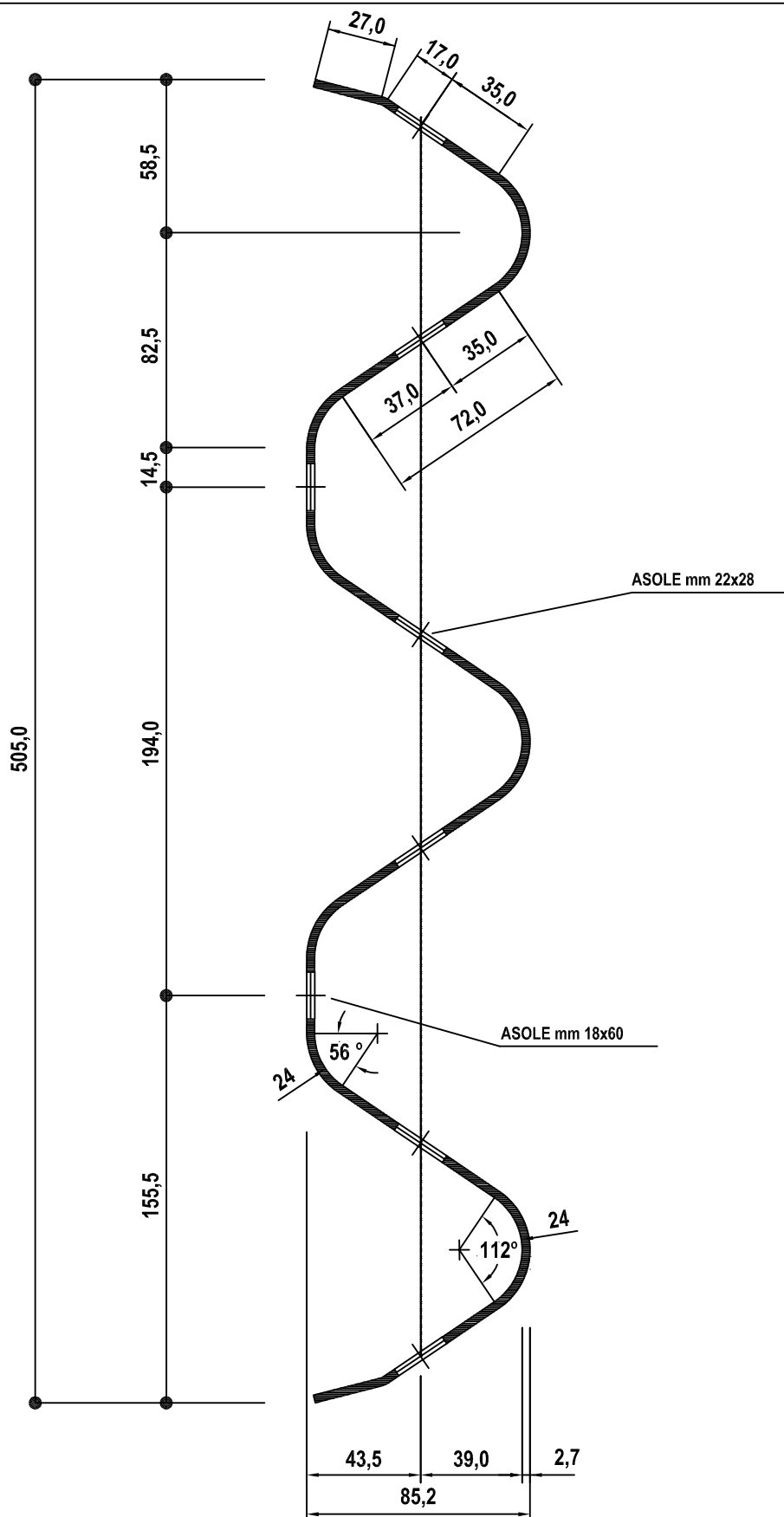
FILE

BROH2-17

DIS.DA

BRUSCHI S.





MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/ml 17.18

NOTE

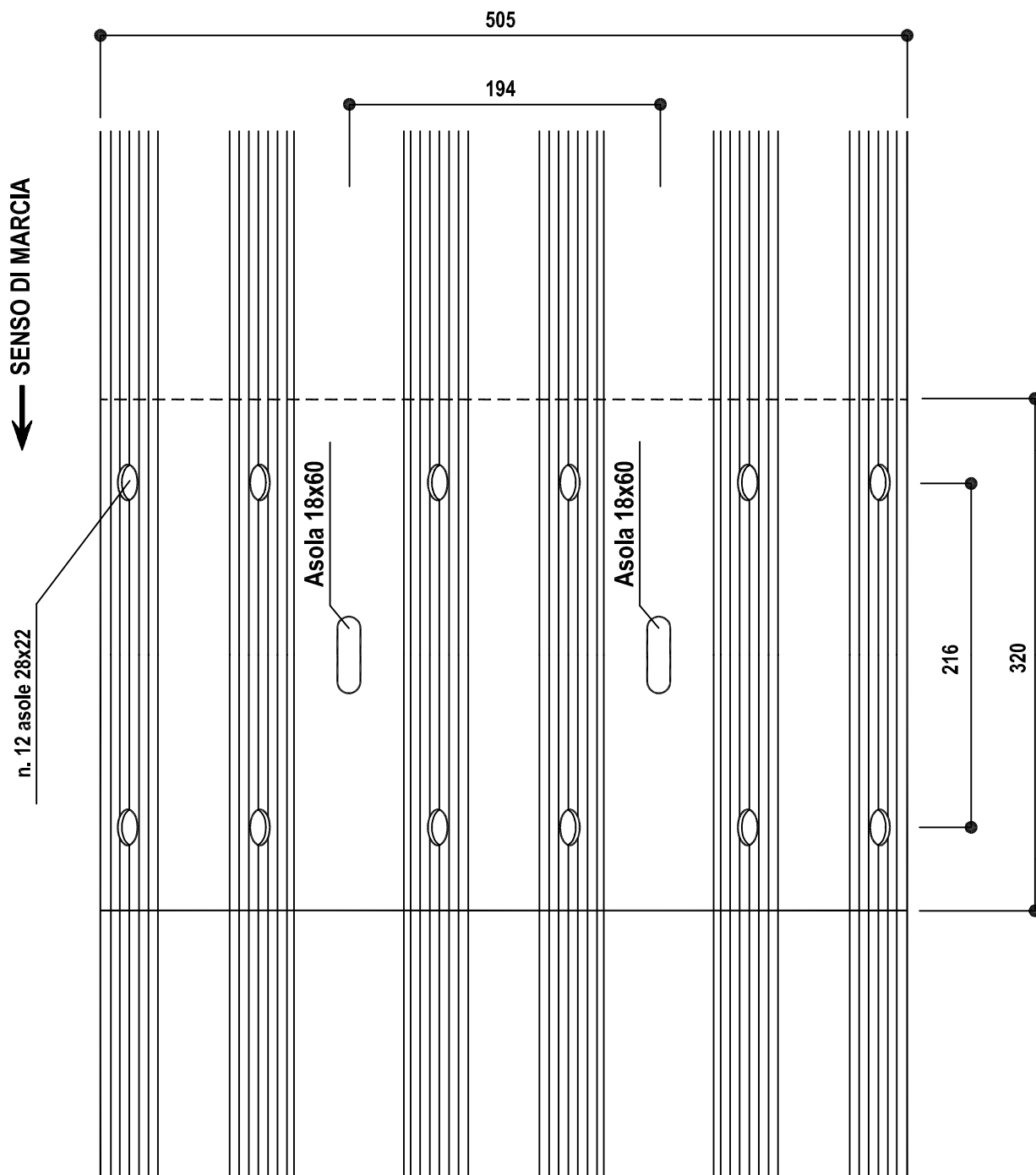
PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm

FILE

BROH2-17

DIS.DA

FABBRI A.



Lunghezza standard dei nastri: mm 4000 + mm 320 (sovrapposizione) = mm 4320

MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 68.73

NOTE

PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm

FILE

BROH2-17

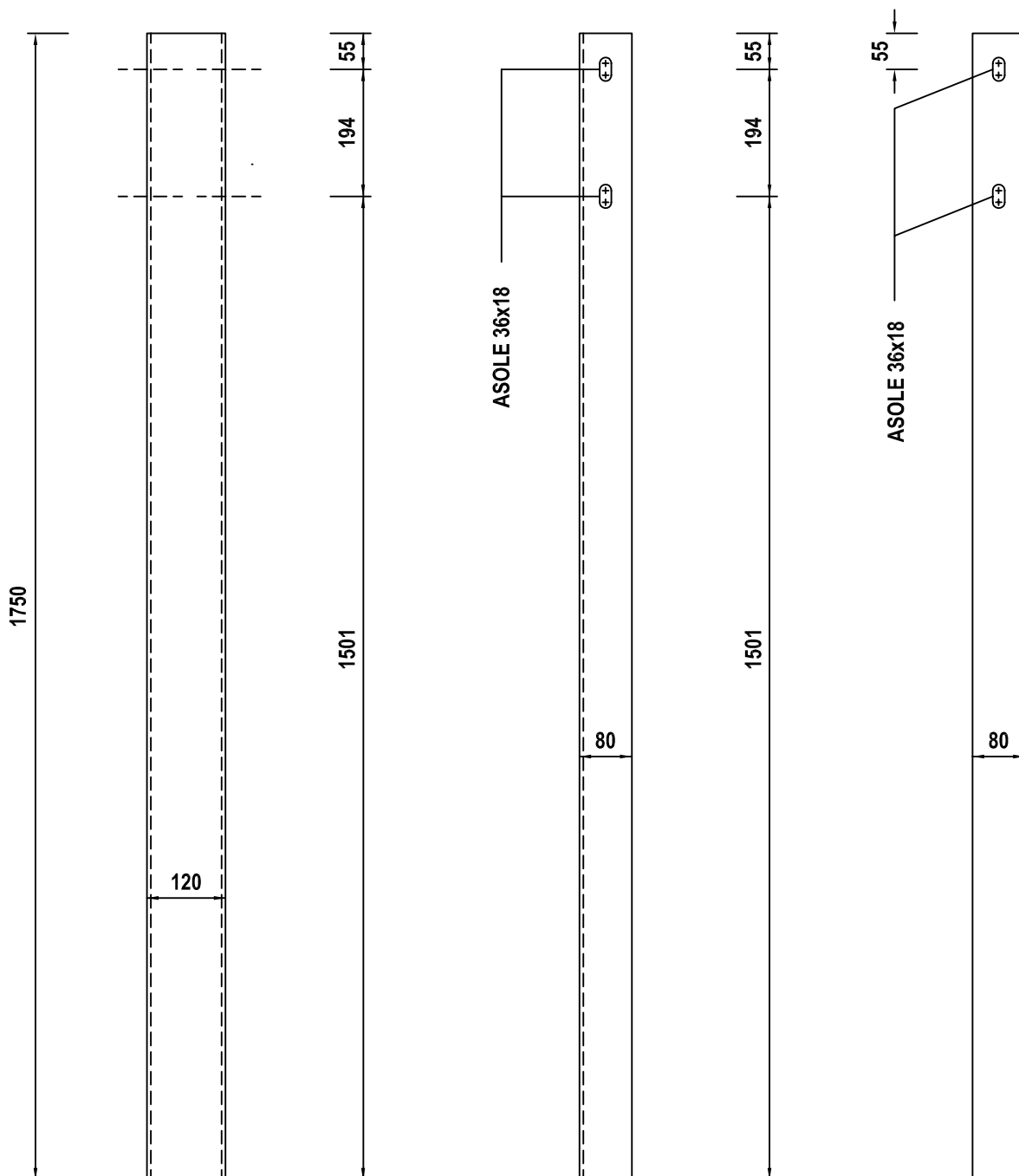
DIS.DA

FABBRI A.

OPERE DI SICUREZZA

FRONTE

RETRO



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 21.03

NOTE

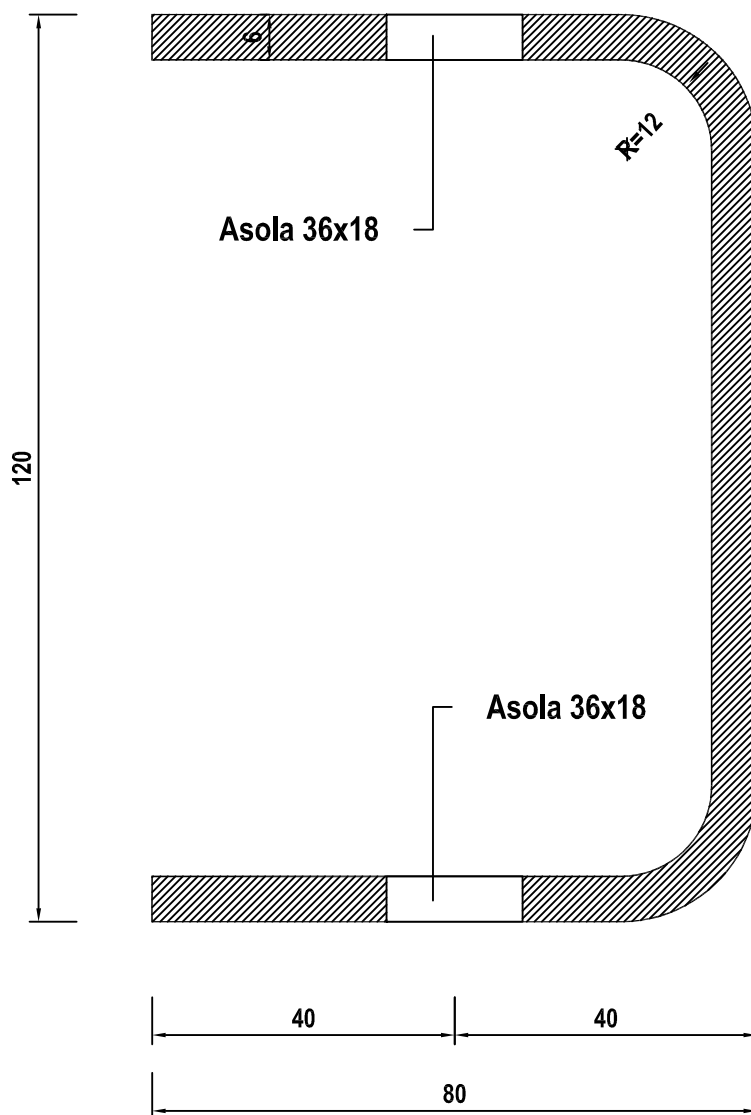
FILE

BROH2-17

DIS.DA

BRUSCHI S.

OPERE DI SICUREZZA



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 21.03

NOTE

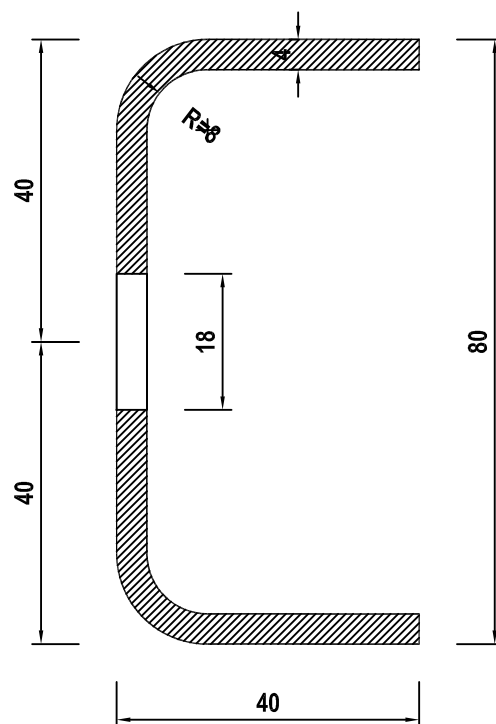
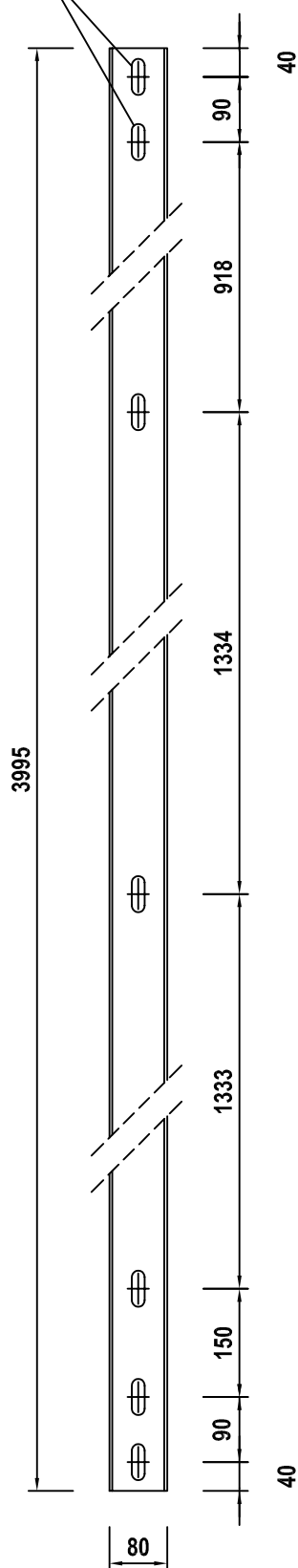
FILE

BROH2-17

DIS.DA

BRUSCHI S.

ASOLE 50x18



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 17.99

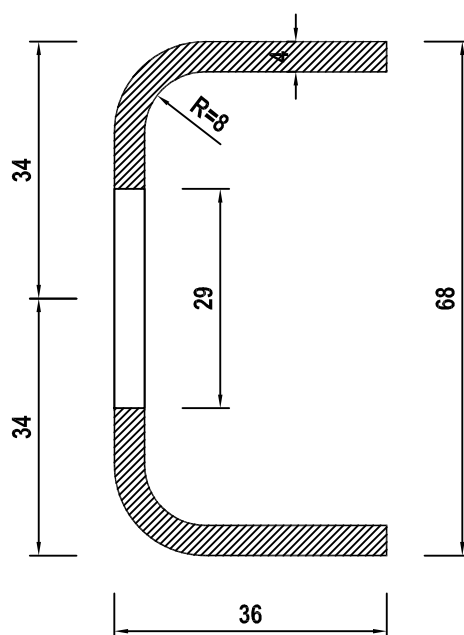
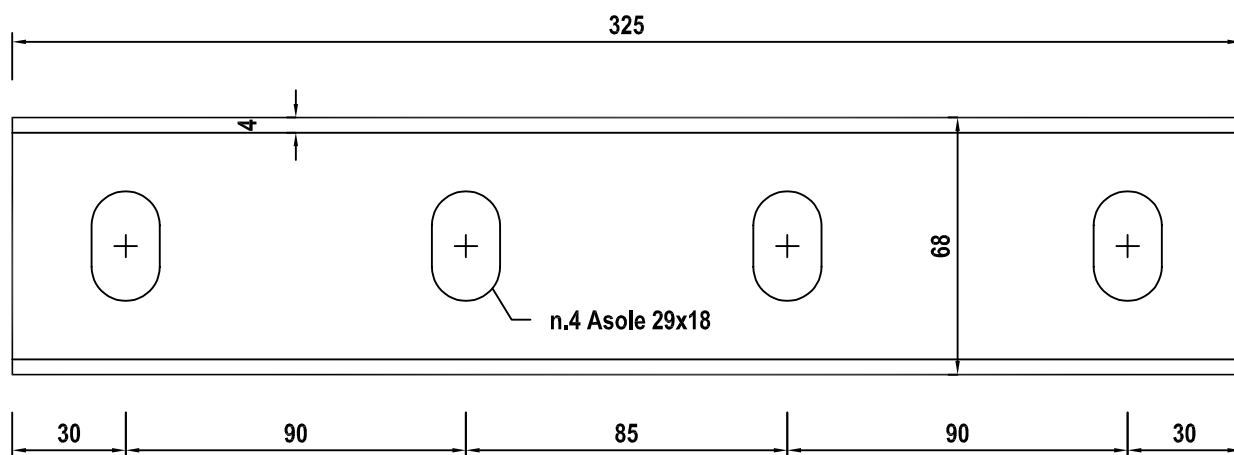
NOTE

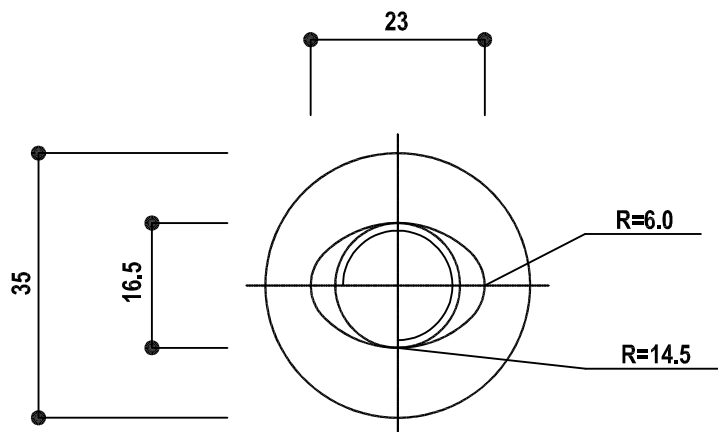
FILE

BROH2-17

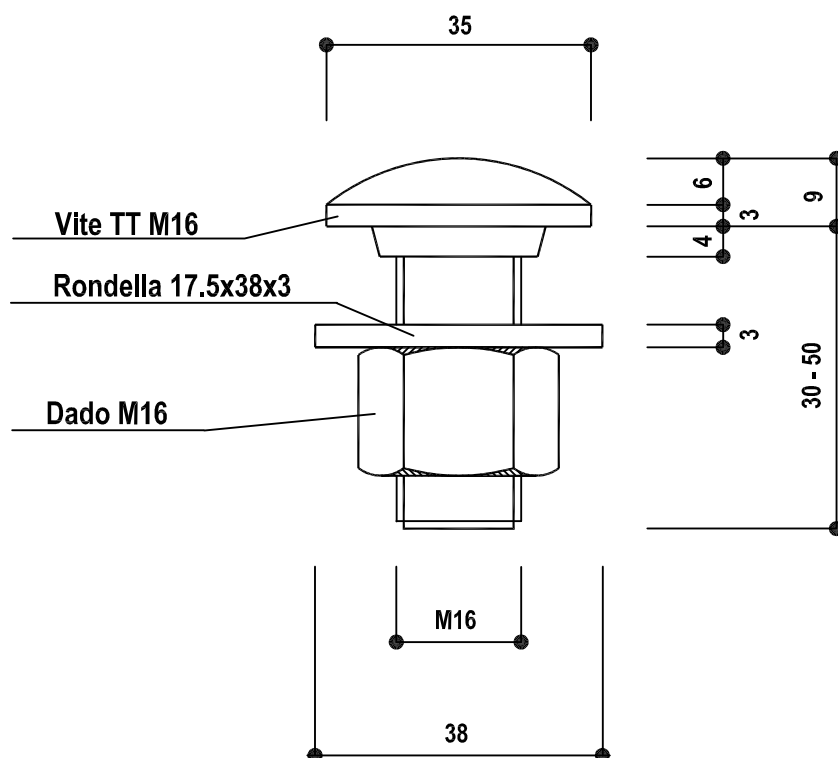
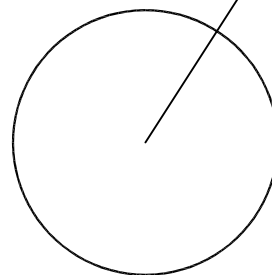
DIS.DA

BRUSCHI S.





Marchio Impresa



**NOTA :**

**Il bullone TTDE M16x30 va impiegato solo per le sovrapposizioni dei nastri a tripla onda.**

MATERIALE

UNI 3740 Classe 8.8

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 0.16-0.19

NOTE

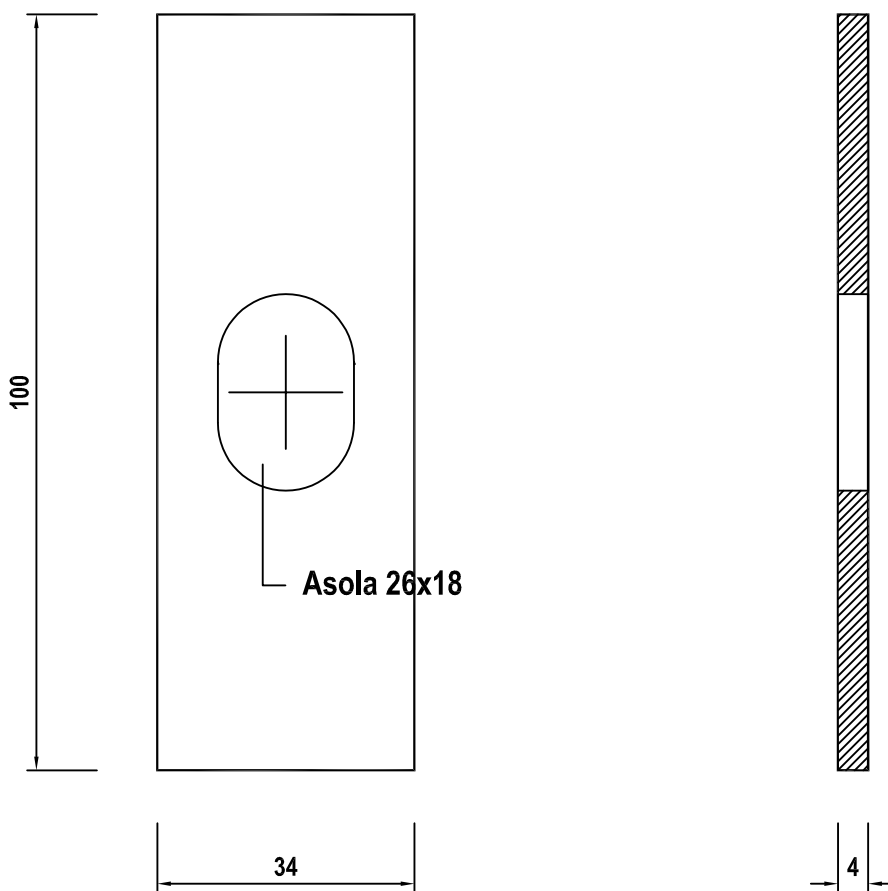
FILE

BROH2-17

DIS.DA

FABBRI A.

OPERE DI SICUREZZA



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 0.12

NOTE

FILE

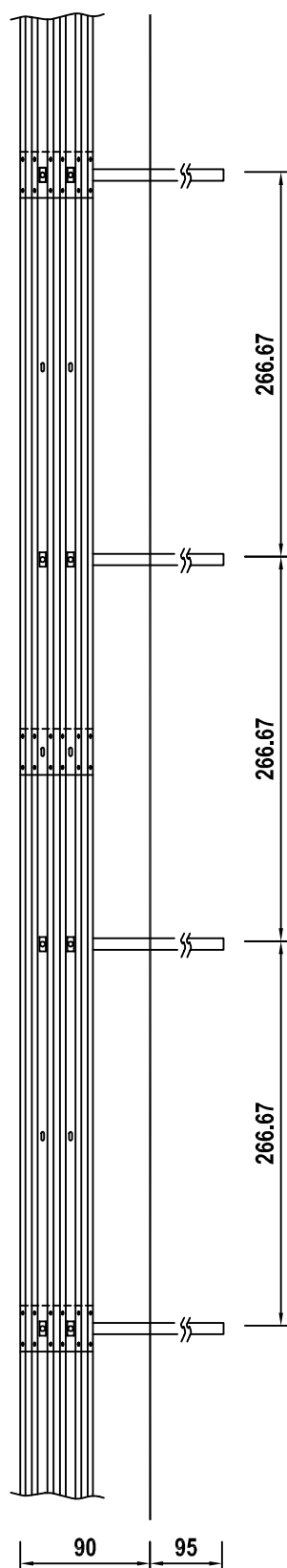
BROH2-17

DIS.DA

BRUSCHI S.

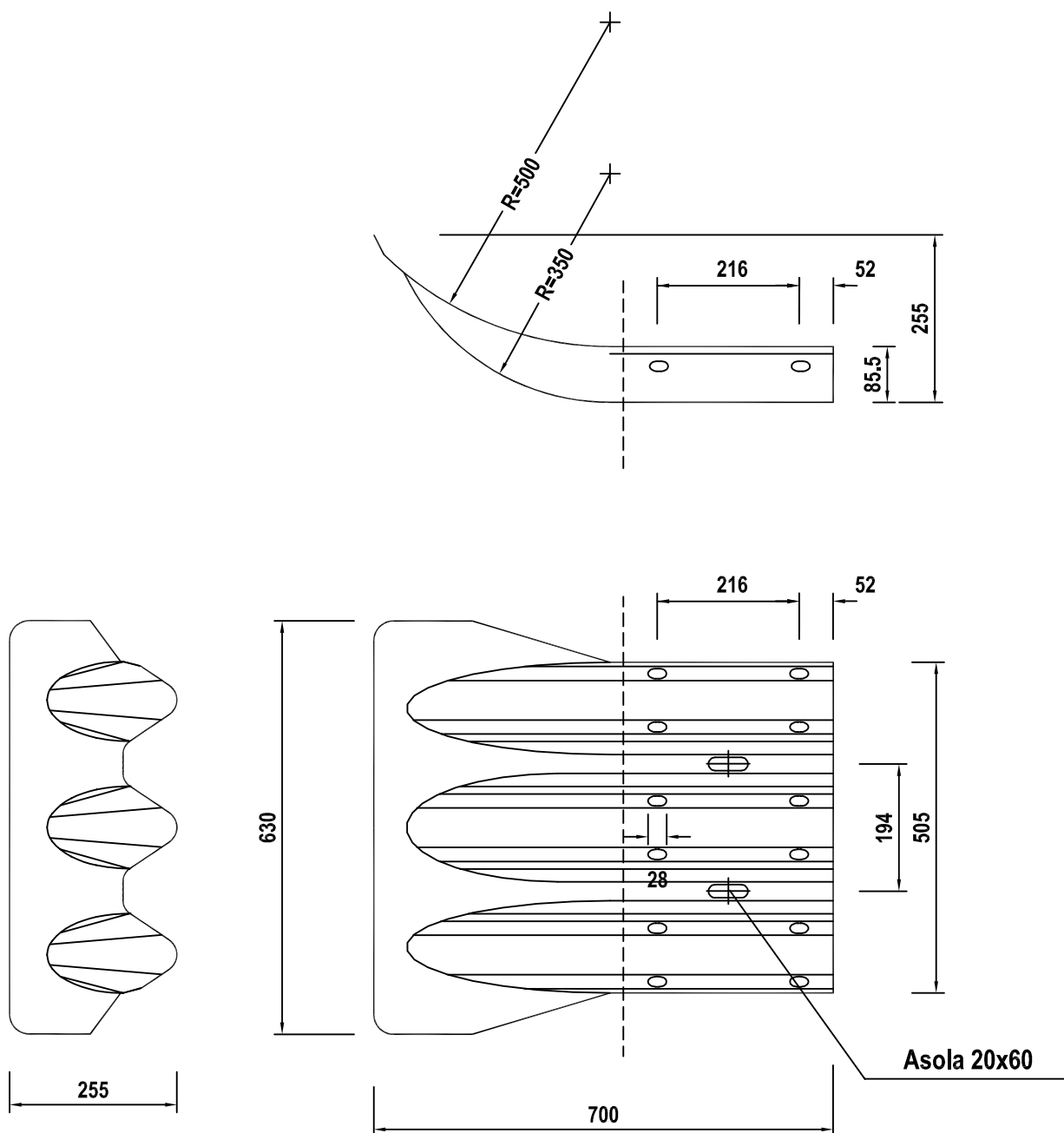


SENDO DI MARCIA  
↓



SENDO DI MARCIA  
↓





MATERIALE

Fe360 B UNI 7070/82

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 13.25

NOTE

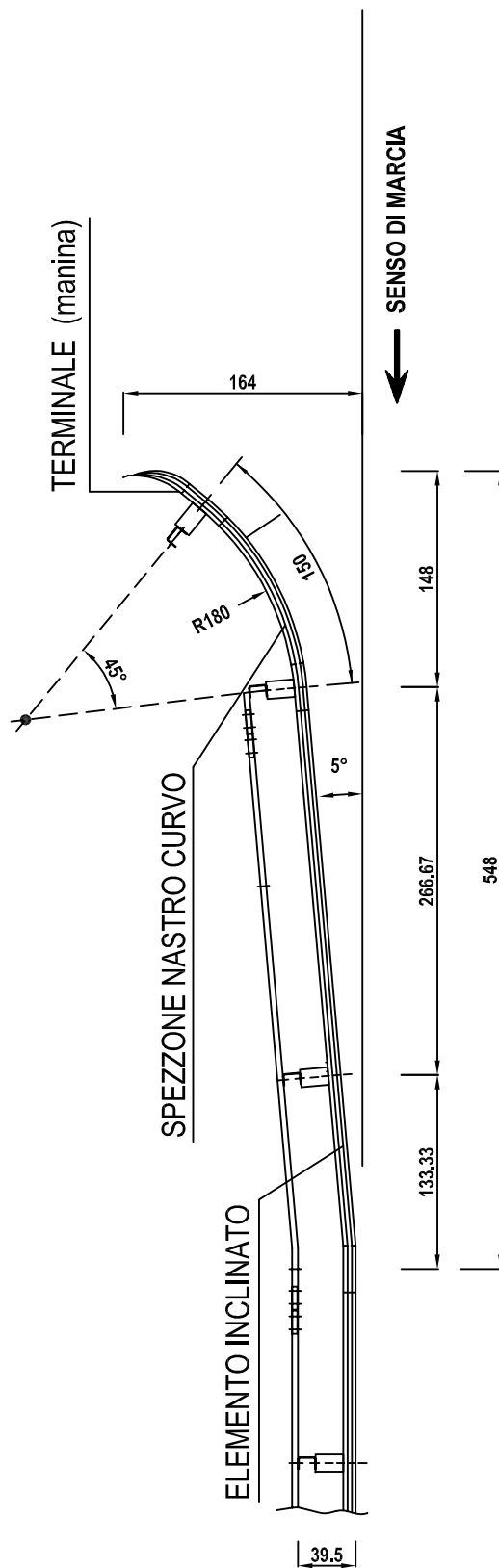
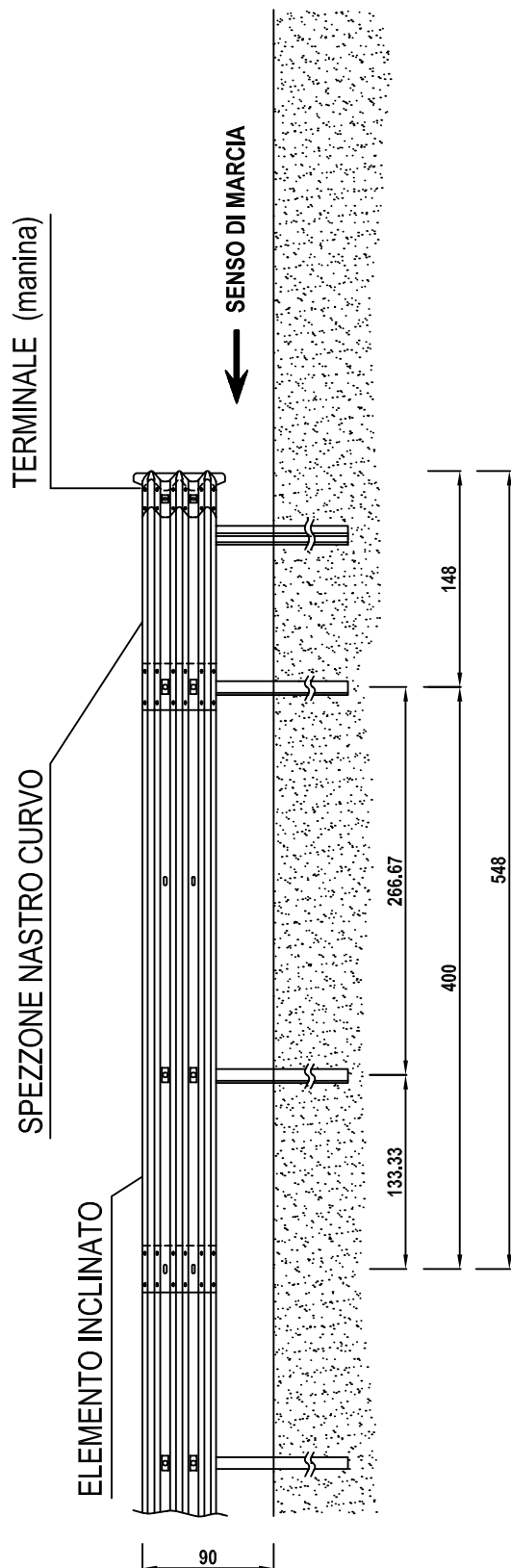
LAMIERA SPESSORE 3.0 mm

FILE

BROH2-17

DIS. DA

BRUSCHI S.



NOTE I PALETTI DELLA LAMA CURVA AVRANNO UNA LUNGHEZZA MAGGIORE  
RISPETTO ALLO STANDARD PER COMPENSARE LA PENDENZA DELLA SCARPATA

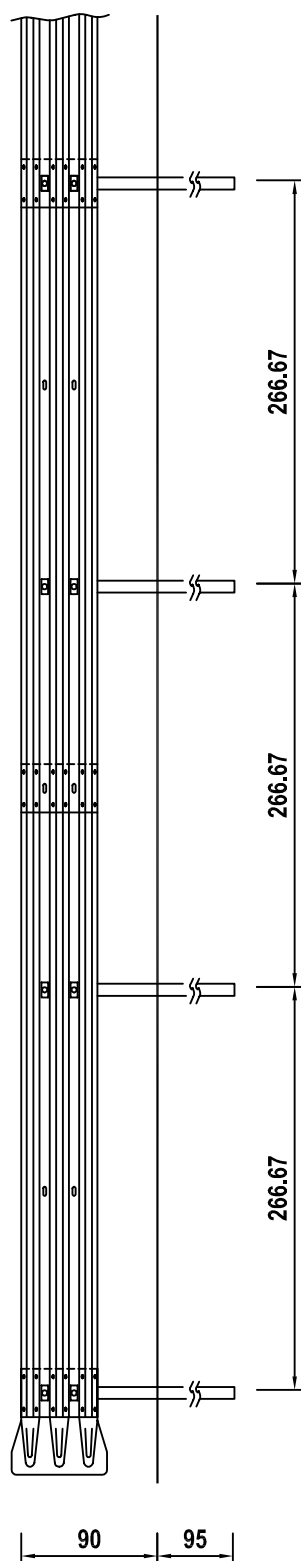
FILE

BROH2-17

DIS.DA

BRUSCHI S.

SENDO DI MARCIA  
↓



SENDO DI MARCIA  
↓

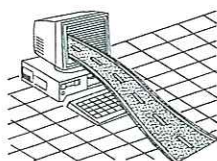
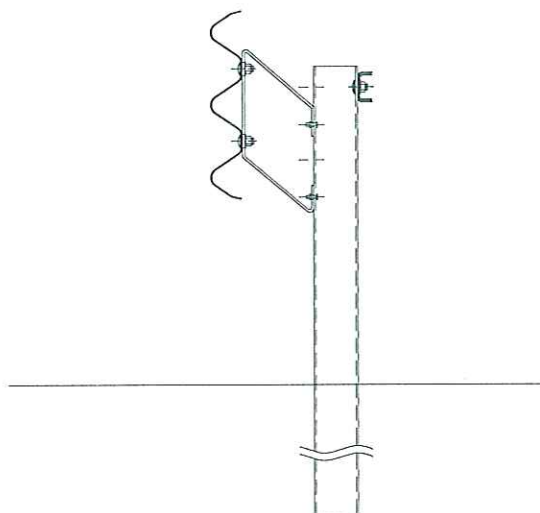




**autostrade //** per l'italia  
Società per azioni

**BARRIERA "AUTOSTRADA" A TRIPLA ONDA  
PER BORDO LATERALE**

**CLASSE H2**



**Manutenzione e Standard di Pavimentazioni e Barriere**

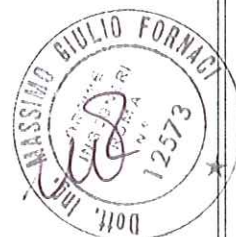
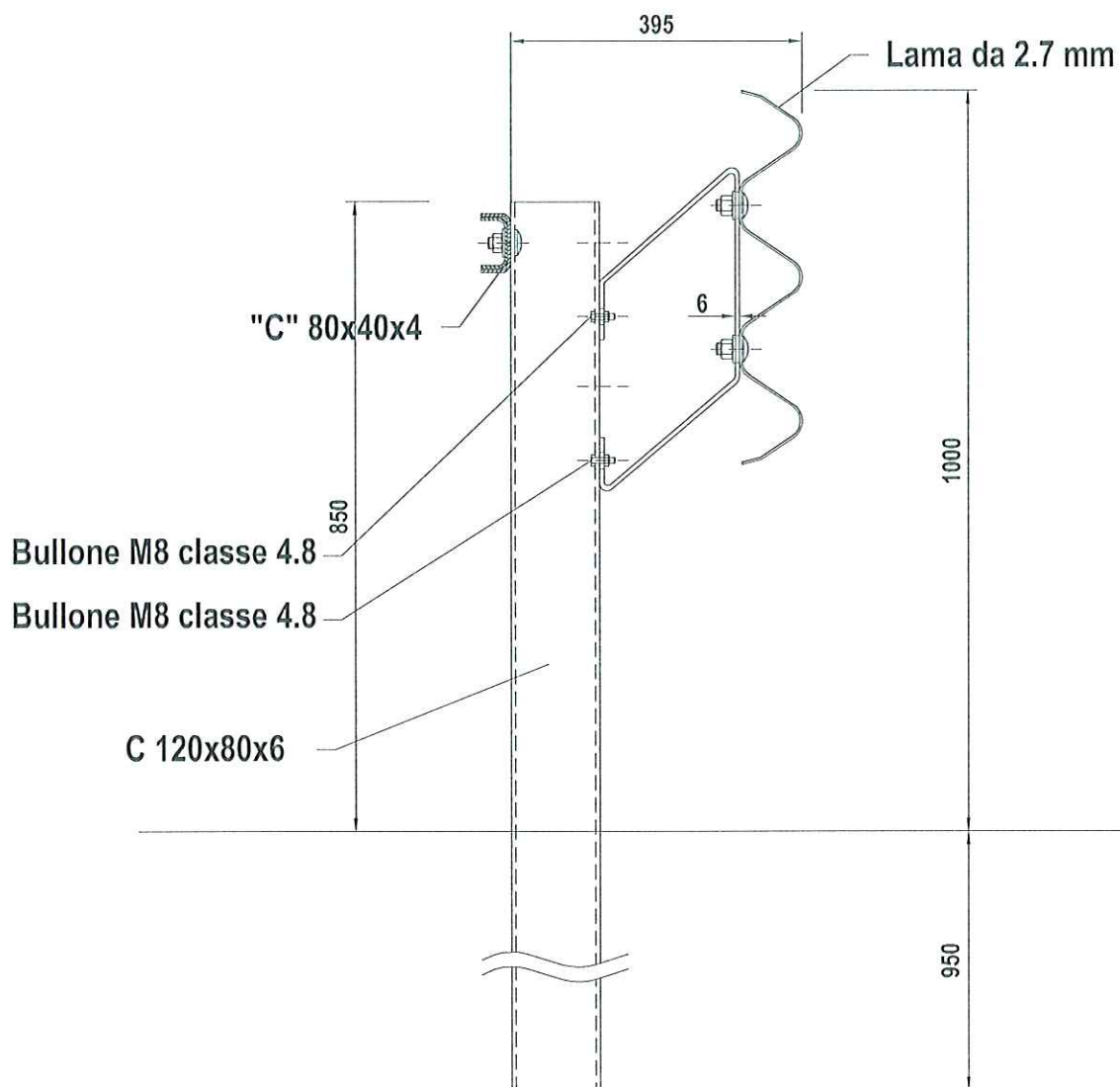
**Opere di Sicurezza**

**5 Agosto 2010**

## OPERE DI SICUREZZA

È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

INTERASSE PALI = 266.7 cm



## MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

**NOTE**

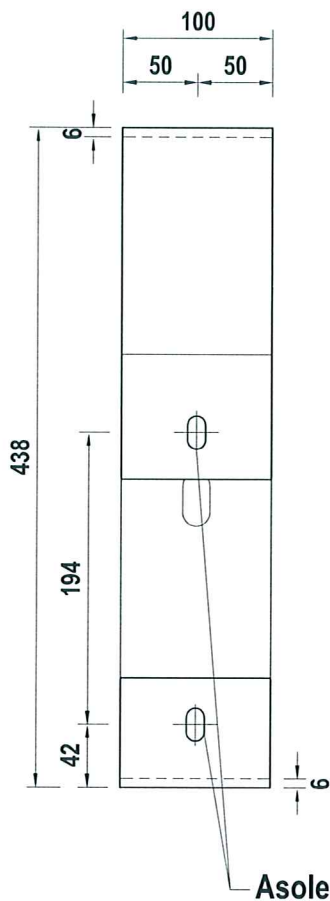
FILE

BROH2-21

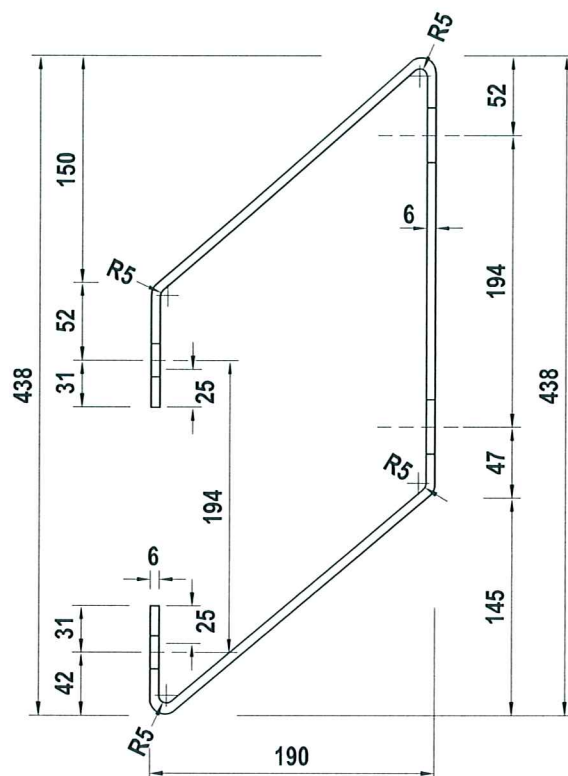
DIS.DA

DSTE-PBS-BSL

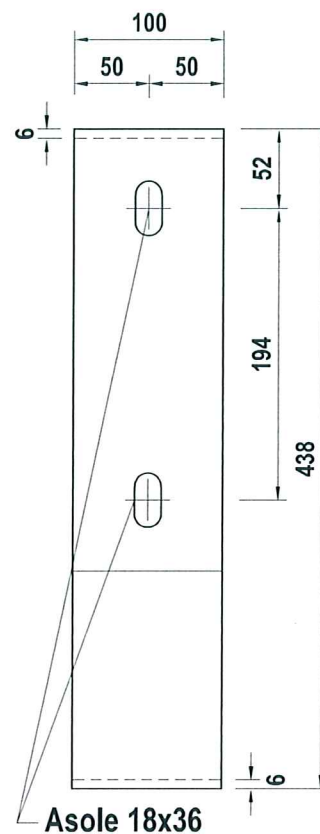
**VISTA FRONTALE**



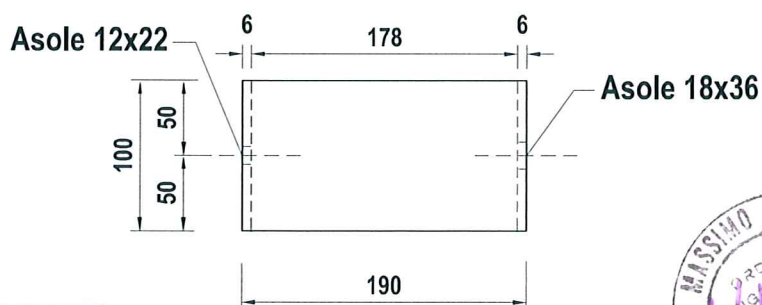
**VISTA IN SEZIONE**



**VISTA POSTERIORE**



**VISTA DALL'ALTO**



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

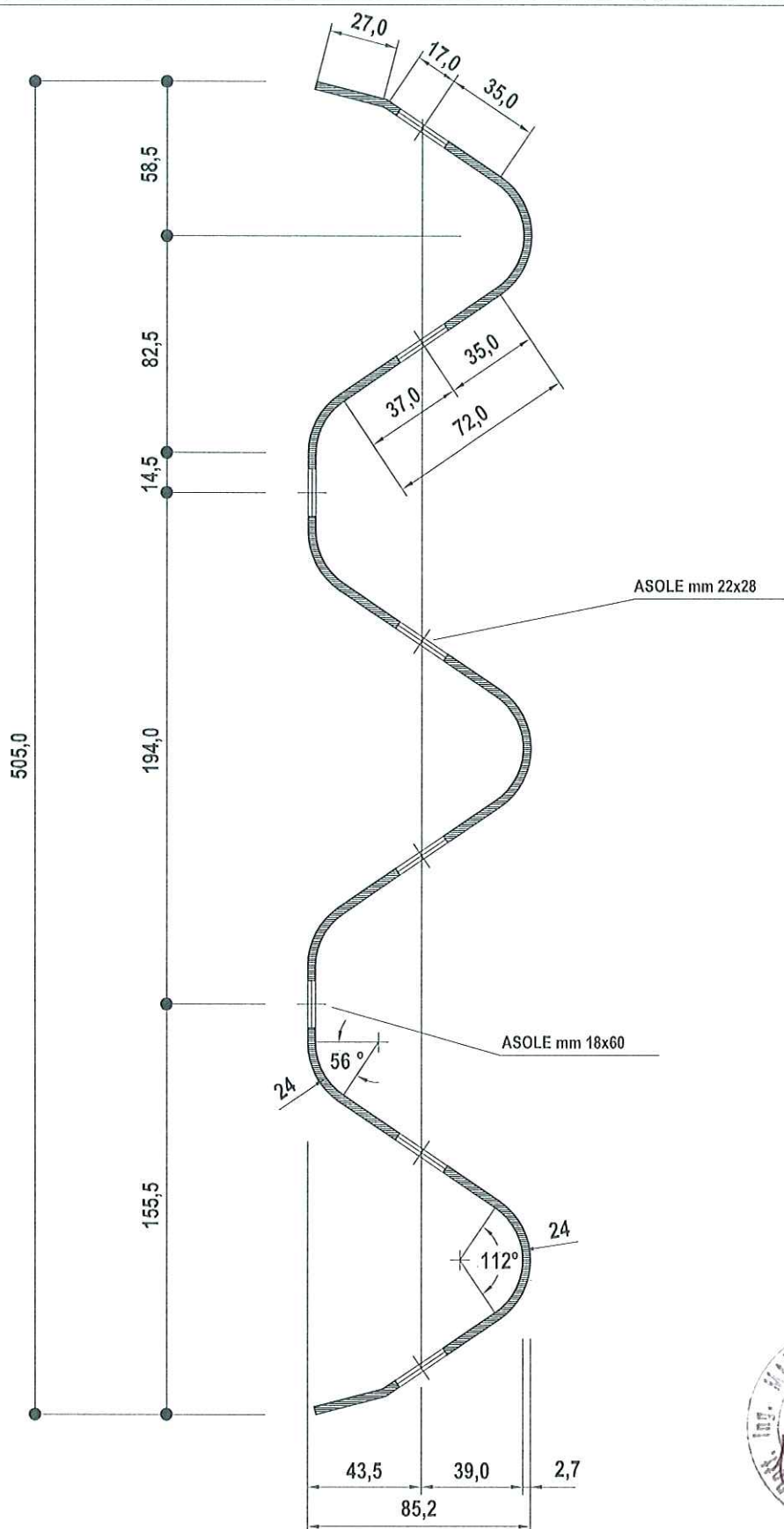
NOTE

FILE

BROH2-21

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm

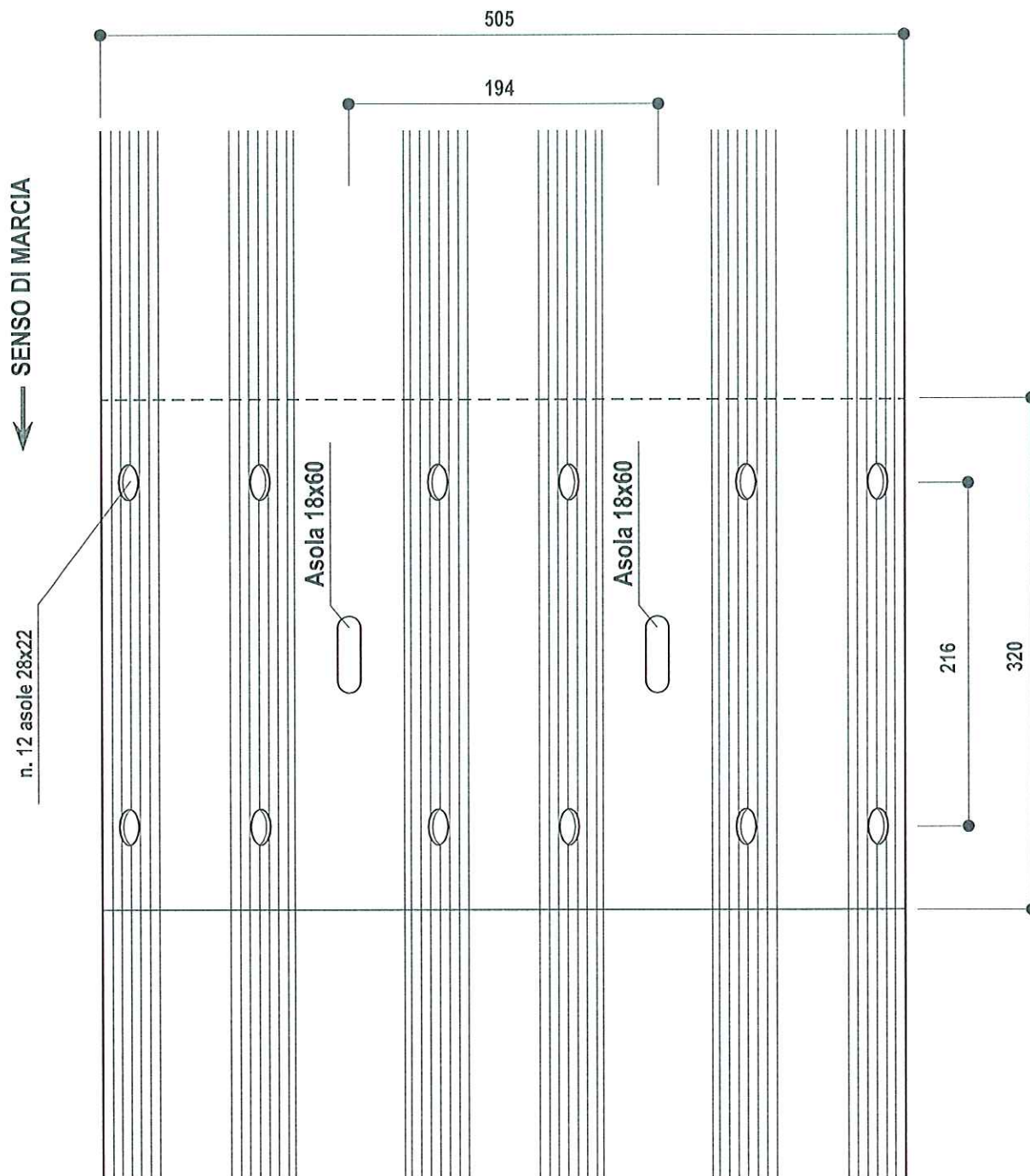
FILE

BROH2-21

DIS DA

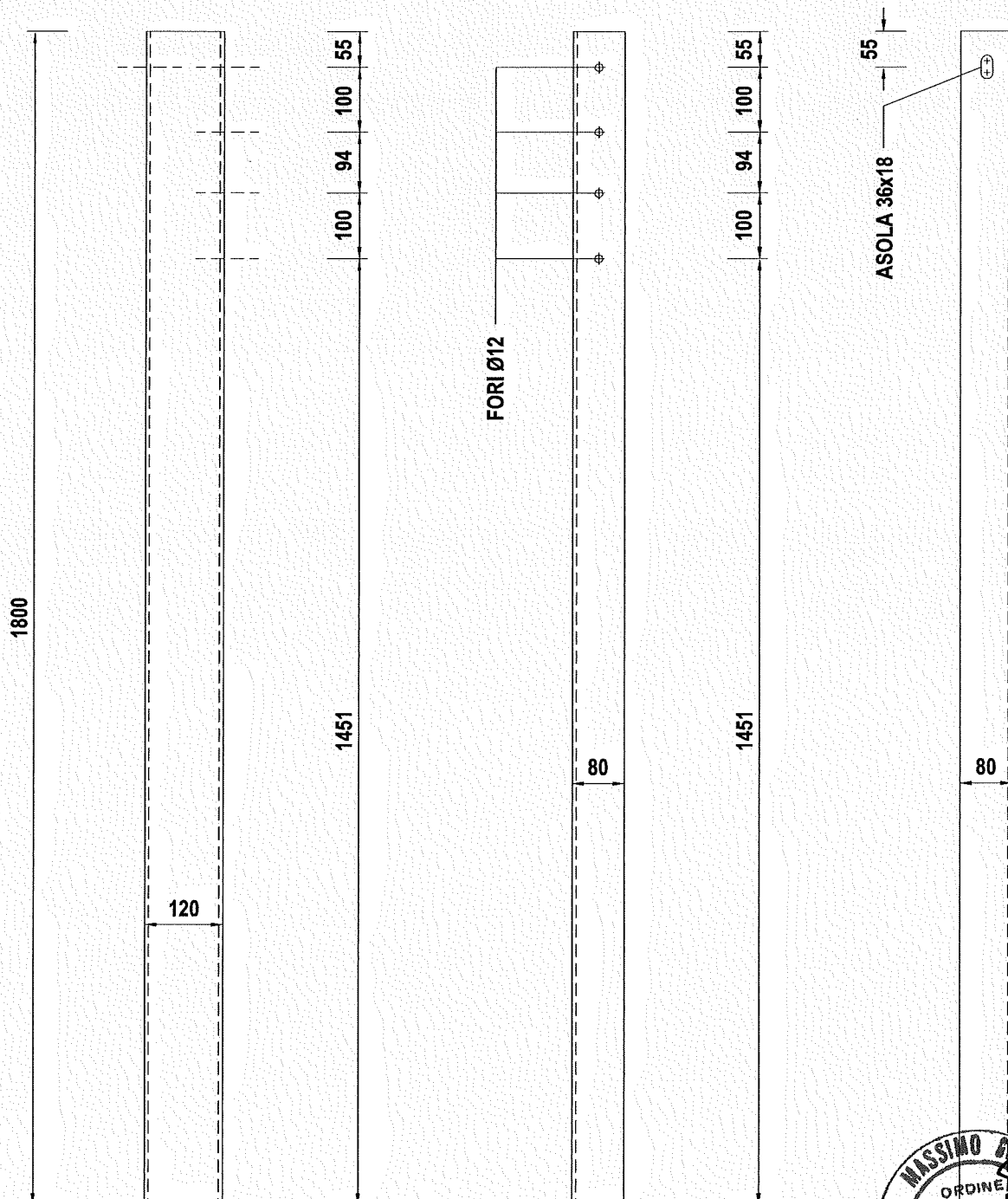
DSTE-PBS-BSL





FRONTE

RETRO



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

FILE

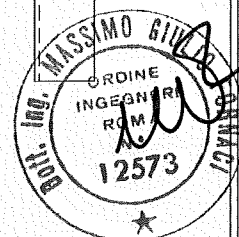
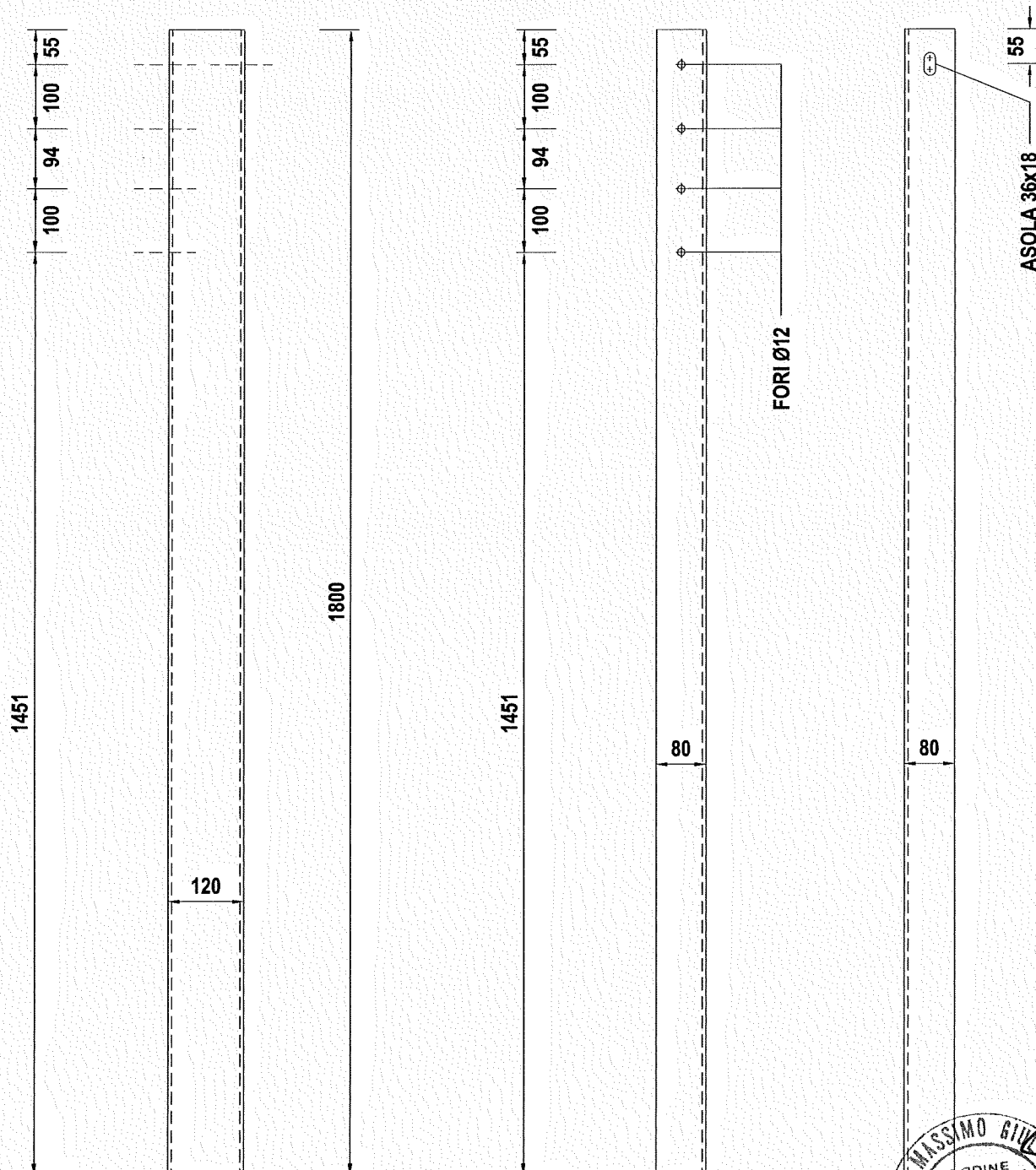
BROH2-21

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL

FRONTE

RETRO



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

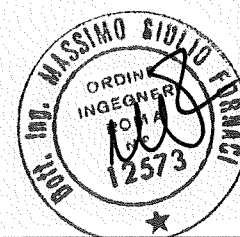
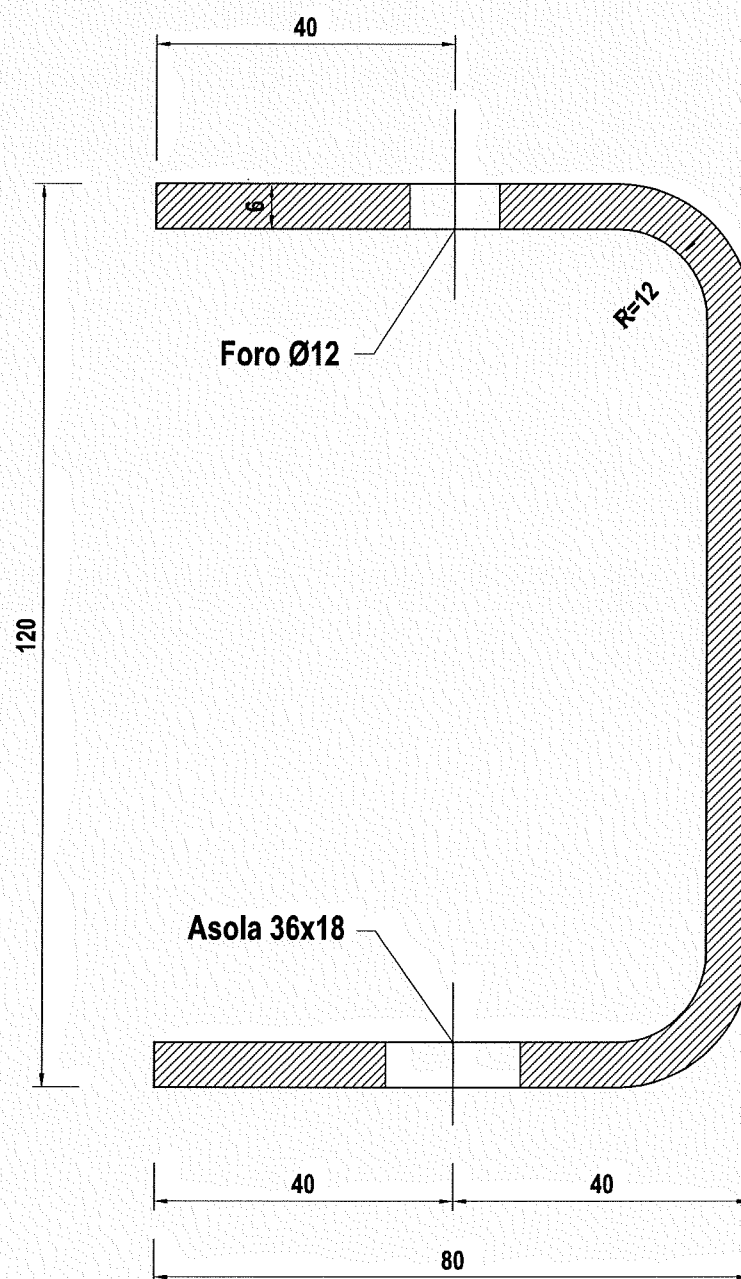
NOTE

FILE

BROH2-21

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

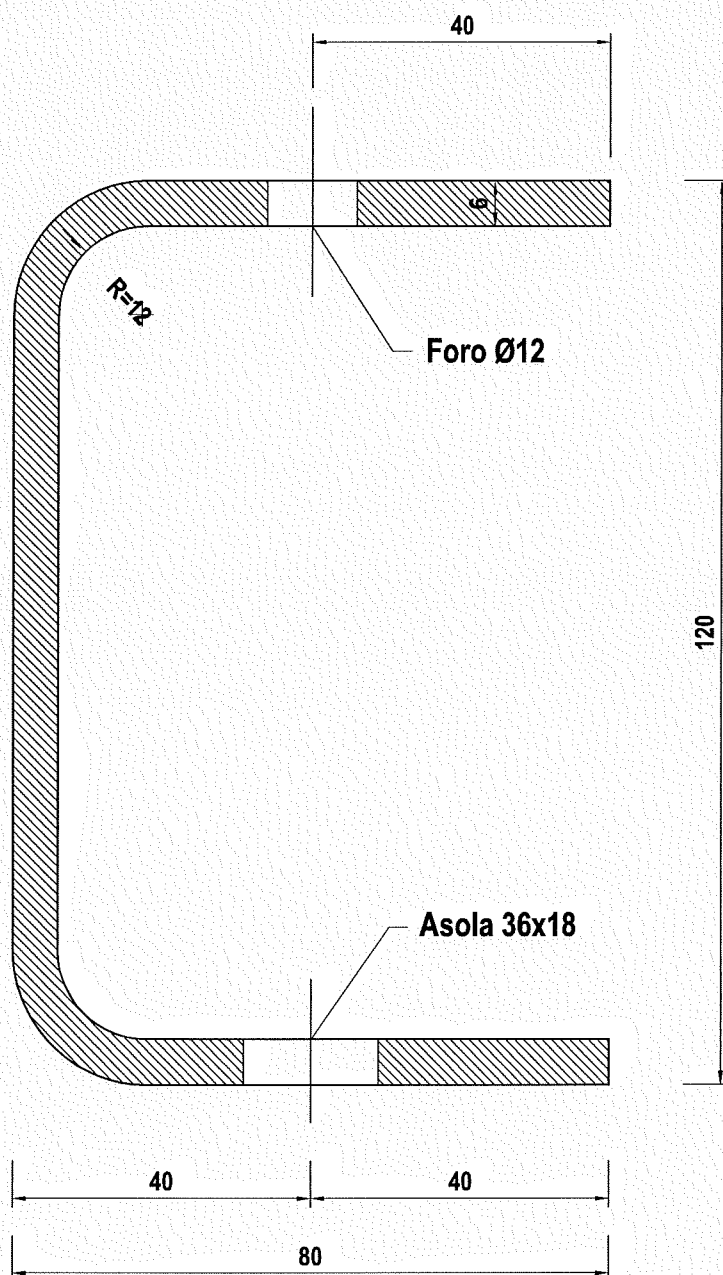
NOTE

FILE

BROH2-21

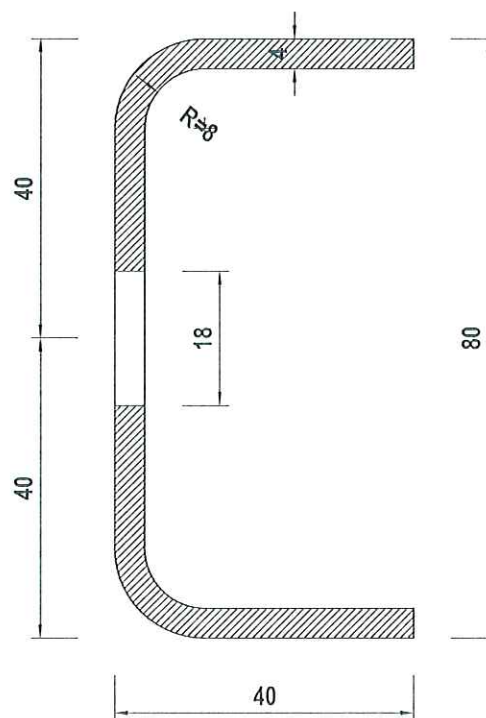
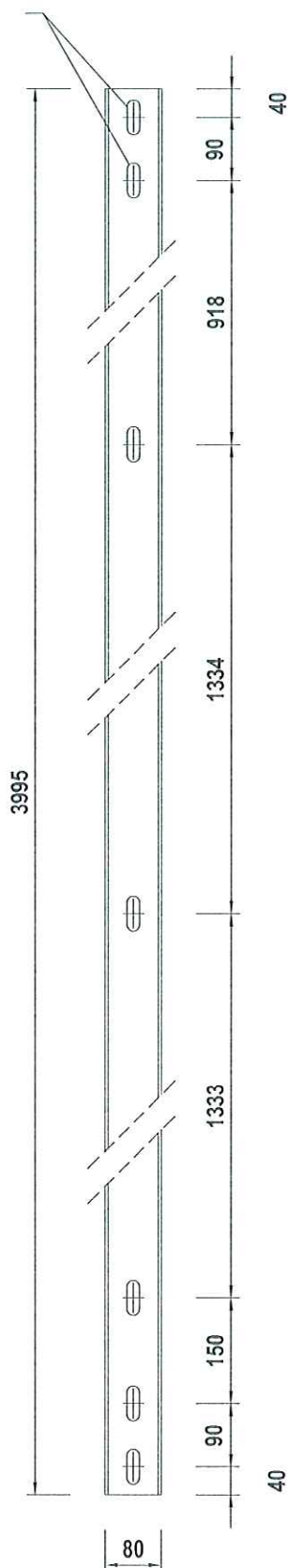
DIS.DA

DSTE-PBS-BSL





ASOLE 50x18



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

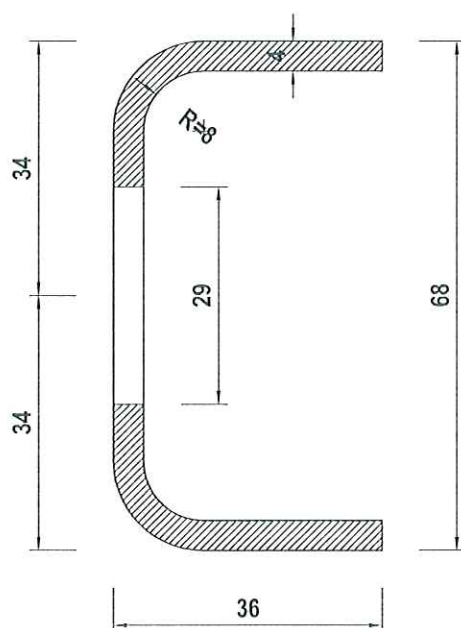
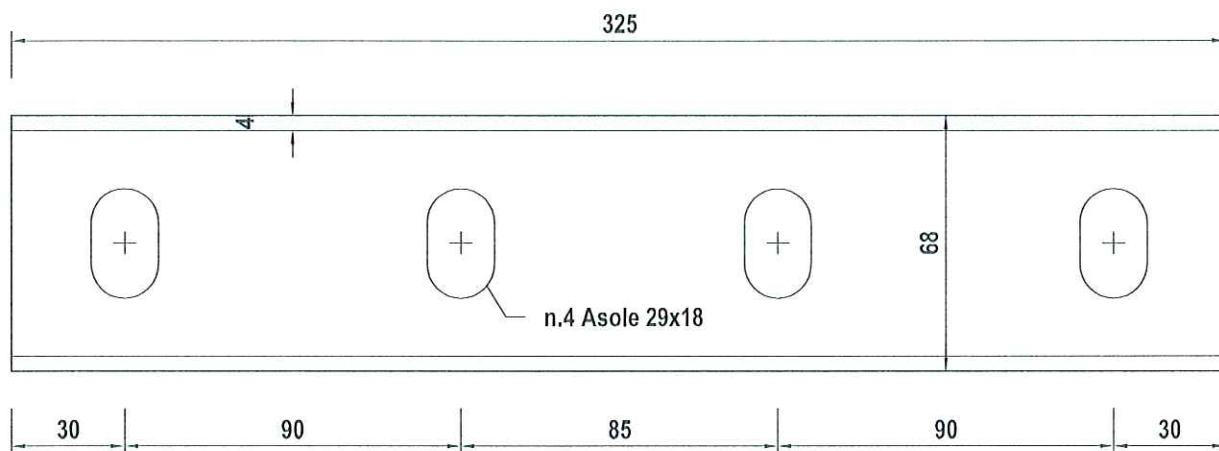
NOTE

FILE

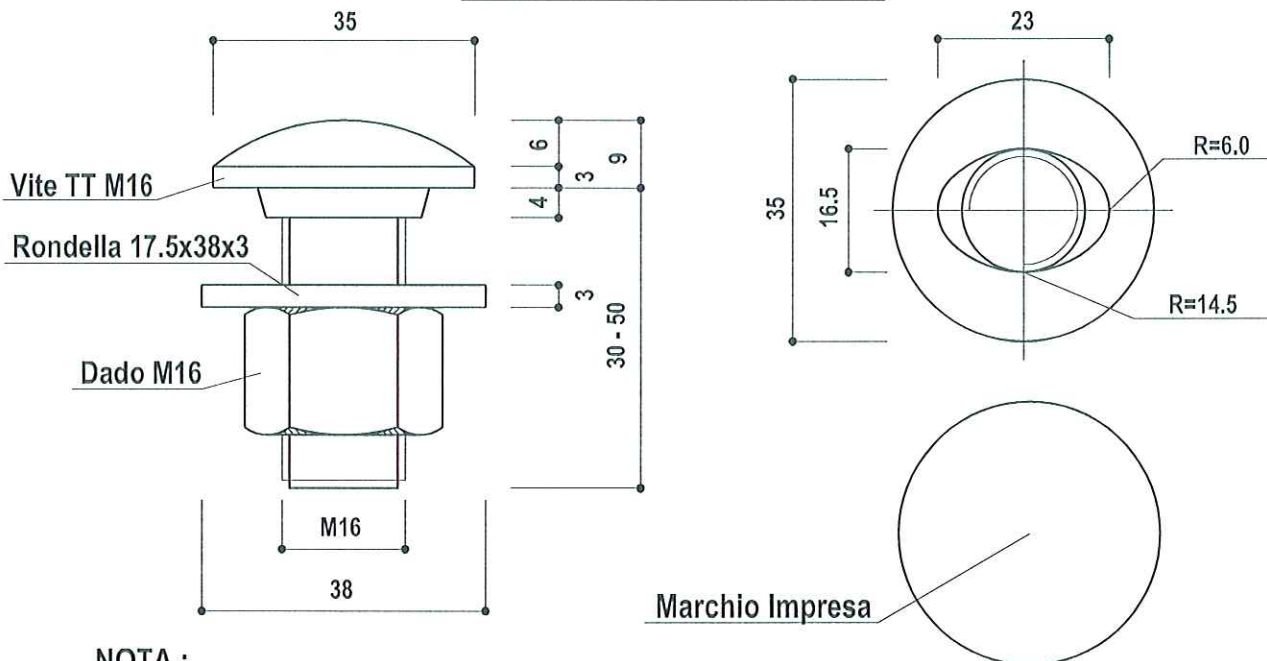
BROH2-21

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



### BULLONI TTDE M16 COMPLETI

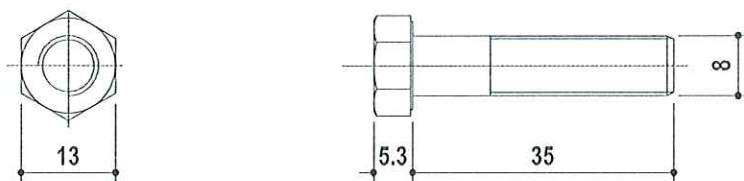


#### NOTA :

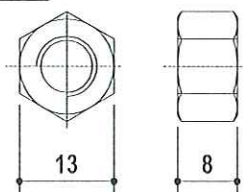
Il bullone TTDE M16x30 va impiegato solo per le sovrapposizioni dei nastri a tripla onda.

### BULLONI M8x35 TE CLASSE 4.8 ( per fissaggio paletto-distanziatore)

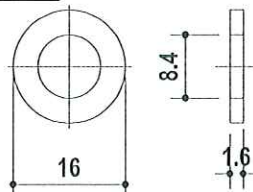
#### VITE



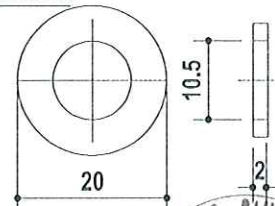
#### DADO



#### RONDELLA M8



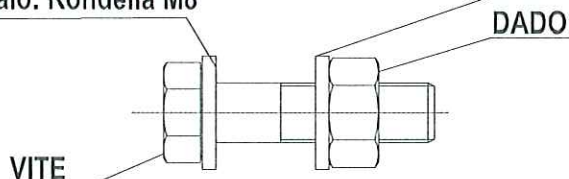
#### RONDELLA M10



#### VISTA D'INSIEME

Lato palo: Rondella M8

Lato distanziatore: Rondella M10



MATERIALE

UNI 3740 Classe 8.8

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

FILE

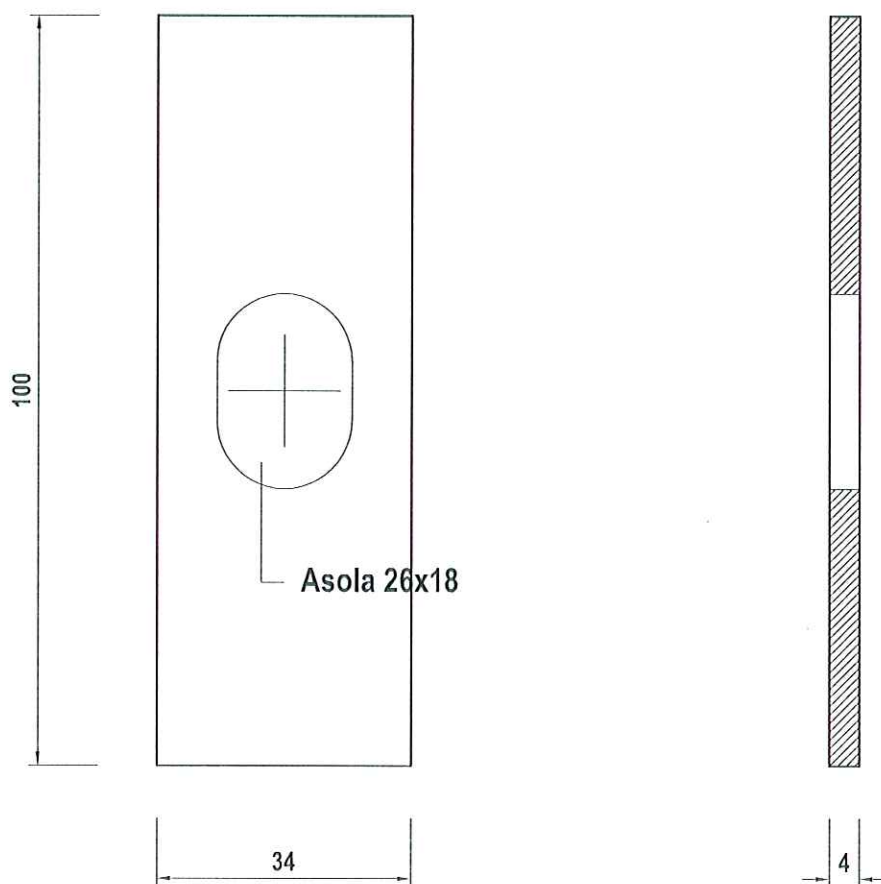
BROH2-21

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL

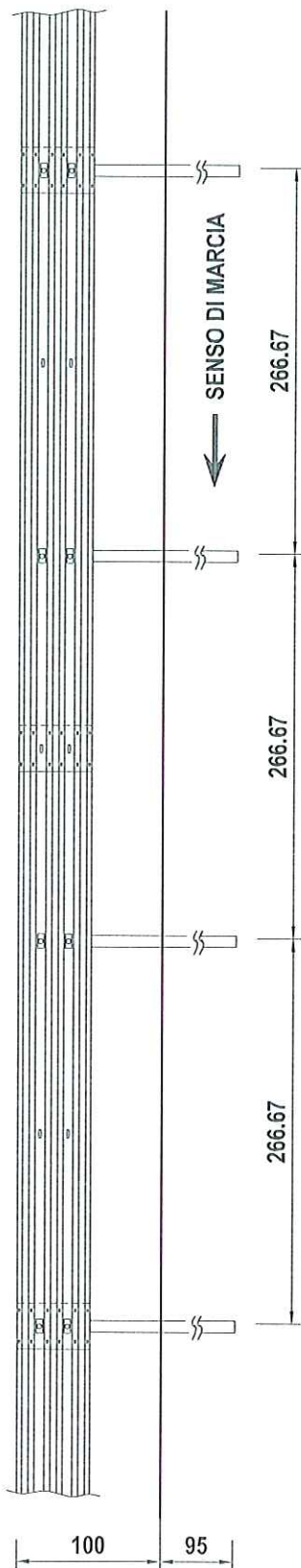




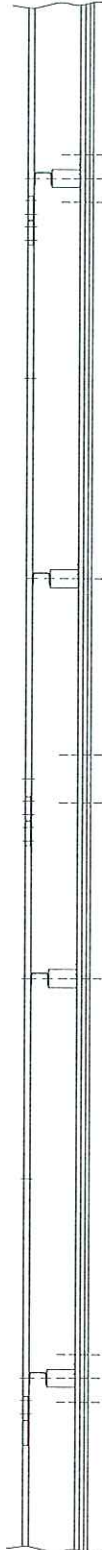


LATO BORDO LATERALE

PROSPETTO

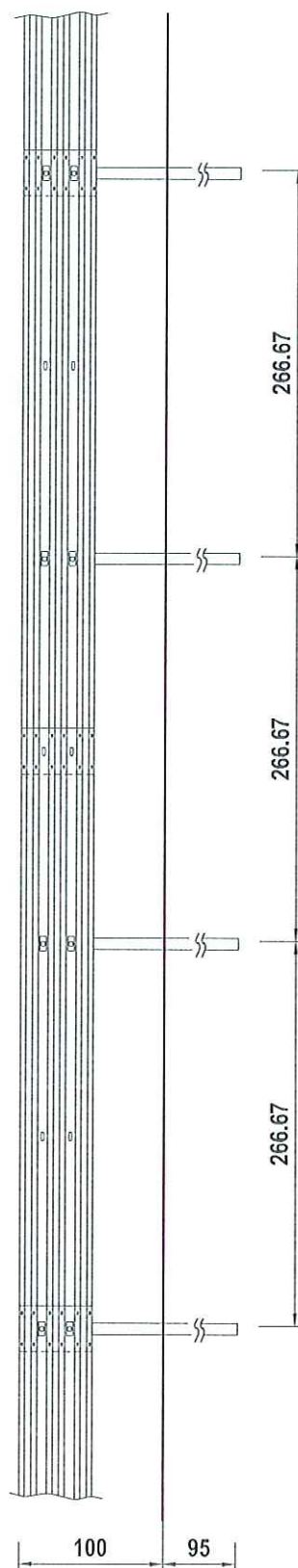


PIANTA

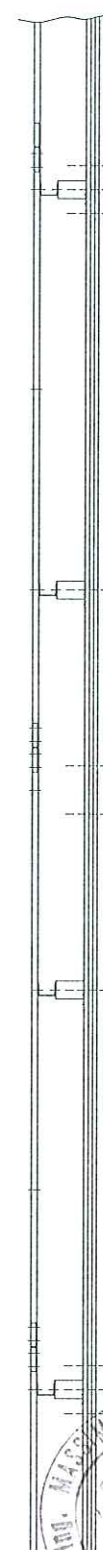


LATO SPARTITRAFFICO

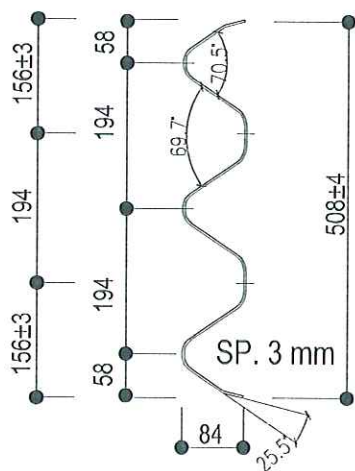
PROSPETTO



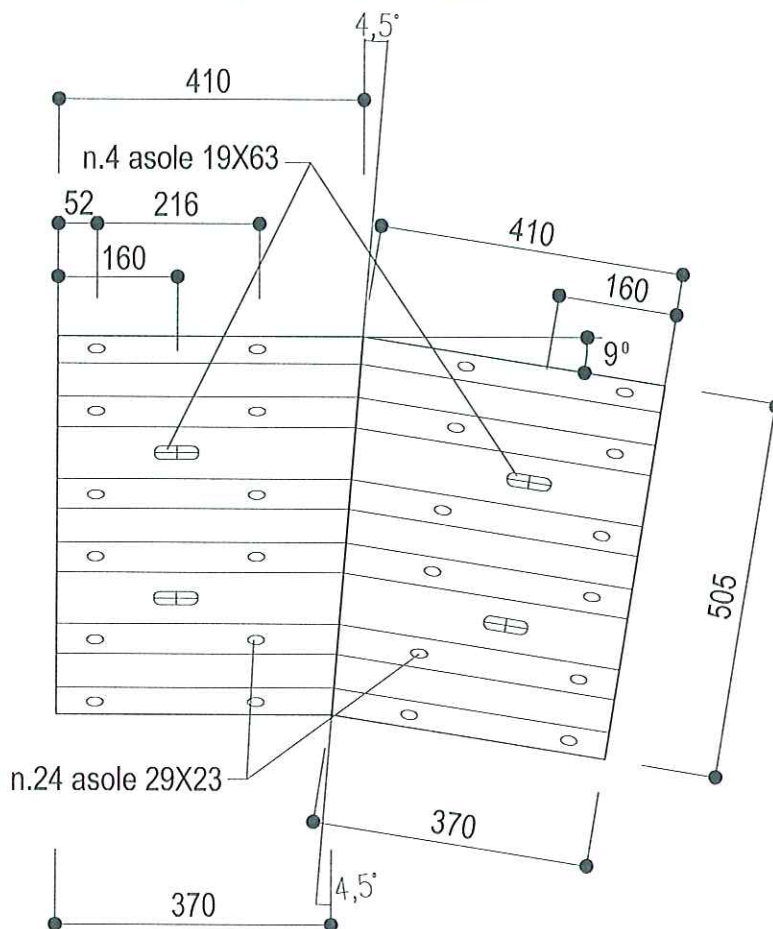
PIANTA



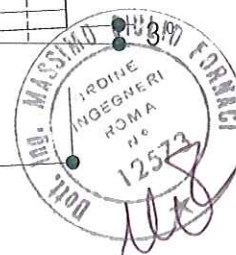
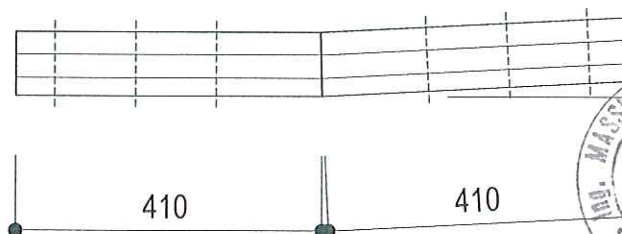
## SEZIONE



## VISTA FRONTALE



## VISTA DALL'ALTO



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

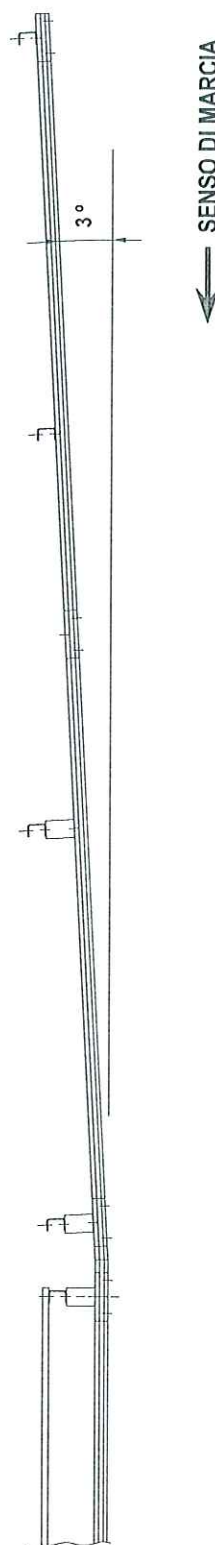
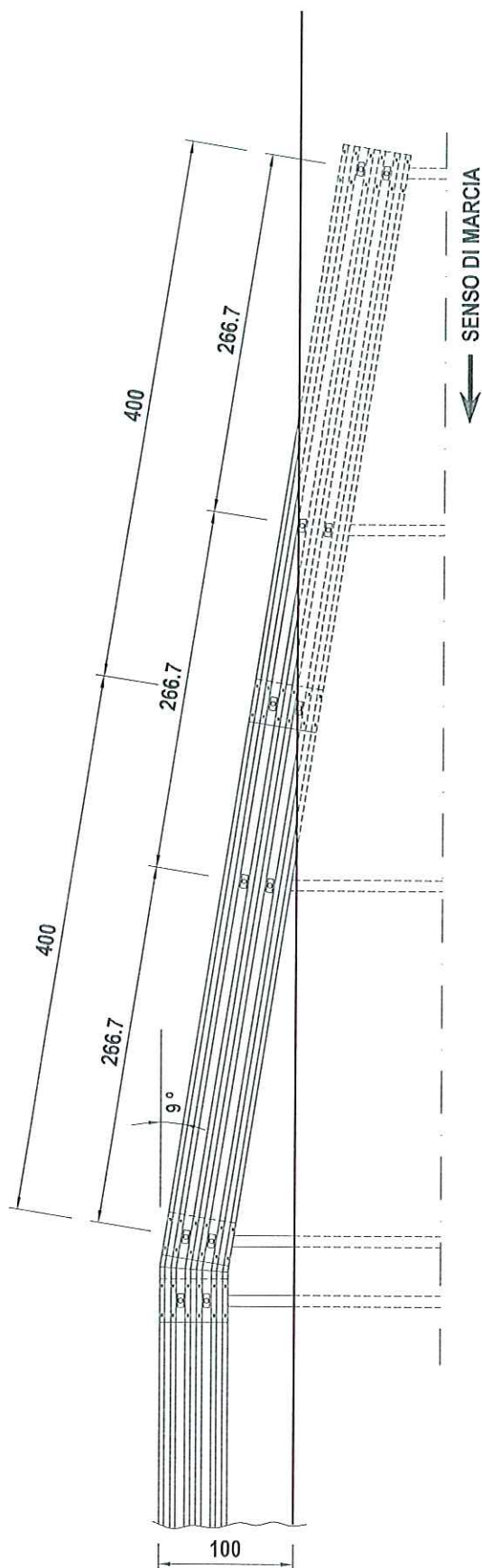
COLLEGAMENTO REALIZZATO CON DUE SALDATURE CONTINUE

FILE

BROH2-21

DIS.DA

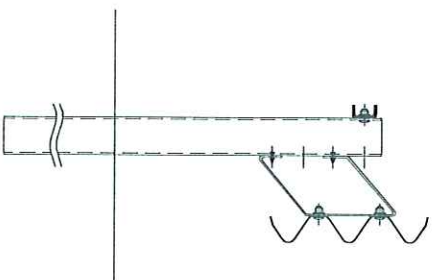
DSTE-PBS-BSL





**ELENCO COMPONENTI DELLA BARRIERA H2 BORDO LATERALE COD. BROH2-21**

Tavola	ELEMENTO	Scala	pezzi per 8,00m	peso CAD (kg)	peso teorico (kg)	peso/metro (kg/m)	Materiale	Trattamento	Luogo di fabbricazione	Aggiornamento	Note
1	BARRIERA AUTOSTRADE TRIPLA ONDA DA BORDO PONTE (Classe H2)	"1,10"	3	4.259	12.776	1.597	Fe-430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev. n°0 del 05.08.2010		
2	DISTANZIATORE A RISALITA	"1,2"	3	68.730	137.460	17.183	Fe-430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev. n°0 del 05.08.2010		
(3-4)	SEZIONE DEL NASTRO A TRIPLA ONDA	"1,2,5"	2	68.730	137.460	17.183	Fe-430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev. n°0 del 05.08.2010		sp. 2,70 mm, L=4320mm
(5-6)	PALETTI DI SOSTEGNO	"1,10 - 1,1"	3	21.629	64.887	8.111	Fe-430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev. n°0 del 05.08.2010		sp. 6mm - INTERASSE PALETTI = 266,70 cm
7	TIRANTE POSTERIORE	"1,10 - 1,1"	2	17.990	35.980	4.498	Fe-430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev. n°0 del 05.08.2010		sp. 4mm, L=3995mm
8	CANOTTO PER TIRANTE POSTERIORE	"1,1 - 1,2"	2	1.260	2.520	0,315	Fe-430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev. n°0 del 05.08.2010		sp. 4mm, L=325mm
9	BULLONI TTDE M16,30 COMPLETI con:	"1,1"	24	0,160	3,840	0,480	UNI 3740 Classe 8.8	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev. n°0 del 05.08.2010		
9	BULLONI TTDE M16,30 COMPLETI lunghi	"1,1"	13	0,190	2,470	0,309	UNI 3740 Classe 8.8	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev. n°0 del 05.08.2010		
9	BULLONI TE M8 COMPLETI	"1,1"	6	0,023	0,141	0,018	UNI 3740 Classe 4.8	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev. n°0 del 05.08.2010		
10	PIASTRINA COPRIASOLA 100x34x4	"1,1"	6	0,120	0,720	0,090	Fe-430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461	Rev. n°0 del 05.08.2010		



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

31,70 kg/m escluso bulloneria

NOTE

FILE

BROH2-21

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL

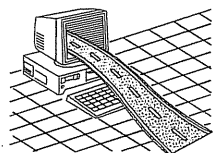
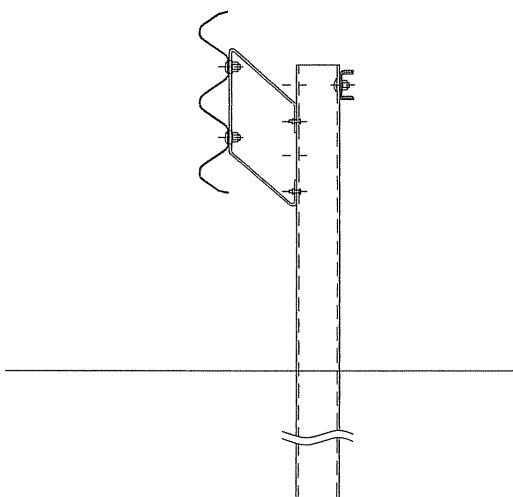




**autostrade //** per l'Italia  
Società per azioni //

**BARRIERA DI SICUREZZA STRADALE  
A PALETTI CON LAMA A TRIPLA ONDA  
BORDO LATERALE - CLASSE H2**

**MANUALE DI UTILIZZO ED INSTALLAZIONE**



**Manutenzione e Standard di Pavimentazioni e Barriere**

**Opere di Sicurezza  
1 Ottobre 2010**

## MANUALE DI UTILIZZO ED INSTALLAZIONE

### BARRIERA DI SICUREZZA STRADALE A PALETTI CON LAMA A TRIPLA ONDA BORDO LATERALE - CLASSE H2

La Società Autostrade per l'Italia S.p.A., ha messo a punto una barriera di sicurezza stradale in acciaio, a lama tripla onda e paletti infissi nel terreno, per bordo laterale di CLASSE H2, progettata per ottenere una decelerazione **graduale e controllata** per i veicoli leggeri urtanti ed un **contenimento deciso** di veicoli pesanti, riportata in sezione trasversale in Fig. 1 e più in dettaglio nei disegni allegati alla presente relazione.

Codice Identificativo della Barriera : BROH2-21

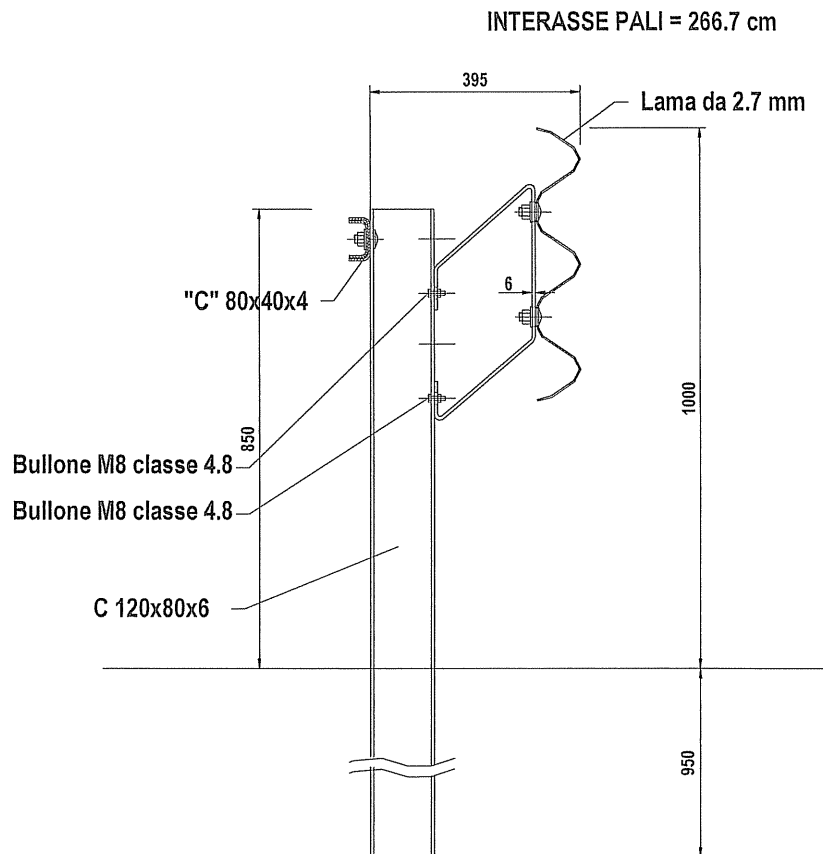


Fig. 1

#### Descrizione della Barriera

La barriera è composta da una lama tripla onda da 2.7 mm. di spessore, posta ad un'altezza massima di 1000mm dal piano di rotolamento; detta lama, tramite specifico distanziatore, è collegata ai paletti a "C" 120x80x6 posti ad interasse di 266.7 cm., lunghi 1800 mm ed infissi nel terreno per 950 mm risultando così un'altezza dal piano di rotolamento di 850 mm.

La struttura resistente è composta dal nastro a tripla onda, dal relativo distanziatore e dal "tirante" a "C" posteriore 80x40x4 che sono in grado di deformarsi per l'urto del veicolo leggero, ma anche di offrire la necessaria rigidità e resistenza all'urto del veicolo pesante.

L'altezza massima della barriera è di 1000 mm, mentre l'ingombro trasversale significativo è di 395 mm il che permette una "comoda" installazione di questa barriera anche sui normali arginelli che normalmente hanno larghezza massima di 500 mm.

L'interasse di 266.7 cm. è ottenuto utilizzando lame da 400 cm con fori ad interasse 133.3 cm, ma collegati ai paletti uno sì ed uno no (vedi prospetto e pianta in Fig. 2). Naturalmente anche il "tirante" a "C" posteriore 80x40x4 presenta la stessa particolarità; il collegamento tra due tiranti contigui è realizzato tramite un canotto a "C" 68x36x4 a 4 asole.

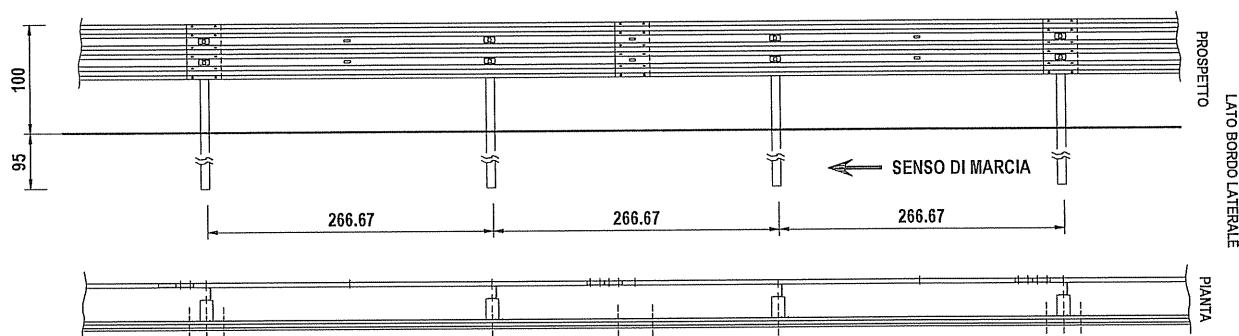


Fig. 2

La barriera, con appositi raccordi, permette di realizzare la continuità con le analoghe barriere "Autostrade per l'Italia" da bordo laterale e da bordo ponte in classe H4, H3 e H2, eventualmente installate in tratti adiacenti a quella in esame. La barriera è infatti esteticamente e funzionalmente praticamente identica, salvo un'altezza ed un interasse diverso, o per l'eventuale paletto su piastra ancorata al cordolo (bordo ponte) invece del paletto infisso nel terreno.

Per effettuare il crash test, sono stati installati 92,00 ml di barriera, realizzata così come sopra descritto e come rappresentato in Fig.2, a cui sono state aggiunte a monte e a valle 2 lame inclinate infisse nel terreno, per una lunghezza complessiva di 16,00m (Fig.3). Tale accorgimento è stato adottato per meglio simulare, come realmente avviene nelle installazioni su strada, la continuità delle barriere a monte e a valle della barriera testata.

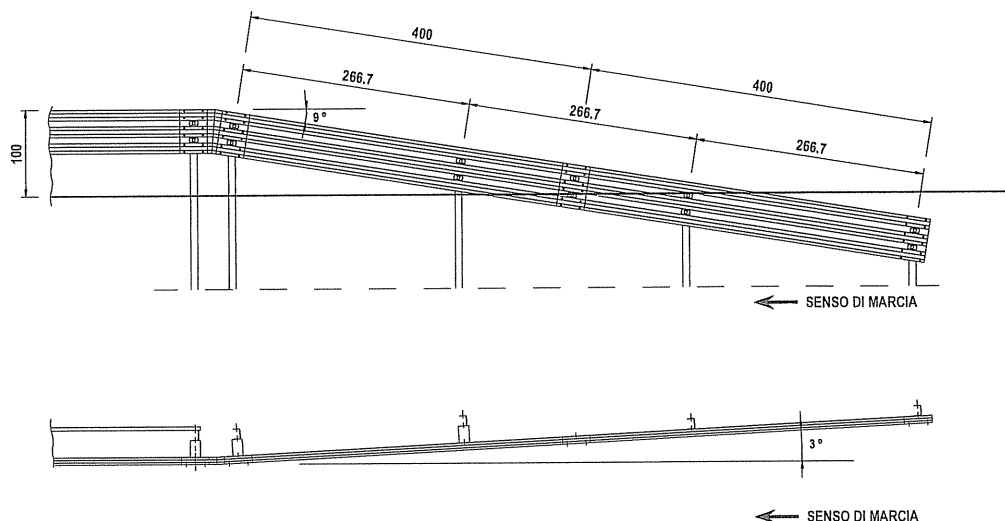


Fig.3



### Lunghezza minima di funzionamento

Circa la **lunghezza minima dell'installazione** varrà quanto riportato all'art. 6 del DM 21 giugno 2004 *Gazzetta Ufficiale* n. 182 del 5 agosto 2004, citata norma: "Le barriere di sicurezza dovranno avere la lunghezza minima di cui all'art. 3 (quella riportata nei certificati di omologazione o nella relazione tecnica del progettista), escludendo dal computo della stessa i terminali semplici o speciali, sia in ingresso che in uscita.

Laddove non sia possibile installare un dispositivo con una lunghezza minima pari a quella effettivamente testata (per esempio ponti o ponticelli aventi lunghezze in alcuni casi sensibilmente inferiori all'estensione minima del dispositivo), sarà possibile installare una estensione di dispositivo inferiore a quella effettivamente testata, provvedendo però a raggiungere la estensione minima attraverso un dispositivo diverso (per esempio testato con pali infissi nel terreno), ma di pari classe di contenimento garantendo inoltre la continuità strutturale.

L'estensione minima che il tratto di dispositivo «misto» dovrà raggiungere sarà costituita dalla maggiore delle lunghezze prescritte nelle omologazioni dei due tipi di dispositivo da impiegare.

Per motivi di ottimizzazione della gestione della strada, il progettista cercherà di minimizzare i tipi da utilizzare seguendo un criterio di uniformità".

La lunghezza minima di funzionamento per questa barriera, in condizioni normali di installazione, è di 92,00 metri; valore coincidente con la lunghezza di crash test.

### Terminali della barriera

Per i terminali dovrà essere adottata la soluzione rappresentata in Fig.4, diversa da quella utilizzata nel crash test (adottata per meglio simulare la continuità della barriera in sito), che ha, nelle applicazioni su strada, un funzionamento più affidabile, in quanto non è suscettibile di innescare il ribaltamento del veicolo in svio.

Le dimensioni indicate in Fig.4 sono orientative e sarà compito del progettista verificarle, con apposite simulazioni numeriche agli elementi finiti, in modo che nei primi 92,00 m di barriera, a valle del terminale, venga garantito il funzionamento della barriera stessa in modo analogo a quanto verificatosi nel crash test.

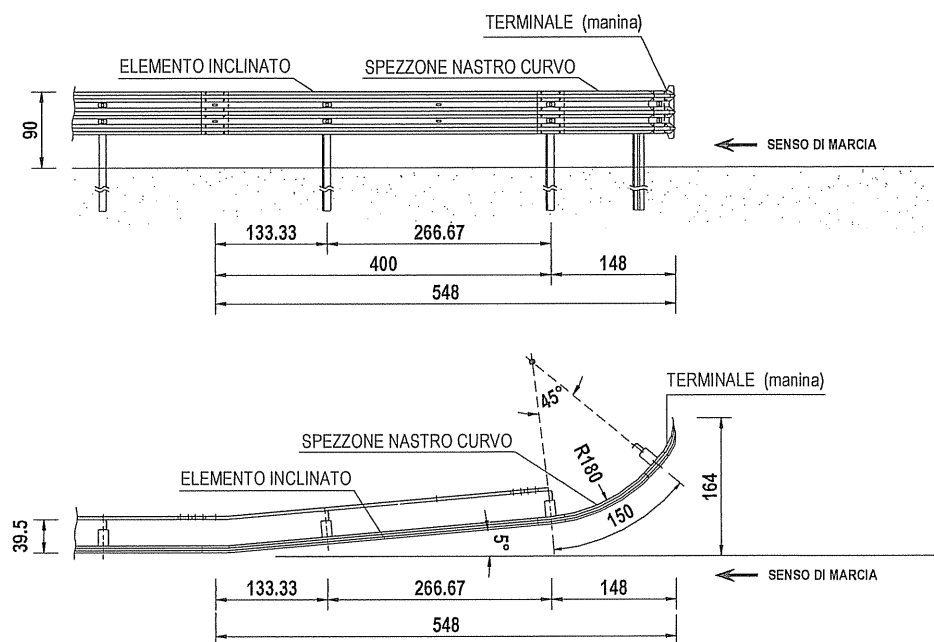


Fig.4

La Fig. 5 mostra la soluzione per il tratto terminale o in uscita che però è adottabile su autostrade a doppia carreggiata, mentre per strade a doppio senso di marcia è preferibile adottare la soluzione di Fig. 4 anche in uscita.

L'inserimento immediato del terminale o il trattamento alternativo descritto saranno scelti di volta in volta dal progettista della protezione su strada.

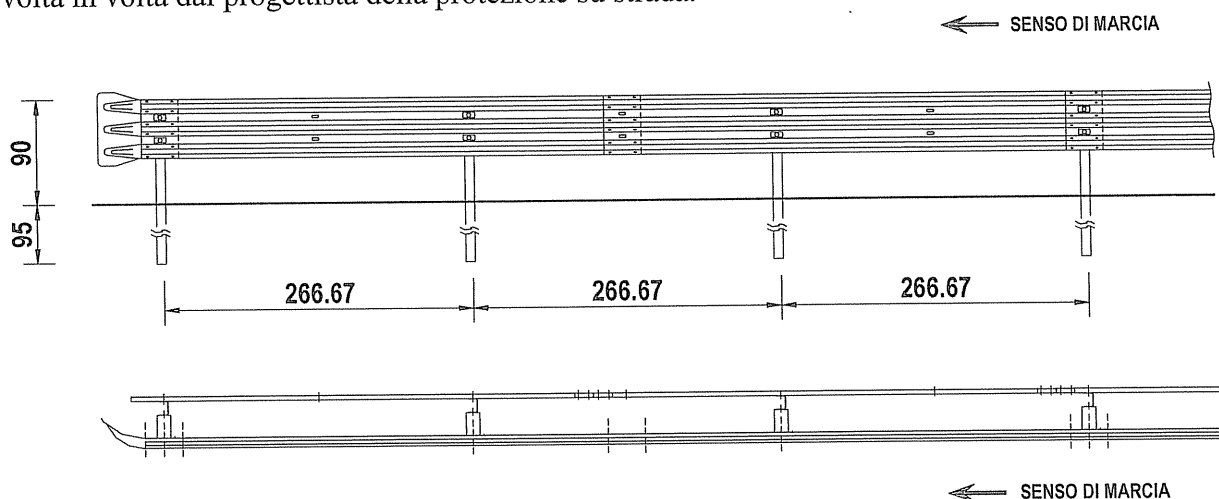


Fig.5

### Caratteristiche del supporto

Il terreno di supporto nel quale sono stati infissi i paletti della barriera è un terreno costituito da ghiaia in matrice sabbioso limosa di classificazione A1-a, secondo la normativa CNR UNI 10006.

### Materiali impiegati

Per la realizzazione dei prototipi delle barriere da sottoporre a prove di crash si è impiegato unicamente l'acciaio Fe 430 (S275JR) per tutti i qui riportati componenti :

- Lama a tripla onda;
- Distanziatore per lama a tripla onda;
- Paletto a "C" 120x80x6;
- Tirante posteriore a "C" 80x40x4;
- Canotto per tirante posteriore a "C" 68x36x4;
- Piastrine.

Per la bulloneria sono stati impiegati bulloni a testa tonda TTDE M16 in acciaio di classe 8.8, di lunghezza 30 e 50 per il serraggio della lama e del tirante posteriore; e bulloni a testa esagonale M8x35 in classe 4.8 per il fissaggio del distanziatore al paletto.

Tutte queste informazioni sono riportate più dettagliatamente nei disegni esecutivi della barriera allegati (gli stessi presentati al Centro Prove di Crash e quindi riportati nei Report di Prova ufficiali). La natura dei materiali è certificata nei documenti allegati ai report stessi.

I vari componenti dovranno essere zincati a caldo secondo le prescrizioni e modalità previste dalla norma UNI EN ISO 1461.

### Modalità d'installazione

Ipotizzando di dover eseguire i lavori di posa in opera nelle condizioni più critiche, cioè in presenza di traffico, ovviamente prima di procedere alla posa in opera delle barriere, si dovrà provvedere all'installazione della segnaletica stradale per la riduzione di carreggiata o comunque alla deviazione del traffico in modo da creare un'area di cantiere protetta dal flusso degli automezzi. Nel rispetto delle norme di sicurezza il personale deve essere provvisto di idoneo

equipaggiamento (tuta, scarpe, guanti ecc.) e quanto altro previsto dalle norme vigenti in materia di sicurezza.

Avendo cura di iniziare i lavori dalla fine del tratto da proteggere per risalire verso l'inizio dello stesso, rispetto alla direzione del traffico (del lato in cui si opera per strade a doppio senso di marcia), la sequenza temporale e spaziale delle operazioni di cantiere, trascurando eventuali lavorazioni non specifiche della barriera in esame (rimozione di barriera esistente, ripristino o compattazione del terreno di supporto, ecc.), sarà indicativamente la seguente:

- 1) Tracciamento di una o più linee o tesatura di idonei fili per l'allineamento dei paletti e dei nastri di barriera;
- 2) scarico e posizionamento a terra dei nastri a tripla onda lungo il tracciato tenendo presente il senso di marcia del traffico; si tenga presente che le sovrapposizioni dei nastri debbono essere predisposte, rispetto al senso di marcia, in modo che lo spessore a vista non sia rivolto verso il traffico che sopraggiunge e così non sia offerto nessun appiglio o aggancio al veicolo in svio che deve poter "scivolare" via;
- 3) infissione dei paletti (tramite idoneo battipalo) nel terreno di supporto in corrispondenza della asolatura dei nastri allineati a terra e quindi secondo l'interasse richiesto di 266.7 cm. Questa operazione deve essere eseguita curando e controllando l'allineamento, la loro distanza reciproca, la verticalità degli stessi e la loro distanza dalla pavimentazione secondo le quote previste nel disegno di progetto (finito il montaggio la lama dovrà essere allineata con il "filo" della pavimentazione);
- 4) scarico e posizionamento a terra dei distanziatori per la lama tripla onda, dei tiranti posteriori a "C" 80x40x4 e dei relativi canotti 68x36x4;
- 5) montaggio del distanziatore al paletto tramite n°2 bulloni TE M8x35 classe 4.8 avendo cura, tenendo conto dell'asola, di rispettare la quota prevista in progetto. Da notare la rondella M8 posta lato paletto e rondella M10 inserita lato distanziatore;
- 6) montaggio del tirante posteriore a "C" 80x40x4 al palo tramite bullone TTDE M16x50 a testa tonda classe 8.8; quattro bulloni analoghi collegano i tiranti ad "C" tra loro tramite il canotto di sovrapposizione;
- 7) collegamento dei nastri a tripla onda sovrapposti, precedentemente disposti sul terreno, ai distanziatori e fra loro, utilizzando due bulloni TTDE M16x50 a testa tonda classe 8.8 e le relative piastrine antisfilamento;
- 8) completamento delle giunzioni dei nastri a tripla onda sovrapposti tramite n°12 bulloni TTDE M16x30 a testa tonda classe 8.8;
- 9) procedere tramite idonei avvitatori pneumatici tarati o chiave dinamometrica al serraggio definitivo della bulloneria necessaria al mutuo collegamento degli vari elementi come da voci 5), 6), 7) e 8) previo controllo di tutte le quote e dell'allineamento dei nastri e del tirante posteriore in funzione dei disegni di progetto e dell'andamento piano-altimetrico della strada.

Per ciò che concerne il corretto serraggio, si farà riferimento alla seguente tabella:

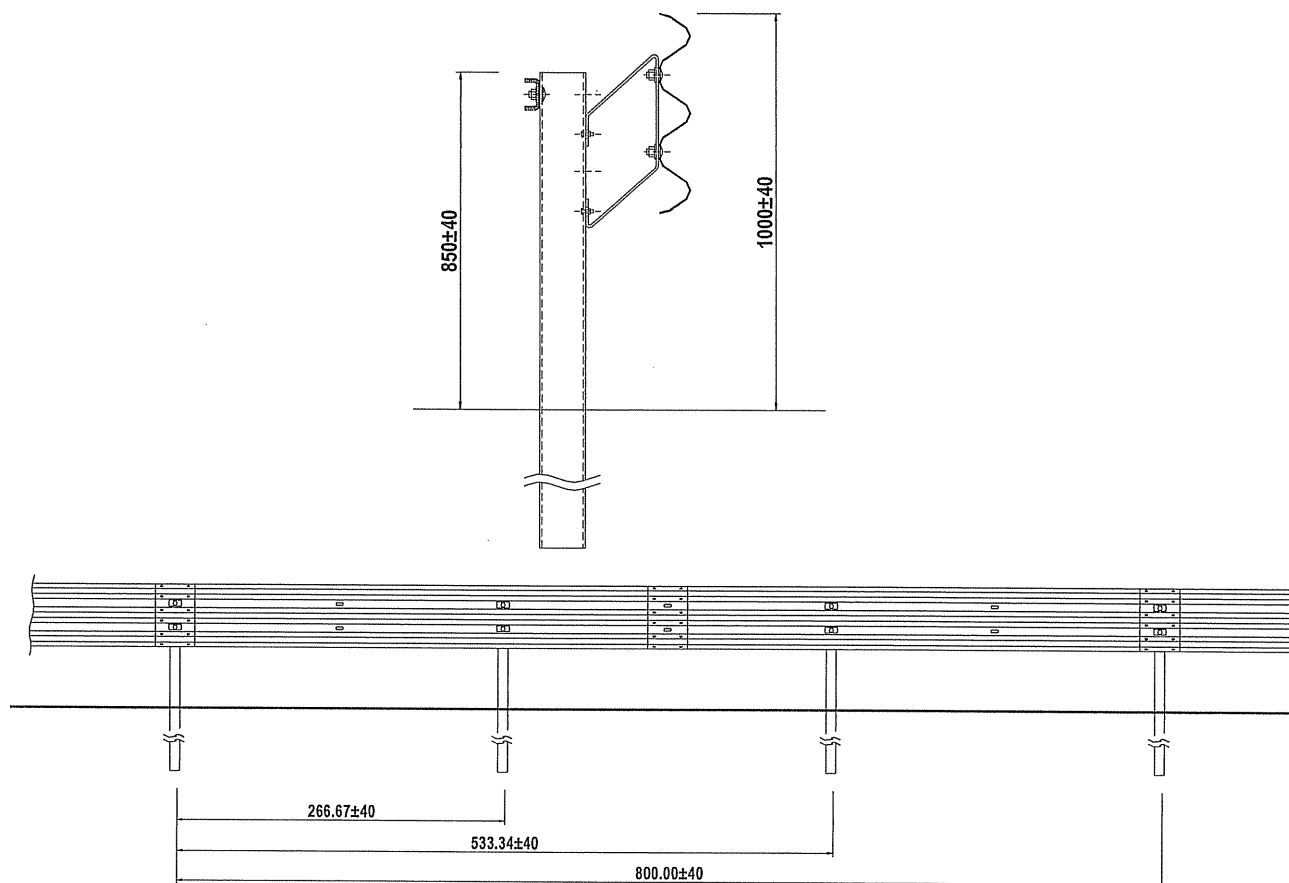
Tipo elemento	Coppia di serraggio (Nm)
Bulloni TDE M16, classe 8.8	$80 \pm 15$
Bulloni TE M8, classe 4.8	$20 \pm 5$

## Tolleranze geometriche

In fase di produzione degli elementi della barriera le tolleranze da rispettare sono quelle riprese nella norma UNI ISO 22768-1 – classe c.

Gli spessori saranno verificati applicando le tolleranze riportate nella normativa UNI EN 10051-2000 per lamiere e nastri laminati a caldo in continuo e UNI EN 10058-2004 per barre di acciaio piano laminate a caldo.

In fase di montaggio, sono tollerate piccole variazioni, nei limiti delle tolleranze riportate nelle Figg.5:



Figg.5

## Conformità dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali e loro installazione

Si ricorda che in base a quanto previsto all'art. 5 del DM n° 2367 del 21.6.04:

- Tutti i componenti di un dispositivo di ritenuta devono avere adeguata durabilità mantenendo i loro requisiti prestazionali nel tempo sotto l'influenza di tutte le azioni prevedibili.
- Per la produzione di serie delle barriere di sicurezza e degli altri dispositivi di ritenuta, i materiali ed i componenti dovranno avere le caratteristiche costruttive descritte nel progetto del prototipo allegato ai report di crash, nei limiti delle tolleranze previste dalle norme vigenti o dal progettista del dispositivo all'atto della richiesta di omologazione.

- All'atto dell'impiego dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali, le caratteristiche costitutive dei materiali impiegati dovranno essere certificate mediante prove di laboratorio.
- Dovranno inoltre essere allegate le corrispondenti dichiarazioni di conformità dei produttori alle relative specifiche tecniche di prodotto.
- Le barriere e gli altri dispositivi di ritenuta omologati ed installati su strada dovranno essere identificati attraverso opportuno contrassegno, da apporre sulla barriera (almeno uno ogni 100 metri di installazione) o sul dispositivo, e riportante la denominazione della barriera o del dispositivo omologato, il numero di omologazione ed il nome del produttore.
- Alle barriere dovranno essere apposte, ogni 100,00 metri, un contrassegno come previsto dalla norma EN 1317, parte 5.
- Nell'installazione sono tollerate piccole variazioni, rispetto a quanto indicato nei certificati di omologazione, conseguenti alla natura del terreno di supporto o alla morfologia della strada (ad esempio: infissione ridotta di qualche paletto o tirafondo; inserimento di parte dei paletti in conglomerati cementizi di canalette; eliminazione di supporti localizzati conseguente alla coincidente presenza di caditoie per l'acqua o simili).
- Altre variazioni di maggior entità e comunque limitate esclusivamente alle modalità di ancoraggio del dispositivo di supporto sono possibili solo se previste in progetto, come riportato nell'art. 6 del suddetto DM.
- Alla fine della posa in opera dei dispositivi, dovrà essere effettuata una verifica in contraddittorio da parte della ditta installatrice, nella persona del suo Responsabile Tecnico, e da parte del committente, nella persona del direttore lavori anche in riferimento ai materiali costituenti il dispositivo. Tale verifica dovrà risultare da un certificato di corretta posa in opera sottoscritto dalle parti.

Il Progettista  
ing. Massimo Giulio Fornaci



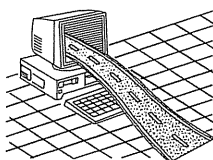
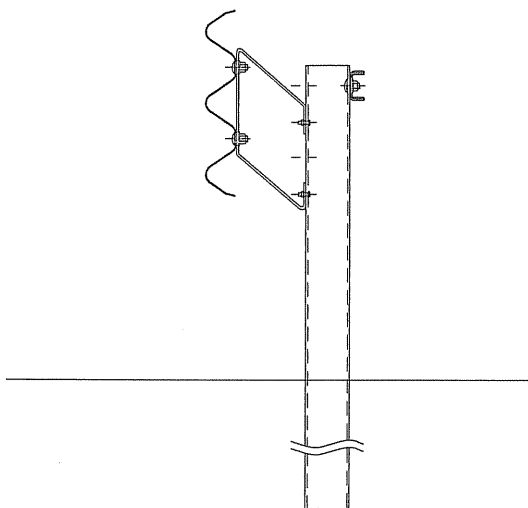
Roma, 1 Ottobre 2010



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

**BARRIERA DI SICUREZZA STRADALE  
A PALETTI CON LAMA A TRIPLA ONDA  
BORDO LATERALE - CLASSE H2**

**RELAZIONE TECNICA**



**Manutenzione e Standard di Pavimentazioni e Barriere**

**Opere di Sicurezza  
1 Ottobre 2010**

## RELAZIONE TECNICA

### BARRIERA DI SICUREZZA STRADALE A PALETTI CON LAMA A TRIPLA ONDA BORDO LATERALE - CLASSE H2

La Società Autostrade per l'Italia S.p.A., ha messo a punto una barriera di sicurezza stradale in acciaio, a lama tripla onda e paletti infissi nel terreno, per bordo laterale di CLASSE H2, progettata per ottenere una decelerazione **graduale e controllata** per i veicoli leggeri urtanti ed un **contenimento deciso** di veicoli pesanti, riportata in sezione trasversale in Fig. 1 e più in dettaglio nei disegni allegati alla presente relazione.

**Codice Identificativo della Barriera : BROH2-21**

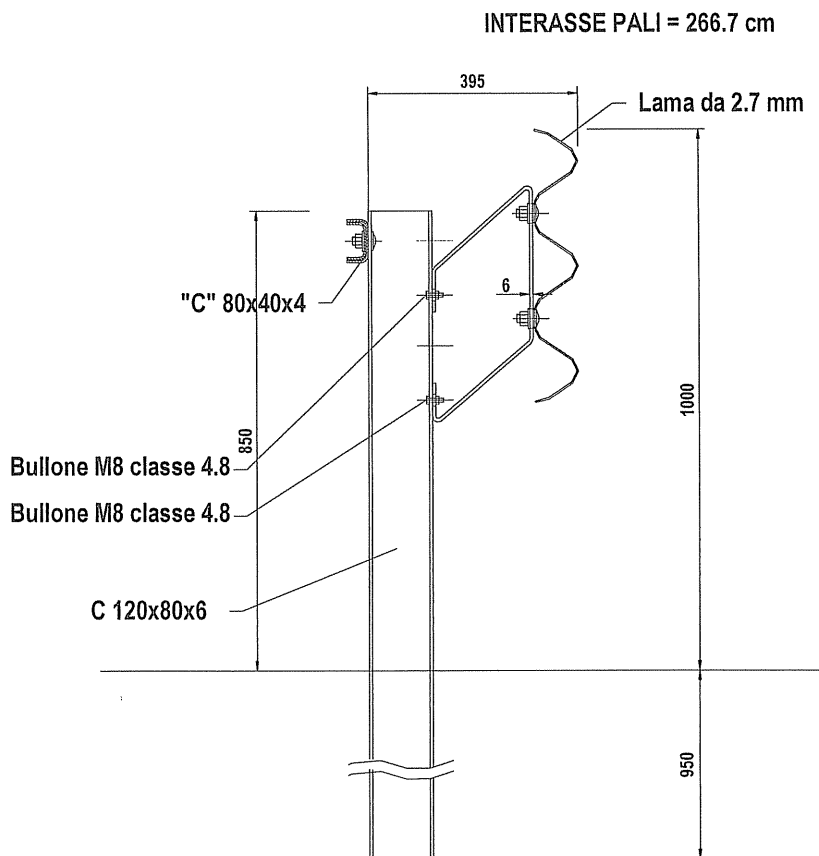


Fig. 1

#### Descrizione della Barriera

La barriera è composta da una lama tripla onda da 2.7 mm. di spessore, posta ad un'altezza massima di 1000 mm. dal piano di rotolamento; detta lama, tramite specifico distanziatore, è collegata ai paletti a "C" 120x80x6 posti ad interasse di 266.7 cm., lunghi 1800 mm. ed infissi nel terreno per 950 mm. risultando così un'altezza dal piano di rotolamento di 850 mm.

La struttura resistente è composta dal nastro a tripla onda, dal relativo distanziatore e dal "tirante" a "C" posteriore 80x40x4 che sono in grado sì di deformarsi per l'urto del veicolo leggero, ma anche di offrire la necessaria rigidità e resistenza all'urto del veicolo pesante.

L'altezza massima della barriera è di 1000 mm., mentre l'ingombro trasversale significativo è di 395 mm. il che permette una "comoda" installazione di questa barriera anche sui normali arginelli che normalmente hanno larghezza massima di 500 mm.

L'interasse di 266.7 cm. è ottenuto utilizzando lame da 400 cm. con fori ad interasse 133.3 cm., ma collegati ai paletti uno sì ed uno no (vedi prospetto e pianta in Fig. 2). Naturalmente anche il "tirante" a "C" posteriore 80x40x4 presenta la stessa particolarità; il collegamento tra due tiranti contigui è realizzato tramite un canotto a "C" 68x36x4 a 4 asole.

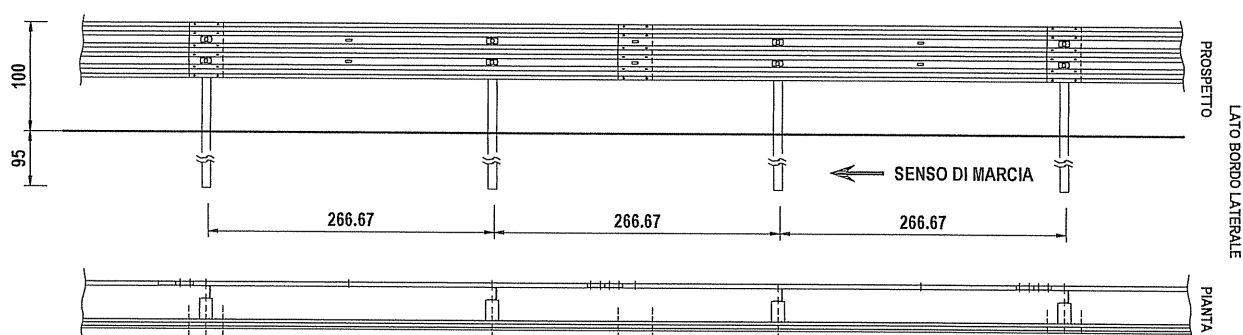


Fig. 2

La barriera, con appositi raccordi, permette di realizzare la continuità con le analoghe barriere "Autostrade per l'Italia" da bordo laterale e da bordo ponte in classe H4, H3 e H2, eventualmente installate in tratti adiacenti a quella in esame. La barriera è infatti esteticamente e funzionalmente praticamente identica, salvo un'altezza ed un interasse diverso, o per l'eventuale paletto su piastra ancorata al cordolo (bordo ponte) invece del paletto infisso nel terreno.

Per effettuare il crash test, sono stati installati 92,00 ml di barriere così come sopra descritto e come rappresentato in Fig.2, a cui sono state aggiunte a monte e a valle 2 lame inclinate infisse nel terreno, per una lunghezza complessiva di 16,00m (Fig.3). Tale accorgimento è stato adottato per meglio simulare, come avviene per le installazioni su strada, la continuità delle barriere a monte e a valle della barriera testata.

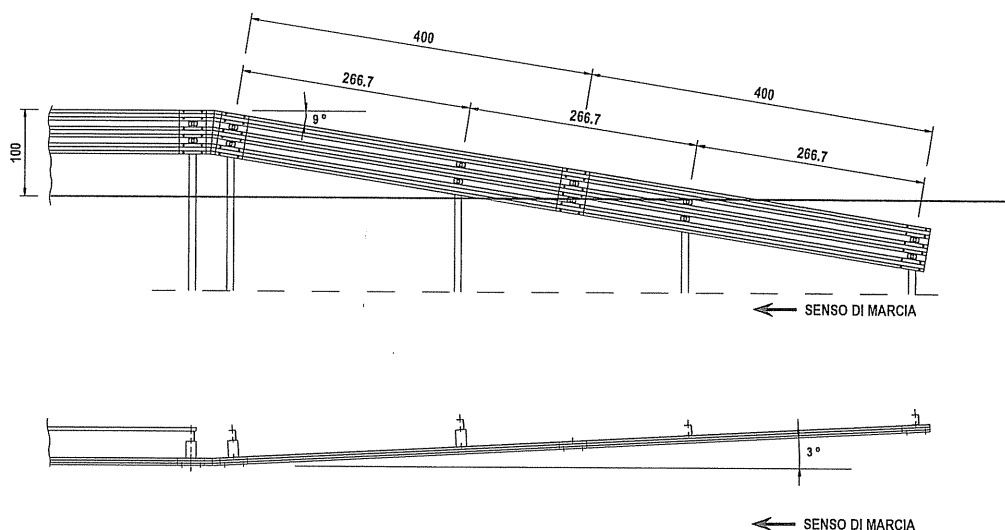


Fig.3



### Progettazione e messa a punto del dispositivo

Per questa barriera la progettazione ha tenuto conto degli studi fatti sulle barriere stradali evidenziata grazie alla sperimentazione condotta presso il centro prove di crash di Anagni su 40 prove di crash con l'usuale autovettura da 900 Kg (quella prevista dalla vigente normativa per la determinazione del parametro ASI) con a bordo però un manichino antropomorfo strumentato modello Hybrid III 50% maschio del peso di circa 70 Kg.

L'uso del manichino e la misurazione delle accelerazioni e delle forze triassiali misurate direttamente sulla sua testa e non solo sul baricentro dell'autovettura ha consentito di individuare il cinematisimo del fenomeno crash relativo ai tre elementi in gioco: autovettura, barriera e occupante.

In pratica succede costantemente che nella prima fase dell'urto, la testa del manichino, benché questo sia vincolato al sedile con la cintura di sicurezza, va ad infrangere il finestrino laterale ed esce poi all'esterno dell'abitacolo; fondamentale quindi per la sicurezza è che nello spazio di movimento della testa non ci siano elementi della barriera contro i quali questa possa urtare: in pratica non devono esserci componenti di barriera (tripla o doppia onda, corrimani, travi scatolari o correnti) all'incirca tra le due quote di 100 e 125 cm dal piano di rotolamento stradale.

Il rispetto di questo preciso input comporta una serie di conseguenze sia progettuali che pratiche che è bene riassumere:

- una lama tripla onda "*bassa*" che modifica sostanzialmente l'impatto del veicolo leggero in quanto l'impatto non avviene più a livello del parabrezza, ma lungo la fiancata dell'autovettura con deformazioni più evidenti;
- una modifica del distanziatore della tripla onda ed un potenziamento dei paletti in funzione dell'impatto del Veicolo pesante (autobus extraurbano).

Più in particolare, nei confronti dell'urto con mezzo pesante, è stato progettato un sistema che prevede un distanziatore che, sotto l'urto di tale veicolo, porta la lama a salire verso l'alto per meglio contrastarne l'intrusione; a ciò si aggiunge un meccanismo di sganciamento della lama dai paletti, che entra in funzione nella seconda fase di urto, quando i paletti deformati tenderebbero a trascinare la lama verso il basso. Tale meccanismo è basato su bulloni di collegamento lama-paletto a resistenza prefissata che si rompono permettendo il distacco della lama dai paletti; pertanto la lama a tripla onda rimane in quota contrastando efficacemente l'intrusione del veicolo pesante anche durante la seconda fase di urto.

### Comportamento della barriera – Urto veicoli leggeri

Come già detto si è reso necessario un nuovo progetto, tenendo chiaramente conto dell'esperienza fatta, per il distanziatore della tripla onda (vedi fig. 4) che è stato ridisegnato nella forma e nello spessore delle lamiere dei suoi tre elementi.

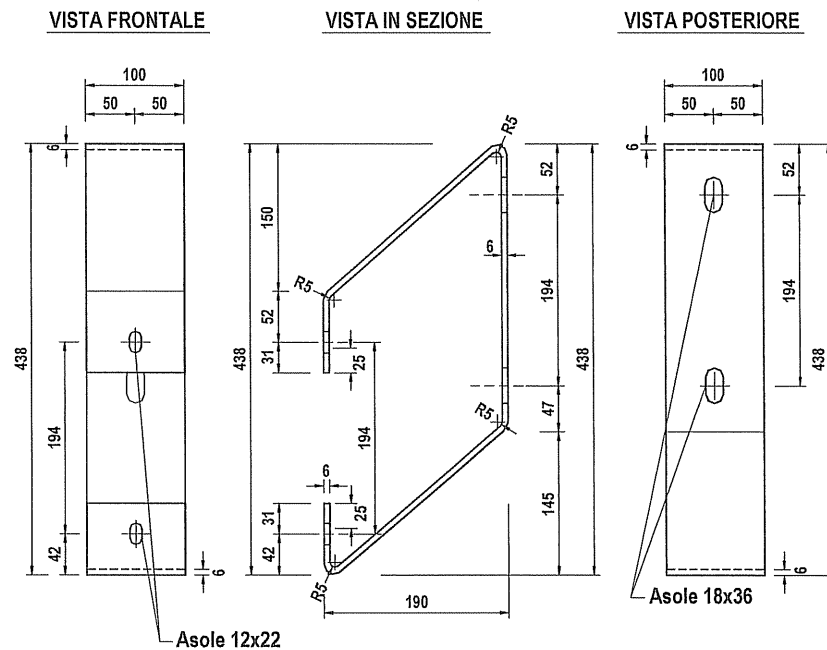


Fig. 4

Il distanziatore, è stato realizzato con una larghezza trasversale di 100 mm ed un'altezza di 438mm. E' munito di 2 fori asolati frontali 12x22 e 2 fori posteriori 18x36. Lo spessore è di 6,00mm. Il distanziatore viene fissato al paletto tramite 2 viti M8x35 di classe 4.8.

Il distanziatore è in grado di arretrare sotto un urto di energia non elevatissima (quale quello di una vettura da 900 kg, a 100 Km/ora, angolo d'impatto 20 gradi) opponendo resistenza graduale, in modo tale da ottenere decelerazioni delle tre componenti x, y e z dell'accelerazione totale. Ciò avviene tramite **una deformazione trasversale o schiacciamento** del distanziatore che accompagna le deformazioni della lama a tripla onda, comportando infine il sollevamento della lama. Arrivato a fine corsa, il distanziatore si staccherà progressivamente dal paletto tramite le due viti M8 che si romperanno per taglio sotto la spinta pressante della macchina.

### Comportamento della barriera – Urto veicoli pesanti

Per la **resistenza all'urto di veicoli pesanti**, cioè dell'autobus da 13 t. a 70 Km/h di velocità, il progetto della barriera ha tenuto conto della necessità di equilibrare la struttura resistente, spessori di lama, corrente posteriore e paletti ed interasse di quest'ultimi, in modo da ottenere deformazioni tali da garantire la necessaria rigidità, per non consentire il superamento o il sormonto della barriera, senza innescare il cinematismo di roll-over ed il ribaltamento del veicolo in svio. Per questa prova è indispensabile che la lama rimanga ad un'altezza minima per contenere il veicolo pesante. Per garantire questo, i distanziatori avranno lo stesso comportamento che per la macchina leggera: le viti M8 si romperanno appena il distanziatore si schiaccera completamente e sotto la spinta del mezzo pesante. In questo modo, la lama rimarrà in alto invece di essere portata giù dai paletti.

### Lunghezza minima di funzionamento

Circa la **lunghezza minima dell'installazione** varrà quanto riportato all'art. 6 del DM 21 giugno 2004 *Gazzetta Ufficiale* n. 182 del 5 agosto 2004, citata norma: "Le barriere di sicurezza dovranno avere la lunghezza minima di cui all'art. 3 (quella riportata nei certificati di omologazione o nella relazione tecnica del progettista), escludendo dal computo della stessa i terminali semplici o speciali, sia in ingresso che in uscita.

Laddove non sia possibile installare un dispositivo con una lunghezza minima pari a quella effettivamente testata (per esempio ponti o ponticelli aventi lunghezze in alcuni casi sensibilmente inferiori all'estensione minima del dispositivo), sarà possibile installare una estensione di dispositivo inferiore a quella effettivamente testata, provvedendo però a raggiungere la estensione minima attraverso un dispositivo diverso (per esempio testato con pali infissi nel terreno), ma di pari classe di contenimento garantendo inoltre la continuità strutturale.

L'estensione minima che il tratto di dispositivo «misto» dovrà raggiungere sarà costituita dalla maggiore delle lunghezze prescritte nelle omologazioni dei due tipi di dispositivo da impiegare.

Per motivi di ottimizzazione della gestione della strada, il progettista cercherà di minimizzare i tipi da utilizzare seguendo un criterio di uniformità".

La lunghezza minima di funzionamento per questa barriera, in condizioni normali di installazione, è di 92,00 metri; valore coincidente con la lunghezza di crash test.

### Terminali della barriera

Per i terminali dovrà essere adottata la soluzione rappresentata in Fig.5, diversa da quella utilizzata nel crash test (adottata per meglio simulare la continuità della barriera in sito), che ha, nelle applicazioni su strada, un funzionamento più affidabile, in quanto non è suscettibile di innescare il ribaltamento del veicolo in svio.

Le dimensioni indicate in Fig.5 sono orientative e sarà compito del progettista verificarle, con apposite simulazioni numeriche agli elementi finiti, in modo che nei primi 92,00 m di barriera, a valle del terminale, venga garantito il funzionamento della barriera stessa in modo analogo a quanto verificatosi nel crash test.

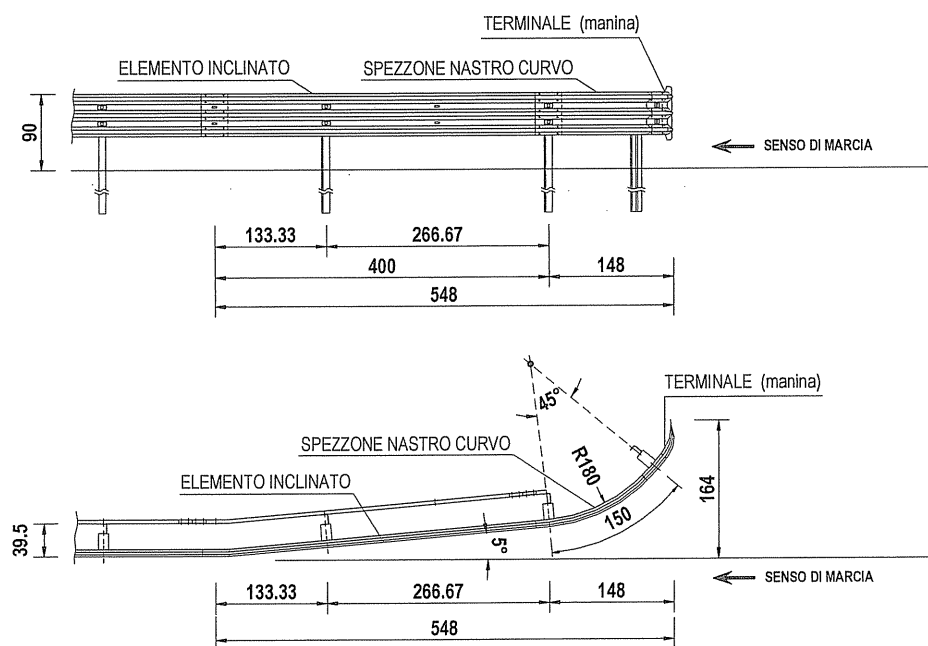


Fig.5

La Fig. 6 mostra la soluzione per il tratto terminale o in uscita che però è adottabile su autostrade a doppia carreggiata, mentre per strade a doppio senso di marcia è preferibile adottare la soluzione di Fig. 4 anche in uscita.

L'inserimento immediato del terminale o il trattamento alternativo descritto saranno scelti di volta in volta dal progettista della protezione su strada.

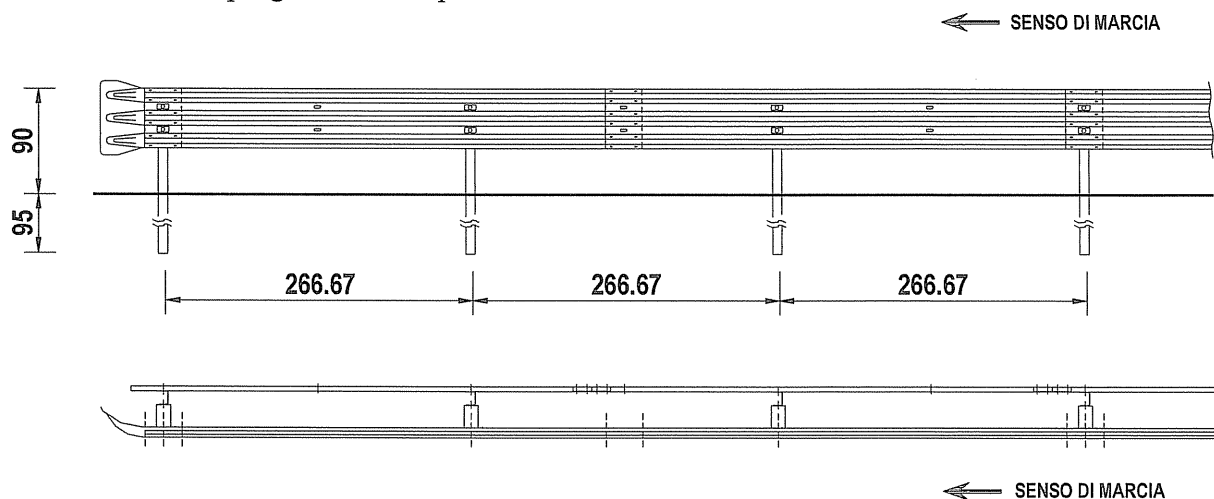


Fig.6

### Caratteristiche del supporto

Il terreno di supporto nel quale sono stati infissi i paletti della barriera è un terreno costituito da ghiaia in matrice sabbioso limosa di classificazione A1-a, secondo la normativa CNR UNI 10006.

### Materiali impiegati

Per la realizzazione dei prototipi delle barriere da sottoporre a prove di crash si è impiegato unicamente l'acciaio Fe 430 (S275JR) per tutti i qui riportati componenti :

- Lama a tripla onda;
- Distanziatore per lama a tripla onda;
- Paletto a "C" 120x80x6;
- Tirante posteriore a "C" 80x40x4;
- Canotto per tirante posteriore a "C" 68x36x4;
- Piastrine.

Per la bulloneria sono stati impiegati bulloni a testa tonda TTDE M16 in acciaio di classe 8.8, di lunghezza 30 e 50 per il serraggio della lama e del tirante posteriore; e bulloni a testa esagonale M8x35 in classe 4.8 per il fissaggio del distanziatore al paletto.

Tutte queste informazioni sono riportate più dettagliatamente nei disegni esecutivi della barriera allegati (gli stessi presentati al Centro Prove di Crash e quindi riportati nei Report di Prova ufficiali). La natura dei materiali è certificata nei documenti allegati ai report stessi.

I vari componenti dovranno essere zincati a caldo secondo le prescrizioni e modalità previste dalla norma UNI EN ISO 1461.

### Modalità d'installazione

Ipotizzando di dover eseguire i lavori di posa in opera nelle condizioni più critiche, cioè in presenza di traffico, ovviamente prima di procedere alla posa in opera delle barriere, si dovrà provvedere all'installazione della segnaletica stradale per la riduzione di carreggiata o comunque alla deviazione del traffico in modo da creare un'area di cantiere protetta dal flusso degli automezzi. Nel rispetto delle norme di sicurezza il personale deve essere provvisto di idoneo equipaggiamento (tuta, scarpe, guanti ecc.) e quanto altro previsto dalle norme vigenti in materia di sicurezza.

Avendo cura di iniziare i lavori dalla fine del tratto da proteggere per risalire verso l'inizio dello stesso, rispetto alla direzione del traffico (del lato in cui si opera per strade a doppio senso di marcia), la sequenza temporale e spaziale delle operazioni di cantiere, trascurando eventuali lavorazioni non specifiche della barriera in esame (rimozione di barriera esistente, ripristino o compattazione del terreno di supporto, ecc.), sarà indicativamente la seguente:

- 1) Tracciamento di una o più linee o tesatura di idonei fili per l'allineamento dei paletti e dei nastri di barriera;
- 2) scarico e posizionamento a terra dei nastri a tripla onda lungo il tracciato tenendo presente il senso di marcia del traffico; si tenga presente che le sovrapposizioni dei nastri debbono essere predisposte, rispetto al senso di marcia, in modo che lo spessore a vista non sia rivolto verso il traffico che sopraggiunge e così non sia offerto nessun appiglio o aggancio al veicolo in svio che deve poter *"scivolare"* via;
- 3) infissione dei paletti (tramite idoneo battipalo) nel terreno di supporto in corrispondenza della asolatura dei nastri allineati a terra e quindi secondo l'interasse richiesto di 266.7 cm. Questa operazione deve essere eseguita curando e controllando l'allineamento, la loro distanza reciproca, la verticalità degli stessi e la loro distanza dalla pavimentazione secondo le quote previste nel disegno di progetto (finito il montaggio la lama dovrà essere allineata con il *"filo"* della pavimentazione);
- 4) scarico e posizionamento a terra dei distanziatori per la lama tripla onda, dei tiranti posteriori a "C" 80x40x4 e dei relativi canotti 68x36x4;
- 5) montaggio del distanziatore al paletto tramite n°2 bulloni TE M8x35 classe 4.8 avendo cura, tenendo conto dell'asola, di rispettare la quota prevista in progetto. Da notare la rondella M8 posta lato paletto e rondella M10 inserita lato distanziatore;
- 6) montaggio del tirante posteriore a "C" 80x40x4 al palo tramite bullone TTDE M16x50 a testa tonda classe 8.8; quattro bulloni analoghi collegano i tiranti ad "C" tra loro tramite il canotto di sovrapposizione;
- 7) collegamento dei nastri a tripla onda sovrapposti, precedentemente disposti sul terreno, ai distanziatori e fra loro, utilizzando due bulloni TTDE M16x50 a testa tonda classe 8.8 e le relative piastrine antisfilamento;
- 8) completamento delle giunzioni dei nastri a tripla onda sovrapposti tramite n°12 bulloni TTDE M16x30 a testa tonda classe 8.8;
- 9) procedere tramite idonei avvitatori pneumatici tarati o chiave dinamometrica al serraggio definitivo della bulloneria necessaria al mutuo collegamento degli vari elementi come da voci 5), 6), 7) e 8) previo controllo di tutte le quote e dell'allineamento dei nastri e del tirante posteriore in funzione dei disegni di progetto e dell'andamento plano-altimetrico della strada.

Per ciò che concerne il corretto serraggio, si farà riferimento alla seguente tabella:

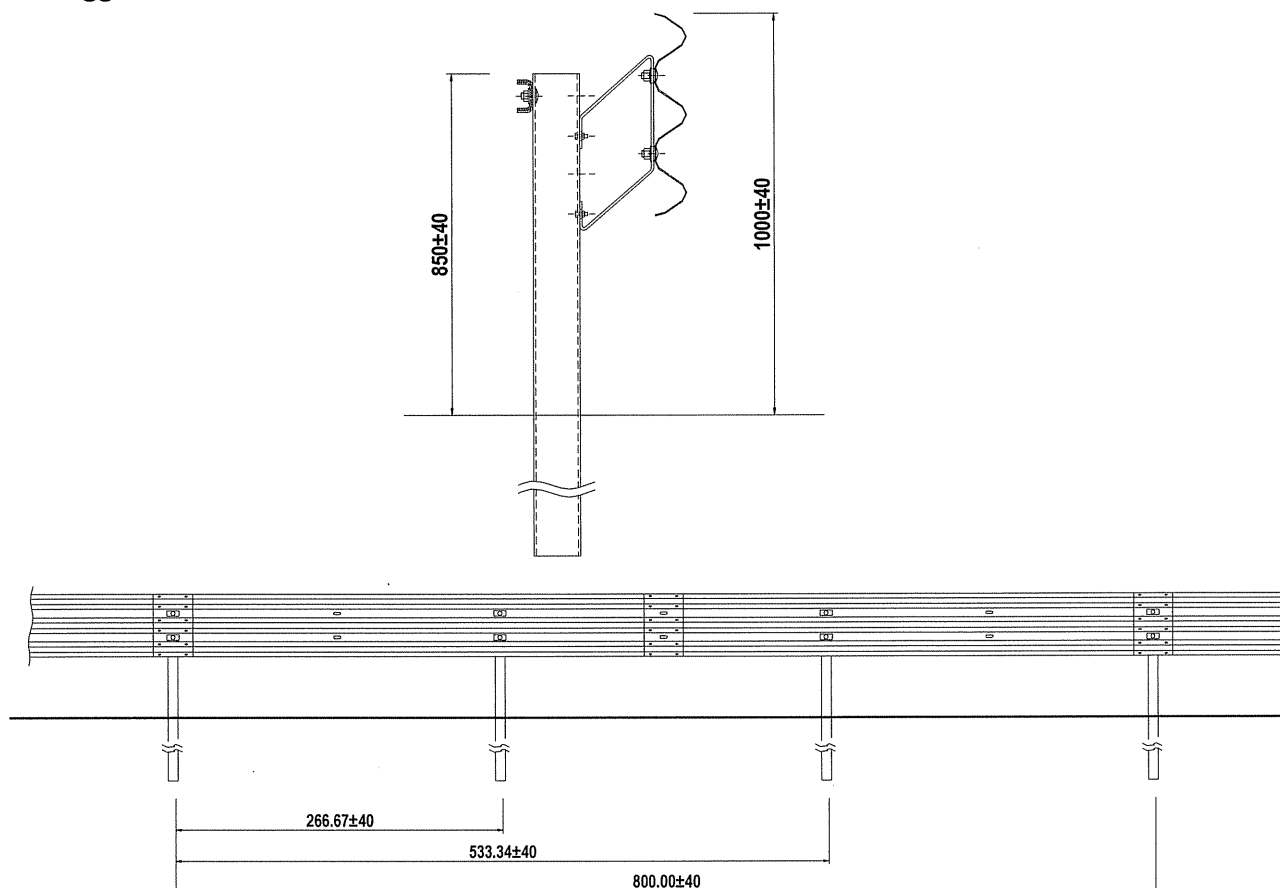
Tipo elemento	Coppia di serraggio (Nm)
Bulloni TDE M16, classe 8.8	$80 \pm 15$
Bulloni TE M8, classe 4.8	$20 \pm 5$

### Tolleranze geometriche

In fase di produzione degli elementi della barriera le tolleranze da rispettare sono quelle riprese nella norma UNI ISO 22768-1 – classe c.

Gli spessori saranno verificati applicando le tolleranze riportate nella normativa UNI EN 10051-2000 per lamiere e nastri laminati a caldo in continuo e UNI EN 10058-2004 per barre di acciaio piano laminate a caldo.

In fase di montaggio, sono tollerate piccole variazioni, nei limiti delle tolleranze riportate nelle Figg.5:



**Figg.5**

### **Risultati delle prove in scala reale**

La Società Autostrade per l'Italia, per mettere a punto la barriera da bordo laterale in Classe H2 *"ottimale"*, oggetto della presente Relazione Tecnica, ha condotto tutta una serie di crash test, su diversi prototipi di barriere della stessa classe, sia da bordo laterale che da bordo ponte, sulle piste omologate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;

Per la descrizione e l'analisi completa dei risultati delle prove si rimanda ai Rapporti di Prova ufficiali preparati dal Centro prove autorizzato AISICO di Anagni nel quale sono avvenuti i crash test definitivi, in base alle prescrizioni della vigente normativa; ci limitiamo qui a fare brevemente riassunto e un commento sull'esito delle prove di crash.

#### **Prova n. 735 del 21 settembre 2010 (IVECO0)**

Classe di riferimento :	TB51 (H2)
Peso del veicolo :	12640 Kg
Velocità di prova :	70,8 Km/h
Angolo d'impatto :	20,1°
Attraversamento della barriera :	NO
Ribaltamento del veicolo :	NO
Veicolo entro box CEN :	SI
Deflessione dinamica normalizzata :	1,80 m.
Larghezza operativa normalizzata del dispositivo :	1,90 m.
Intrusione del veicolo normalizzata :	2,00 m.

#### **Prova n. 736 del 23 settembre 2010 (Fiat UNO)**

Classe di riferimento :	H2-TB11
Peso del veicolo :	875.90 Kg
Velocità di prova :	100,6 Km/h
Angolo d'impatto :	20°
Valore Indice ASI :	1,086
Valore Indice THIV :	24,174 Km/h < 33
Indice V.C.D.I. :	LF0101000
Attraversamento della barriera :	NO
Ribaltamento del veicolo :	NO
Veicolo entro box CEN :	SI
ASI:	1,086
THIV:	24,174

Tenendo presente quanto esposto in *"Progettazione e messa a punto del dispositivo"*, cioè del fatto che questa barriera è progettata per garantire una sicurezza *"effettiva"* per i passeggeri delle autovetture, risulta comunque che tutti i parametri di prova previsti dalla vigente normativa sono stati rispettati. Il valore degli indici ASI e THIV sono sicuramente buoni per una barriera da bordo laterale in Classe H2.

#### **Prova n. 737 del 23 settembre 2010 (BMW 520)**

Classe di riferimento :	L2-TB32
Peso del veicolo :	1430 Kg
Velocità di prova :	111,2 Km/h
Angolo d'impatto :	20,2°
Valore Indice ASI :	0,763
Valore Indice THIV :	22,463 Km/h < 33
Indice V.C.D.I. :	LF0100000

Attraversamento della barriera : NO  
Ribaltamento del veicolo : NO  
Veicolo entro box CEN : SI  
ASI: 0,763  
THIV: 22,463

Ottimo comportamento del veicolo pesante per la stabilità mostrata in tutte le fasi dell'urto e per i danni subiti dal mezzo. L'abitacolo dell'eventuale guidatore non ha subito in pratica alcuna deformazione.

Tutti i parametri di prova previsti dalla vigente normativa sono quindi stati rispettati; il veicolo non attraversa o scavalca la barriera e non si ribalta nella fase d'urto. Da sottolineare l'ottimo comportamento della barriera durante l'urto dell'autobus, come testimoniano le foto della sequenza allegate al Rapporto di prova, che si comporta con i cinematismi previsti durante la progettazione creando la classica "varice" omogenea e graduale.

Roma, 1 Ottobre 2010

Il Progettista  
ing. Massimo Giulio Fornaci



A circular professional stamp of the Ordine Ingegneri Roma. The text inside the stamp reads: "Ord. Ing. MASSIMO GIULIO FORNACI", "ORDINE INGEGNERI ROMA", and "N° 12573". There is a star at the bottom of the stamp. A handwritten signature is written over the stamp.



# **CERTIFICATO DI CONFORMITÀ CE** **EC-CERTIFICATE OF CONFORMITY**

## **093/2131/CPD/2010\_rev.2**

**AISICO in qualità di Organismo Notificato CE n° 2131 in accordo con la Direttiva 89/106/CEE**  
*AISICO in its capacity as Notified Body CE n. 2131 in compliance with Directive 89/106/EEC*

### **C E R T I F I C A - C E R T I F I E S**

**che il sotto indicato prodotto - that the product specified below**

**BARRIERA DI SICUREZZA STRADALE PER BORDO LATERALE CLASSI H2 E L2**  
*SAFETY BARRIER FOR SIDE EDGE CONTAINMENTS LEVELS H2 AND L2*

**MODELLO – MODEL: BROH2-21** (v. all. 1- see annex 1)

**impresso sul mercato da - placed on the market by**

**AUTOSTRADA PER L'ITALIA S.p.A. Via Bergamini, 50 - ROMA**

**Sito produttivo – production site**

**vedere allegato 2: Elenco dei siti di produzione abilitati**  
*see annex 2: Sites list of production enabled*

**verificato mediante Prove Iniziali di Tipo (I.T.T.), è sottoposto dal Produttore al Controllo del Processo di Fabbrica (FPC) che ne garantisce la conformità al tipo esaminato ed ai requisiti della Norma secondo la Procedura del Sistema 1- Allegato III della Direttiva 89/106/CEE.**  
*submitted to initial type-testing (I.T.T.), is submitted by the Manufacturer to a Factory Production Control (FPC) which guarantees compliance with type examined and with the requirements of the governing International Standard conforming to System Procedure 1 – annex III of Directive 89/106/EEC.*

**Questo certificato attesta l'applicazione e l'ottemperanza delle prescrizioni dell'Appendice ZA della norma:**  
*This certificate attests to the application and compliance with the requirements of Annex ZA of the standard:*

**EN 1317- 5 : 2007+A1** (July 2008)

**e consente al Produttore o al suo rappresentante autorizzato stabilito nella Unione Europea, di apporre sul prodotto la Marcatura di conformità, costituita dal logo CE seguito dal numero identificativo dell'Organismo Notificato 2131.**

*and permits the Producer or its authorised representative established in the European Union to place on the product the CE marking of conformity followed by the identifying number of the Notified Body 2131.*

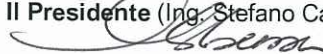
**Questo Certificato è soggetto a sorveglianza annuale e resta valido fino a quando non siano significativamente modificate le condizioni di rilascio.**

*This certificate is subject to a yearly reassessment and remains valid for as long as there are no significant changes in the conditions of issue.*

**La responsabilità del danno causato da difetti del prodotto è del Produttore (85/347/CEE).**  
*Any damage caused by product defects remains the responsibility of the Producer (85/347/ECC).*

**Data di emissione - issue date** 09/12/2010  
**Data di rev. 1 – revision 1 date** 10/03/2011  
**Data di rev. 2 – revision 2 date** 20/12/2011

**Comitato di Certificazione – Notified Body**  
**Il Presidente (Ing. Stefano Calamani)**



**Il presente documento è composto da questa pagina e dagli Allegati 1 e 2.**  
*This document is composed of this page and Annexes 1 and 2.*



ALLEGATO 1 di 2- ANNEX 1 of 2

AL CERTIFICATO DI CONFORMITÀ CE - TO EC CONFORMITY CERTIFICATE

**093/2131/CPD/2010\_rev.2**

Descrizione del Prodotto - Product Description:

**BARRIERA DI SICUREZZA STRADALE PER BORDO LATERALE CLASSI H2 E L2**  
**SAFETY BARRIER FOR SIDE EDGE CONTAINMENTS LEVELS H2 AND L2**

Modello - Model: **BROH2- 21**

Disegno - Drawing: **BROH2- 21** del/of 05/08/2010

Relazione Tecnica - Technical Report del/of 01/10/2010

Manuale di Installazione - Installation Manual del/of 01/10/2010

**PRESTAZIONI IN CASO D'URTO- PERFORMANCE UNDER IMPACT:**

Rif. Rapporti di Prova di- Test report by:

AISICO N° 736 (TB 11)\_rev.1, AISICO N° 737 (TB 32)\_rev.1, AISICO N° 735 (TB 51)\_rev.1 del/of 19/12/2011

- |   |                  |
|---|------------------|
| a) Livello di contenimento - Containment level:                       | <b>H2 e L2</b>   |
| b) Severità dell'urto - Impact severity:                              | <b>B</b>         |
| c) Larghezza operativa normalizzata - Normalised working width:       | <b>W6 (1,9m)</b> |
| d) Deflessione dinamica normalizzata - Normalised dynamic deflection: | <b>1,8 m</b>     |

**DURABILITÀ: Acciaio zincato in conformità alla EN ISO 1461**

**DURABILITY: Galvanised steel in accordance with EN ISO 1461**

**SOSTANZA PERICOLOSA- DANGEROUS SUBSTANCE: NPD**

**PRESCRIZIONI DI IMPIEGO: CONFORMITÀ ALLA CONFIGURAZIONE DI PROVA I.T.T.**

**CONDITIONS FOR USE: CONFORMITY WITH I.T.T. CONFIGURATION.**

 <b>AISICO 2131</b>	 <b>AISICO 2131</b>																
<p>logo <b>Autostrade per l'Italia S.p.A.</b> xx (ultime due cifre dell'anno marcatura)</p> <p><b>093/2131/CPD/2010_rev.2</b></p>	<p><b>Autostrade per l'Italia S.p.A.</b> logo XX (last two digits of the year marking)</p> <p><b>093/2131/CPD/2010_rev.2</b></p>																
<p>In Conformità alla <b>EN 1317- 5:2007+A1: 2008</b></p> <p>Descrizione del Prodotto:</p> <p><b>Barriera di Sicurezza Stradale di Acciaio per Bordo Laterale da utilizzare in aree soggette a circolazione <sup>(1)</sup></b></p> <p>Modello: <b>BROH2-21</b></p> <p><b>Prestazione in caso d'urto:</b></p> <table border="0"> <tr> <td>a) Livelli di Contenimento:</td> <td><b>H2 e L2</b></td> </tr> <tr> <td>b) Severità dell'Urto:</td> <td><b>B</b></td> </tr> <tr> <td>c) Larghezza Operativa:</td> <td><b>W6 (1,9 m.)</b></td> </tr> <tr> <td>d) Deflessione Dinamica:</td> <td><b>1,8 m.</b></td> </tr> </table> <p><b>Durabilità:</b> Acciaio zincato in conformità della EN ISO 1461</p> <p><b>Sostanza pericolosa:</b> NPD</p> <p><sup>(1)</sup> Vedi Prescrizioni di Impiego</p>	a) Livelli di Contenimento:	<b>H2 e L2</b>	b) Severità dell'Urto:	<b>B</b>	c) Larghezza Operativa:	<b>W6 (1,9 m.)</b>	d) Deflessione Dinamica:	<b>1,8 m.</b>	<p>In Accordance with <b>EN 1317- 5:2007+A1: 2008</b></p> <p>Product Description:</p> <p><b>Steel Safety Barrier for Side Edge to be used in circulation areas <sup>(1)</sup></b></p> <p>Model: <b>BROH2-21</b></p> <p><b>Performance under impact:</b></p> <table border="0"> <tr> <td>a) Containment levels</td> <td><b>H2 e L2</b></td> </tr> <tr> <td>b) Impact severity:</td> <td><b>B</b></td> </tr> <tr> <td>c) Working width:</td> <td><b>W6 (1,9 m.)</b></td> </tr> <tr> <td>d) Dynamic deflection:</td> <td><b>1,8 m.</b></td> </tr> </table> <p><b>Durability:</b> Galvanised steel in accordance with EN ISO 1461</p> <p><b>Dangerous substance:</b> NPD</p> <p><sup>(1)</sup> See Conditions for Use</p>	a) Containment levels	<b>H2 e L2</b>	b) Impact severity:	<b>B</b>	c) Working width:	<b>W6 (1,9 m.)</b>	d) Dynamic deflection:	<b>1,8 m.</b>
a) Livelli di Contenimento:	<b>H2 e L2</b>																
b) Severità dell'Urto:	<b>B</b>																
c) Larghezza Operativa:	<b>W6 (1,9 m.)</b>																
d) Deflessione Dinamica:	<b>1,8 m.</b>																
a) Containment levels	<b>H2 e L2</b>																
b) Impact severity:	<b>B</b>																
c) Working width:	<b>W6 (1,9 m.)</b>																
d) Dynamic deflection:	<b>1,8 m.</b>																

**Comitato di Certificazione – Notified Body**  
**Il Presidente (Ing. Stefano Calamani)**

ALLEGATO 2 di 2- ANNEX 2 of 2

**AL CERTIFICATO DI CONFORMITA' CE - TO EC CONFORMITY CERTIFICATE**

**093/2131/CPD/2010\_rev.2**

**BARRIERA DI SICUREZZA STRADALE PER BORDO LATERALE CLASSI H2 E L2**  
*SAFETY BARRIER FOR SIDE EDGE CONTAINMENTS LEVELS H2 AND L2*

**Modello - Model: BROH2- 21**

**ALLEGATO 2: ANNEX 2: rev. 2**

**ELENCO DEI SITI DI PRODUZIONE ABILITATI**

*SITES LIST OF PRODUCTION ENABLED*

- 1) MARCEGAGLIA BUILDTECH SRL S.U. Strada Roveri, 4 Pozzolo Formigaro (AL) ITALY**
- 2) FRACASSO S.p.A. Via Barbariga, 7 - Fiesso D'Artico (VE) – ITALY**
- 3) CAR Segnaletica Stradale S.r.l. Z.I. Contrada Piana Ponte (BN) – ITALY**
- 4) COMES SRL: Zona Industriale 85050 Tito Scalo (PZ) ITALY**
- 5) LAV FER S.p.A. Via dell'Industria, 12 Acqualagna (PU) – ITALY**

**Data di emissione ALLEGATO 2- issue date ANNEX 2: 15/12/2011**

**Data di rev.1 ALLEGATO 2- revision 1 date ANNEX 2: 24/04/2012**

**Data di rev.2 ALLEGATO 2- revision 2 date ANNEX 2: 11/06/2012**

**Questo elenco è valido fino al 30/06/2013, salvo aggiornamenti anticipati.**

*This list issue is valid until 2013/06/30, unless anticipated updates.*

**Comitato di Certificazione – Notified Body**  
**Il Presidente (Ing. Stefano Calamani)**

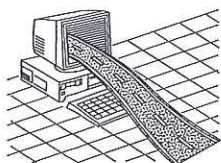
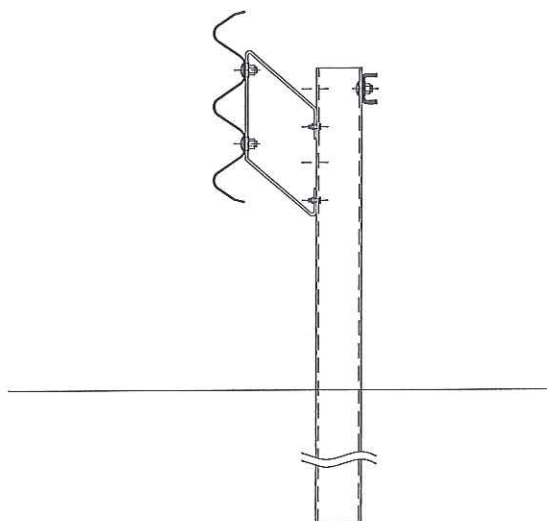




**autostrade //** per l'italia  
Società per azioni

**BARRIERA "AUTOSTRADA" A TRIPLA ONDA  
PER BORDO LATERALE**

**CLASSE H2  
INTERASSE PALETTI 1.33m**



**Manutenzione e Standard di Pavimentazioni e Barriere**

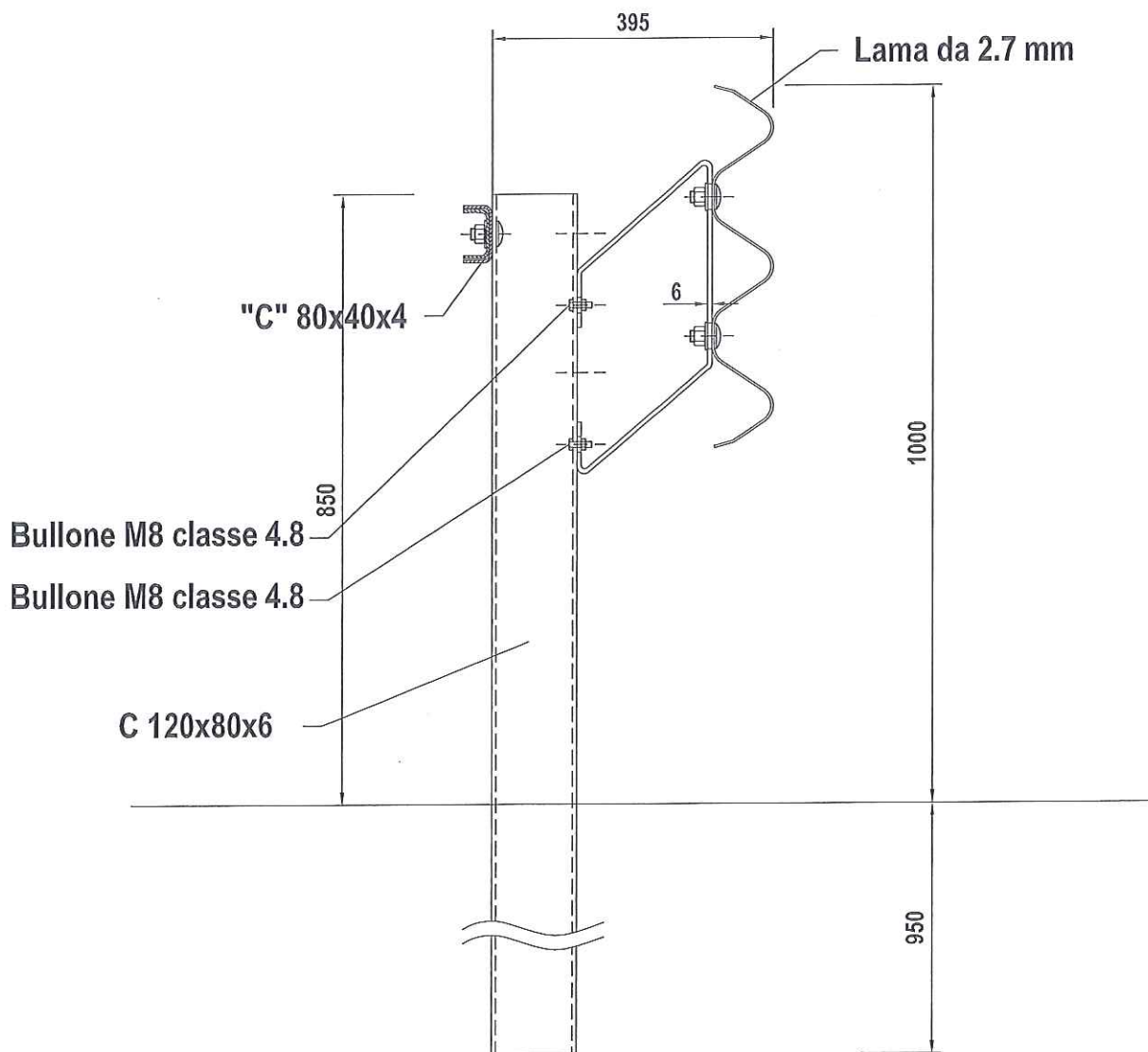
**Opere di Sicurezza  
5 Agosto 2010**





È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

**INTERASSE PALI = 133.3 cm**



MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

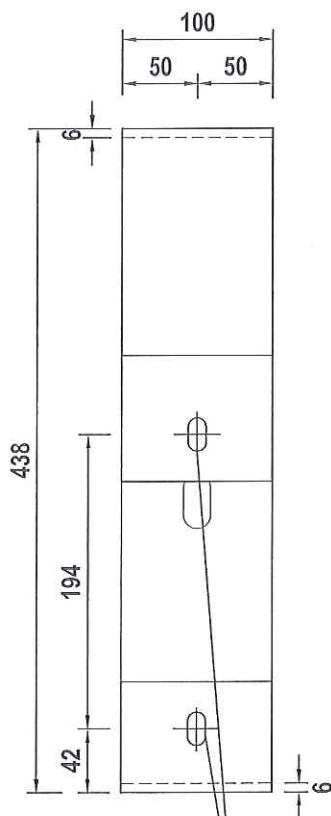
FILE

BROH2-21

DIS.DA

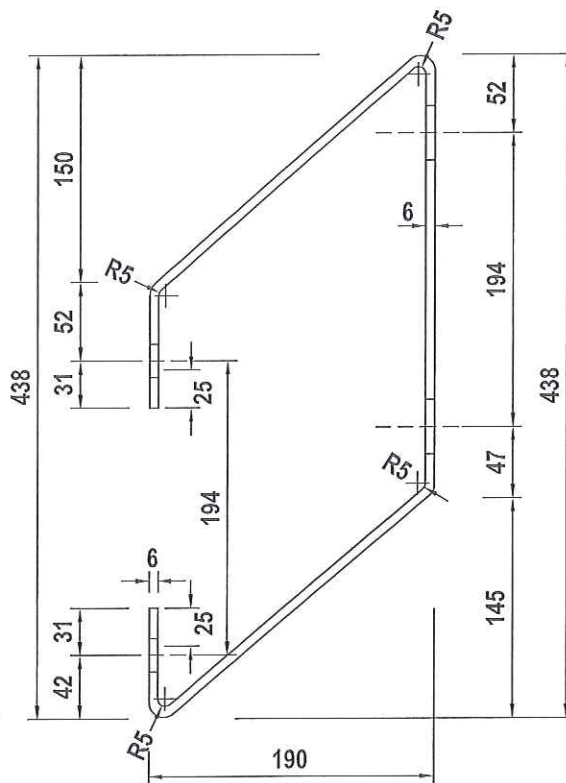
DSTE-PBS-BSL

**VISTA FRONTALE**

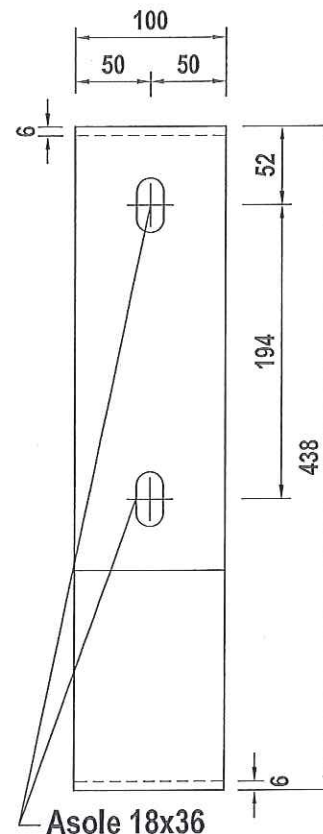


Asole 12x22

**VISTA IN SEZIONE**

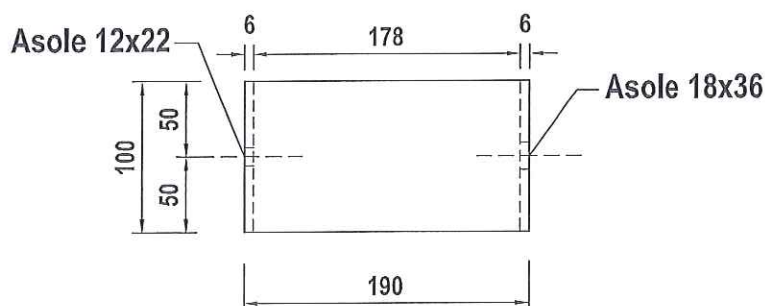


**VISTA POSTERIORE**



Asole 18x36

**VISTA DALL'ALTO**



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

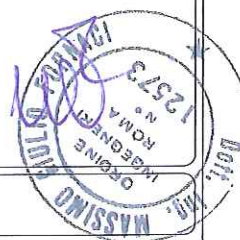
NOTE

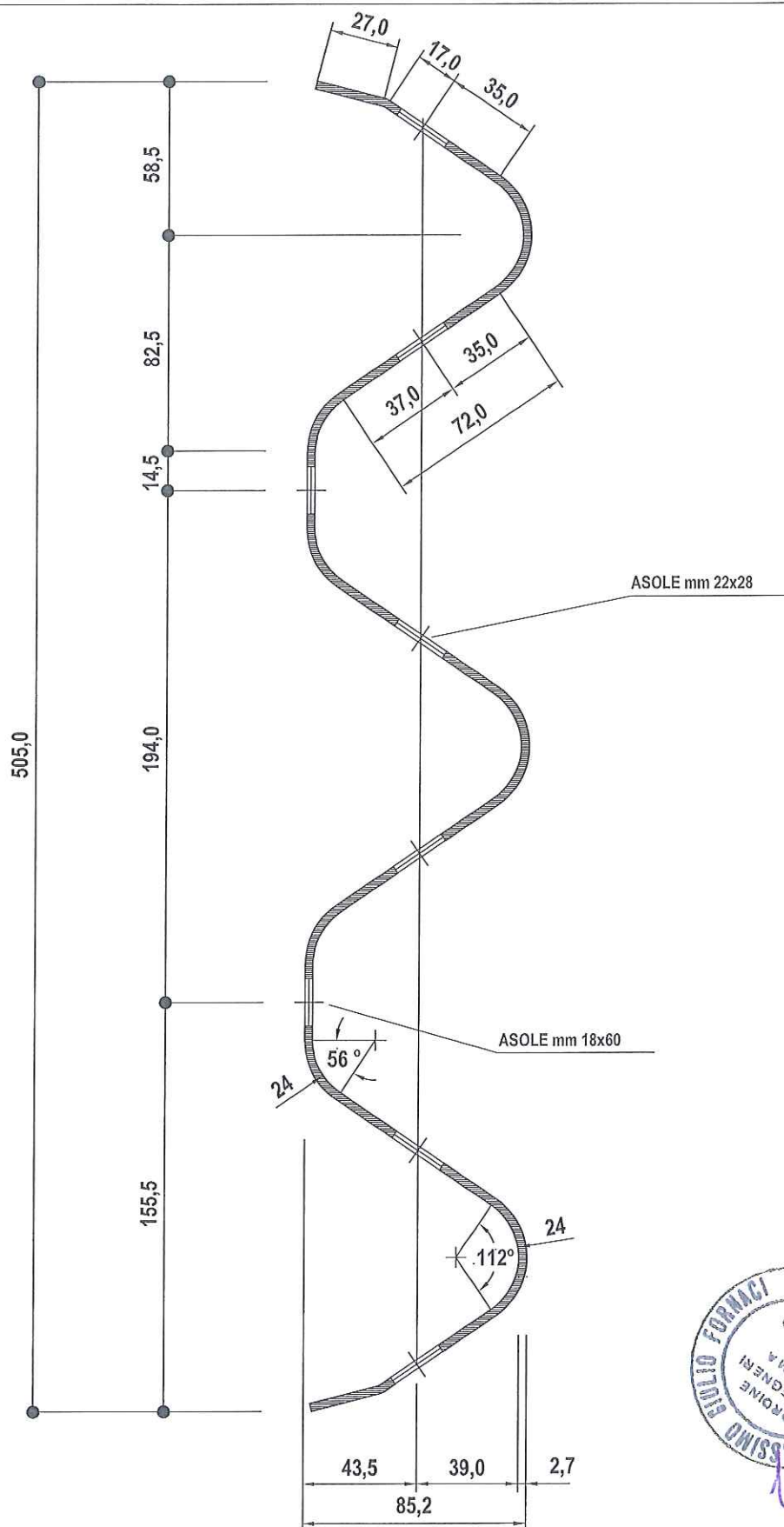
FILE

BROH2-21

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL





MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

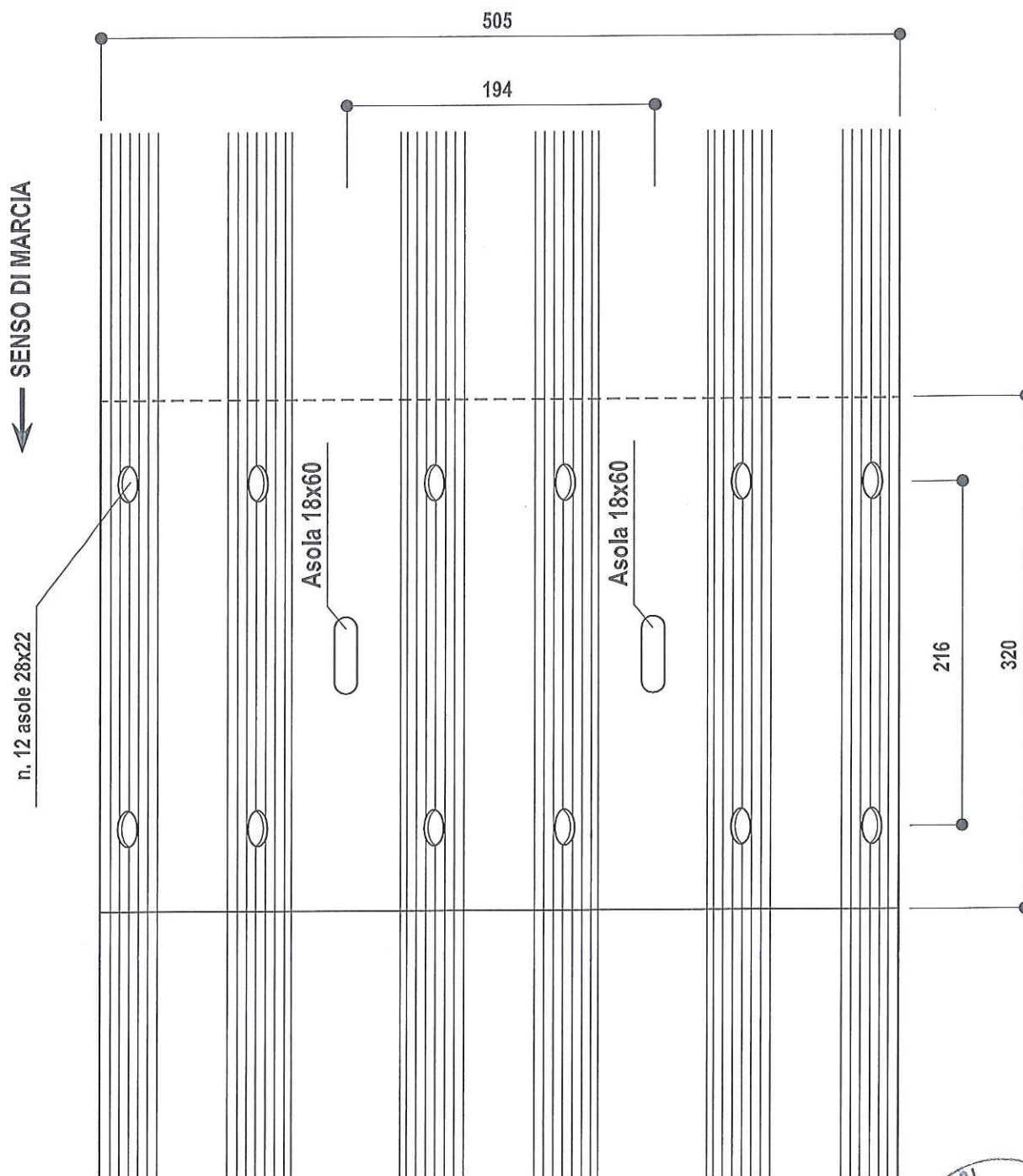
PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm

FILE

BROH2-21

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



Lunghezza standard dei nastri: mm 4000 + mm 320 (sovrapposizione) = mm 4320



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm

FILE

BROH2-21

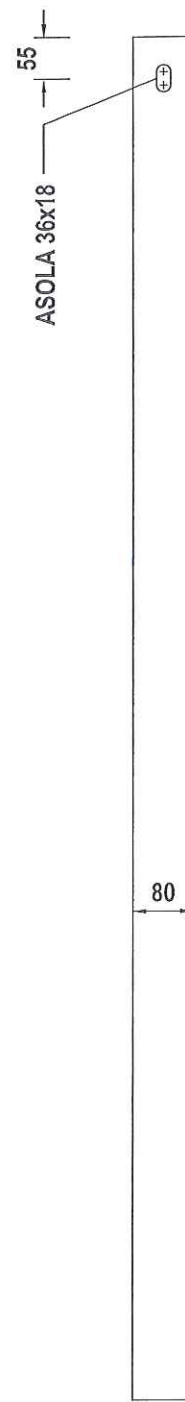
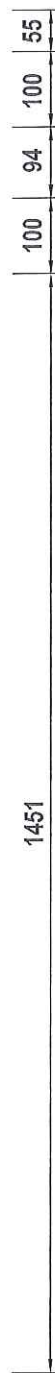
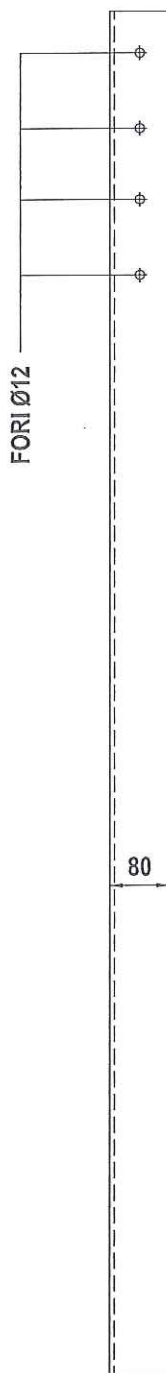
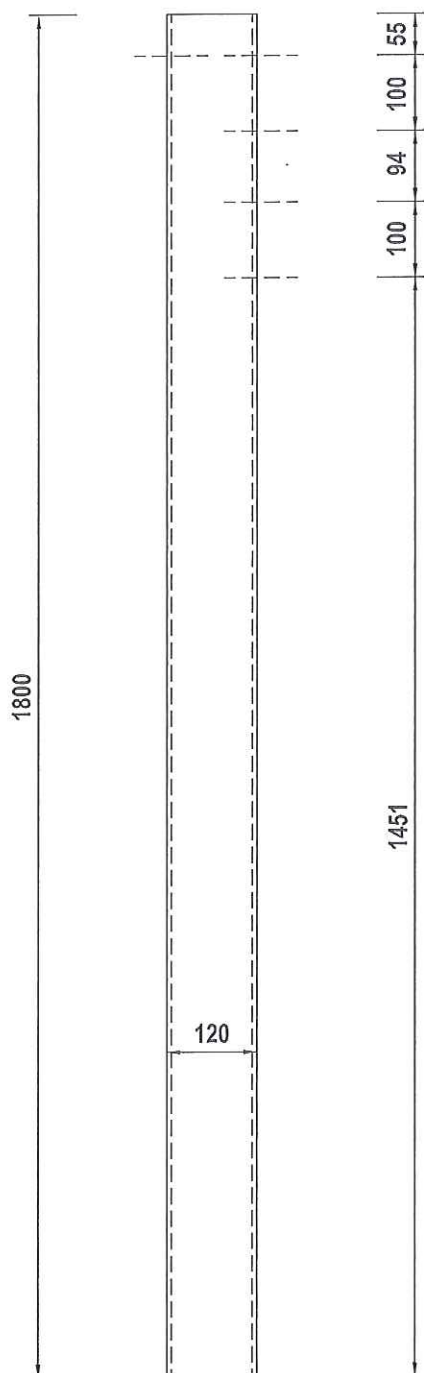
DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



FRONTE

RETRO



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

FILE

BROH2-21

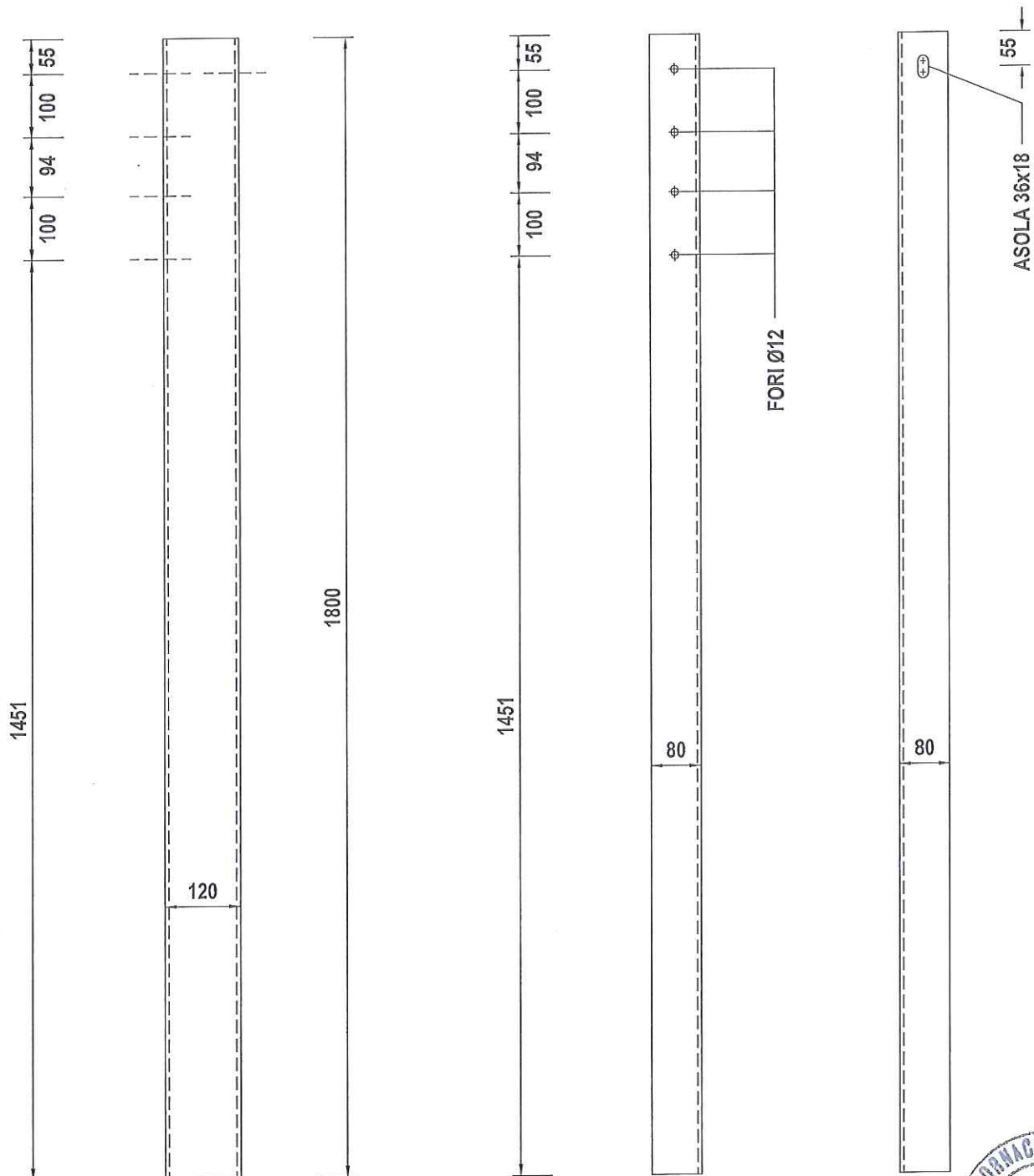
DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



FRONTE

RETRO



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

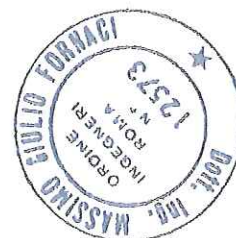
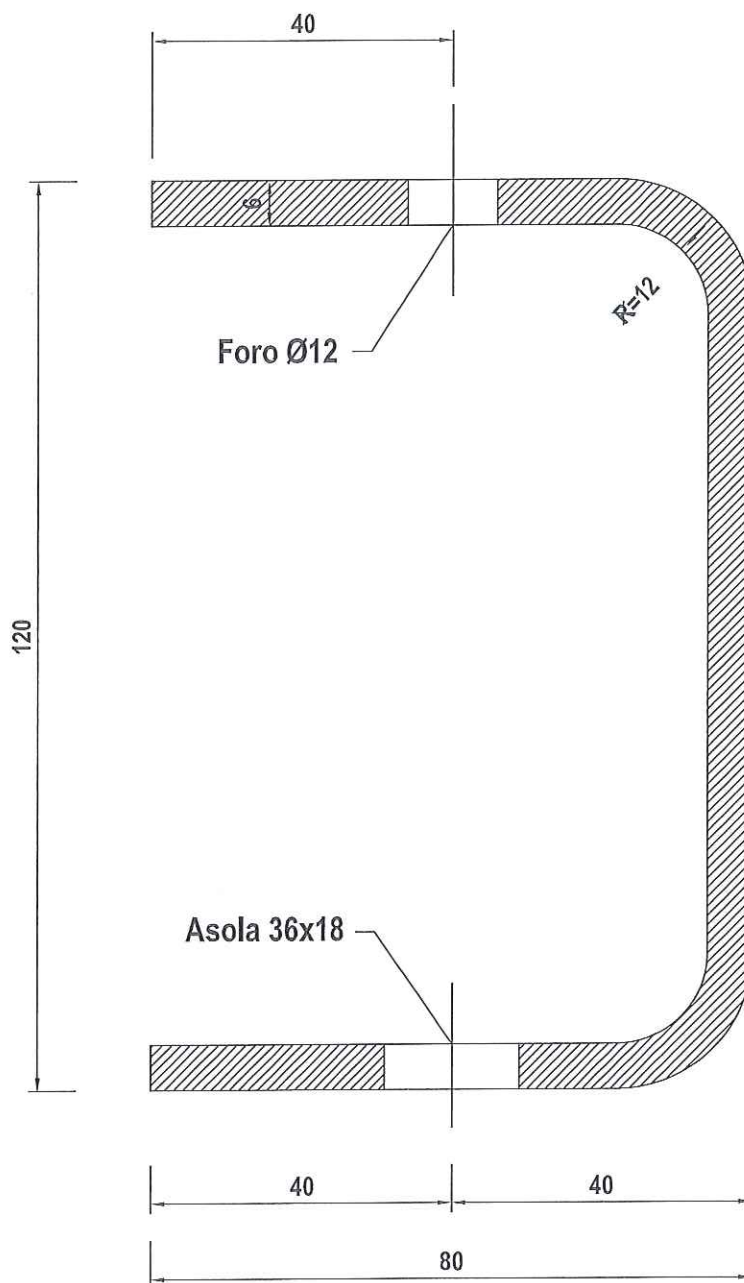
NOTE

FILE

BROH2-21

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

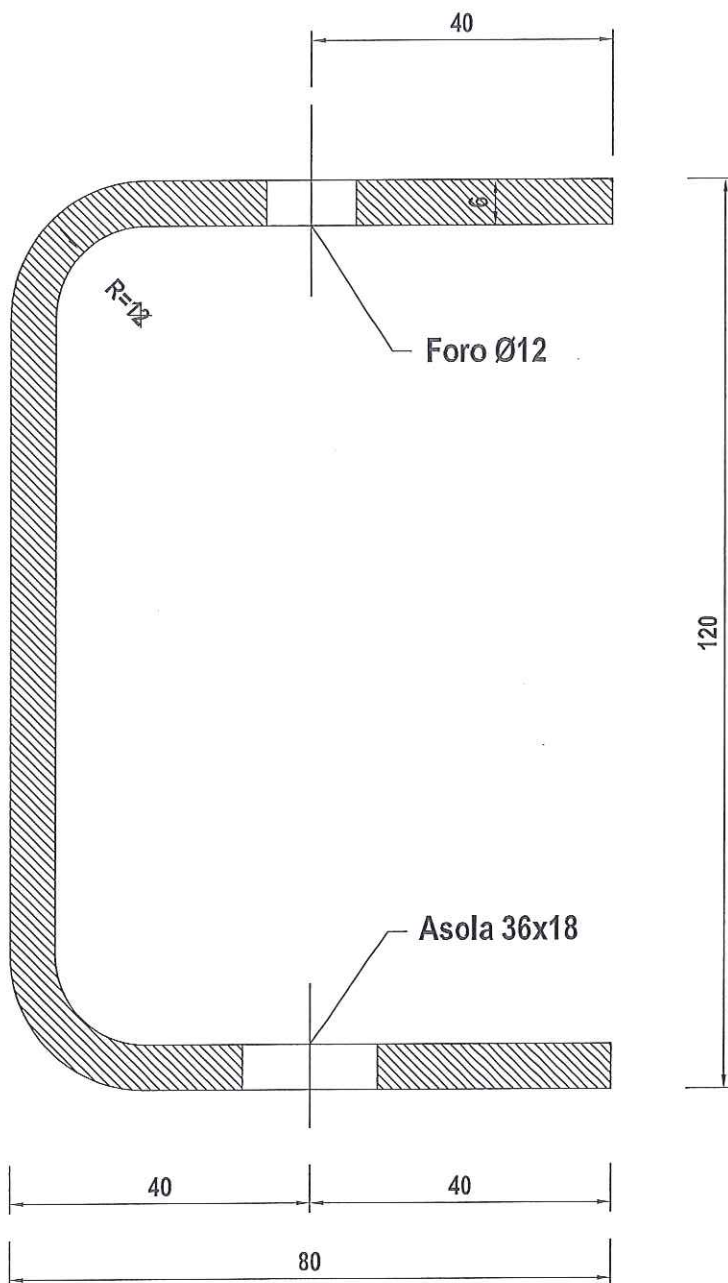
NOTE

FILE

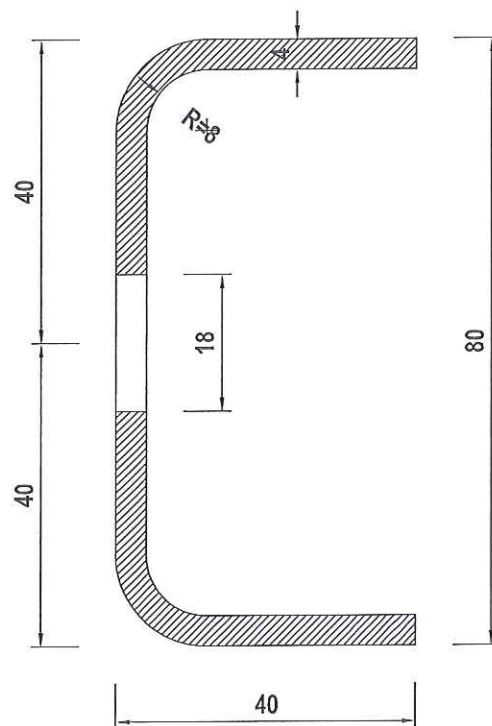
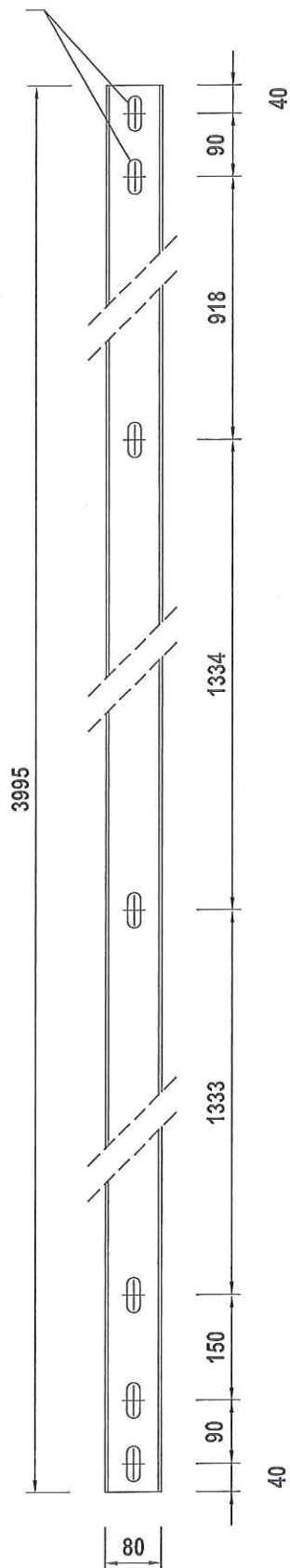
BROH2-21

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



ASOLE 50x18



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

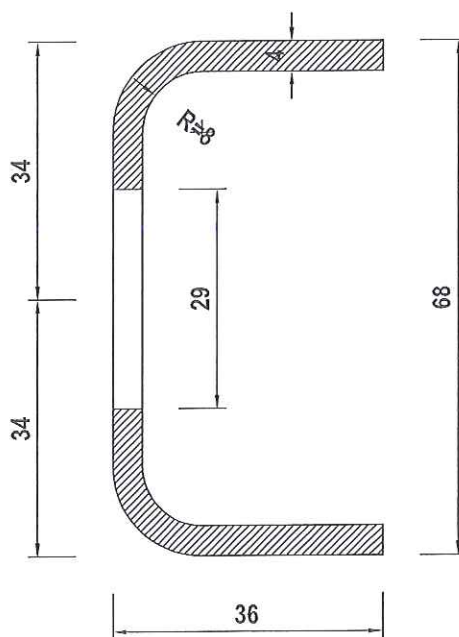
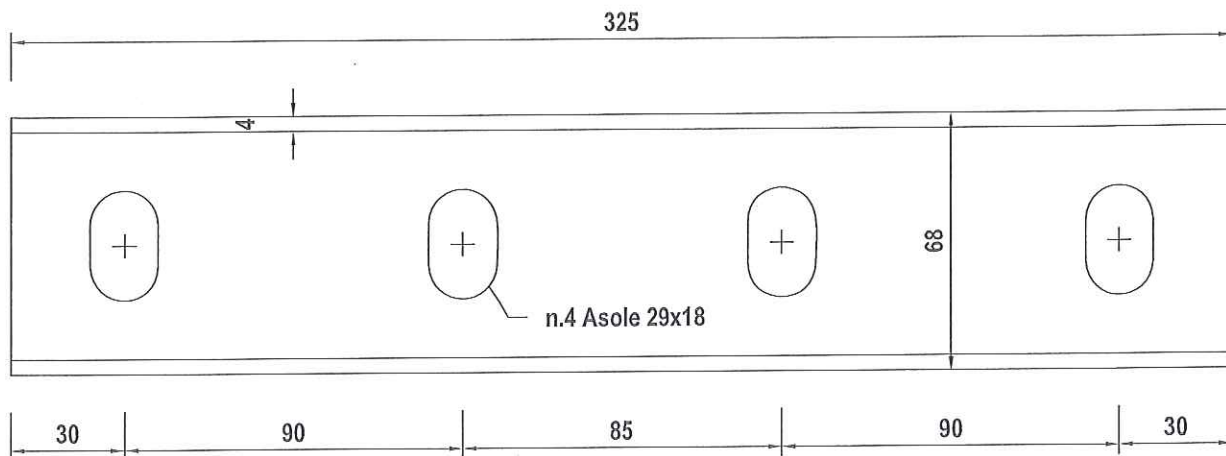
FILE

BROH2-21

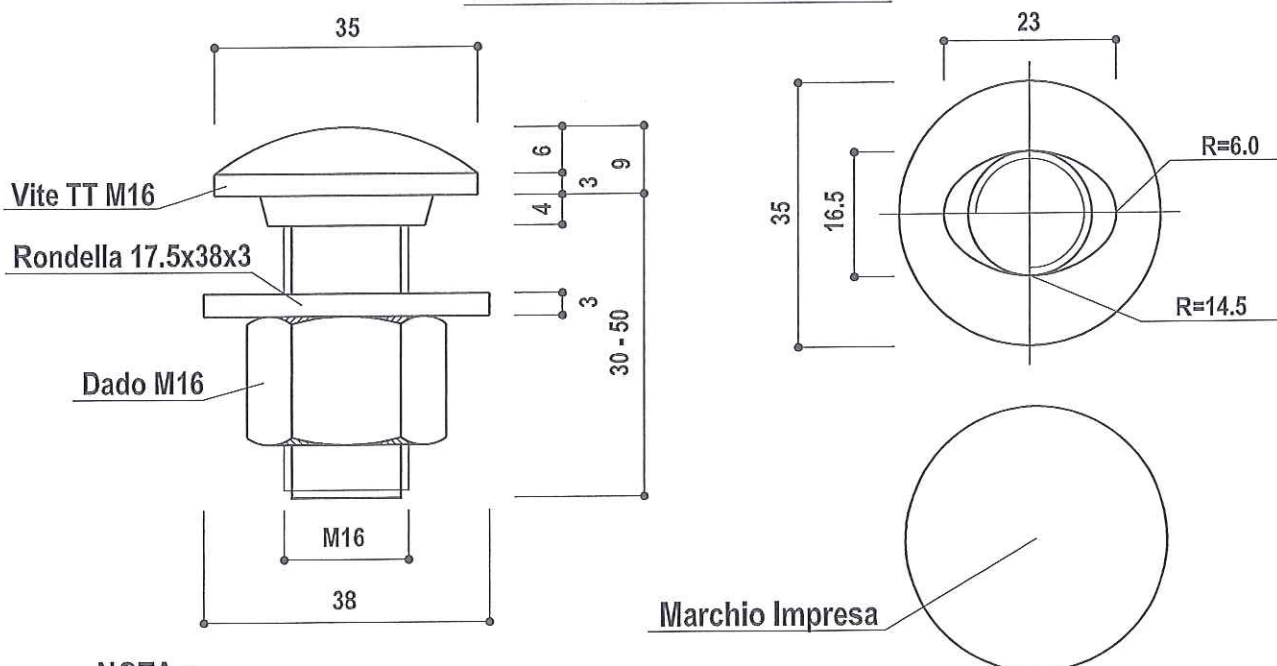
DIS.DA

DSTE-PBS-BSL





### BULLONI TTDE M16 COMPLETI

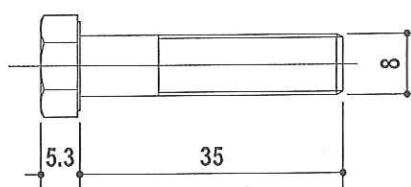
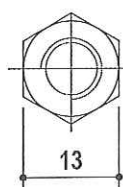


#### NOTA :

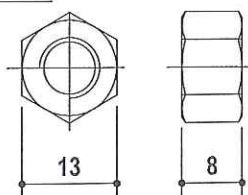
Il bullone TTDE M16x30 va impiegato solo per le sovrapposizioni dei nastri a tripla onda.

### BULLONI M8x35 TE CLASSE 4.8 ( per fissaggio paletto-distanziatore)

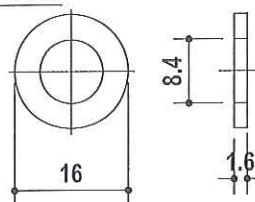
#### VITE



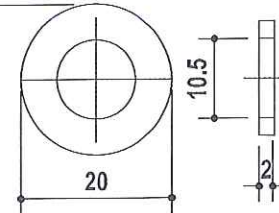
#### DADO



#### RONDELLA M8



#### RONDELLA M10



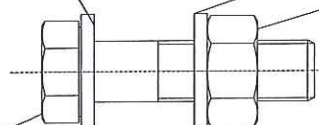
#### VISTA D'INSIEME

Lato palo: Rondella M8

Lato distanziatore: Rondella M10

DADO

VITE



MATERIALE

UNI 3740 Classe 8.8

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

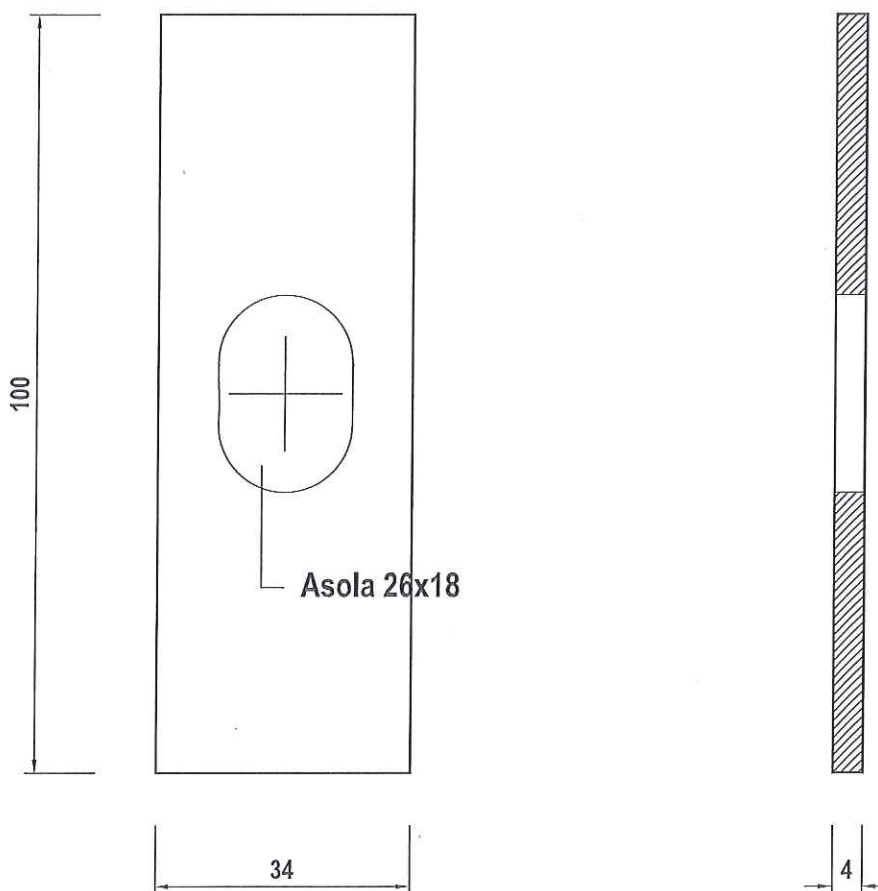
NOTE

FILE

BROH2-21

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

FILE

BROH2-21

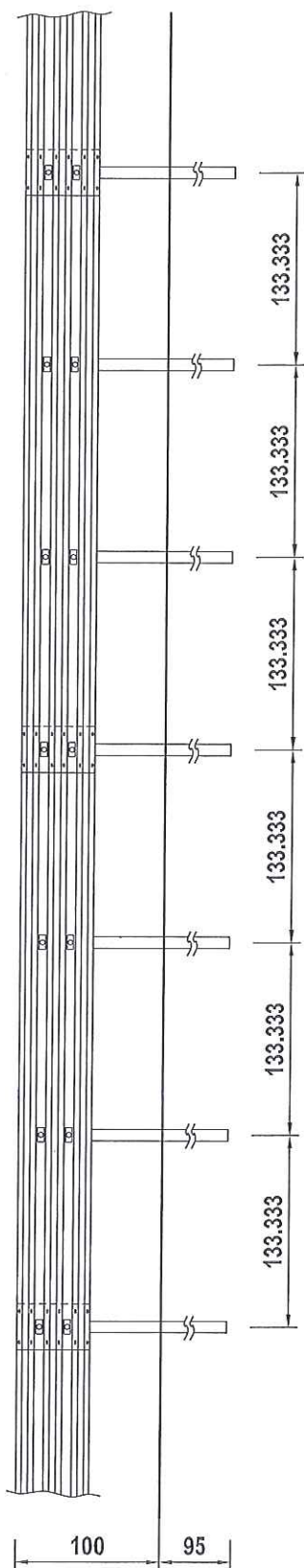
DIS.DA

DSTE-PBS-BSL

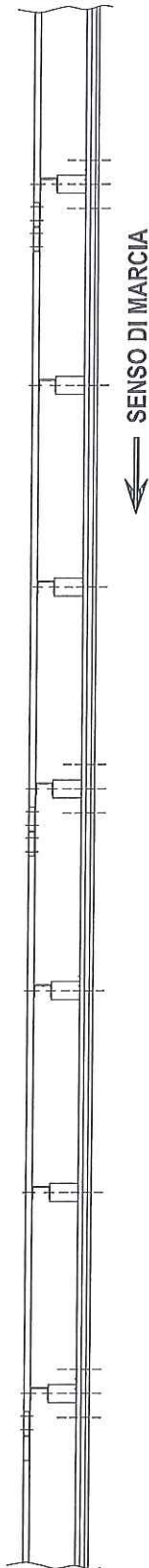


LATO BORDO LATERALE

PROSPETTO

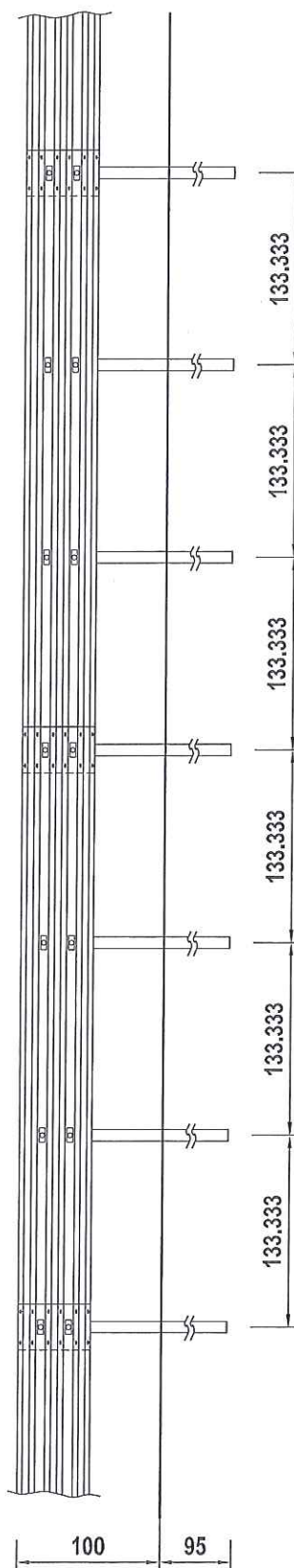


PIANTA

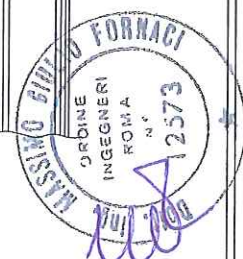
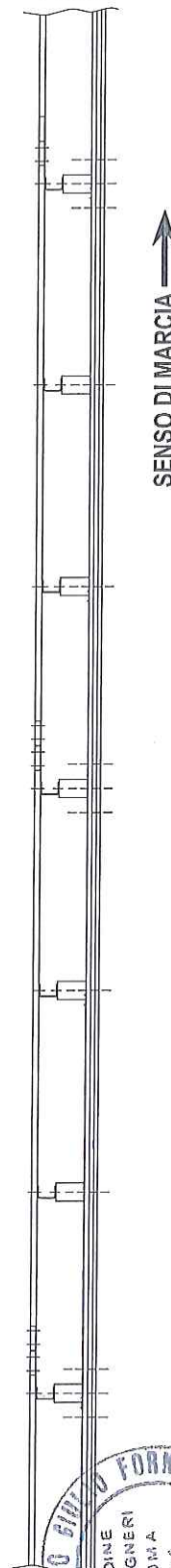


LATO SPARTITRAFFICO

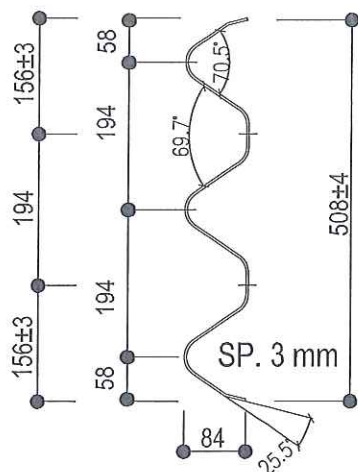
PROSPETTO



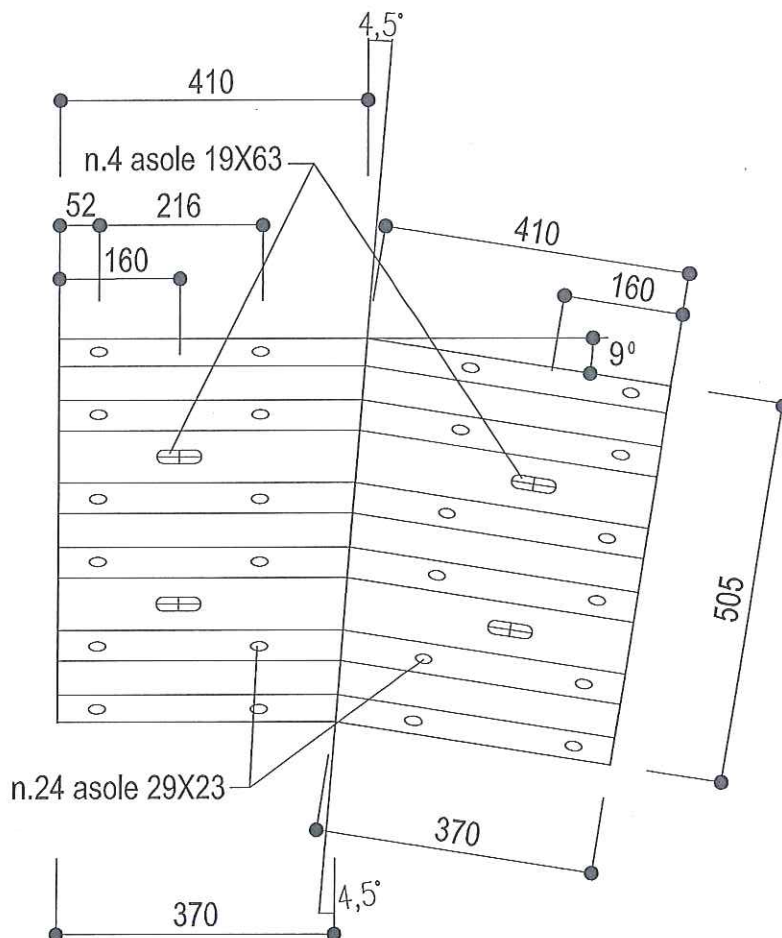
PIANTA



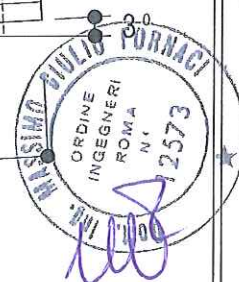
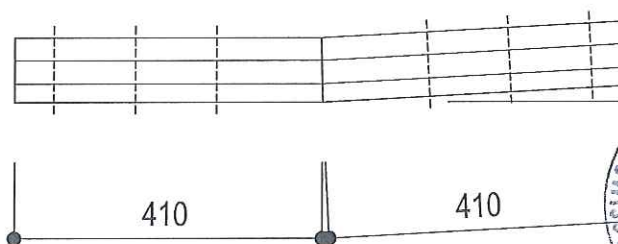
## SEZIONE



## VISTA FRONTALE



## VISTA DALL'ALTO



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

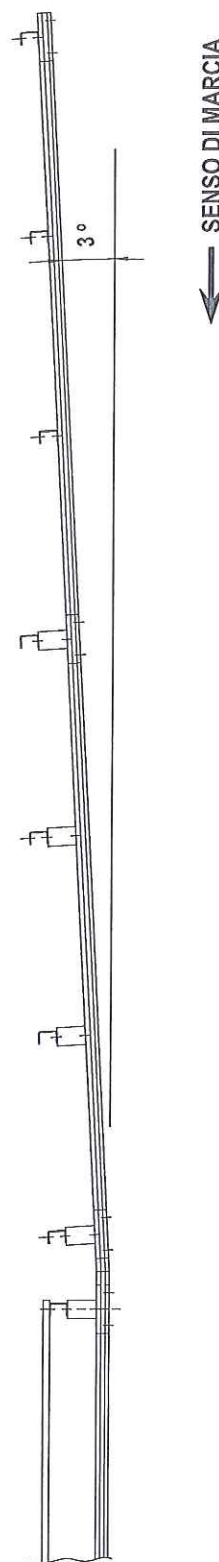
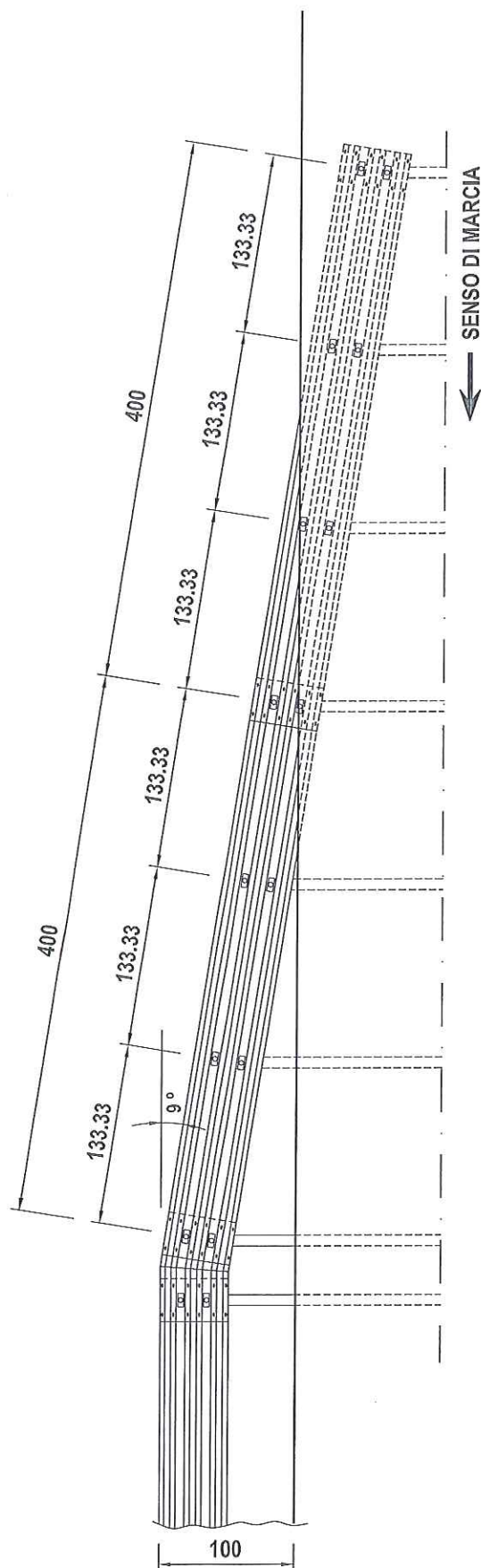
COLLEGAMENTO REALIZZATO CON DUE SALDATURE CONTINUE

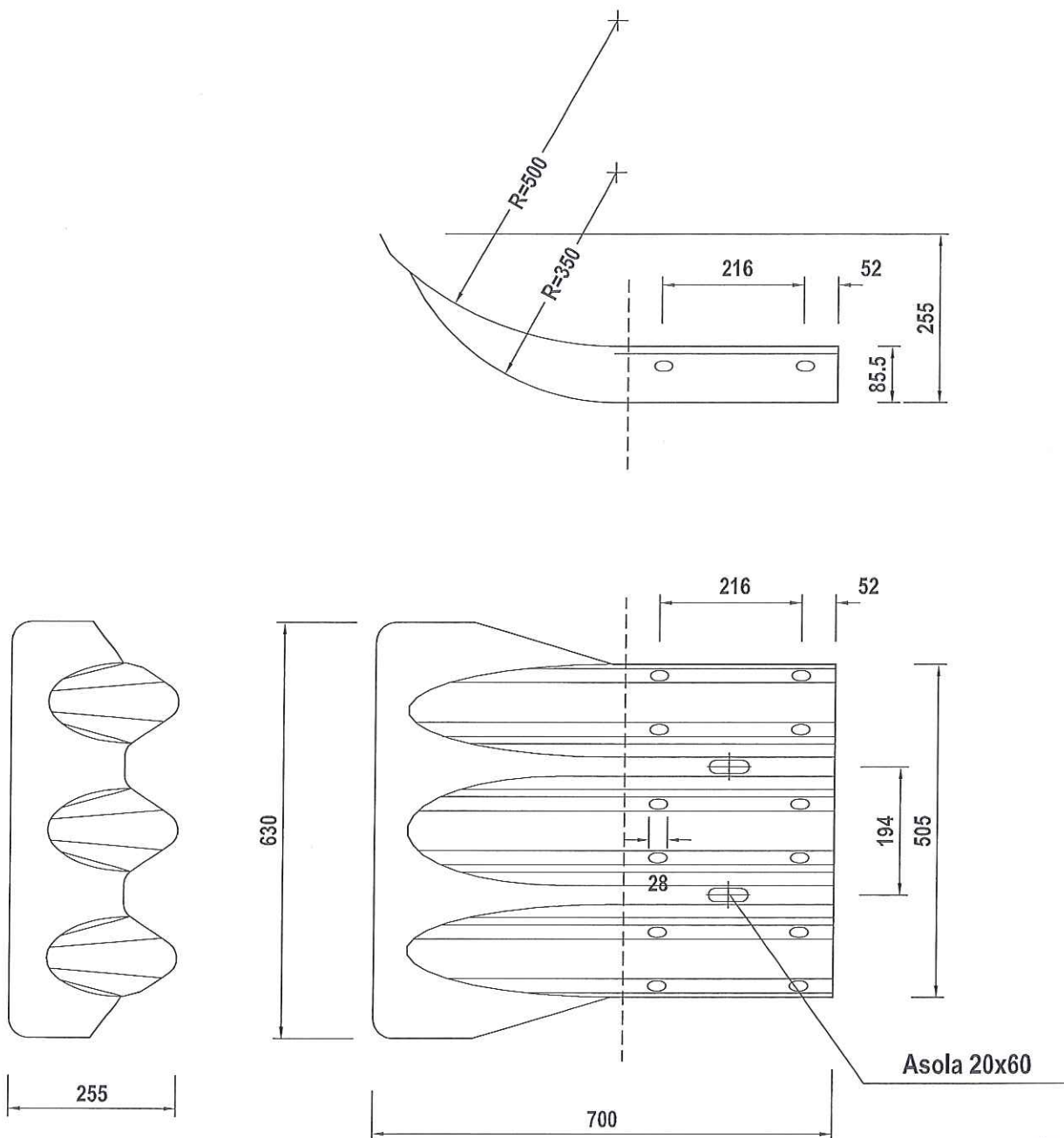
FILE

BROH2-21

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL





MATERIALE

Fe360 B UNI 7070/82

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

LAMIERA SPESSORE 3.0 mm

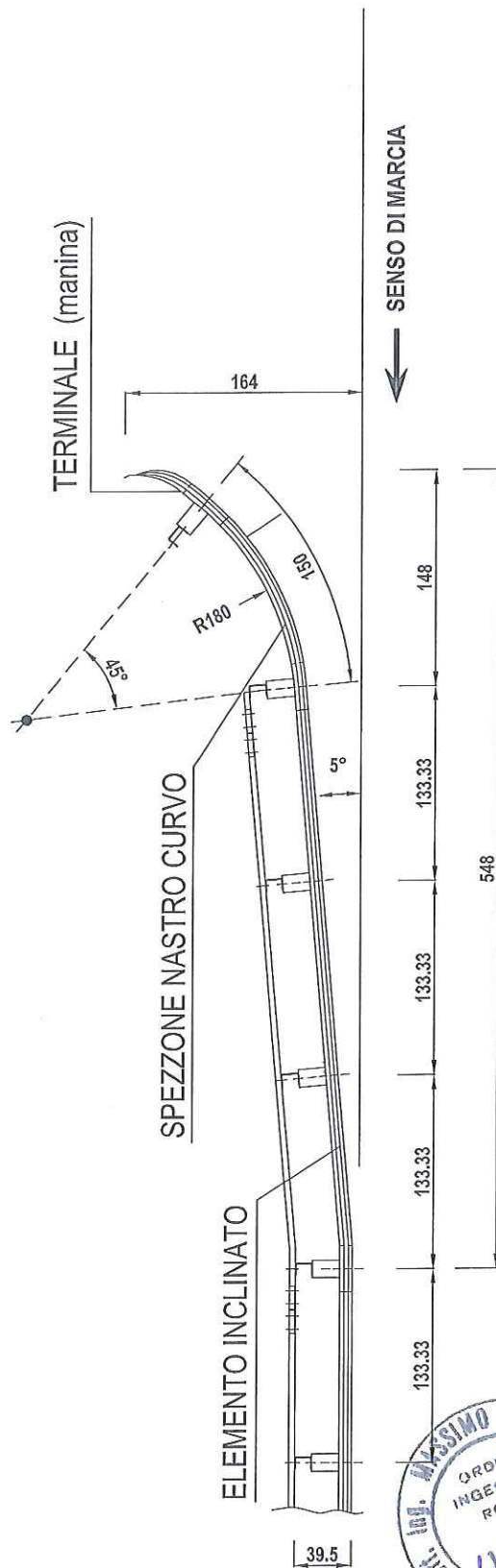
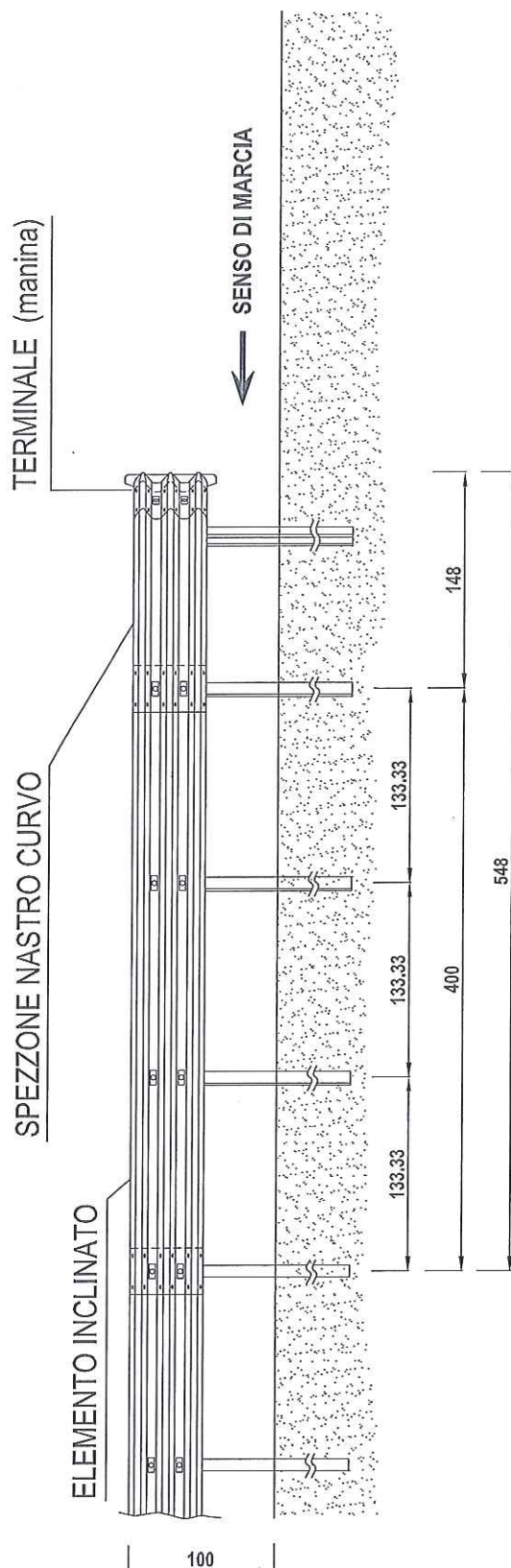
FILE

BROH2-21

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL





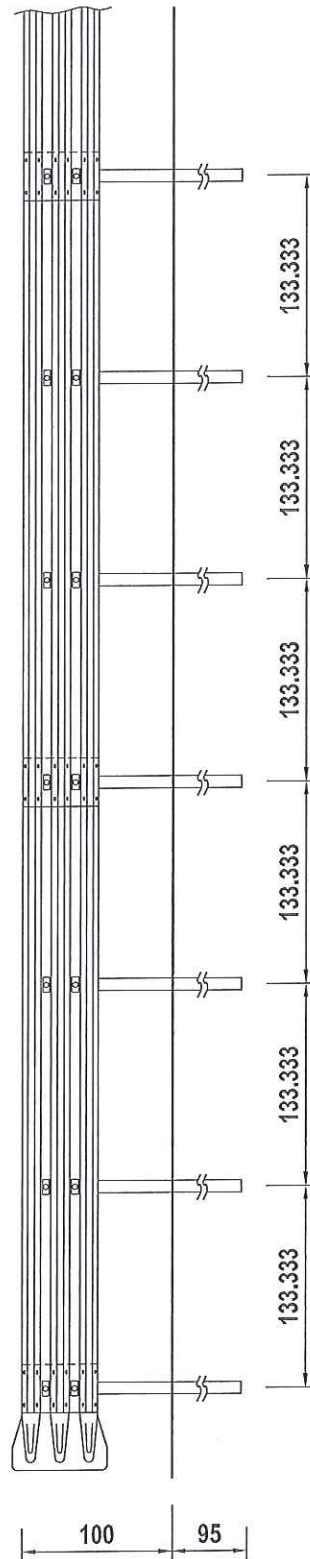
I PALETTI, LA LAMA, IL DISTANZIATORE E IL TIRANTE POSTERIORE DOVRANNO ESSERE REALIZZATI IN ACCIAIO Fe 430 (S275JR) COME LA BARRIERA CORRENTE.

NOTE I PALETTI DELLA LAMA CURVA AVRANNO UNA LUNGHEZZA MAGGIORE  
RISPETTO ALLO STANDARD PER COMPENSARE LA PENDENZA DELLA SCARPATA

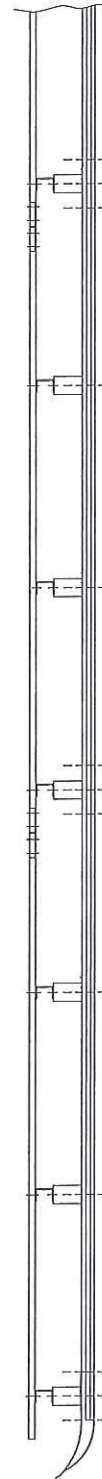
FILE BROH2-21

DIS.DA DSTE-PBS-BSL

SENDO DI MARCIA  
↓



SENDO DI MARCIA  
↓



<b>autostrade</b> // per l'italia <small>Società per azioni</small> <b>PBS-BSL</b> <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	<b>REQUISITI DEL COSTRUTTORE</b> Certificazione di qualità ISO 9001:2008	<b>TAVOLA</b> 1
	<b>DESCRIZIONE</b> <b>BARRIERA AUTOSTRADE TRIPLA ONDA</b> DA BORDO PONTE (Classe H2) Sezione Trasversale d'Assemblea	<b>AGGIORNAMENTO</b> n°0 del 5.03.2004
	<b>SCALA</b> 1:10	

È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

**INTERASSE PALI = 225 cm**

**BREVETTO AUTOSTRADE : DISTANZIATORE TRIPLA ONDA : RM93A000788 del 26.11.93**

<b>MATERIALE</b> Fe430 (S275JR)	<b>ZINCATURA</b> Norma UNI EN ISO 1461	<b>PESO TEORICO</b>
<b>NOTE</b> COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )		<b>FILE</b> BROH2BP4
		<b>DIS.DA</b> DSTE-PBS-BSL

Nome file	BROH2BP4 MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE	Aisico S.r.l. Viale Bruno
Rilasciato da	Buozi,47 00197 Roma



<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni  <b>PBS-BSL</b>	REQUISITI DEL COSTRUTTORE Certificazione di qualità ISO 9001:2008	TAVOLA 2
	DESCRIZIONE <b>DISTANZIATORE A RISALITA (Tipo 5) PER BARRIERE STRADALI Vista Assonometrica</b>	AGGIORNAMENTO n°0 del 5.03.2004
	OPERE DI SICUREZZA	SCALA 1:2

È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

(A) FORI DA mm 18  
 (B) CORDONE DI SALDATURA  
 (C) CORPO CENTRALE SPESSORE mm 6  
 (D) APPENDICE ESTERNA SPESSORE mm 4  
 (E) APPENDICE INTERNA SPESSORE mm 4

MATERIALE Fe 430 (S275JR)	ZINCATURA Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO
NOTE COMPONENTE BREVETTATO (Titolare Autostrade S.p.A. Roma)		FILE BROH2BP4
		DIS.DA DSTE-PBS-BSL

Nome file	BROH2BP4_MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE	Aisico S.r.l. Viale Bruno
Rilasciato da	Buozzi, 47 00197 Roma



<b>autostrade</b> // per l'italia Società per azioni  <b>PBS-BSL</b>  <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	<b>REQUISITI DEL COSTRUTTORE</b> Certificazione di qualità ISO 9001:2008	<b>TAVOLA</b> 3
	<b>DESCRIZIONE</b> <b>DISTANZIATORE A RISALITA (Tipo 5)</b> <b>PER BARRIERE STRADALI</b> Vista d'insieme	<b>AGGIORNAMENTO</b> n°0 del 5.03.2004
	<b>SCALA</b> 1:2	

È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

<b>MATERIALE</b> Fe 430 (S275JR)	<b>ZINCATURA</b> Norma UNI EN ISO 1461	<b>PESO TEORICO</b>
<b>NOTE</b> COMPONENTE BREVETTATO (Titolare Autostrade S.p.A. Roma)		<b>FILE</b> BROH2BP4
		<b>DIS. DA</b> DSTE-PBS-BSL

Nome file	BROH2BP4 MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE Rilasciato da	Aisico S.r.l. Viale Bruno Buozzi, 47 00197 Roma

<b>autostrade</b> // per l'italia Società per azioni  <b>PBS-BSL</b>  <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	REQUISITI DEL COSTRUTTORE Certificazione di qualità ISO 9001:2008	TAVOLA 4
	DESCRIZIONE <b>DISTANZIATORE A RISALITA (Tipo 5) PER BARRIERE STRADALI Corpo Centrale</b>	AGGIORNAMENTO n°0 del 5.03.2004
		SCALA 1:2

È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

MATERIALE Fe 430 (S275JR)	ZINCATURA Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO
NOTE COMPONENTE BREVETTATO (Titolare Autostrade S.p.A. Roma)		FILE BROH2BP4 DIS.DA DSTE-PBS-BSL

Nome file	BROH2BP4_MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE Rilasciato da	Aisico S.r.l. Viale Bruno Buozzi, 47 00197 Roma

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni  <b>PBS-BSL</b>  <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	REQUISITI DEL COSTRUTTORE	TAVOLA
	Certificazione di qualità ISO 9001:2008	5
	DESCRIZIONE	AGGIORNAMENTO
	DISTANZIATORE A RISALITA (Tipo 5) PER BARRIERE STRADALI Appendice Interna	n°0 del 5.03.2004
		SCALA
		1:2

Technical drawing of a road barrier riser (Distanziatore a risalita) showing dimensions: 57.9, 30°, R30, 29, 141.6, 82.6, FORO Ø18, and 4.

È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

MATERIALE	ZINCATURA	PESO TEORICO
Fe 430 (S275JR)	Norma UNI EN ISO 1461	
NOTE	FILE	DIS.DA
COMPONENTE BREVETTATO (Titolare Autostrade S.p.A. Roma)	BROH2BP4	DSTE-PBS-BSL

Nome file	BROH2BP4 MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE	Aisico S.r.l. Viale Bruno
Rilasciato da	Buozzi, 47 00197 Roma

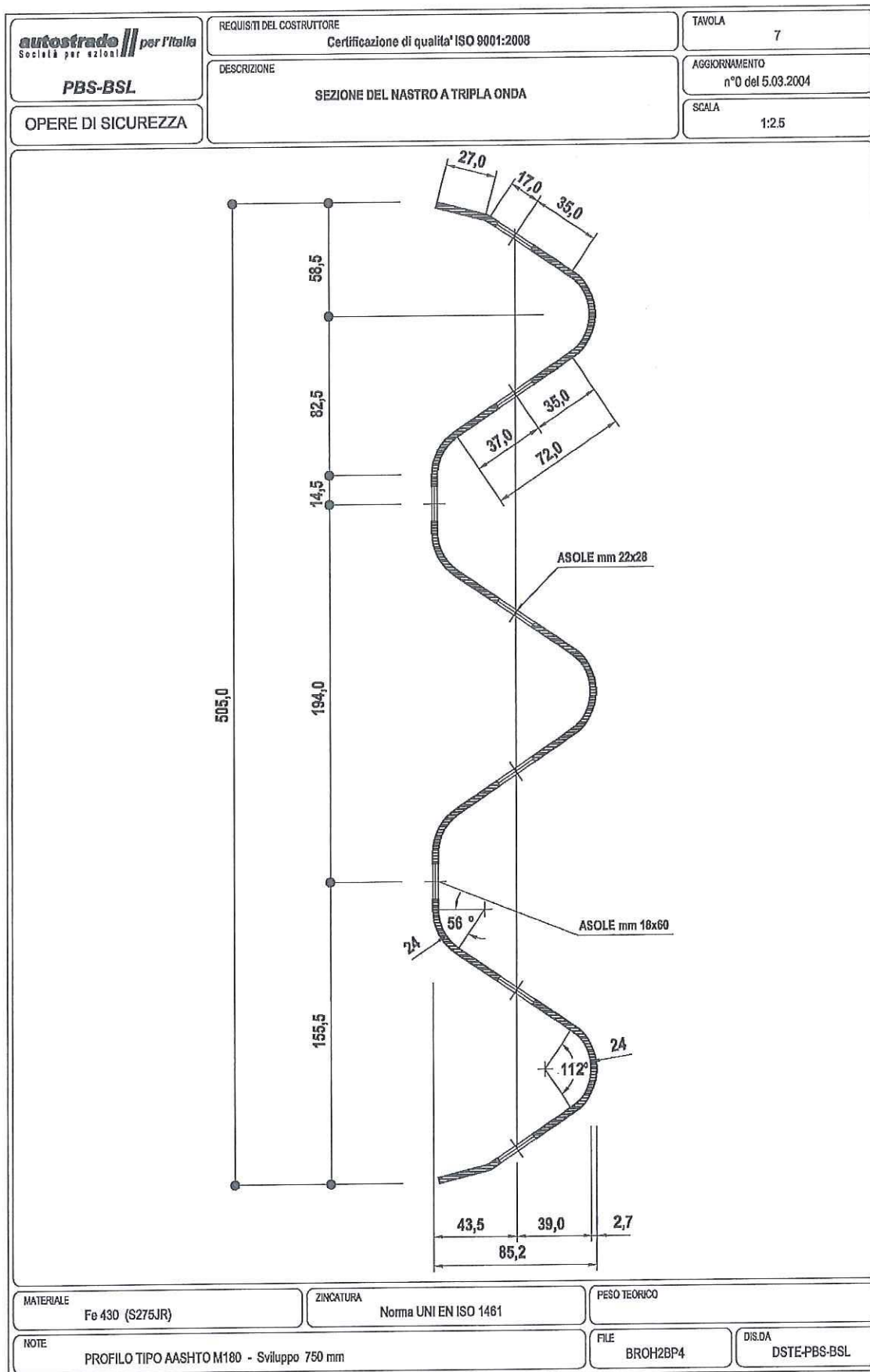
<b>autostrade</b> // per l'italia Società per azioni  <b>PBS-BSL</b>  <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	REQUISITI DEL COSTRUTTORE Certificazione di qualità ISO 9001:2008	TAVOLA 8
	DESCRIZIONE <b>DISTANZIATORE A RISALITA (Tipo 5) PER BARRIERE STRADALI Appendice Esterna</b>	AGGIORNAMENTO n°0 del 5.03.2004
	SCALA 1:2	

È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

MATERIALE Fe 430 (S275JR)	ZINCATURA Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO
NOTE COMPONENTE BREVETTATO (Titolare Autostrade S.p.A. Roma)	FILE BROH2BP4	DIS. DA DSTE-PBS-BSL

Nome file	BROH2BP4 MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE Rilasciato da	Aisico S.r.l. Viale Bruno Buozzi,47 00197 Roma



Nome file	BROH2BP4 MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE	Aisico S.r.l. Viale Bruno
Rilasciato da	Buozzi,47 00197 Roma



 <b>PBS-BSL</b> OPERE DI SICUREZZA	REQUISITI DEL COSTRUTTORE Certificazione di qualita' ISO 9001:2008	TAVOLA 8
	DESCRIZIONE <b>NASTRO A TRIPLA ONDA PARTICOLARE DELLA SOVRAPPOSIZIONE DEI NASTRI</b>	AGGIORNAMENTO n°0 del 5.03.2004
		SCALA 1:4

**Lunghezza standard dei nastri: mm 4500 + mm 320 (sovrapposizione) = mm 4820**

MATERIALE Fe 430 (S275JR)	ZINCATURA Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO
NOTE PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm		FILE BROH2BP4
		DIS. DA DSTE-PBS-BSL

Nome file	BROH2BP4 MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE Rilasciato da	Aisico S.r.l. Viale Bruno Buozzi, 47 00197 Roma

<b>autostrade</b> // per l'italia Società per azioni  <b>PBS-BSL</b> <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	REQUISITI DEL COSTRUTTORE	TAVOLA
	Certificazione di qualità ISO 9001:2008	9
	DESCRIZIONE	AGGIORNAMENTO
	PALETTO DI SOSTEGNO (Lato Spartitraffico)	n° 0 del 5.03.2004
	INTERASSE PALETTI = 225 cm	SCALA
		1:10

**FRONTE**

**RETRO**

MATERIALE	ZINCATURA	PESO TEORICO
Fe430 (S275JR)	Norma UNI EN ISO 1461	
NOTE	FILE	DIS.DA
	BROH2BP4	DSTE-PBS-BSL

Nome file	BROH2BP4_MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE	Aisico S.r.l. Viale Bruno
Rilasciato da	Buozzi, 47 00197 Roma

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni  <b>PBS-BSL</b>  <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	REQUISITI DEL COSTRUTTORE Certificazione di qualità ISO 9001:2008	TAVOLA 10
	DESCRIZIONE <b>PALETTO DI SOSTEGNO (Lato Spartitraffico)</b> Sezione Trasversale INTERASSE PALETTI = 225 cm	AGGIORNAMENTO n°0 del 5.03.2004
	SCALA 1:1	

Technical drawing of a U-shaped support pallet section. Dimensions: Total height 160, total width 120, vertical leg height 40, horizontal base gap 120, horizontal base side segments 60, top horizontal thickness 4.5, corner radius R=10. Material: Asola 36x18.

MATERIALE Fe430 (S275JR)	ZINCATURA Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO
NOTE	FILE BROH2BP4	DIS. DA DSTE-PBS-BSL

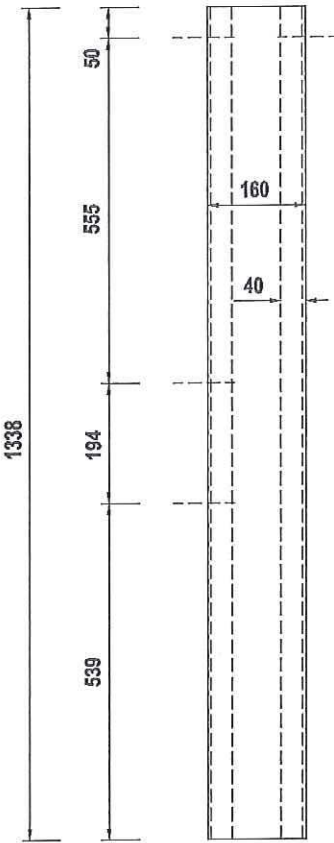
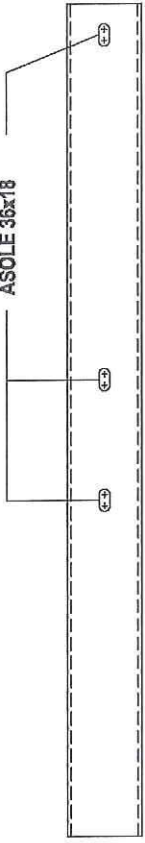
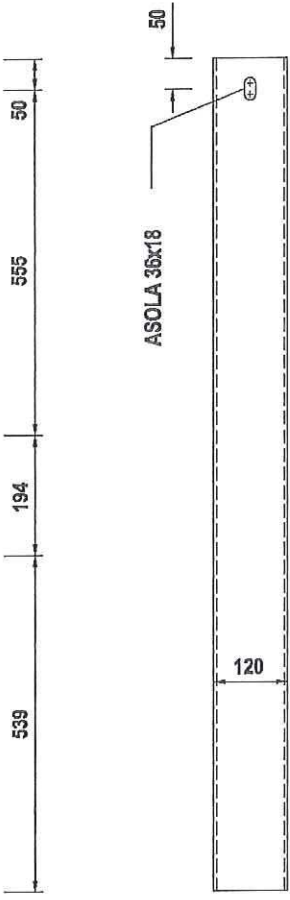
Nome file	BROH2BP4 MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE Rilasciato da	Aisico S.r.l. Viale Bruno Buozzi, 47 00197 Roma



<b>autostrade</b> // per l'italia Società per azioni  <b>PBS-BSL</b>  <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	REQUISITI DEL COSTRUTTORE Certificazione di qualità ISO 9001:2008	TAVOLA 11
	DESCRIZIONE  PALETTO DI SOSTEGNO (Lato Bordo Laterale) INTERASSE PALETTI = 225 cm	AGGIORNAMENTO n°0 del 5.03.2004
	SCALA 1:10	

FRONTE

RETRO

MATERIALE Fe430 (S275JR)	ZINCATURA Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO
NOTE	FILE BROH2BP4	DIS. DA DSTE-PBS-BSL

Nome file	BROH2BP4 MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE Rilasciato da	Aisico S.r.l. Viale Bruno Buozi, 47 00197 Roma

<b>autostrade</b> // per l'Italia <small>Società per azioni</small> <b>PBS-BSL</b>	<b>REQUISITI DEL COSTRUTTORE</b> Certificazione di qualità ISO 9001:2008	<b>TAVOLA</b> 12
	<b>DESCRIZIONE</b> <b>PALETTO DI SOSTEGNO (Lato Bordo Laterale)</b> Sezione Trasversale INTERASSE PALETTI = 225 cm	<b>AGGIORNAMENTO</b> n°0 del 5.03.2004
		<b>SCALA</b> 1:1
<b>OPERE DI SICUREZZA</b>		

40

4.5

R=10

Asola 36x18

160

60

60

120

<b>MATERIALE</b> Fe430 (S275JR)	<b>ZINCATURA</b> Norma UNI EN ISO 1461	<b>PESO TEORICO</b>
<b>NOTE</b>	<b>FILE</b> BROH2BP4	<b>DIS. DA</b> DSTE-PBS-BSL

Nome file	BROH2BP4_MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE Rilasciato da	Aisico S.r.l. Viale Bruno Buozzi, 47 00197 Roma

<p><b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni</p> <p><b>PBS-BSL</b></p> <p><b>OPERE DI SICUREZZA</b></p>	<p>REQUISITI DEL COSTRUTTORE Certificazione di qualità ISO 9001:2008</p>	<p>TAVOLA 13</p>
	<p>DESCRIZIONE <b>TIRANTE POSTERIORE</b> Platto Sagomato 65x4 L=4680</p>	<p>AGGIORNAMENTO n°0 del 5.03.2004</p>
	<p>SCALA 1:1 - 1:10</p>	

**SEZIONE A-A**

<p>MATERIALE Fe430 (S275JR)</p>	<p>ZINCATURA Norma UNI EN ISO 1461</p>	<p>PESO TEORICO</p>
<p>NOTE</p>	<p>FILE BROH2BP4</p>	<p>DIS.DA DSTE-PBS-BSL</p>

Nome file	BROH2BP4 MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE	Aisico S.r.l. Viale Bruno
Rilasciato da	Buozzi, 47 00197 Roma

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni	REQUISITI DEL COSTRUTTORE Certificazione di qualità ISO 9001:2008	TAVOLA 14
	DESCRIZIONE <b>SOSTEGNO CON PIASTRA SALDATA ALLA BASE</b> Vista in Pianta (Lato Spartitraffico)	AGGIORNAMENTO n°0 del 5.03.2004
	OPERE DI SICUREZZA	SCALA 1:5

SENDO DI MARCIA →

**NOTA :**

Le saldature sul lato anteriore tra paletto e fazzoletto sagomato di rinforzo devono essere lunghe 8 e 6 cm. (vedi Tav. 18)

MATERIALE Fe430 (S275JR)	ZINCATURA Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO
NOTE: Fissare al cordolo con 3 tasselli chimici e barre filettate M20 in foro Ø25, profondità min. 180 mm. con dado e controdado		FILE BROH2BP4
		DIS.DA DSTE-PBS-BSL

Nome file	BROH2BP4 MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE Rilasciato da	Aisico S.r.l. Viale Bruno Buozzi,47 00197 Roma

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni  <b>PBS-BSL</b>  <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	<b>REQUISITI DEL COSTRUTTORE</b> Certificazione di qualità ISO 9001:2008	<b>TAVOLA</b> 15
	<b>DESCRIZIONE</b>  SOSTEGNO CON PIASTRA SALDATA ALLA BASE Viste Prospettiche (Lato Spartitraffico)	<b>AGGIORNAMENTO</b> n°0 del 5.03.2004
		<b>SCALA</b> 1:10

**RETRO**

**FRONTE**

**FIANCO**

**S = Lunghezza di Saldatura**

<b>MATERIALE</b> Fe430 (S275JR)	<b>ZINCATURA</b> Norma UNI EN ISO 1461	<b>PESO TEORICO</b>
<b>NOTE:</b> Fissare al cordolo con 3 tasselli chimici e barre filettate M20 in foro Ø25, profondità min. 180 mm. con dado e controdado		<b>FILE</b> BROH2BP4
		<b>DIS.DA</b> DSTE-PBS-BSL

Nome file	BROH2BP4 MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE	Aisico S.r.l. Viale Bruno
Rilasciato da	Buozzi, 47 00197 Roma



<b>autostrade</b> // per l'italia Società per azioni  <b>PBS-BSL</b>  <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	<b>REQUISITI DEL COSTRUTTORE</b> Certificazione di qualità ISO 9001:2008	<b>TAVOLA</b> 16
	<b>DESCRIZIONE</b>  SOSTEGNO CON PIASTRA SALDATA ALLA BASE Vista in Pianta (Lato Bordo Laterale)	<b>AGGIORNAMENTO</b> n°0 del 5.03.2004
	<b>SCALA</b> 1:5	

Asole 22x40

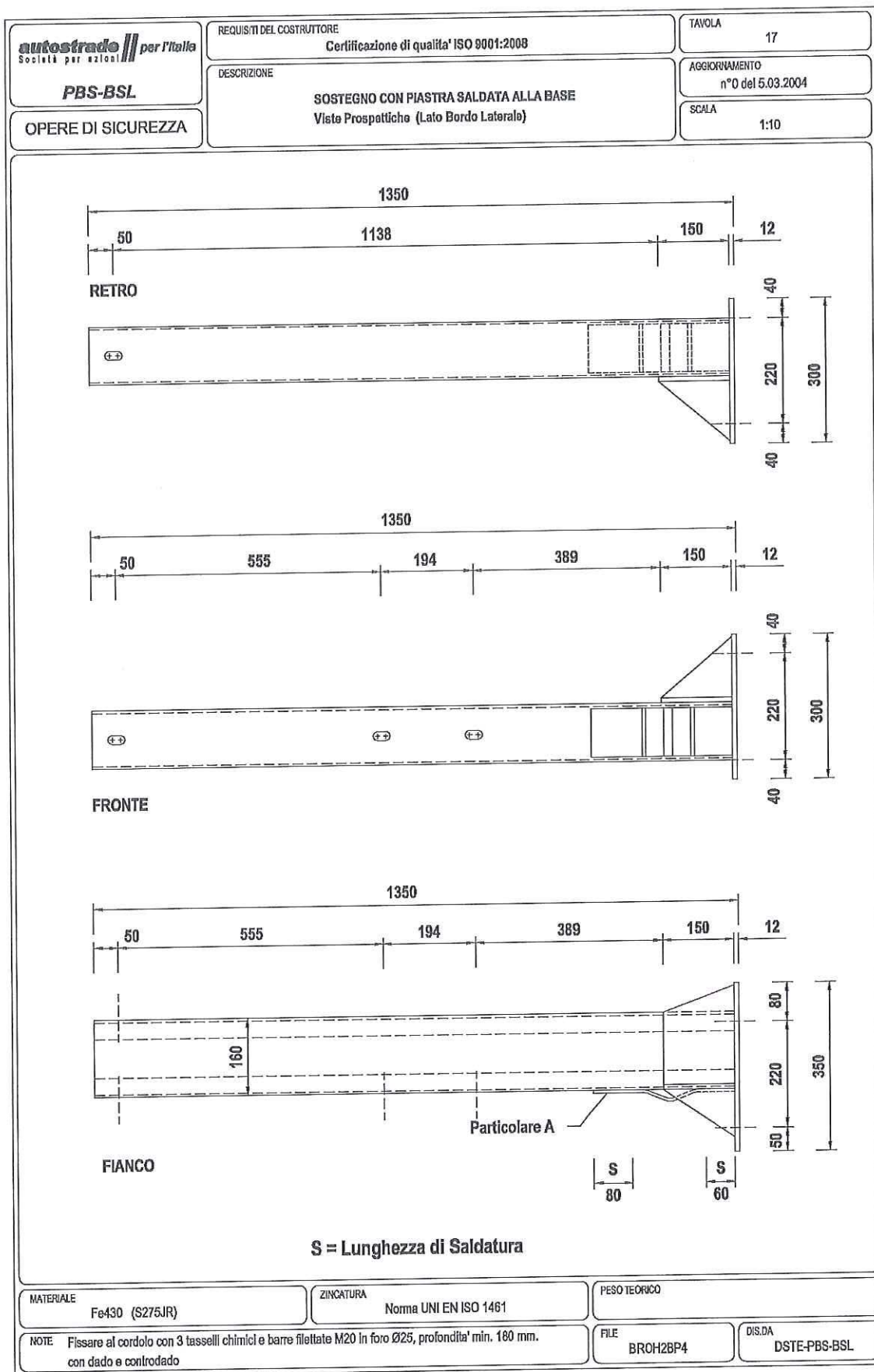
← SENSO DI MARCIA

**NOTA :**

Le saldature sul lato anteriore tra paletto e fazzoletto sagomato di rinforzo devono essere lunghe 8 e 6 cm. (vedi Tav. 18)

<b>MATERIALE</b> Fe430 (S275JR)	<b>ZINCATURA</b> Norma UNI EN ISO 1461	<b>PESO TEORICO</b>
<b>NOTE</b> Fissare al cordolo con 3 tasselli chimici e barre filettate M20 in foro Ø25, profondità min. 180 mm. con dado e controdado		<b>FILE</b> BROH2BP4
		<b>DIS. DA</b> DSTE-PBS-BSL

Nome file	BROH2BP4 MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE	Aisico S.r.l. Viale Bruno
Rilasciato da	Buozzi, 47 00197 Roma

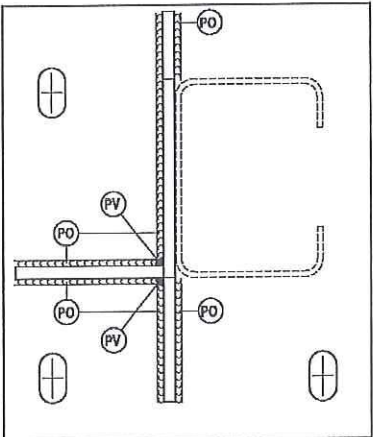


Nome file	BROH2BP4 MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE	Aisico S.r.l. Viale Bruno
Rilasciato da	Buozzi, 47 00197 Roma

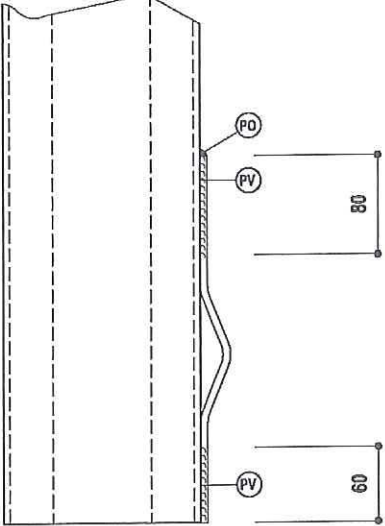
<b>autostrade</b> // per l'italia Società per azioni	REQUISITI DEL COSTRUTTORE Certificazione di qualità ISO 9001:2008	TAVOLA 18
	DESCRIZIONE SOSTEGNO CON PIASTRA SALDATA ALLA BASE Dettagli della Saldatura	AGGIORNAMENTO n°0 del 5.03.2004
	OPERE DI SICUREZZA	SCALA 1:5

**(PV) CORDONE DI SALDATURA VERTICALE**  
**(PO) CORDONE DI SALDATURA ORIZZONTALE**

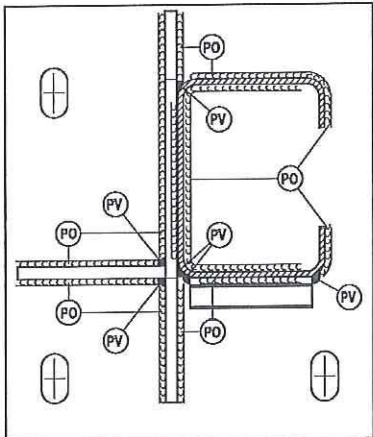


**SALDATURE PIASTRA-FAZZOLETTI**

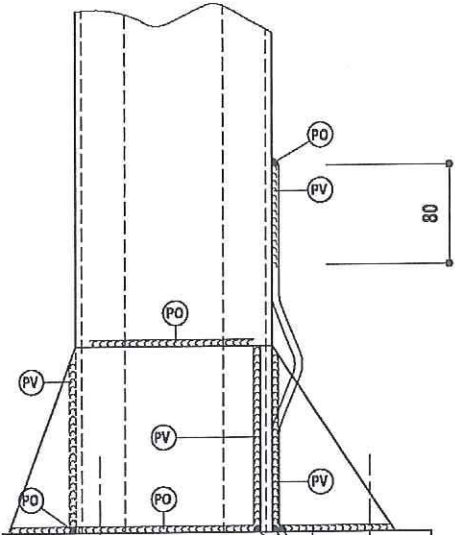


**SALDATURE PALO-FAZZOLETTO**



**PIANTA FINALE SALDATURE**



**VISTA LATERALE FINALE SALDATURE**

MATERIALE Fe430 (S275JR)	ZINCATURA Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO
NOTE: Fissare al cordolo con 3 tasselli chimici e barre filettate M20 in foro Ø25, profondità min. 180 mm. con dado e controdado		FILE BROH2BP4
		DIS.DA DSTE-PBS-BSL

Nome file	BROH2BP4_MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE	Aisico S.r.l. Viale Bruno
Rilasciato da	Buozzi, 47 00197 Roma



Nome file	BROH2BP4 MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE Rilasciato da	Aisico S.r.l. Viale Bruno Buozzi,47 00197 Roma

<p><b>autostrade</b> // per l'Italia                  Società per azioni</p> <p><b>PBS-BSL</b></p> <p><b>OPERE DI SICUREZZA</b></p>	REQUISITI DEL COSTRUTTORE Certificazione di qualità ISO 9001:2008	TAVOLA 20
	DESCRIZIONE MANCORRENTE : "C" 100x50x4	AGGIORNAMENTO n°0 del 5.03.2004
	SCALA 1:10 1:4	

MATERIALE Fe430 (S275JR)	ZINCATURA Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO
NOTE	FILE BROH2BP4	DIS.DA DSTE-PBS-BSL

Nome file	BROH2BP4 MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE	Aisico S.r.l. Viale Bruno
Rilasciato da	Buozzi, 47 00197 Roma

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni  <b>MPB - OS</b>	REQUISITI DEL COSTRUTTORE	TAVOLA
	Certificazione di qualita' ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)	21
	DESCRIZIONE	AGGIORNAMENTO
OPERE DI SICUREZZA	BULLONI TTDE M16 COMPLETI	5.3.2004
		SCALA
		1:1

**NOTA :**

**Il bullone TTDE M16x30 va impiegato solo per le sovrapposizioni dei nastri a tripla onda e per il fissaggio del distanziatore a risalita al paletto.**

**Il bullone TTDE M16x80 va impiegato per il corrimano.**

MATERIALE	ZINCATURA	PESO TEORICO
UNI 3740 Classe 8.8	Norma UNI EN ISO 1461	Kg/cad 0.16 - 0.19 - 0.24
NOTE	FILE	DIS. DA
	BROH2BP4	FABBRI A.

Nome file	BROH2BP4 MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE Rilasciato da	Aisico S.r.l. Viale Bruno Buozi,47 00197 Roma

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni  <b>PBS-BSL</b> <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	REQUISITI DEL COSTRUTTORE	TAVOLA
	Certificazione di qualità ISO 9001:2008	22
	DESCRIZIONE	AGGIORNAMENTO
	PIASTRINA COPRIASOLA 100x34x4	n°0 del 5.03.2004
		SCALA
		1:1

100

Asola 26x18

34

4

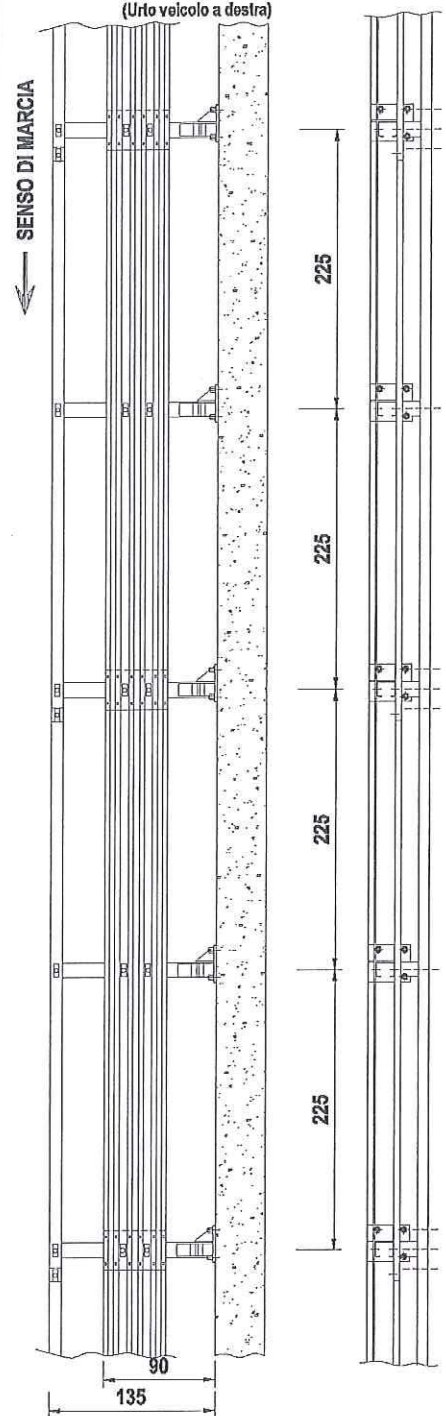
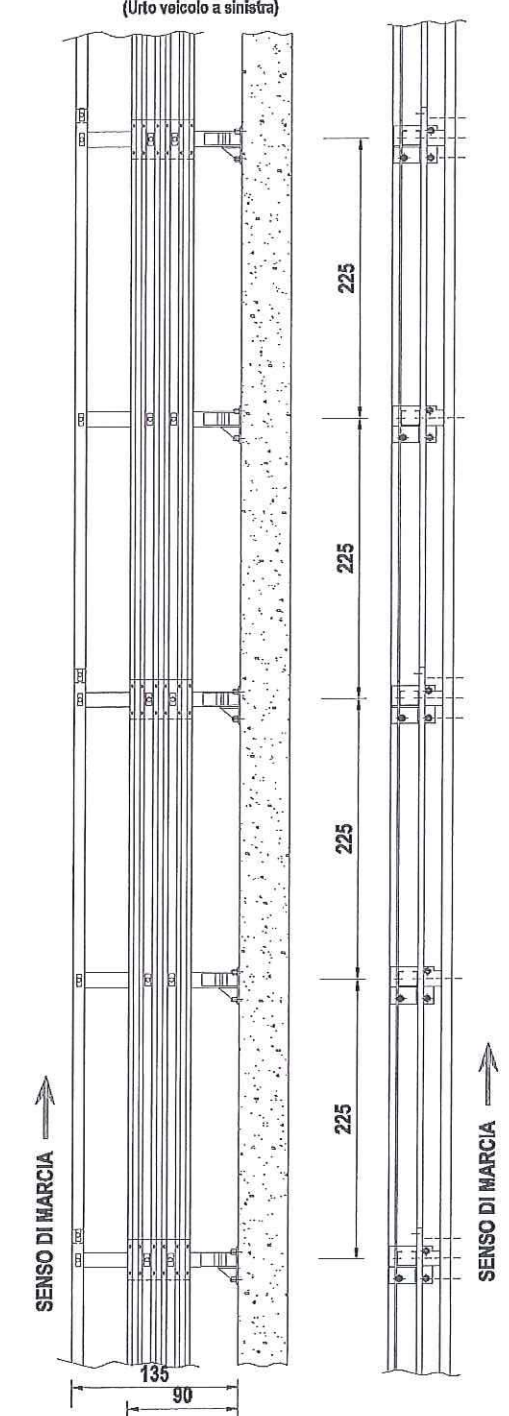
MATERIALE	ZINCATURA	PESO TEORICO
Fe430 (S275JR)	Norma UNI EN ISO 1461	
NOTE	FILE	DIS.DA
	BROH2BP4	DSTE-PBS-BSL

Nome file	BROH2BP4 MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE	Aisico S.r.l. Viale Bruno
Rilasciato da	Buozzi, 47 00197 Roma



<p><b>autostrade</b> // per l'italia <small>Società per azioni</small></p> <p><b>DSTE-PBS</b></p> <p><b>OPERE DI SICUREZZA</b></p>	<p><b>REQUISITI DEL COSTRUTTORE</b> Certificazione di qualità ISO 9001:2008</p> <p><b>DESCRIZIONE</b> <b>BARRIERA AUTOSTRADA TRIPLA ONDA</b> <b>DA BORDO PONTE (Classe H2)</b> <b>VISTE PROSPETTICA E IN PIANTA</b> Posizione inferiore distanziatore e lama</p>	<p><b>TAVOLA</b> 23</p> <p><b>AGGIORNAMENTO</b> n°0 del 05.03.2004</p> <p><b>SCALA</b> 1:50</p>
--	--	---

<p style="text-align: center;"><b>POSIZIONE BORDO LATERALE</b> (Urto veicolo a destra)</p> 	<p style="text-align: center;"><b>POSIZIONE SPARTITRAFFICO</b> (Urto veicolo a sinistra)</p> 
---	--

<b>MATERIALE</b>	<b>ZINCATURA</b> Norma UNI EN ISO 1461	<b>PESO TEORICO</b>
<b>NOTE</b>		<b>FILE</b> BROH2BP4
		<b>DIS.DA</b> DSTE/PBS/BSL

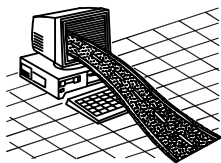
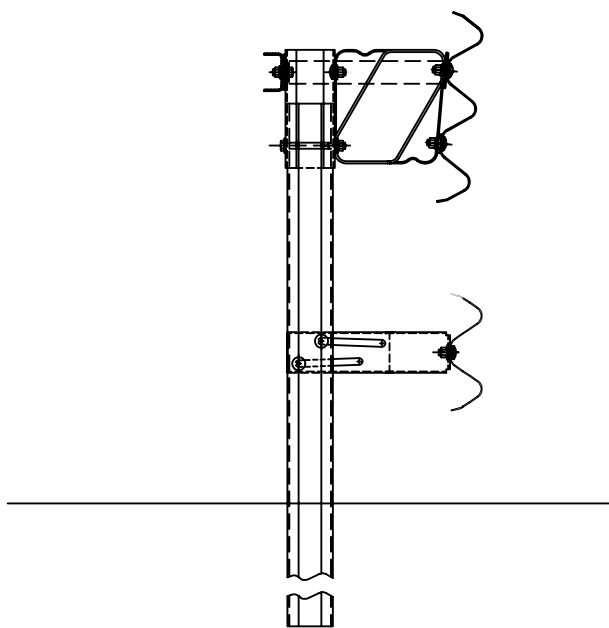
Nome file	BROH2BP4 MI
Revisioni	N°3 del 31.01.2014
N° certif.CE	096/2131/CPD/2010/rev.2
CE Rilasciato da	Aisico S.r.l. Viale Bruno Buozzi,47 00197 Roma



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

**BARRIERA "AUTOSTRADA" A TRIPLA ONDA  
PER BORDO LATERALE**

**CLASSE H3**



**Manutenzione e Standard  
di Pavimentazioni e Barriere**

**Opere di Sicurezza**

**28 Giugno 1999**

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

BARRIERA AUTOSTRAD E TRIPLA ONDA  
DA BORDO LATERALE (Classe H3)  
Sezione Trasversale d'Assemble

TAVOLA

1

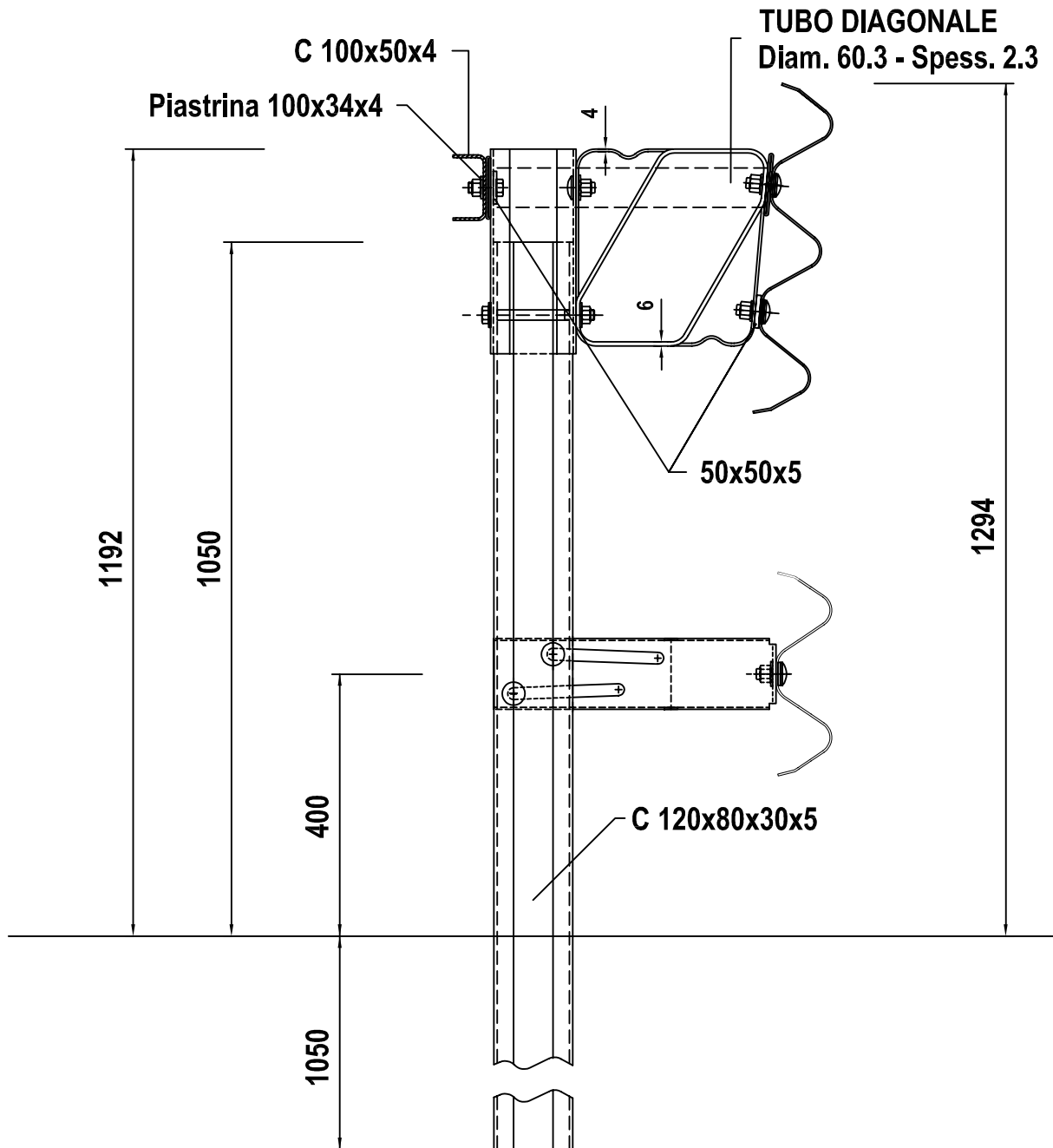
AGGIORNAMENTO

28.6.99

SCALA

1:10

E' vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l'autoriz-  
zazione scritta della società.

**INTERASSE PALI = 150 cm****512****BREVETTI AUTOSTRAD E****DISTANZIATORE SUPERIORE : RM93A000788 del 26.11.93****DISTANZIATORE INFERIORE : RM98A000549 del 13.08.98**

MATERIALE

Fe360 e Fe430

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/ml 63.43

NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BROH3-14

DIS.DA

BRUSCHI S.

BRUSCHI S.



**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

DISTANZIATORE INFERIORE A CEDIMENTO GRADUALE  
PER GLI URTI DELLE AUTOVETTURE  
(Bordo Laterale)

TAVOLA

3

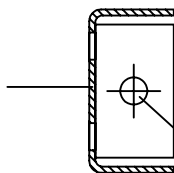
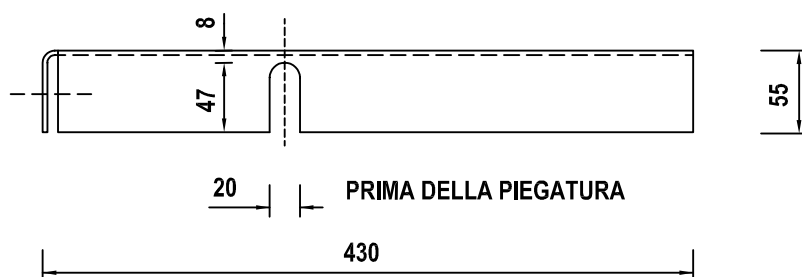
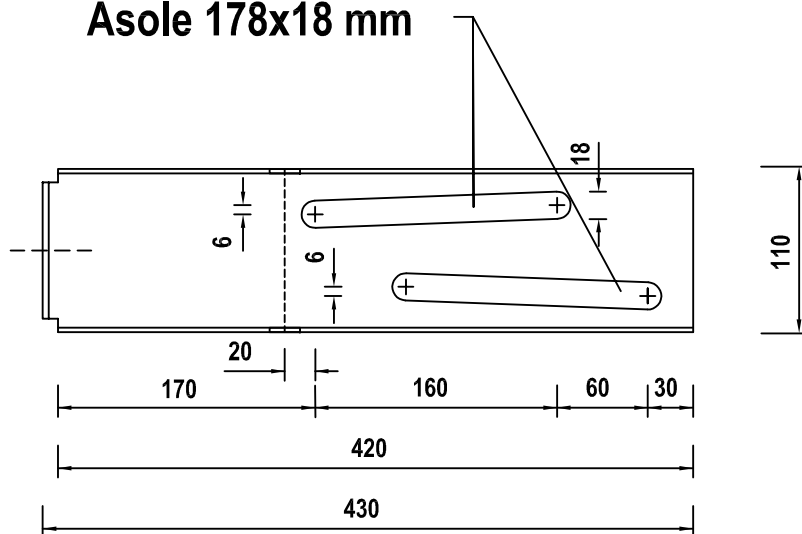
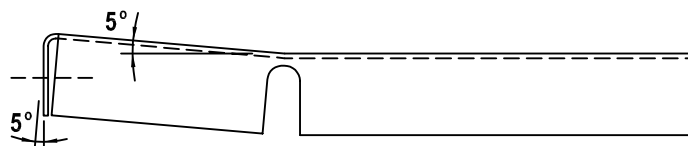
AGGIORNAMENTO

28.6.99

SCALA

1:5

E' vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l'autoriz-  
zazione scritta della società.

**C 110x55x3****Foro 18 mm****Asole 178x18 mm****PRIMA DELLA PIEGATURA****ELEMENTO PIEGATO**

MATERIALE

Fe430

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 1.86

NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BROH3-14

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

TIRANTE DIAGONALE IN TUBO d 60,3 - sp 2,3

TAVOLA

4

AGGIORNAMENTO

28.6.99

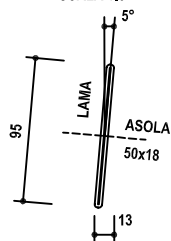
SCALA

1:10 - 1:5

SICUREZZA STRADALE

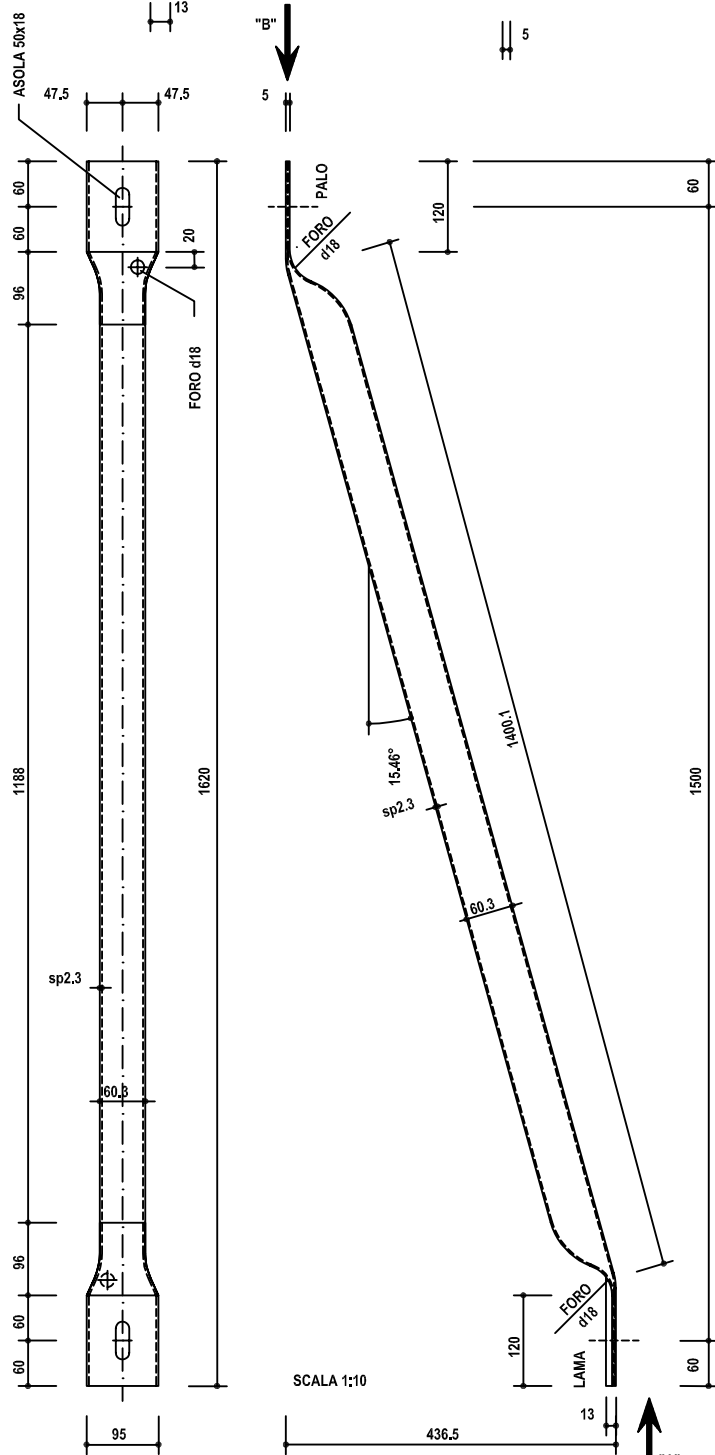
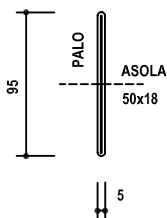
VISTA "A"

SCALA 1:5



VISTA "B"

SCALA 1:5



CORRENTE POSTERIORE

SENDO DI MARCIA

TRIPLA ONDA

MATERIALE

Fe360

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 5.77

NOTE

FILE

BROH3-14

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

## REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

## TAVOLA

5

## DESCRIZIONE

DISTANZIATORE A RISALITA  
PER BARRIERE STRADALI (Classe H3)  
Vista Assonometrica

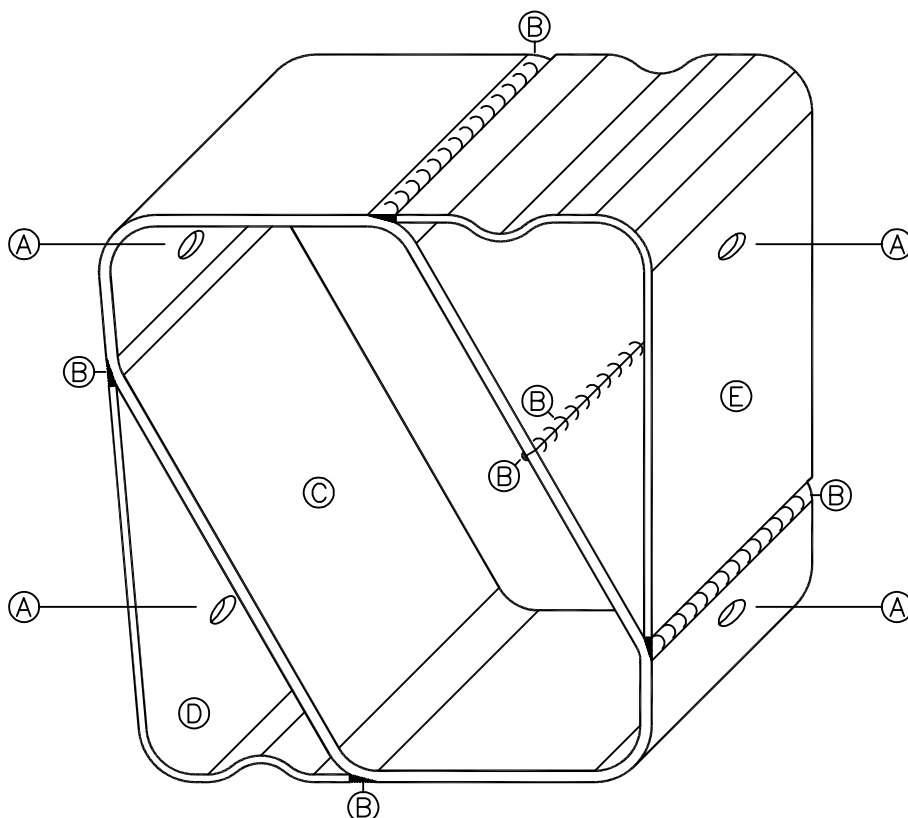
## AGGIORNAMENTO

28.6.99

## SCALA

1:4

E' vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l'autoriz-  
zazione scritta della società.



- (A) FORI DA mm 18
- (B) SALDATURE DA mm 120
- (C) CORPO CENTRALE SPESSORE mm 6
- (D) APPENDICE ESTERNA SPESSORE mm 4
- (E) APPENDICE INTERNA SPESSORE mm 4

## MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

## ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

## PESO TEORICO

Kg/cad 8.00

## NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

## FILE

BROH3-14

## DIS.DA

FABBRI A.



FABBRI A.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADALE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

DISTANZIATORE A RISALITA  
PER BARRIERE STRADALI (Classe H3)  
Appendice Interna

TAVOLA

8

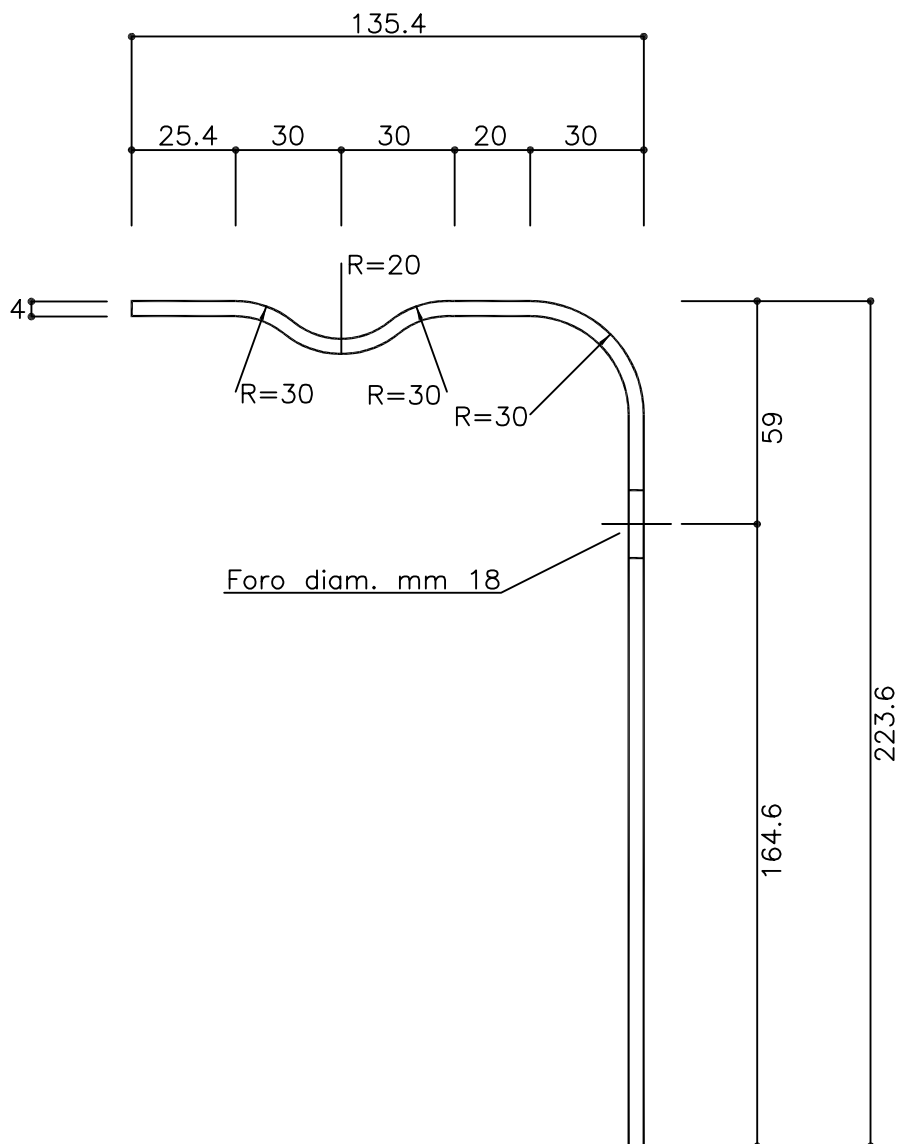
AGGIORNAMENTO

28.6.99

SCALA

1:2

SICUREZZA STRADALE



E' vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l' autoriz-  
zazione scritta della società.

MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 1.4

NOTE

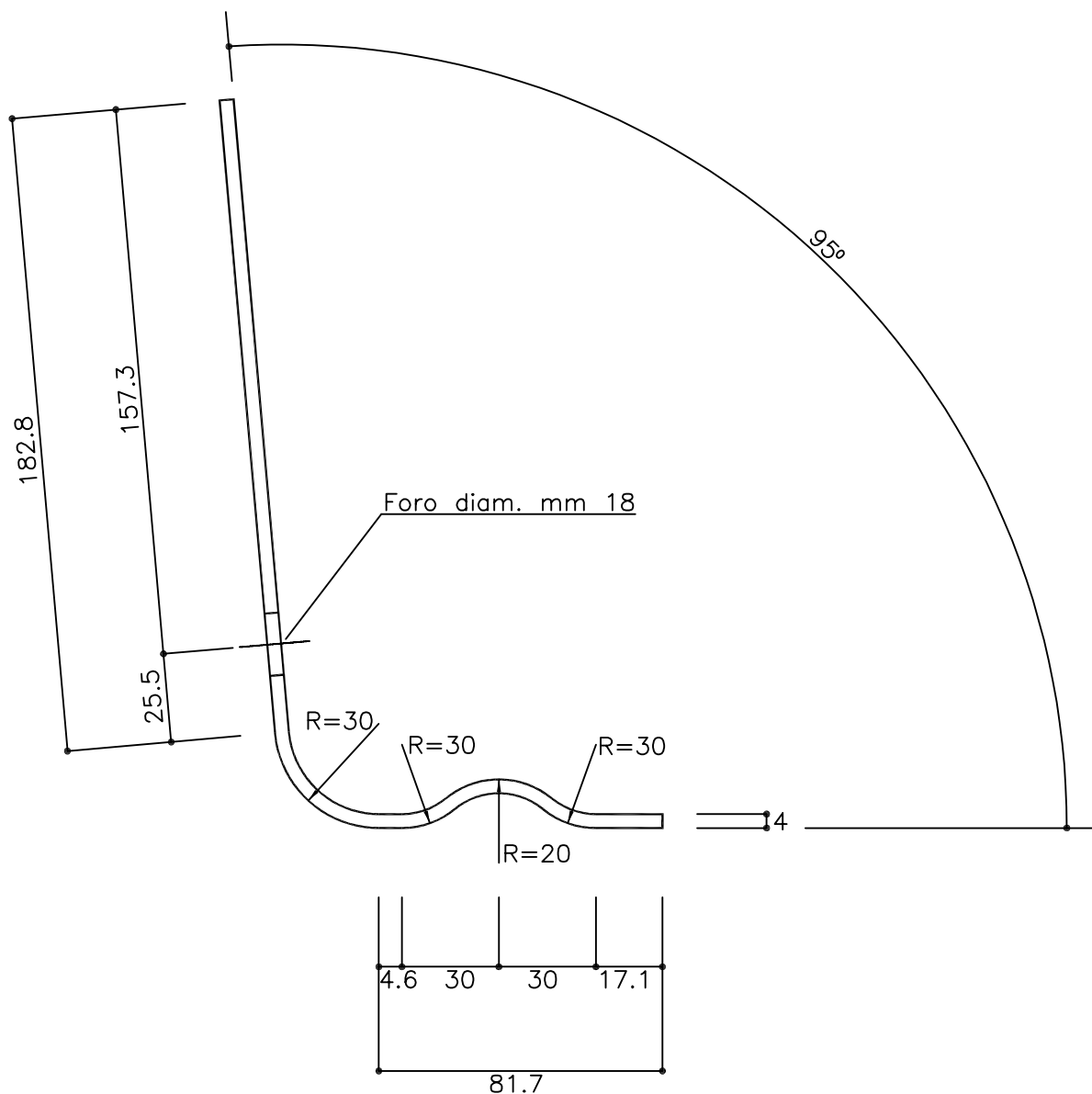
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BROH3-14

DIS.DA

FABBRI A.



E' vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

## MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

## ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

**PESO TEORICO**

Kg/cad 1.3

**NOTE**

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BROH3-14

DIS.DA

FABBRI A.



**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADALE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

SEZIONE DEL NASTRO A TRIPLA ONDA

TAVOLA

10

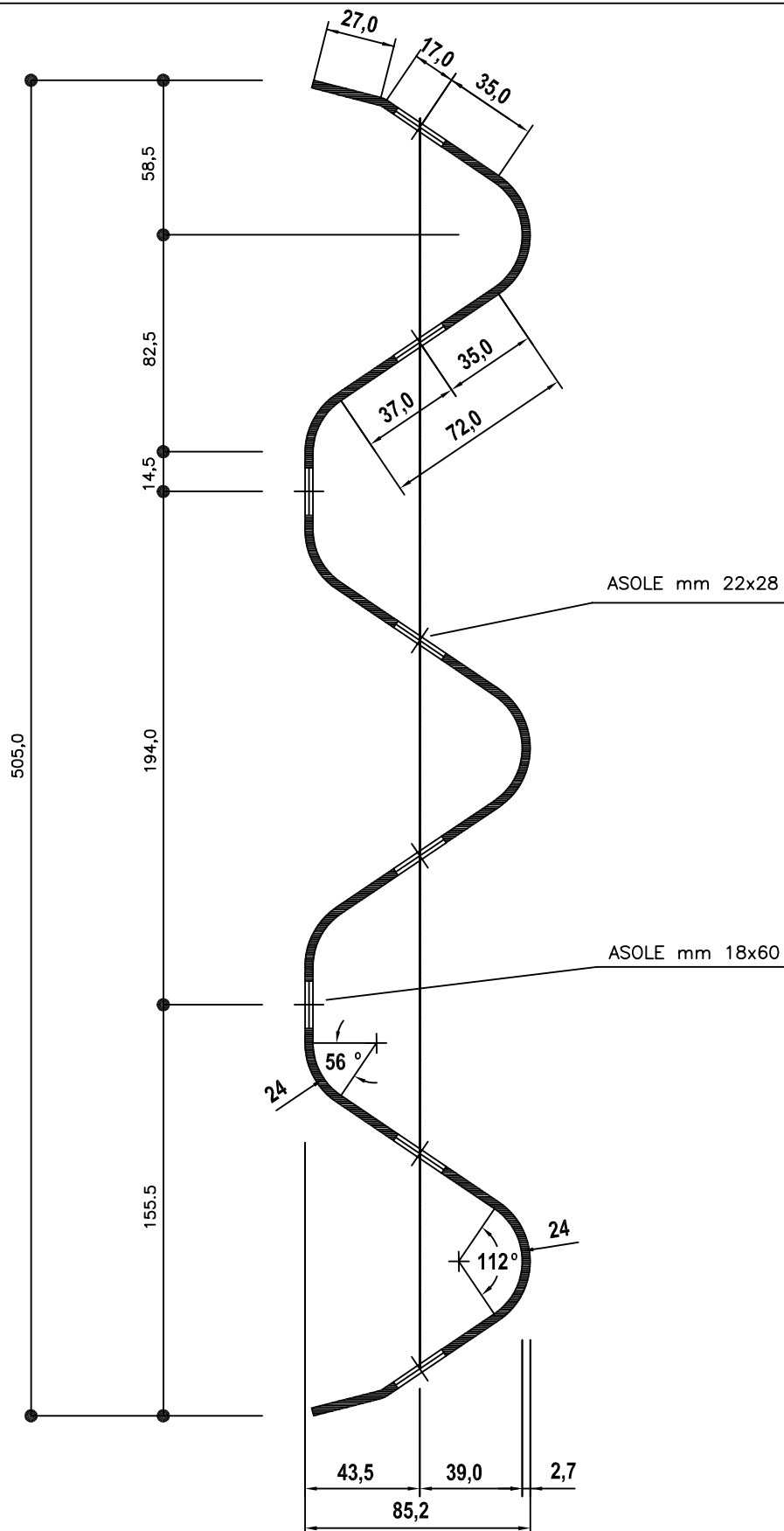
AGGIORNAMENTO

28.6.99

SCALA

1:2.5

SICUREZZA STRADALE



MATERIALE

Fe 360 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/ml 17.04

NOTE

PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm

FILE

BROH3-14

DIS.DA

FABBRI A.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

NASTRO A TRIPLA ONDA

PARTICOLARE DELLA SOVRAPPOSIZIONE DEI NASTRI

TAVOLA

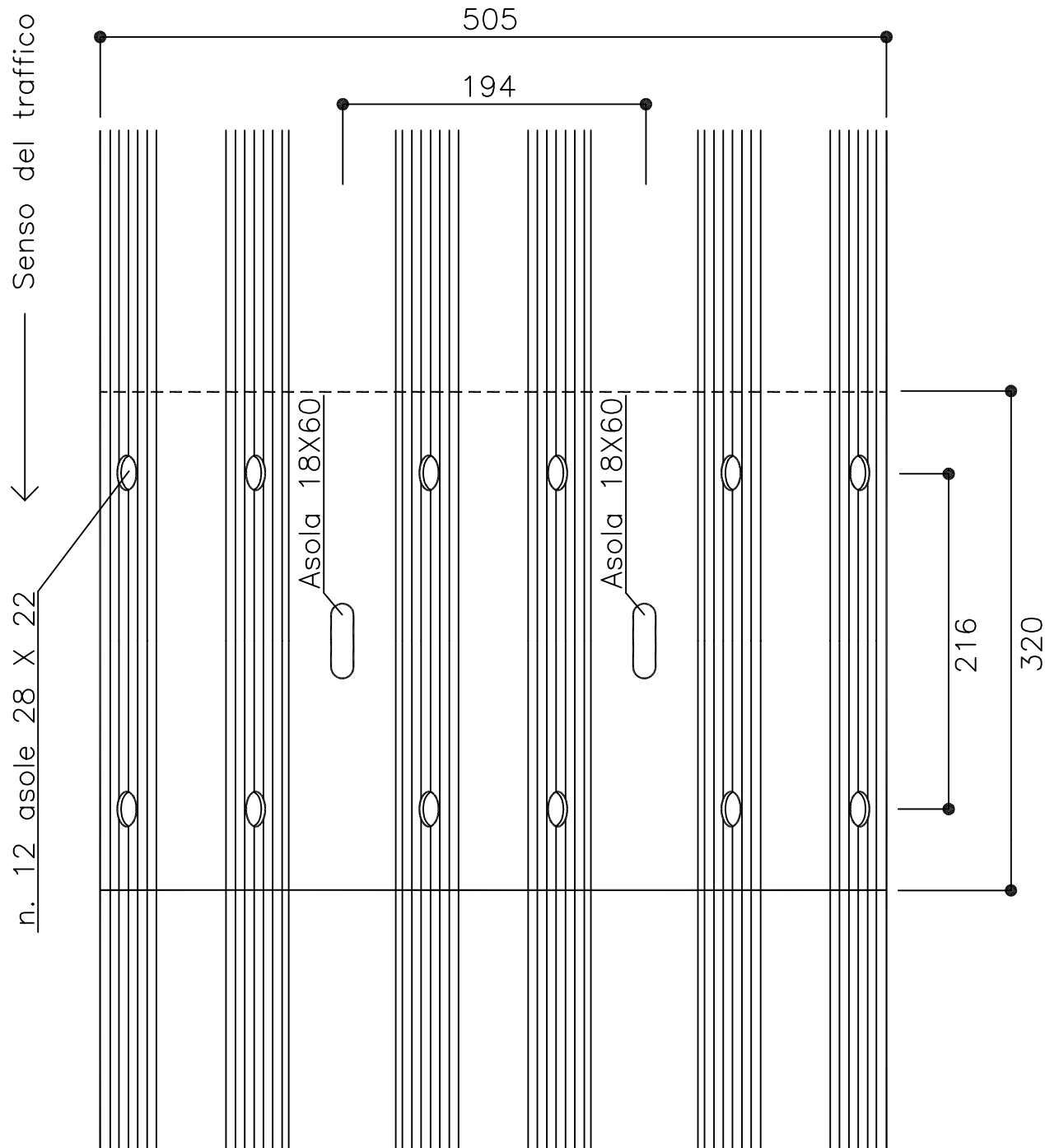
11

AGGIORNAMENTO

28.6.99

SCALA

1:4



Lunghezza standard dei nastri:

 $\text{mm } 4500 + \text{mm } 320 \text{ (sovrapposizione)} = \text{mm } 4820$ 

MATERIALE

Fe 360 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 76.68

NOTE

PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm

FILE

BROH3-14

DIS.DA

FABBRI A.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

SEZIONE DEL NASTRO A DOPPIA ONDA

TAVOLA

12

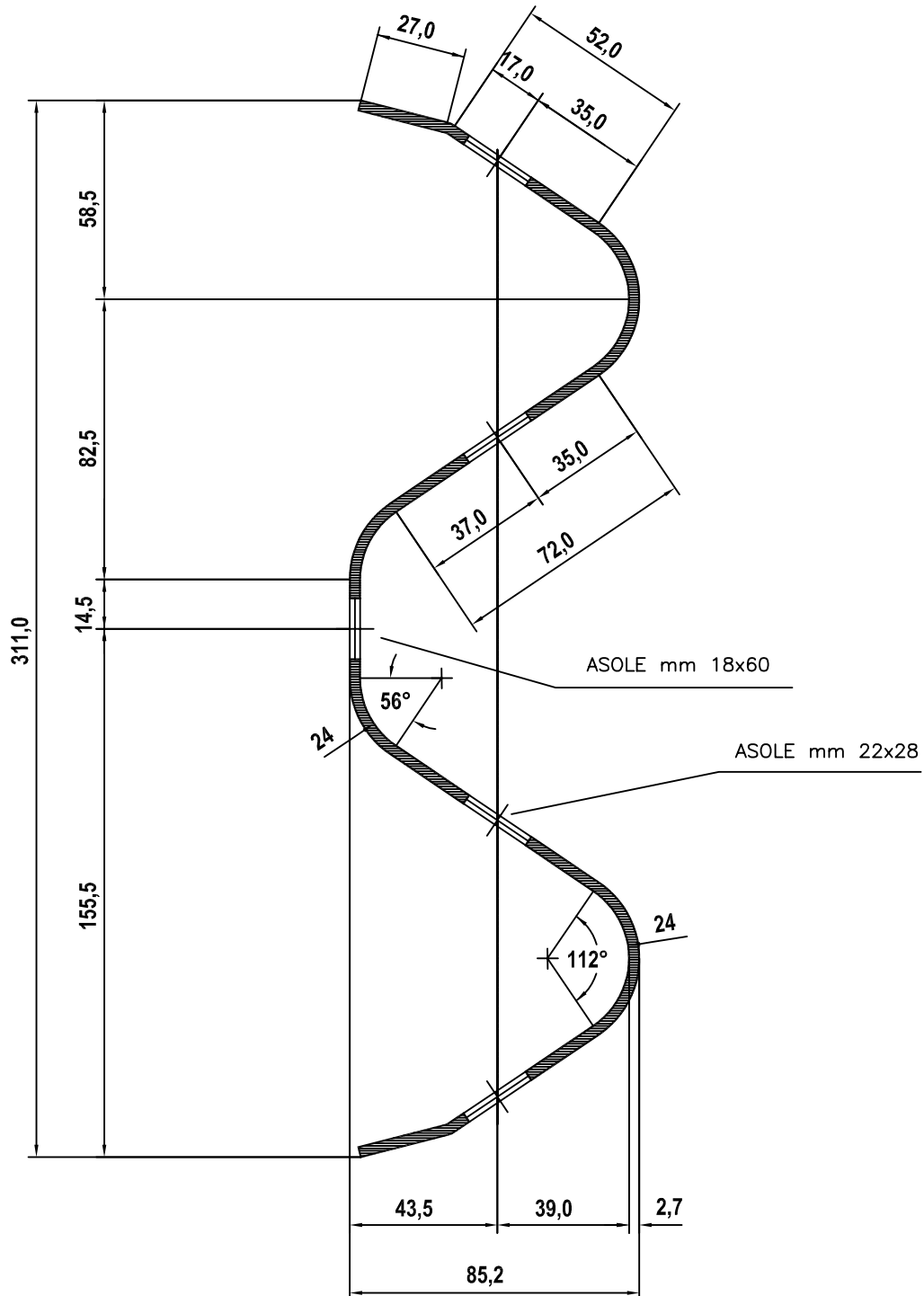
AGGIORNAMENTO

28.6.99

SCALA

1:2

SICUREZZA STRADALE



MATERIALE

Fe 360 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/ml 10.91

NOTE

PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 480 mm

FILE

BROH3-14

DIS.DA

FABBRI A.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

NASTRO A DOPPIA ONDA

PARTICOLARE DELLA SOVRAPPOSIZIONE DEI NASTRI

TAVOLA

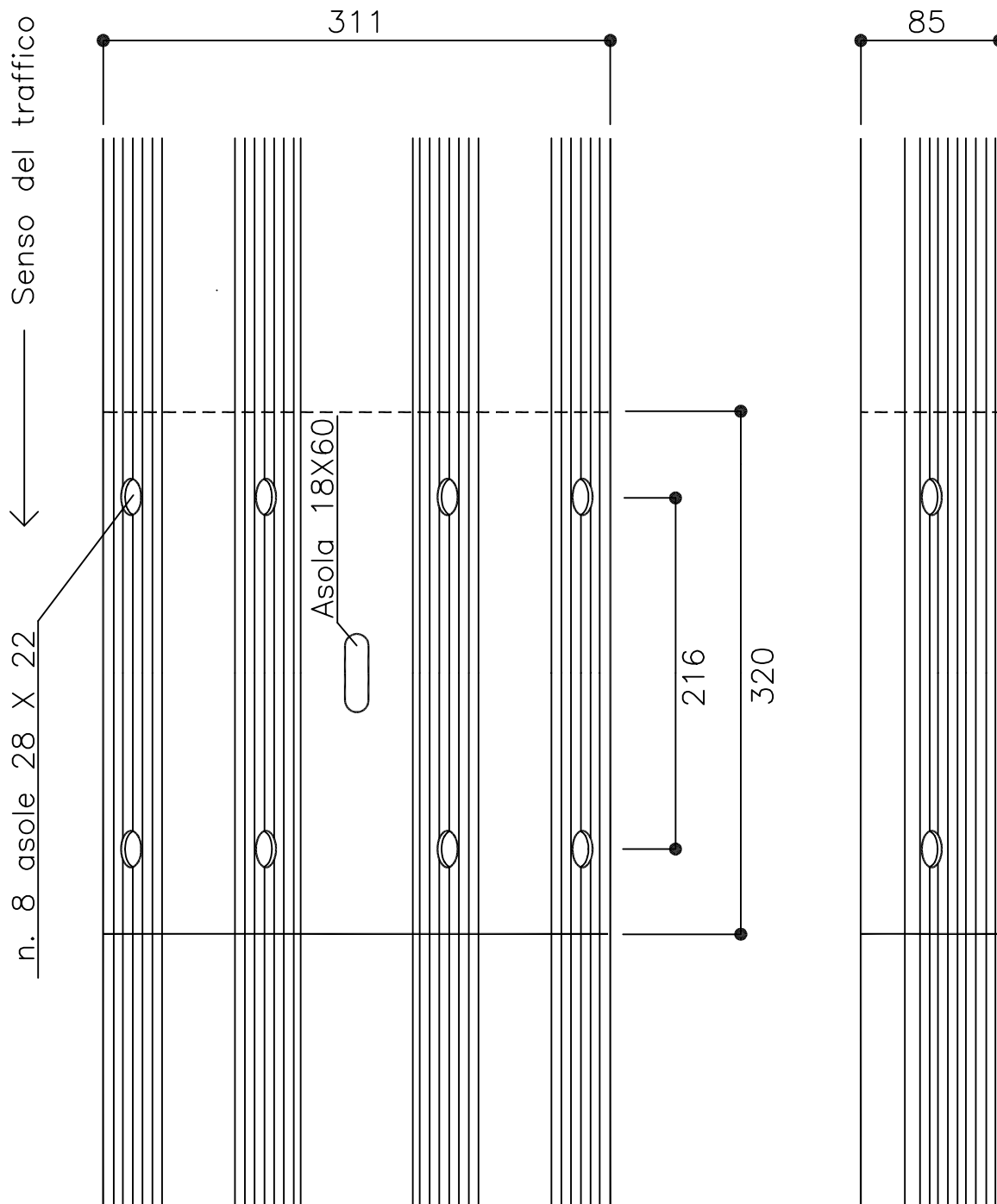
13

AGGIORNAMENTO

28.6.99

SCALA

1:4



Lunghezza standard dei nastri:

 $\text{mm } 4500 + \text{mm } 320 \text{ (sovrapposizione)} = \text{mm } 4820$ 

MATERIALE

Fe 360 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 49.09

NOTE

PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 480 mm

FILE

BROH3-14

DIS.DA

FABBRI A.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

PALETTO DI SOSTEGNO (Lato Spartitraffico)

INTERASSE PALETTI = 150 cm

TAVOLA

14

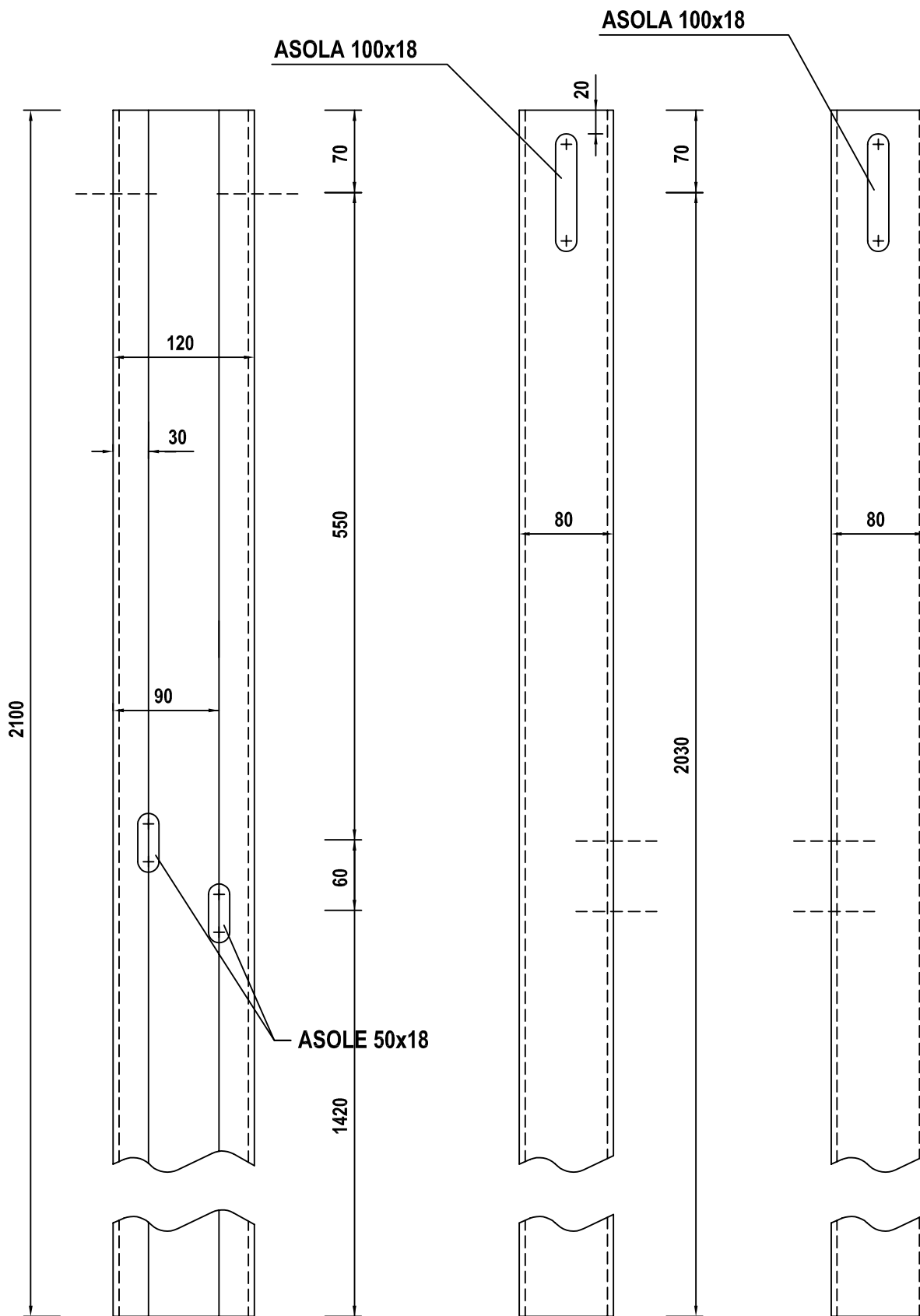
AGGIORNAMENTO

28.6.99

SCALA

1:5

SICUREZZA STRADALE



MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 24.76

NOTE

FILE

BROH3-14

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

PALETTO DI SOSTEGNO (Lato Spartitraffico)

Sezione Trasversale

INTERASSE PALETTI = 150 cm

TAVOLA

15

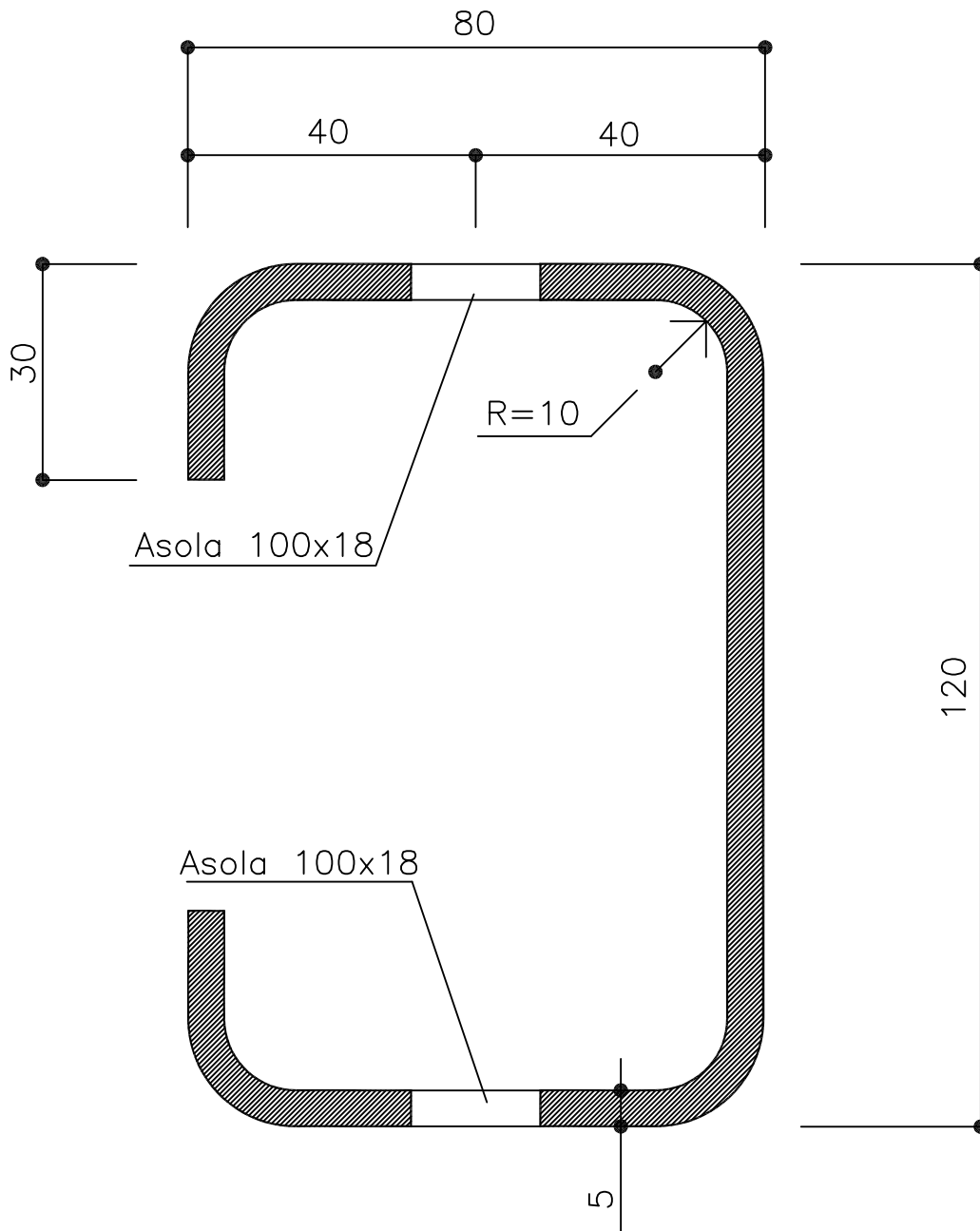
AGGIORNAMENTO

28.6.99

SCALA

1:1

SICUREZZA STRADALE



MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 24.76

NOTE

FILE

BROH3-14

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

PALETTO DI SOSTEGNO (Bordo Laterale)

INTERASSE PALETTI = 150 cm

TAVOLA

16

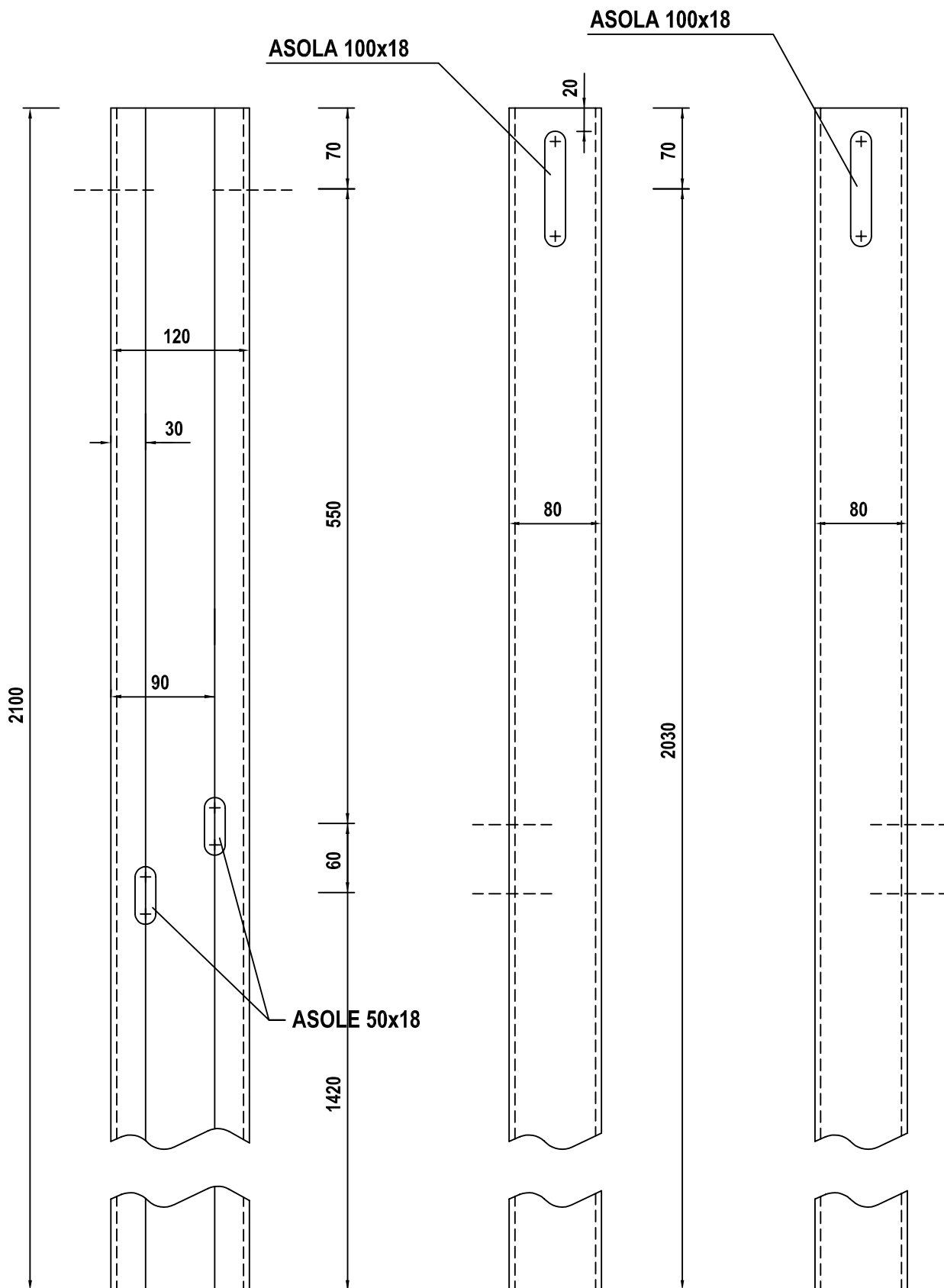
AGGIORNAMENTO

28.6.99

SCALA

1:5

SICUREZZA STRADALE



MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 24.76

NOTE

FILE

BROH3-14

DIS.DA

BRUSCHI S.



**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

PALETTO DI SOSTEGNO (Bordo Laterale)

Sezione Trasversale

INTERASSE PALETTI = 150 cm

TAVOLA

17

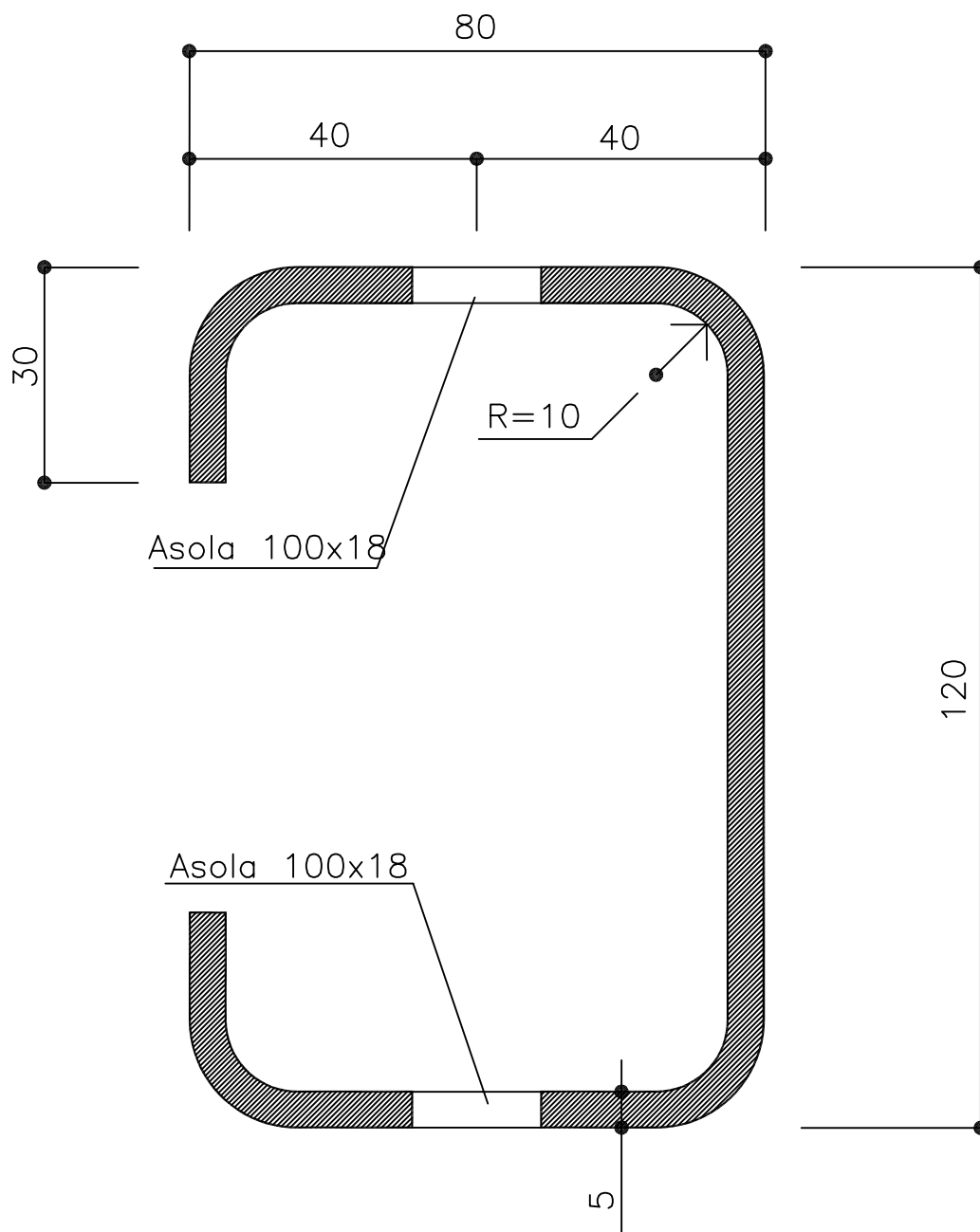
AGGIORNAMENTO

28.6.99

SCALA

1:1

SICUREZZA STRADALE



MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 24.76

NOTE

FILE

BROH3-14

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

ELEMENTO DI GUIDA ALLO SFILAMENTO

Viste Prospettiche

TAVOLA

18

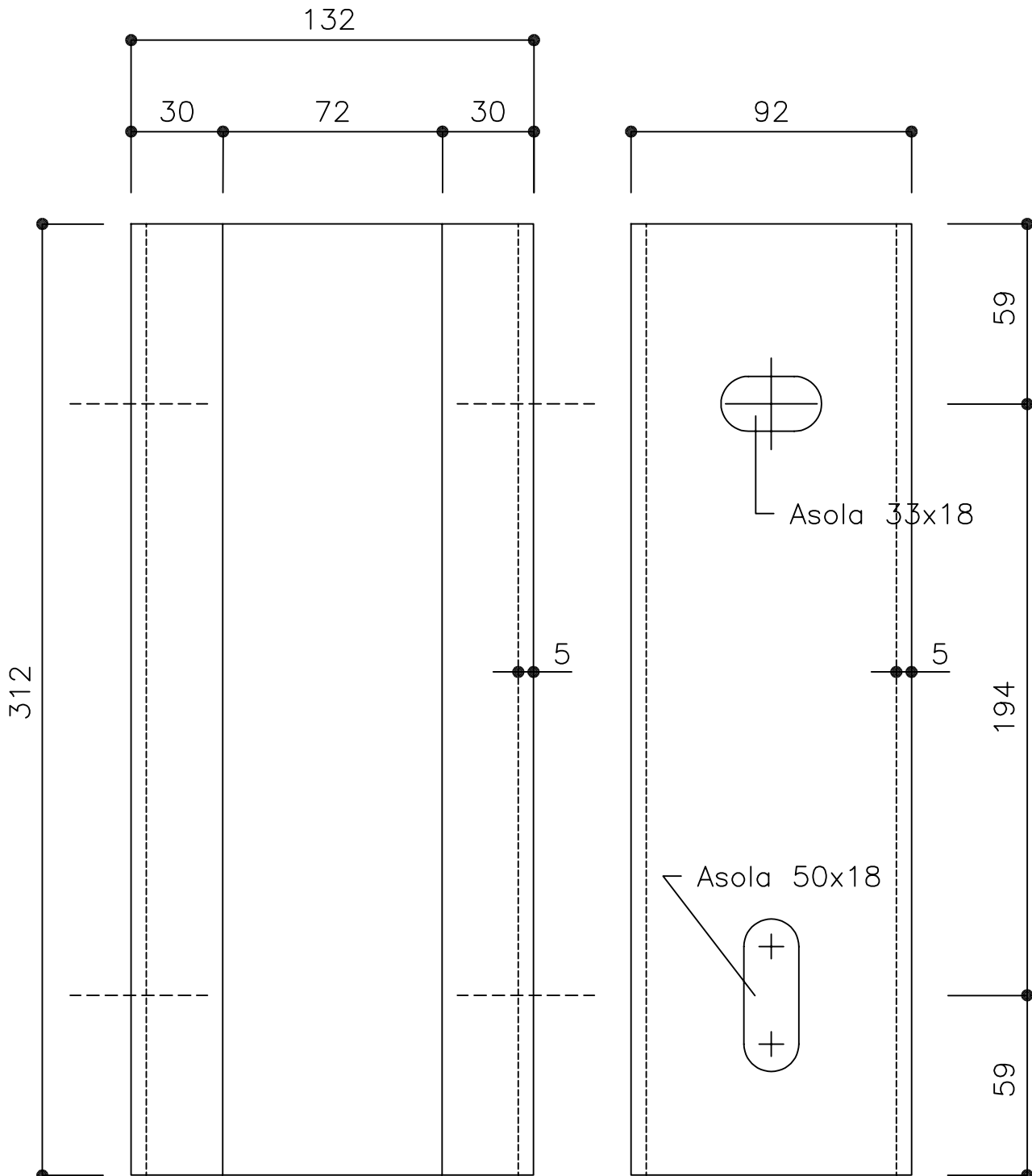
AGGIORNAMENTO

28.6.99

SCALA

1:2

SICUREZZA STRADALE



MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 4.00

NOTE

FILE

BROH3-14

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

ELEMENTO DI GUIDA ALLO SFILAMENTO

Sezione Trasversale

TAVOLA

19

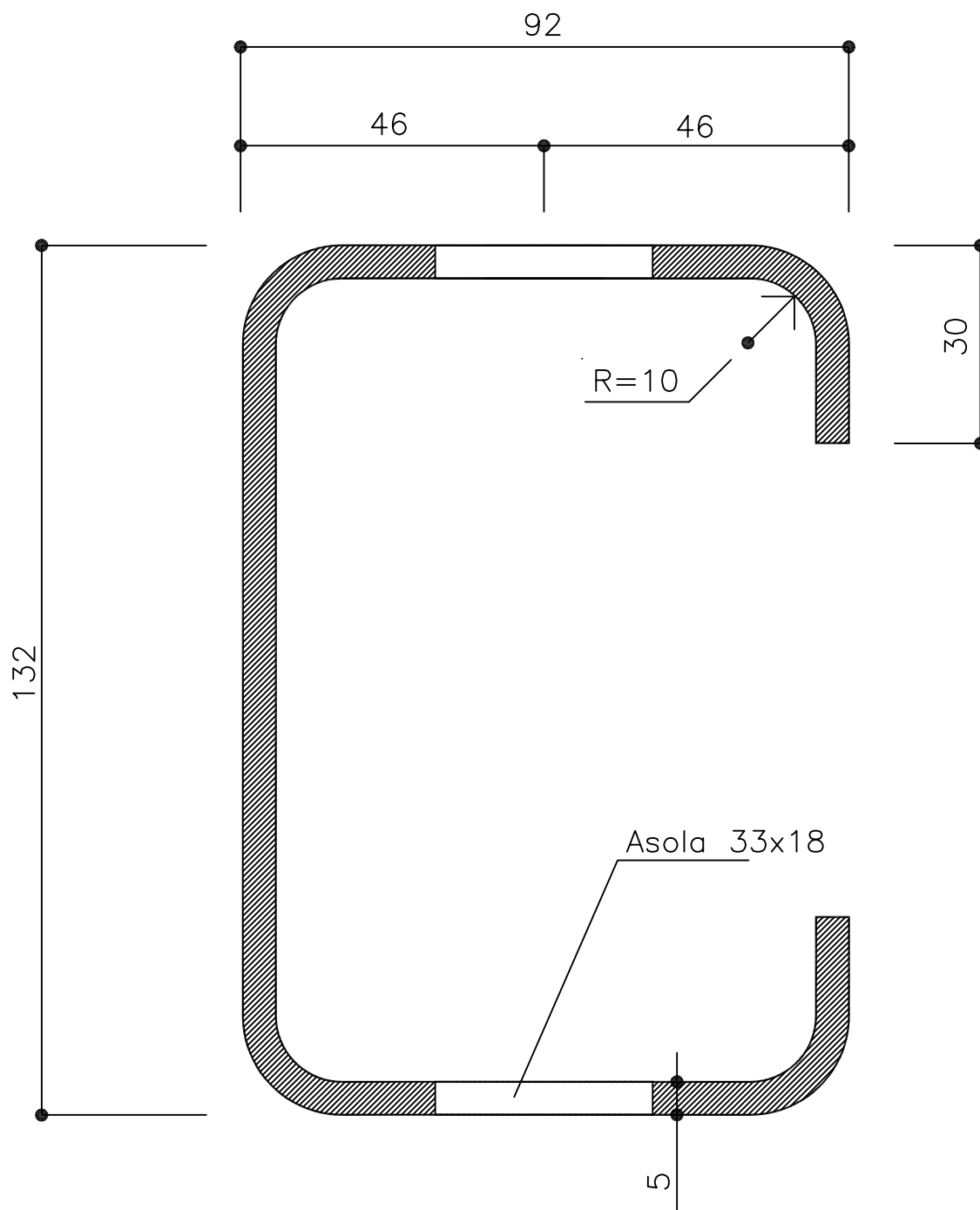
AGGIORNAMENTO

28.6.99

SCALA

1:1

SICUREZZA STRADALE



MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 4.00

NOTE

FILE

BROH3-14

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

TIRANTE POSTERIORE

TAVOLA

20

AGGIORNAMENTO

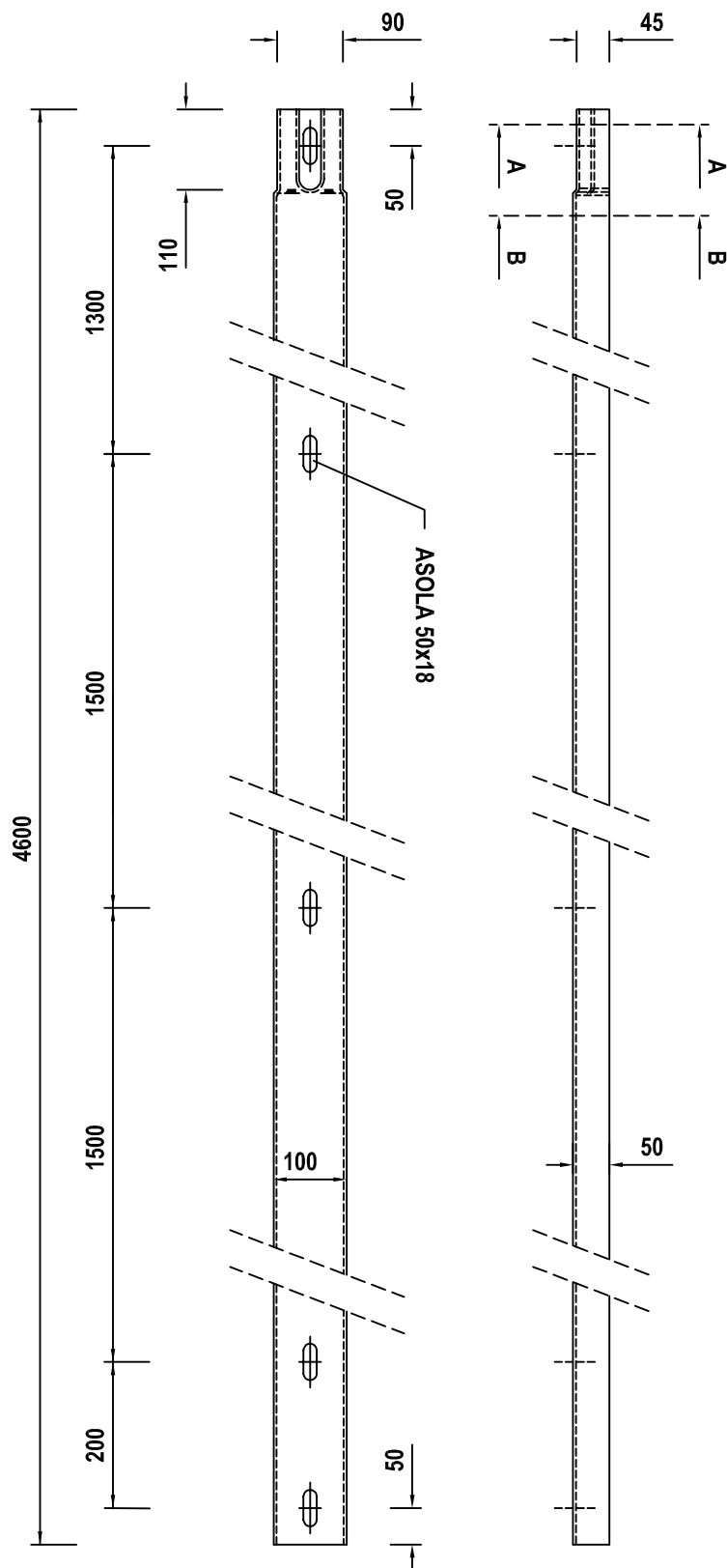
28.6.99

SCALA

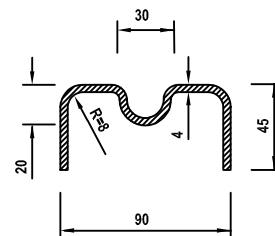
1:10

1:4

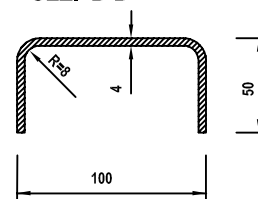
SICUREZZA STRADALE



SEZ. A-A



SEZ. B-B



MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 26.5

NOTE

FILE

BROH3-14

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

BULLONI TTDE M16 COMPLETI

TAVOLA

21

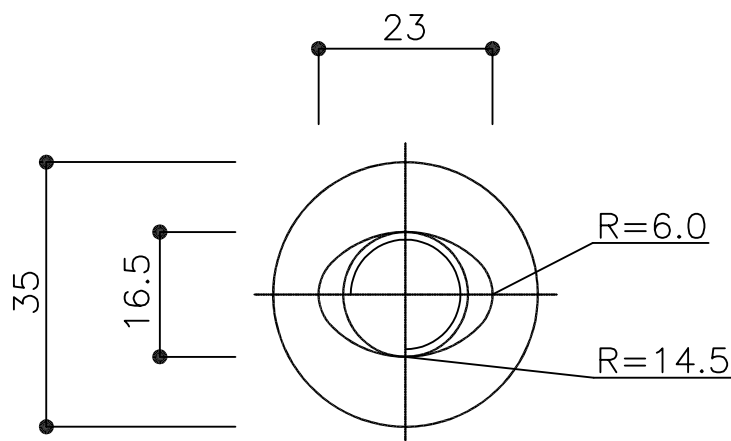
AGGIORNAMENTO

28.6.99

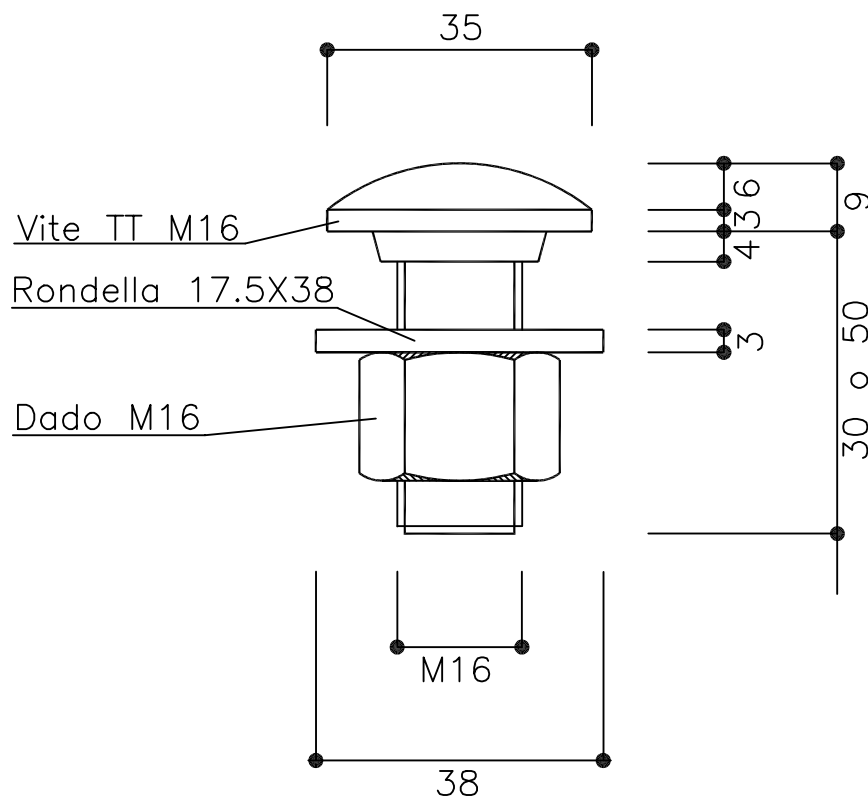
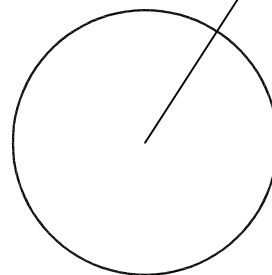
SCALA

1:1

SICUREZZA STRADALE



Marchio impresa



MATERIALE

UNI 3740 Classe 8.8

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 0.16 - 0.19

NOTE

FILE

BROH3-14

DIS.DA

FABBRI A.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

BULLONE TDE M16 COMPLETO

TAVOLA

22

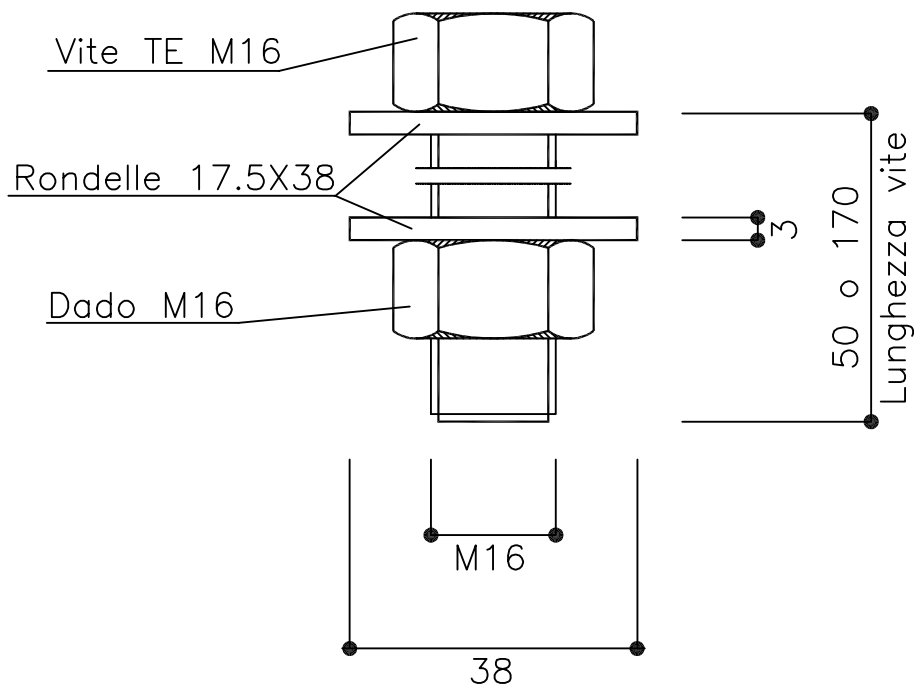
AGGIORNAMENTO

28.6.99

SCALA

1:1

SICUREZZA STRADALE



MATERIALE

UNI 3740 Classe 8.8

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 0.21 - 0.39

NOTE

FILE

BROH3-14

DIS.DA

FABBRI A.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

PIASTRINA COPRIASOLA 100x34x4

PIASTRINA DI SPESSORAMENTO 50x50x5

TAVOLA

23

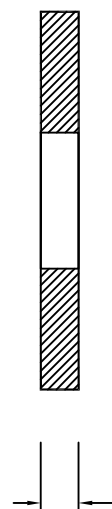
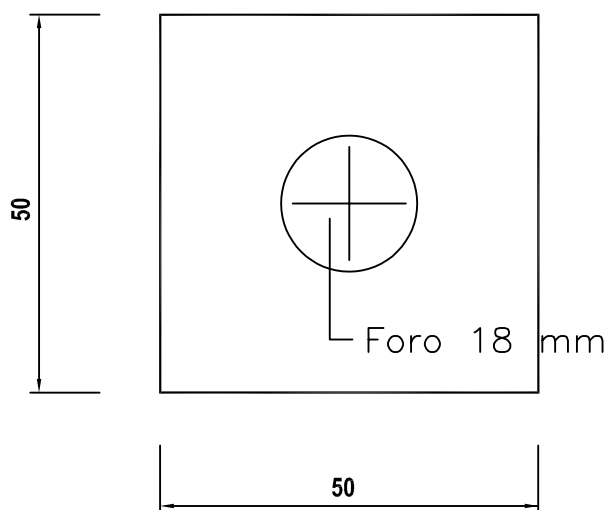
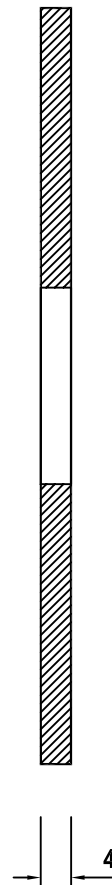
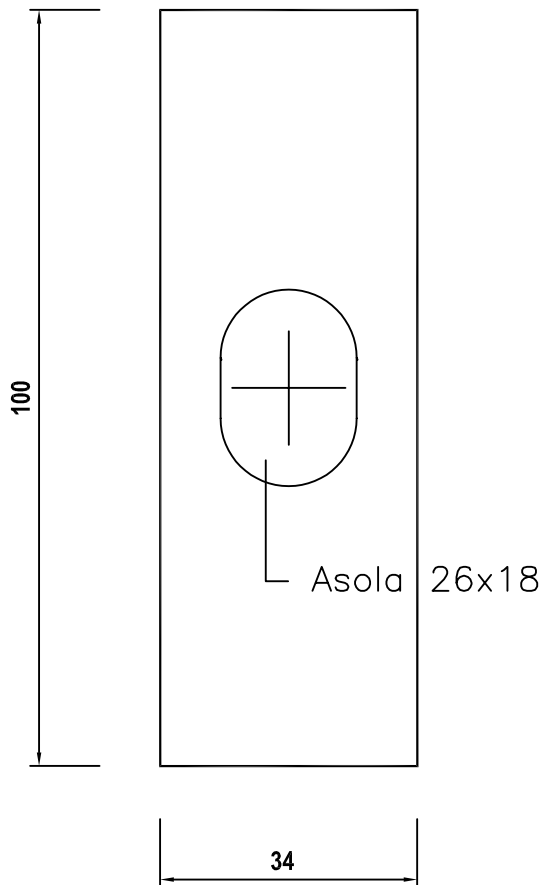
AGGIORNAMENTO

28.6.99

SCALA

1:1

SICUREZZA STRADALE



MATERIALE

Fe430

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 0.12 - 0.09

NOTE

FILE

BROH3-14

DIS.DA

BRUSCHI S.

BRUSCHI S.



DIS.DA  
BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

BARRIERA AUTOSTRADE TRIPLA ONDA  
DA BORDO LATERALE (Classe H3)

ELEMENTO TERMINALE A DOPPIA ONDA (ManIna)

TAVOLA

26

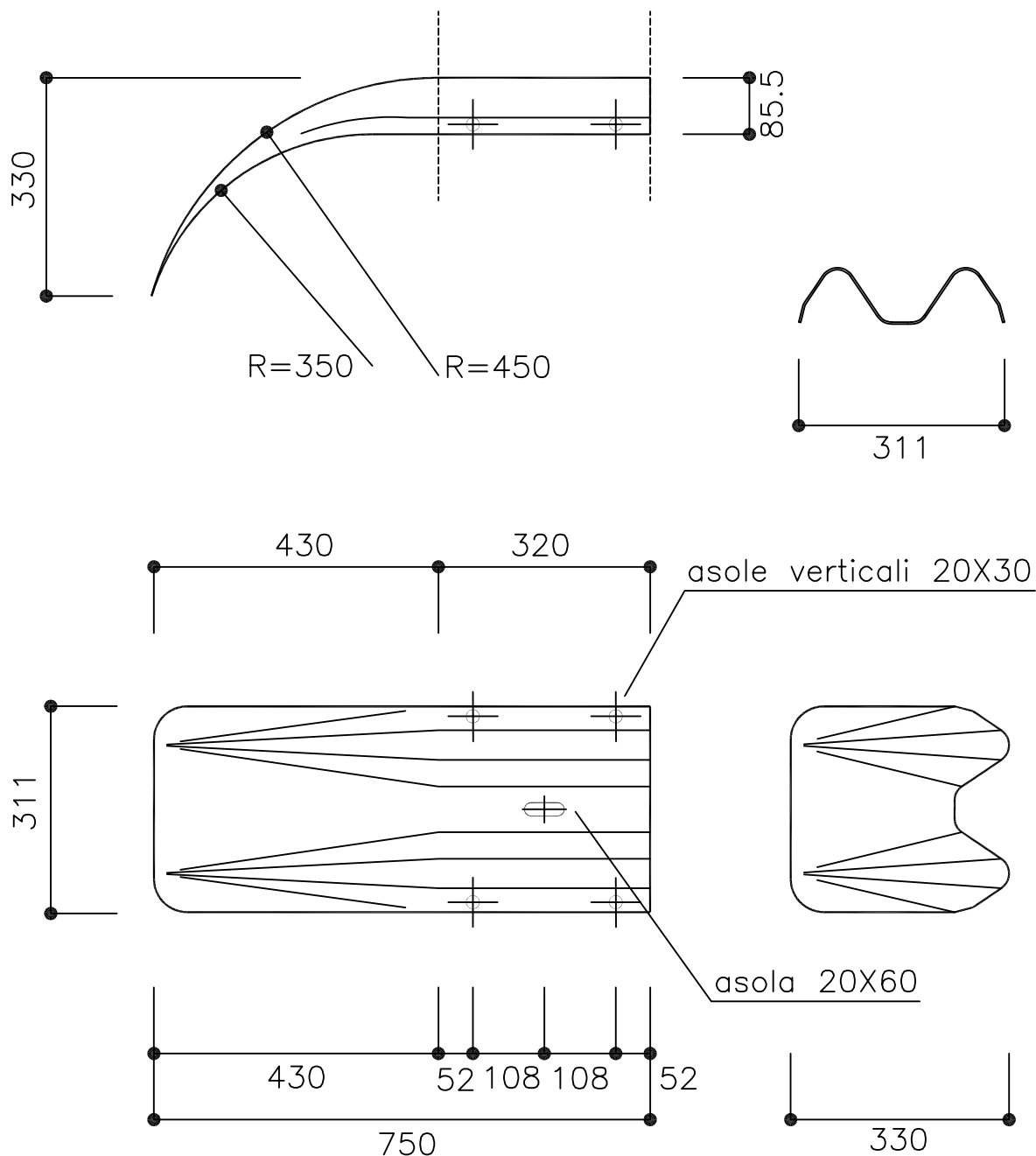
AGGIORNAMENTO

28.6.99

SCALA

1:10

SICUREZZA STRADALE



MATERIALE

Fe360 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 9.00

NOTE

LAMIERA SPESSORE 3.0 mm

FILE

BROH3-14

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

BARRIERA AUTOSTRADE TRIPLA ONDA  
DA BORDO LATERALE (Classe H3)

RACCORDO SAGOMATO TRIPLA ONDA PER AVVIO

TAVOLA

27

AGGIORNAMENTO

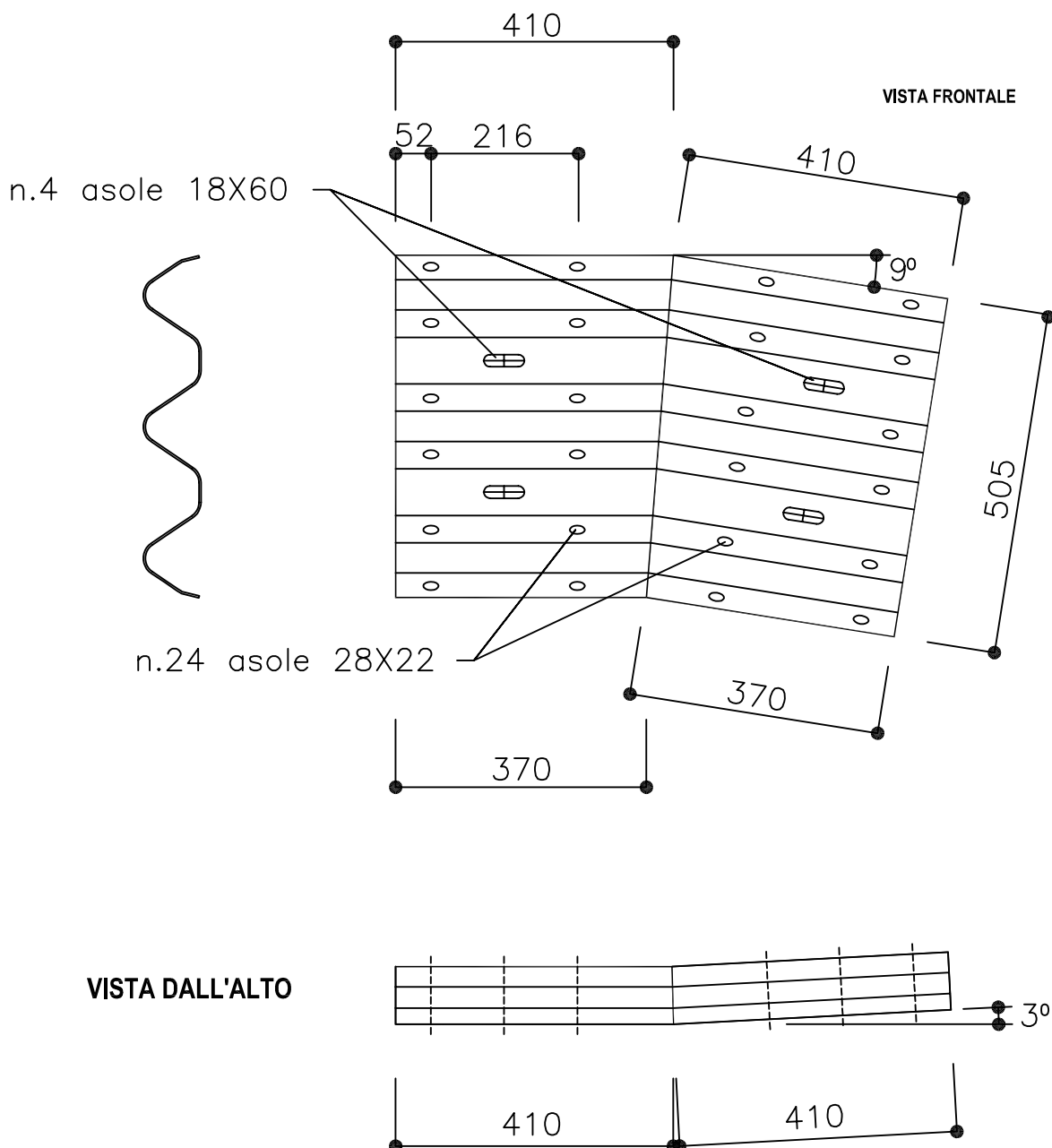
28.6.99

SCALA

1:10

SICUREZZA STRADALE

LAMIERA SPESSORE 3 mm



MATERIALE

Fe360 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 14.50

NOTE

COLLEGAMENTO REALIZZATO CON DUE SALDATURE CONTINUE

FILE

BROH3-14

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**

CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI

**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

BARRIERA AUTOSTRAD E TRIPLA ONDA  
DA BORDO LATERALE (Classe H3)

PROTEZIONE TERMINALE IN ZONA DI AVVIO

TAVOLA

28

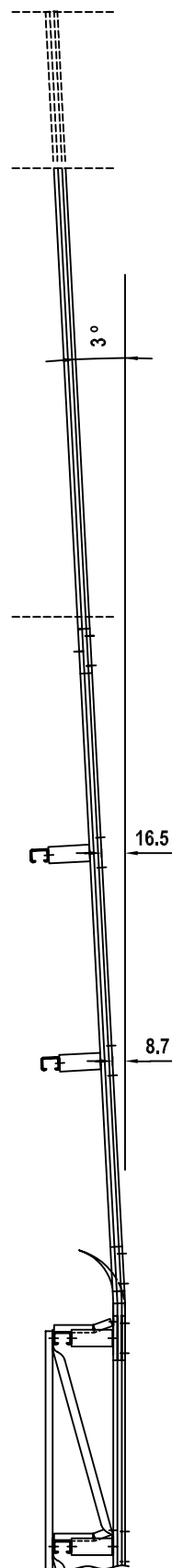
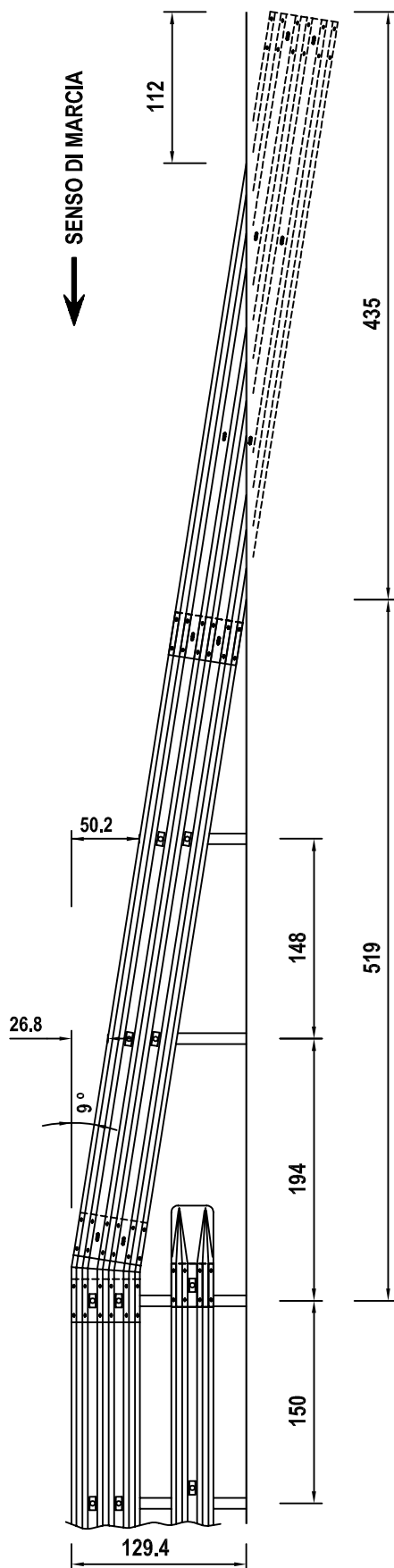
AGGIORNAMENTO

28.6.99

SCALA

1:50

SICUREZZA STRADALE



NOTE

FILE

BROH3-14

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**

CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI

**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualita' ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

BARRIERA AUTOSTRAD E TRIPLA ONDA  
DA BORDO LATERALE (Classe H3)

PROTEZIONE TERMINALE IN ZONA DI USCITA

TAVOLA

29

AGGIORNAMENTO

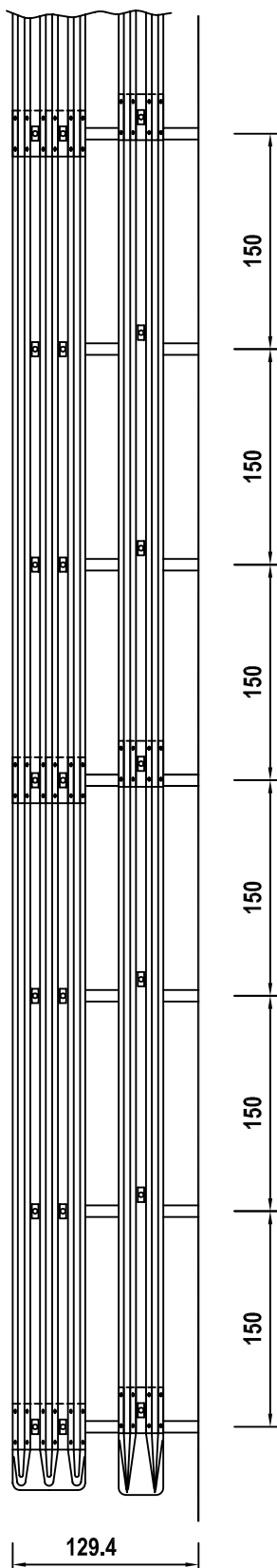
28.6.99

SCALA

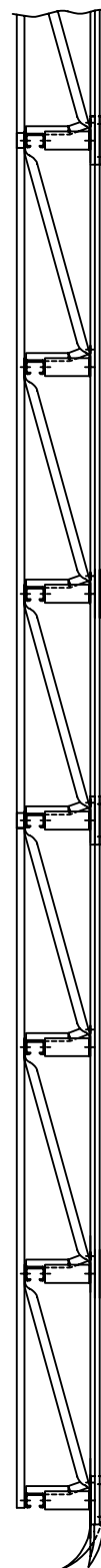
1:50

SICUREZZA STRADALE

SENDO DI MARCIA  
↓



SENDO DI MARCIA  
↓



NOTE

FILE

BROH3-14

DIS.DA

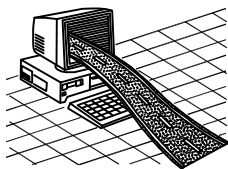
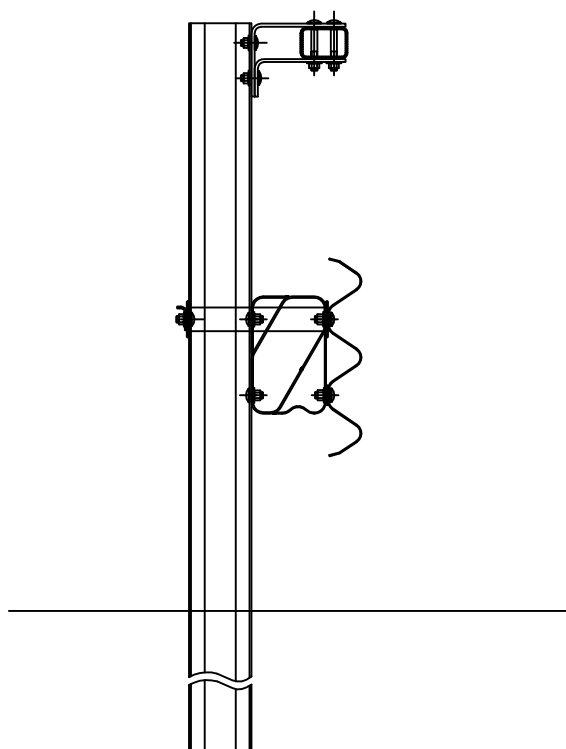
BRUSCHI S.



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

***BARRIERA "AUTOSTRADA" A TRIPLA ONDA  
PER BORDO LATERALE***

***CLASSE H3***

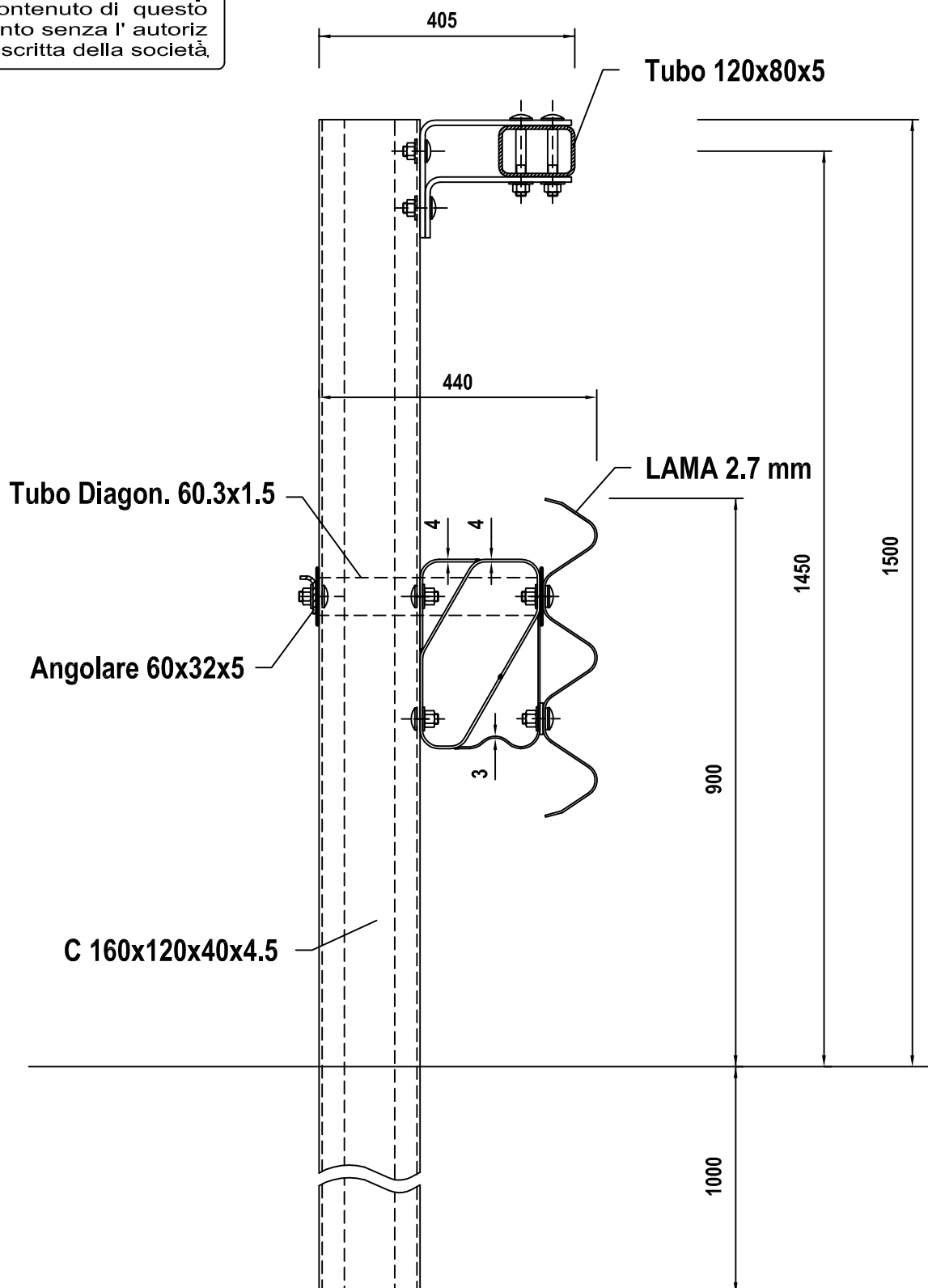


***Manutenzione e Standard di Pavimentazioni e Barriere  
Opere di Sicurezza***

***8 Maggio 2002***

È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

**INTERASSE PALI = 150 cm**



**BREVETTO AUTOSTRADE : DISTANZIATORE TRIPLA ONDA : RM93A000788 del 26.11.93**

MATERIALE  
Fe360 (S235JR) e Fe430 (S275JR)

ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

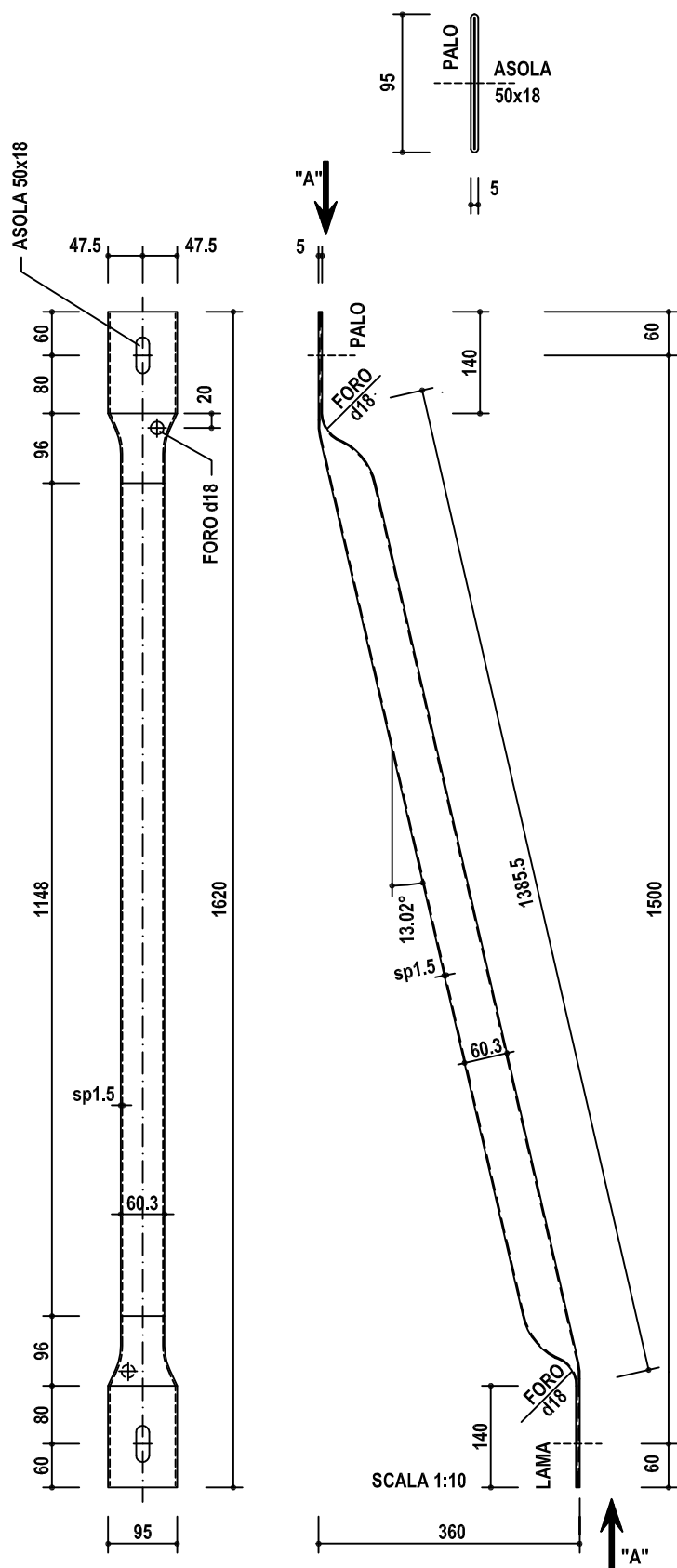
PESO TEORICO

NOTE  
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare "Autostrade per l'Italia" S.p.A. Roma )

FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL

**VISTA "A"**  
SCALA 1:5



MATERIALE  
Fe430 (S275JR)

ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO  
Kg/cad 3.63

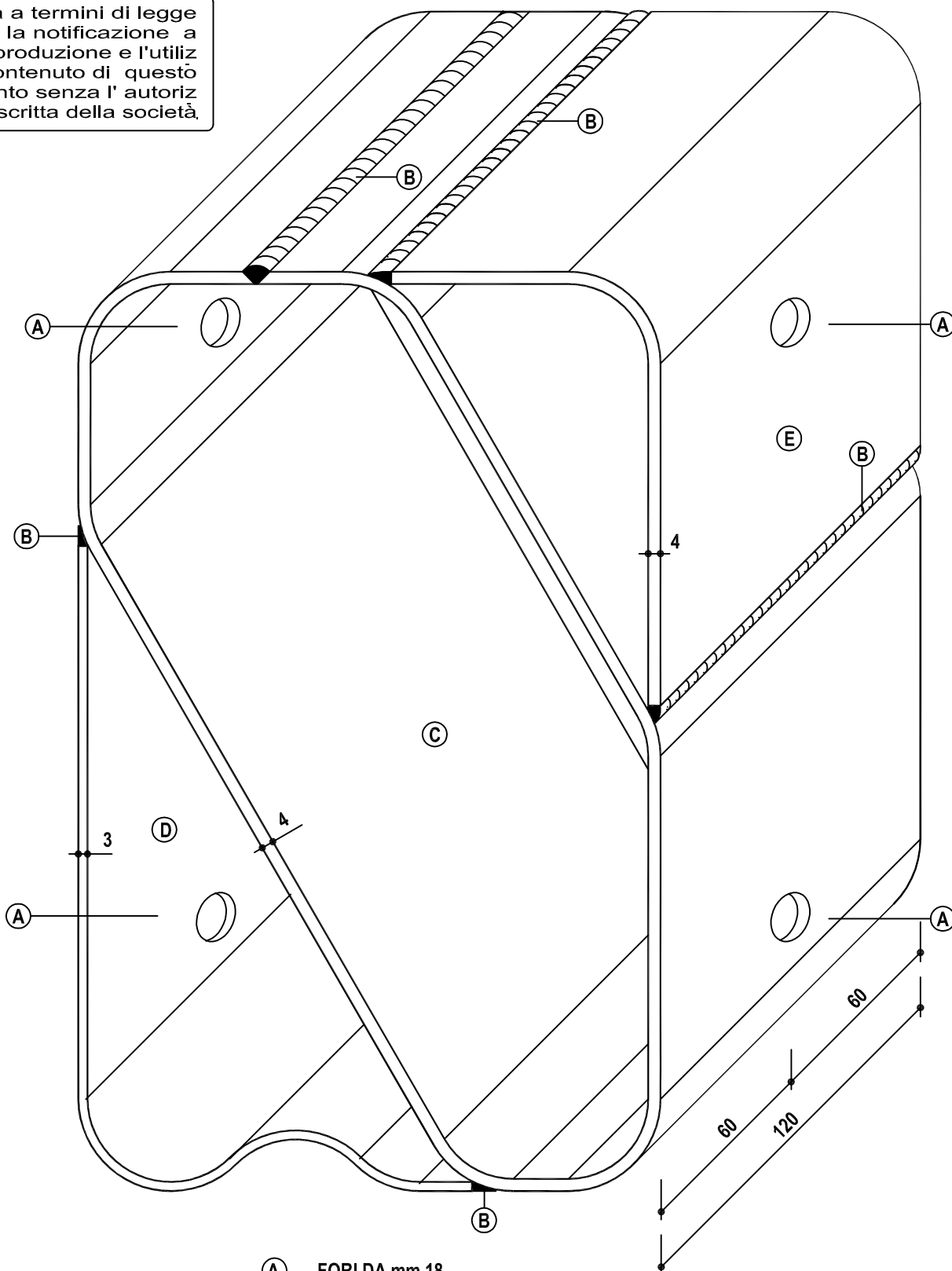
NOTE

FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.



- (A) FORI DA mm 18
- (B) CORDONE DI SALDATURA
- (C) CORPO CENTRALE SPESSORE mm 4
- (D) APPENDICE ESTERNA SPESSORE mm 3
- (E) APPENDICE INTERNA SPESSORE mm 4

MATERIALE  
Fe430 (S275JR)

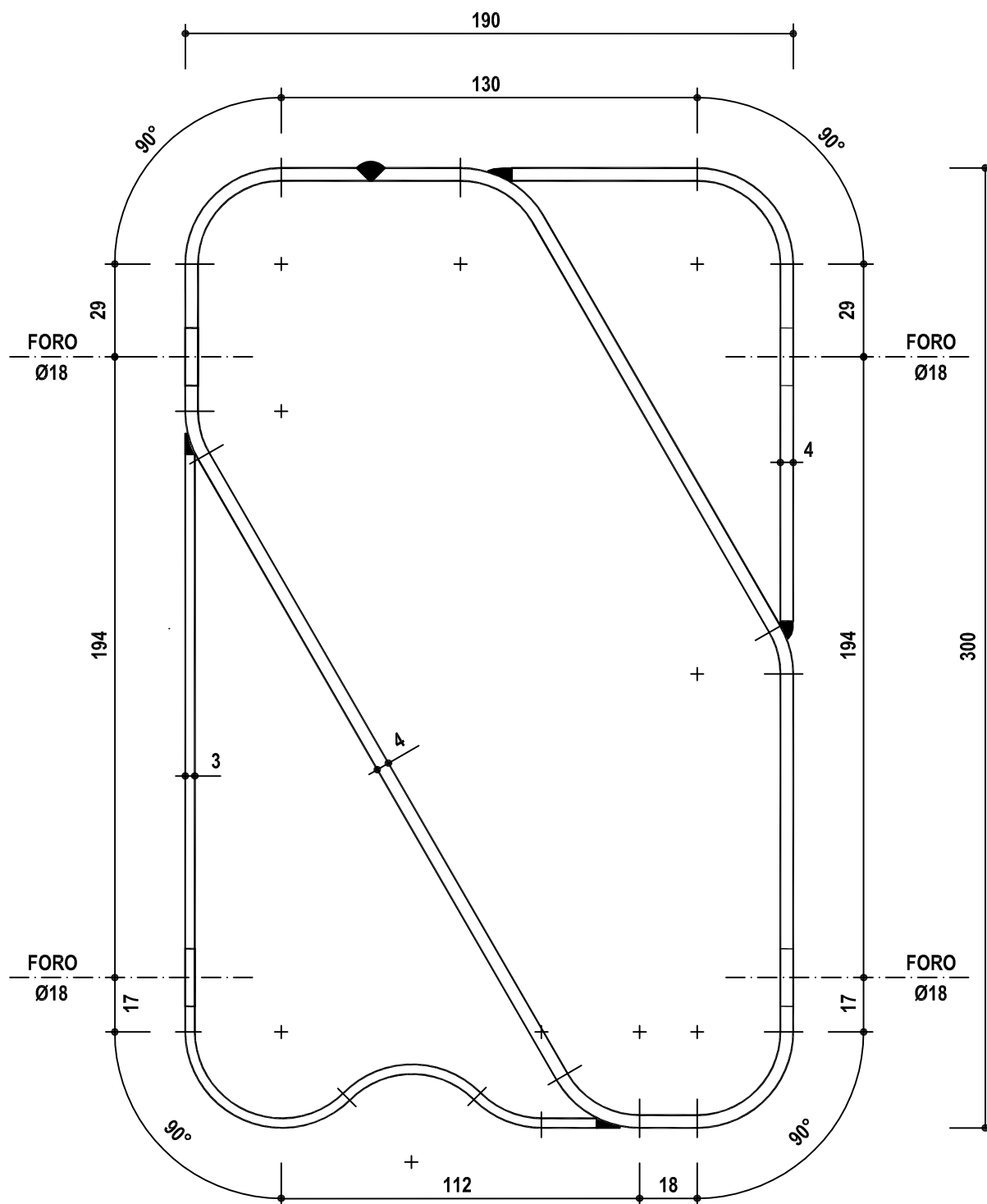
ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO  
Kg/cad 4,68

NOTE  
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare "Autostrade per l'Italia" S.p.A. Roma )

FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL



È vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l' autoriz-  
zazione scritta della società.

MATERIALE  
Fe430 (S275JR)

ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

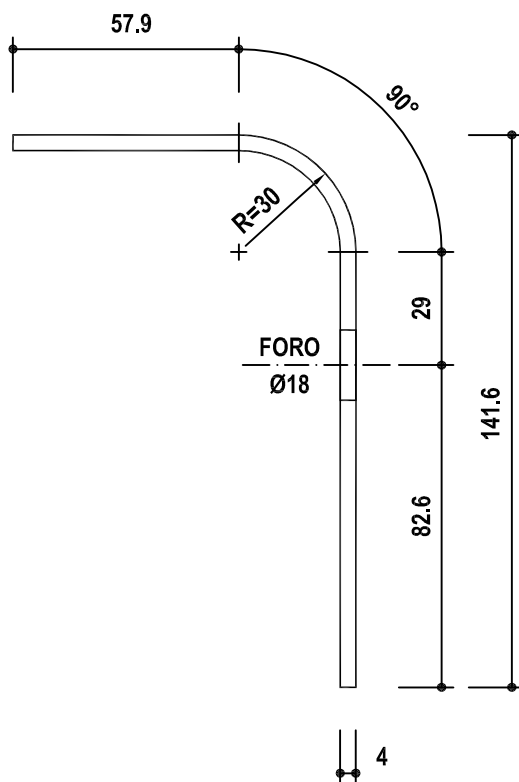
PESO TEORICO

NOTE  
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare "Autostrade per l'Italia" S.p.A. Roma )

FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL

DSTE-PBS-BSL



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

MATERIALE  
Fe430 (S275JR)

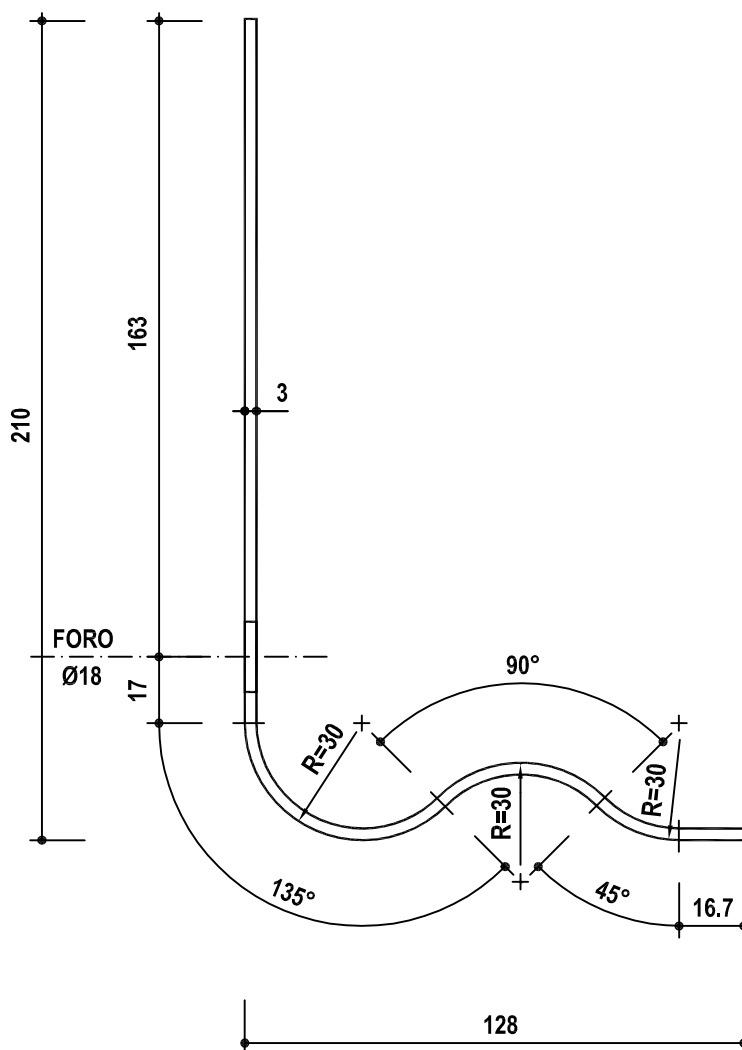
ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE  
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare "Autostrade per l'Italia" S.p.A. Roma )

FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

MATERIALE  
Fe430 (S275JR)

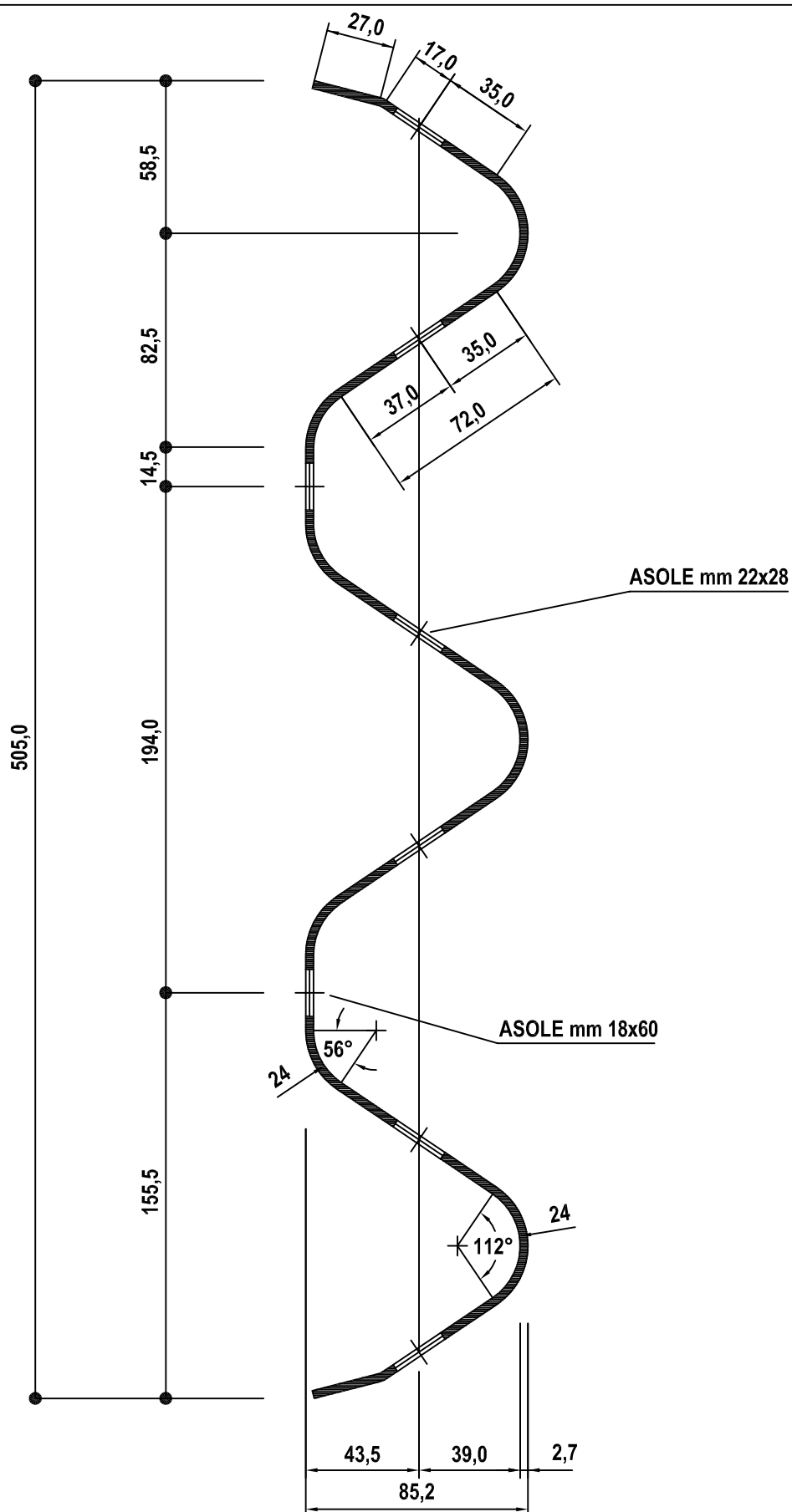
ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE  
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare "Autostrade per l'Italia" S.p.A. Roma )

FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL



MATERIALE

Fe360 (S235JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

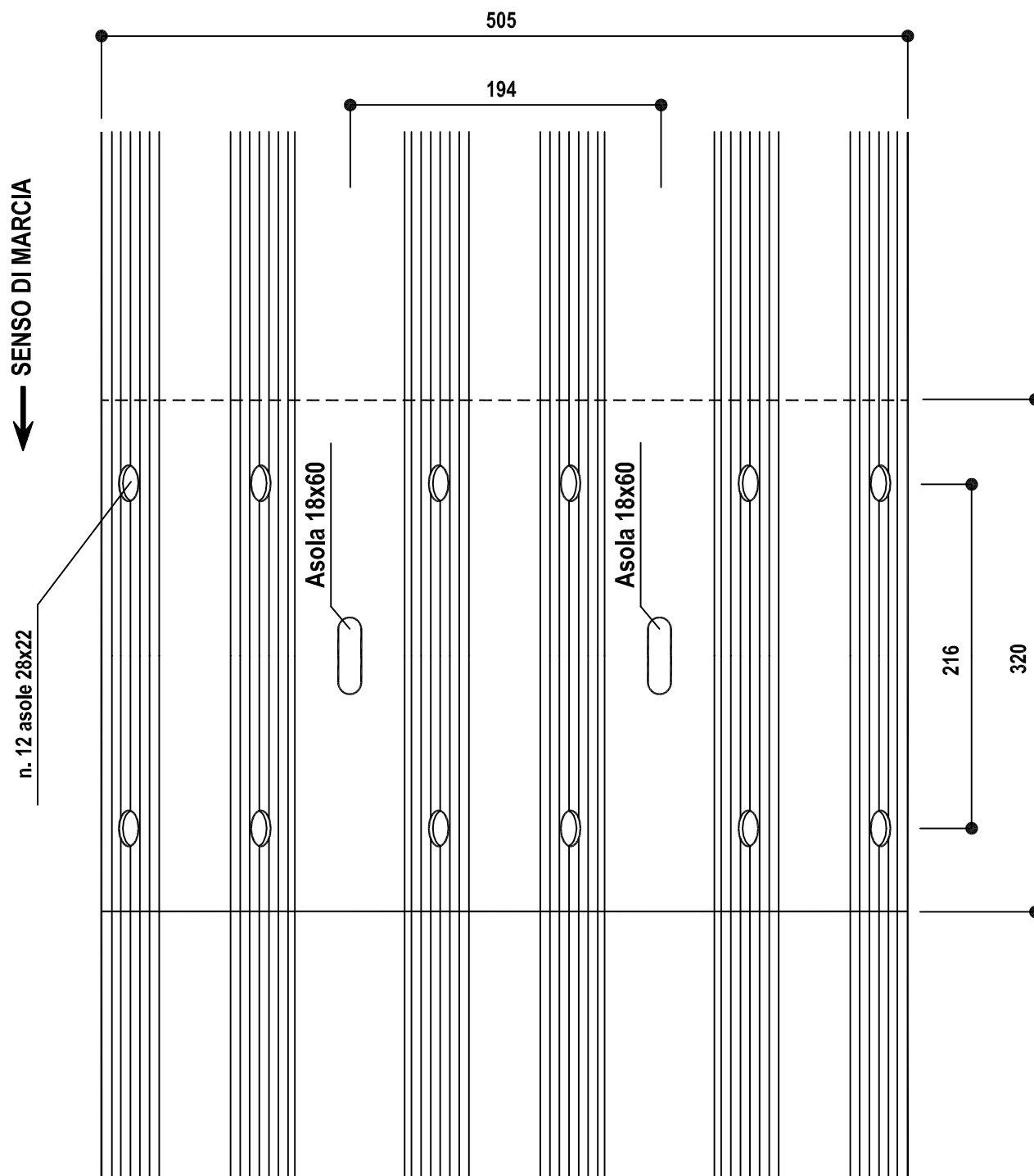
PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm

FILE

BROH3BL6

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



**Lunghezza standard dei nastri: mm 4500 + mm 320 (sovrapposizione) = mm 4820**

MATERIALE  
Fe360 (S235JR)

ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

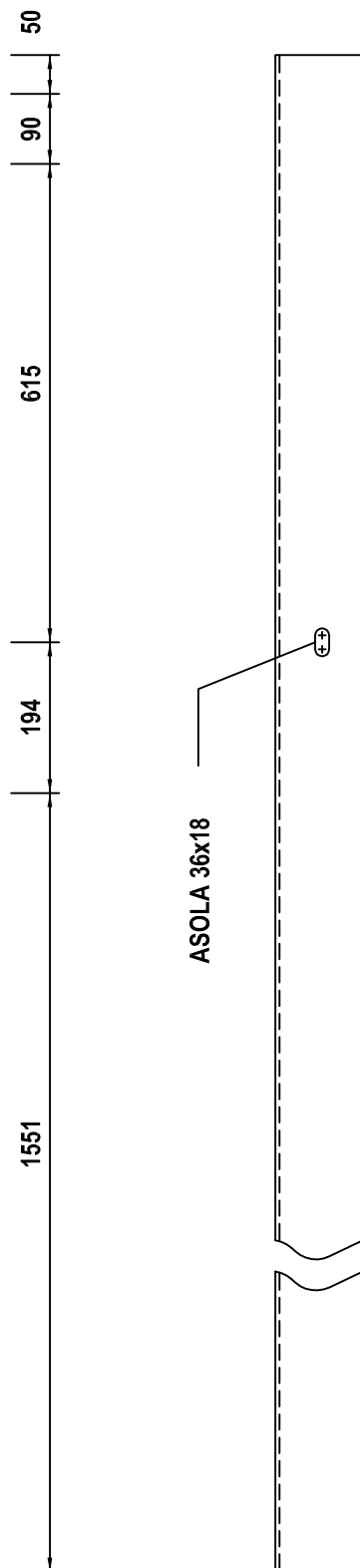
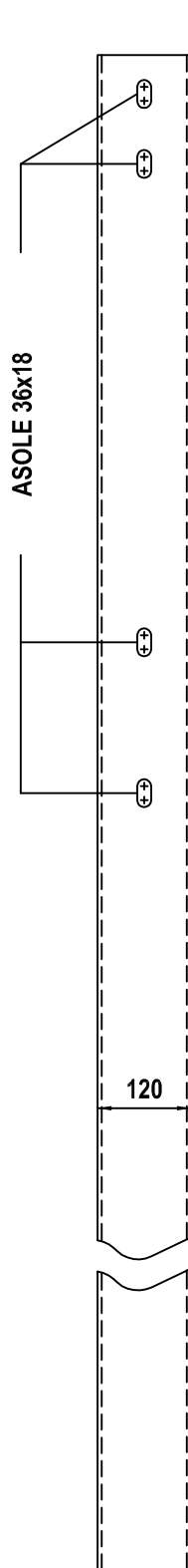
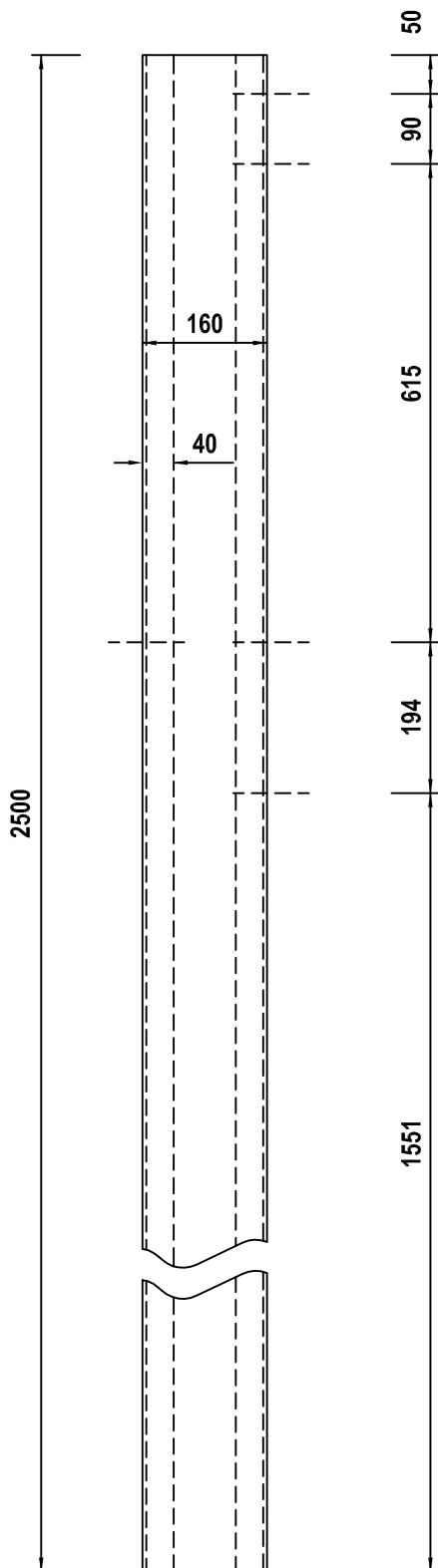
NOTE  
PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm

FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL

**FRONTE**

**RETRO**



MATERIALE  
Fe430 (S275JR)

ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

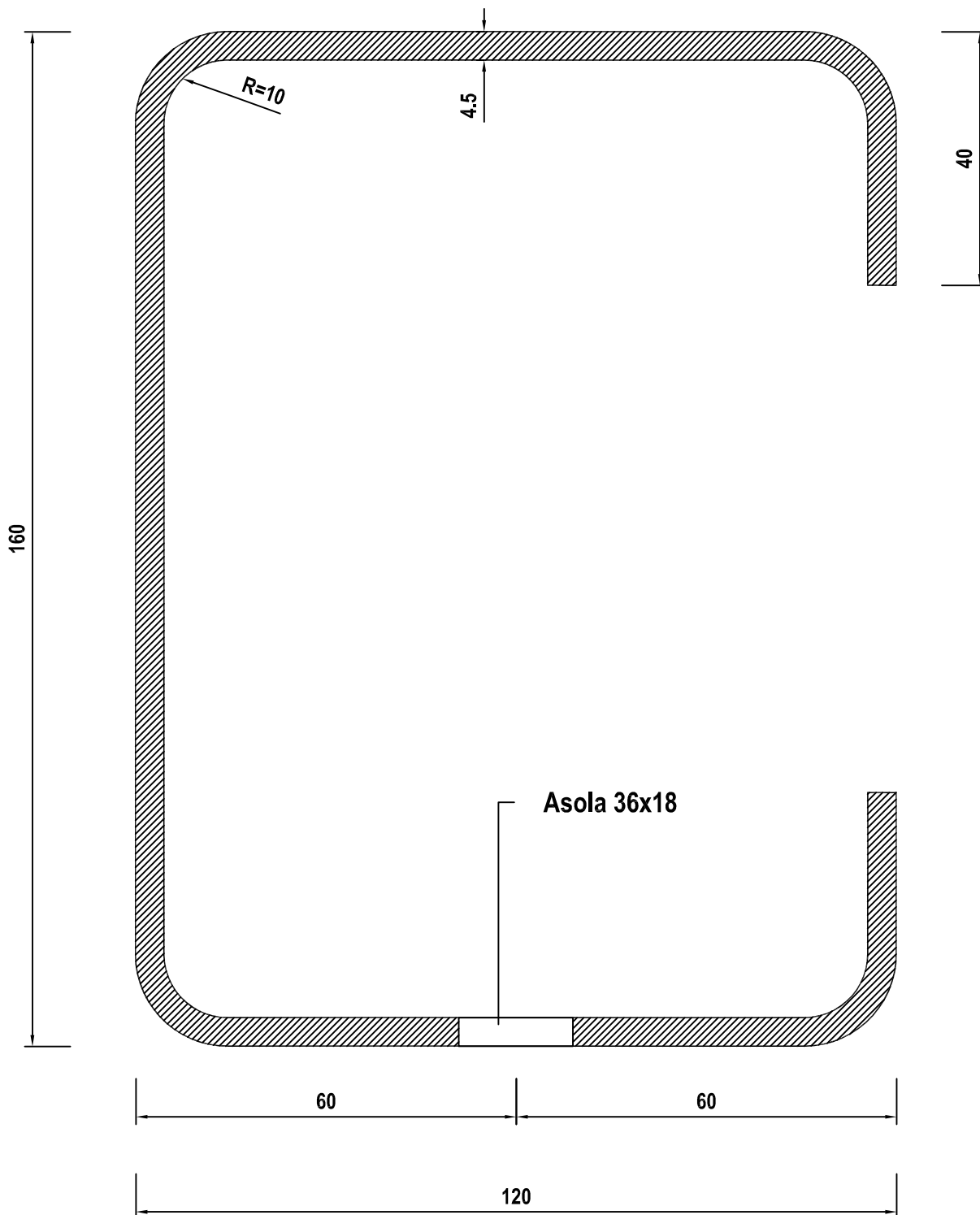
PESO TEORICO

NOTE

FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL





MATERIALE  
Fe430 (S275JR)

ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

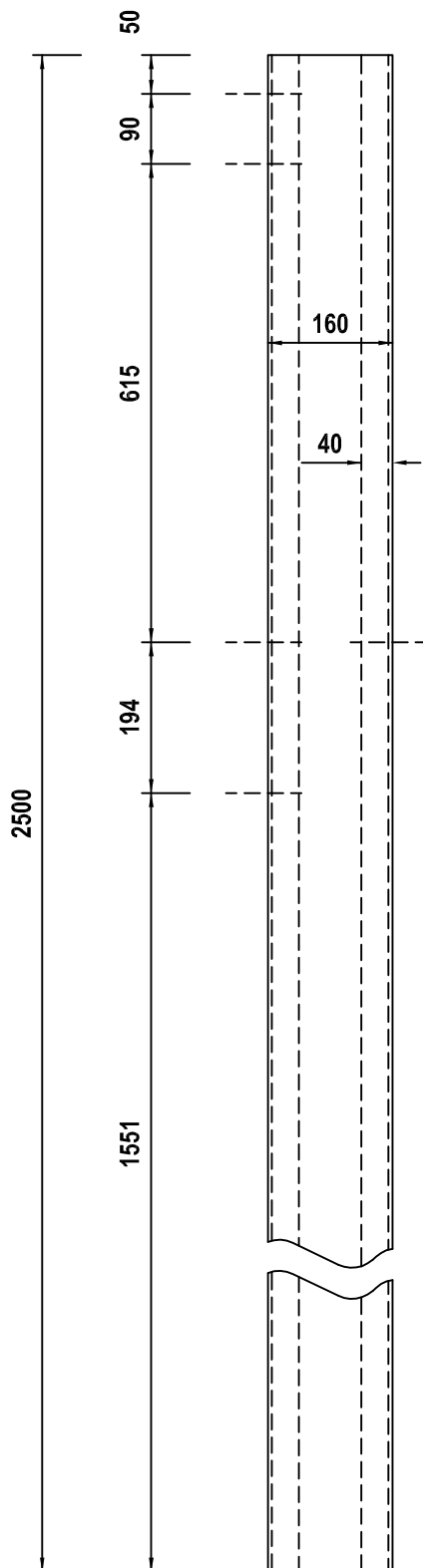
NOTE

FILE  
BROH3BL6

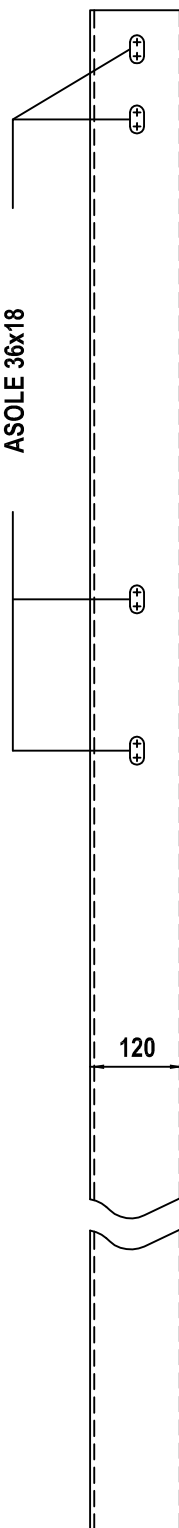
DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL

**FRONTE**

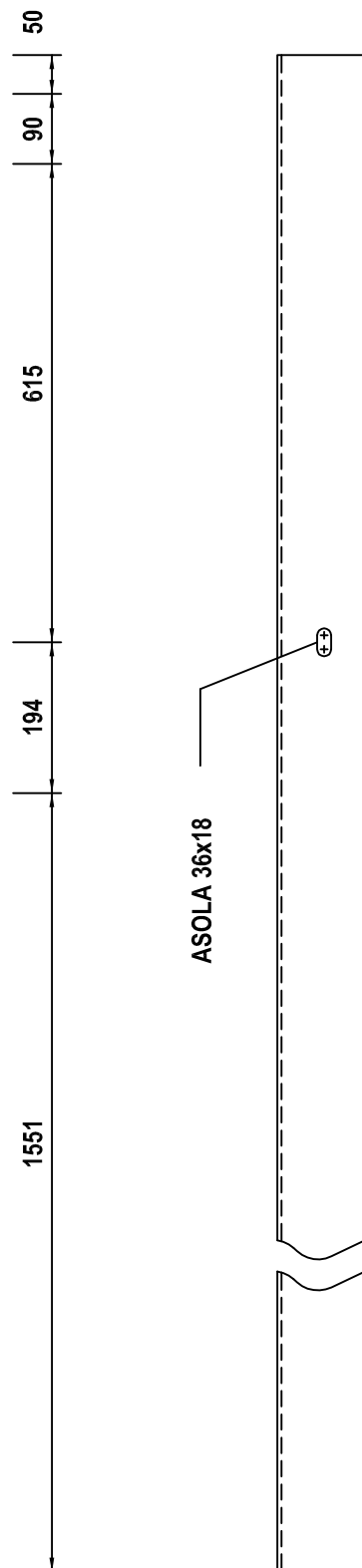
**RETRO**



ASOLE 36x18



ASOLA 36x18



MATERIALE  
Fe430 (S275JR)

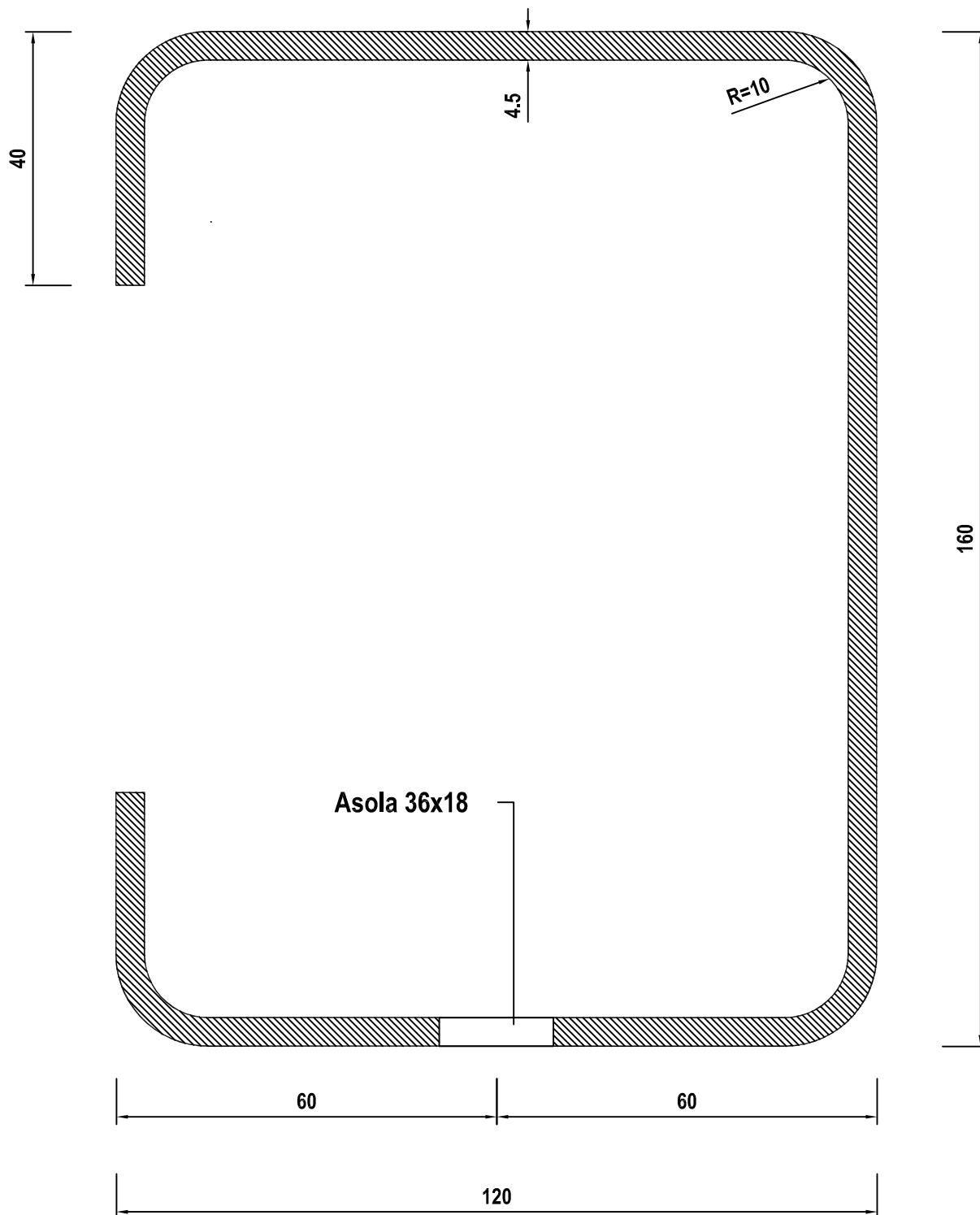
ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL



MATERIALE  
Fe430 (S275JR)

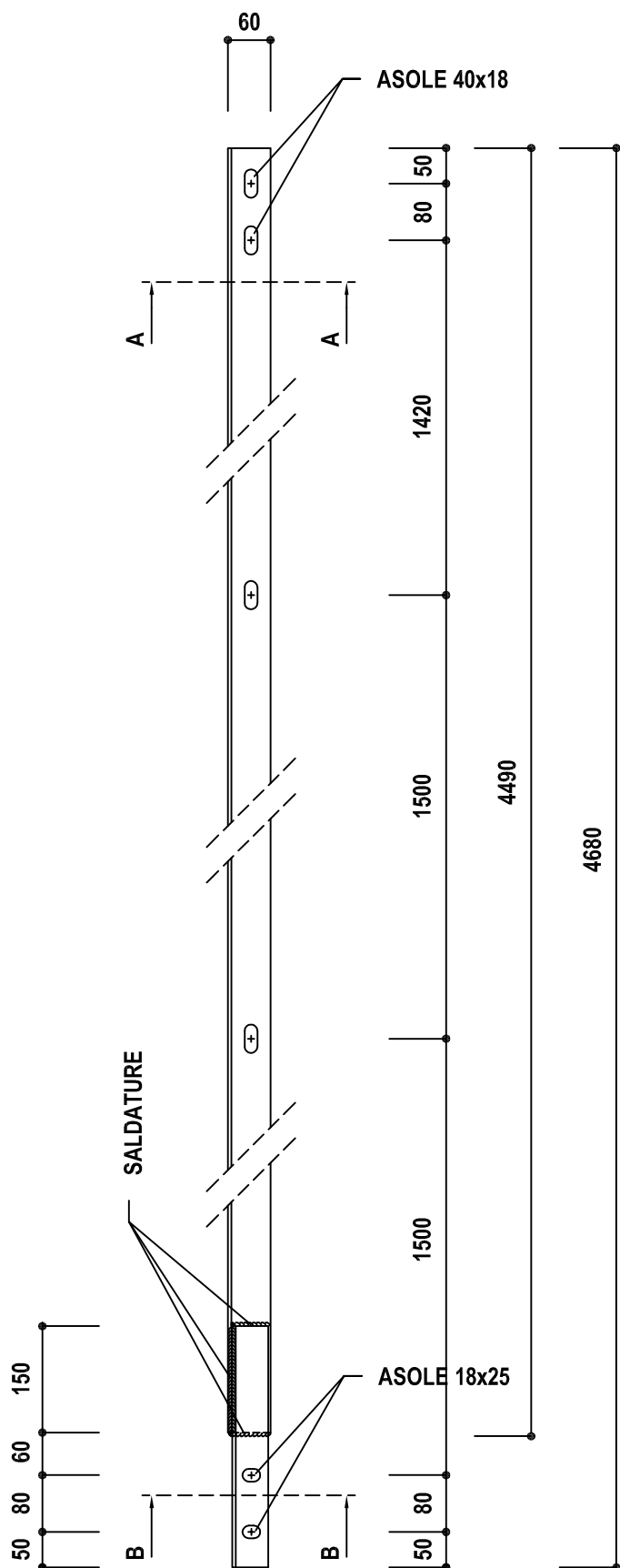
ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

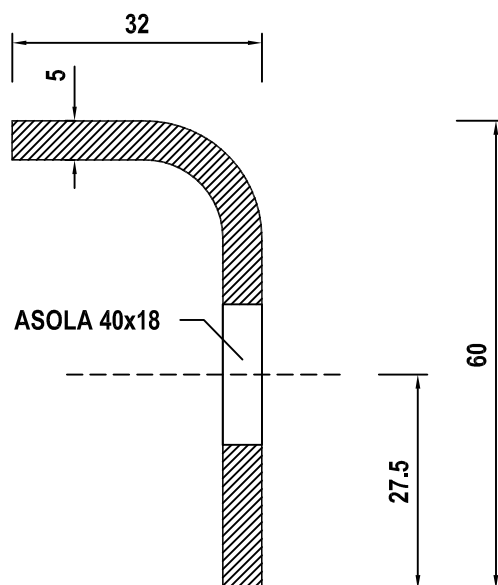
NOTE

FILE  
BROH3BL6

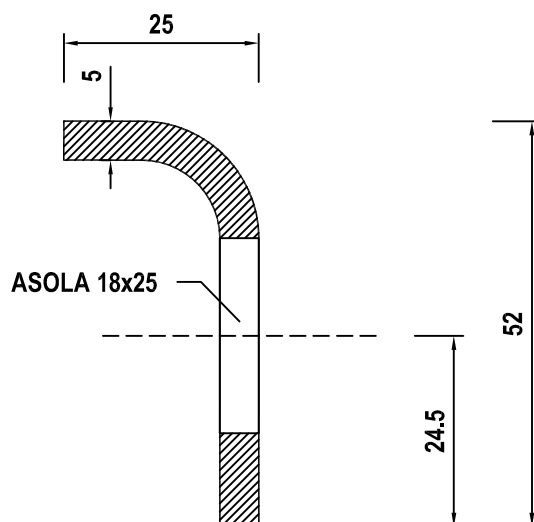
DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL



**SEZIONE A-A**



**SEZIONE B-B**



MATERIALE  
Fe430 (S275JR)

ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

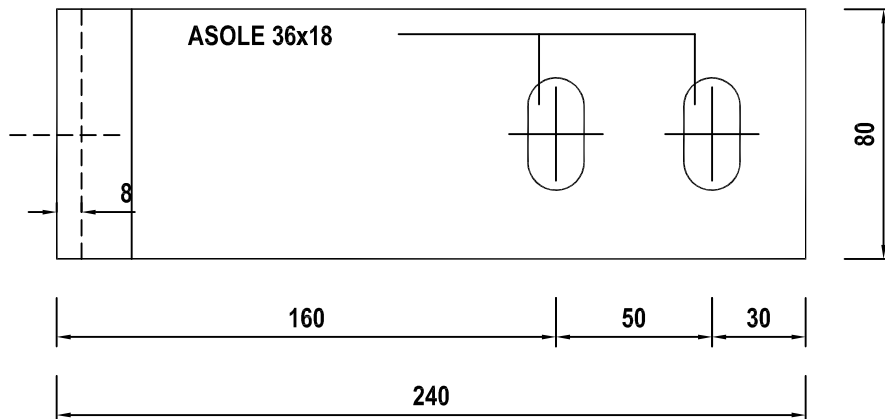
PESO TEORICO

NOTE

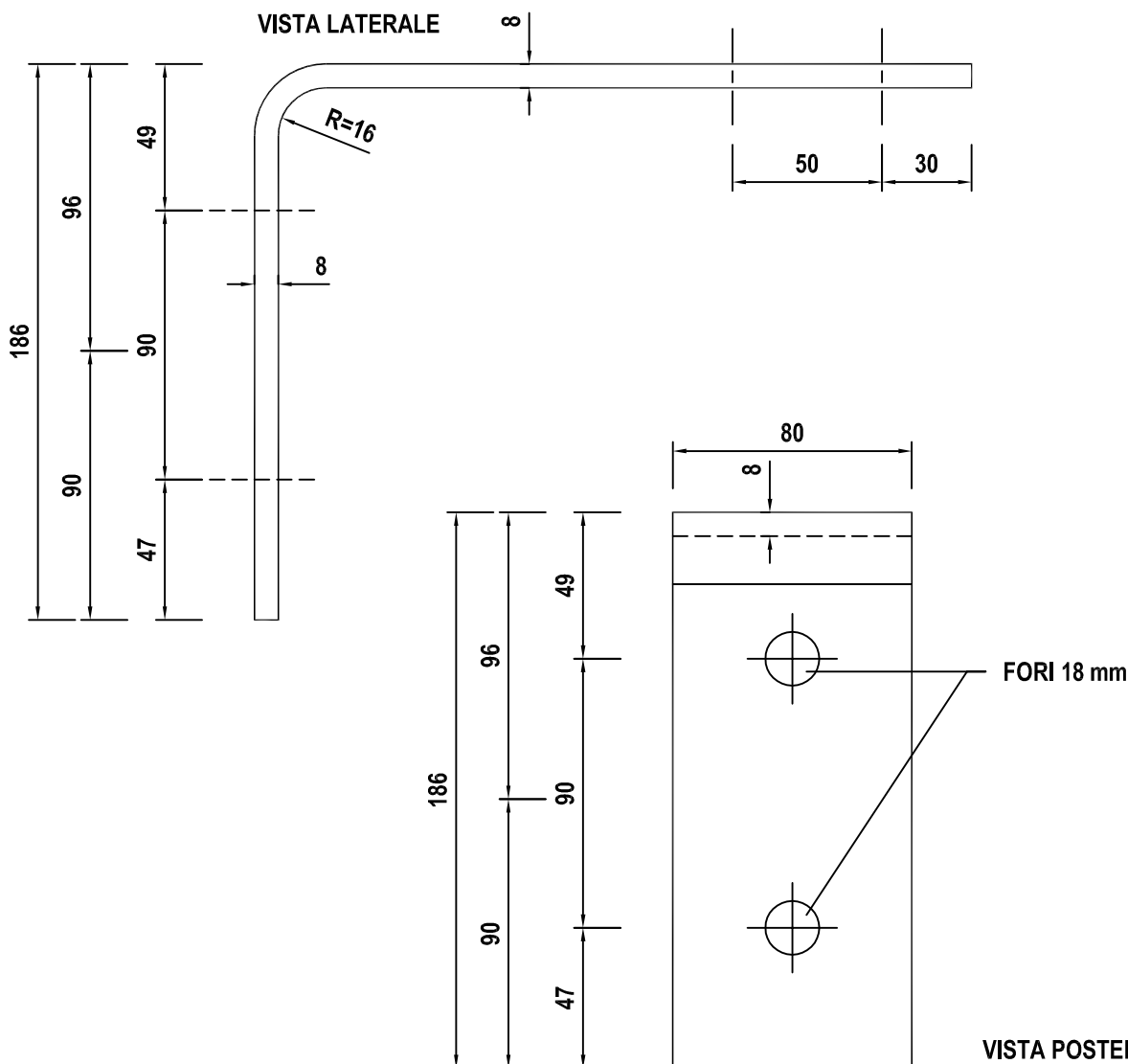
FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL

**VISTA DALL'ALTO**



**VISTA LATERALE**



**VISTA POSTERIORE**

MATERIALE  
Fe430 (S275JR)

ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

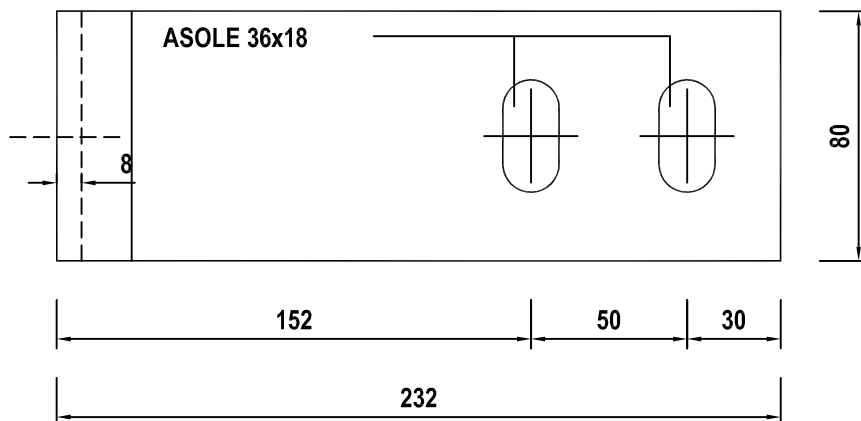
PESO TEORICO

NOTE

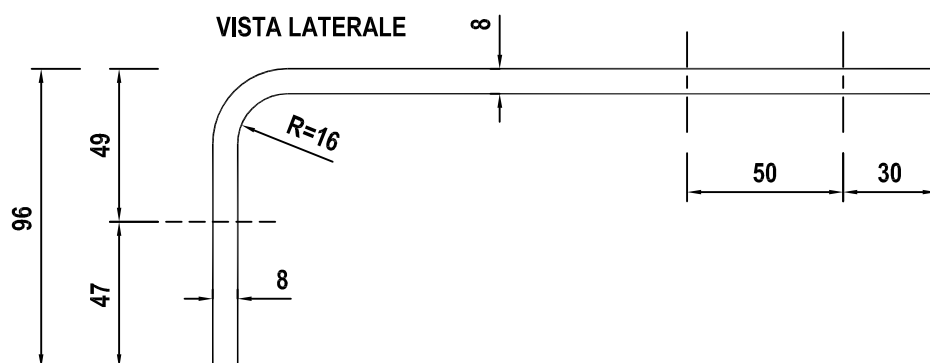
FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL

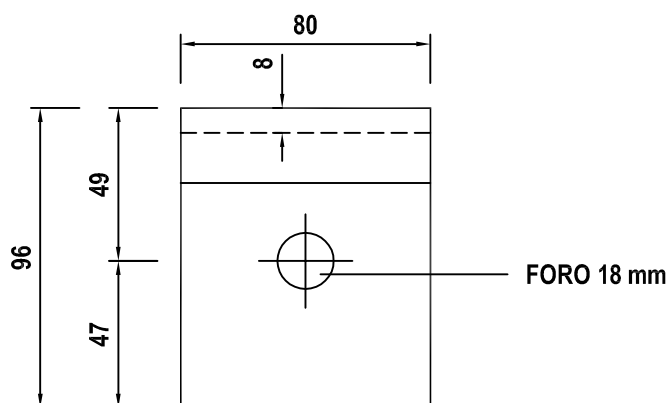
**VISTA DALL'ALTO**



**VISTA LATERALE**



**VISTA POSTERIORE**



MATERIALE  
Fe430 (S275JR)

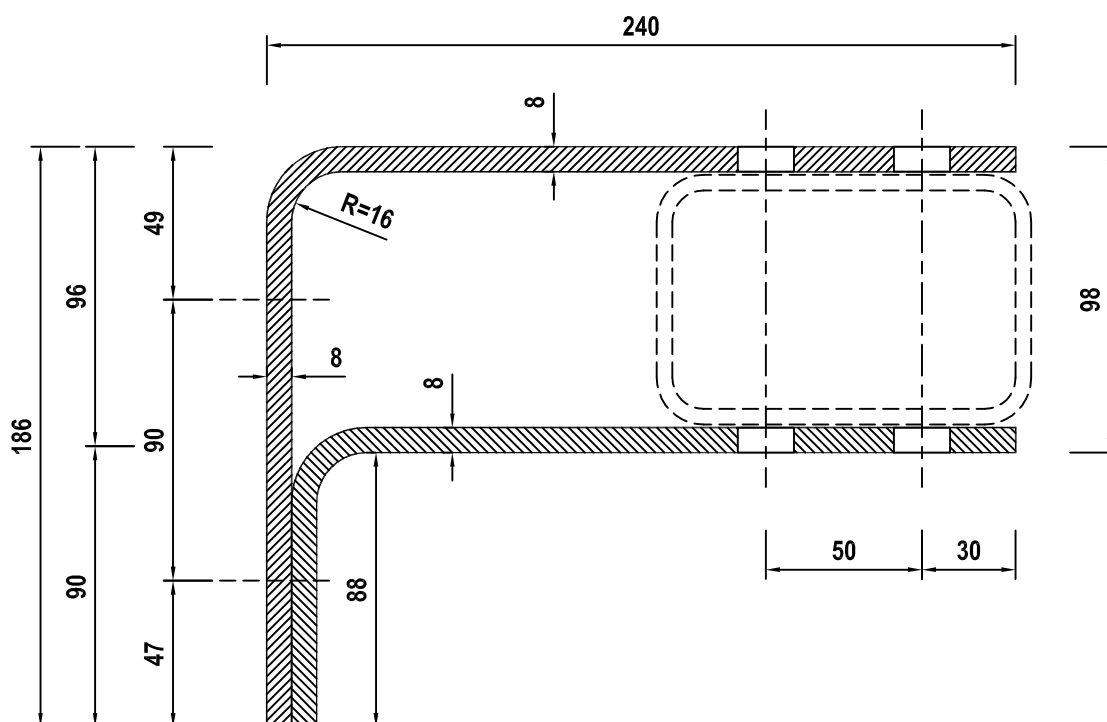
ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL



MATERIALE  
Fe430 (S275JR)

ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

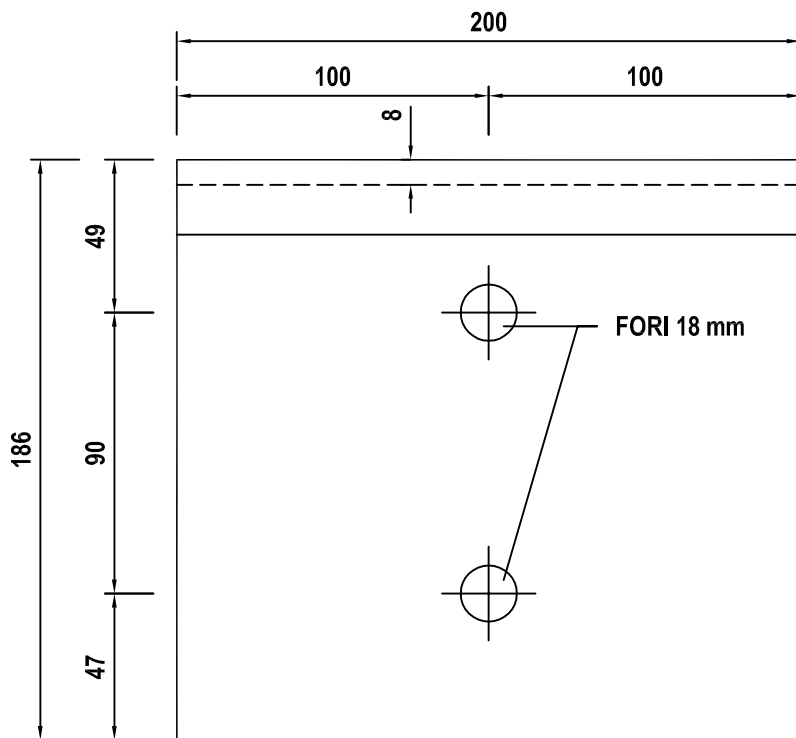
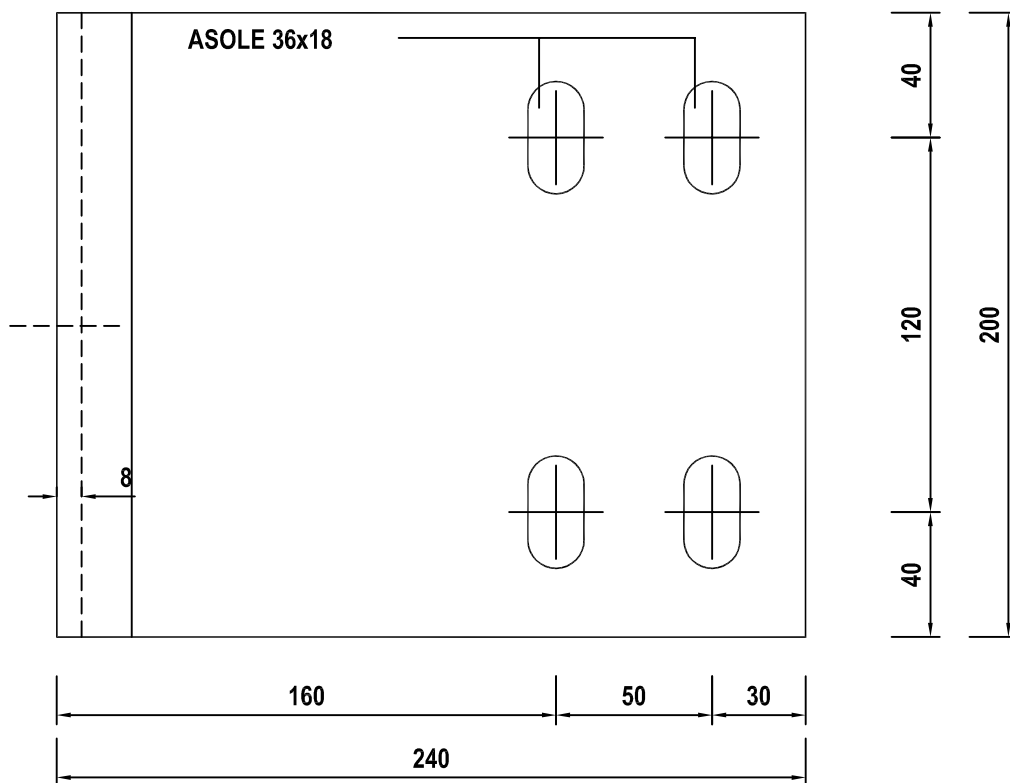
PESO TEORICO

NOTE

FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL

**VISTA DALL'ALTO**



**VISTA POSTERIORE**

MATERIALE  
Fe430 (S275JR)

ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

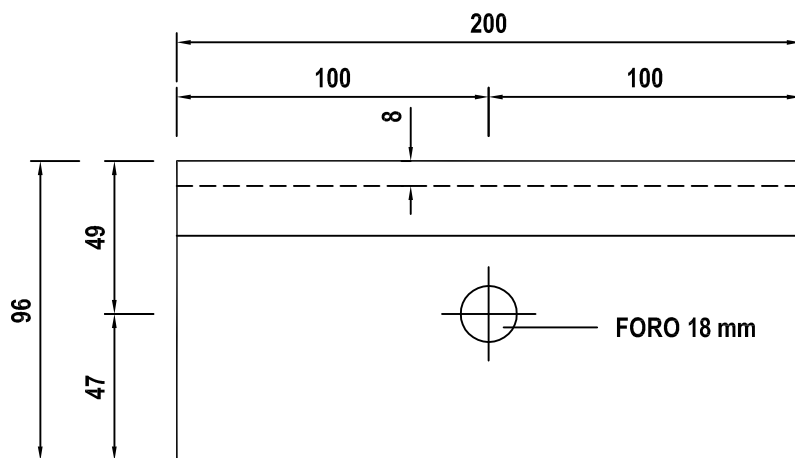
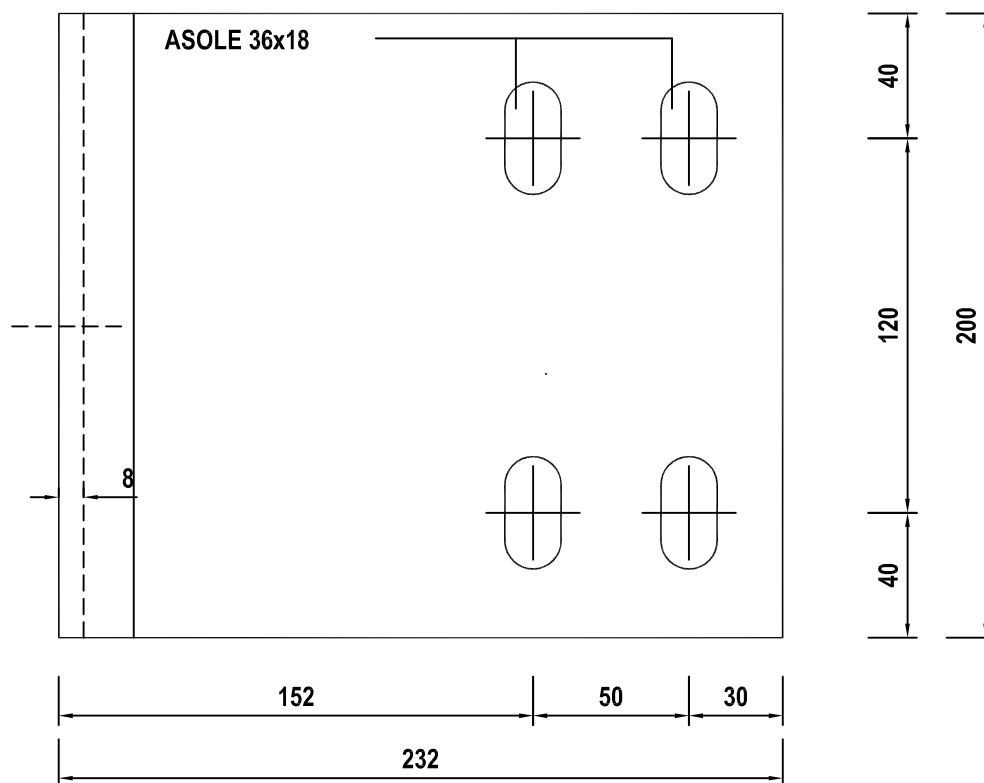
NOTE  
LA VISTA LATERALE È UGUALE A QUELLA RIPORTATA  
NELLA TAVOLA 15

FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL



**VISTA DALL'ALTO**



**VISTA POSTERIORE**

MATERIALE  
Fe430 (S275JR)

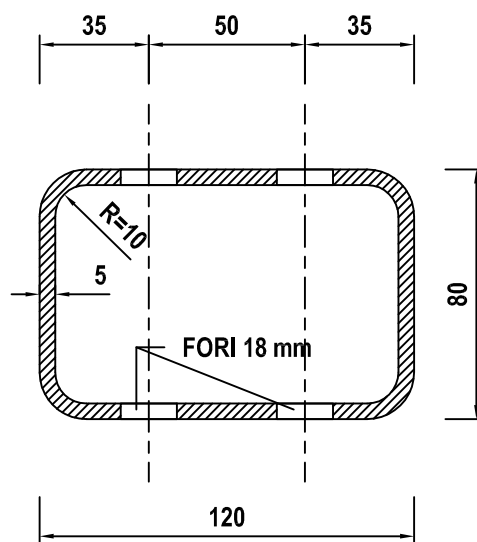
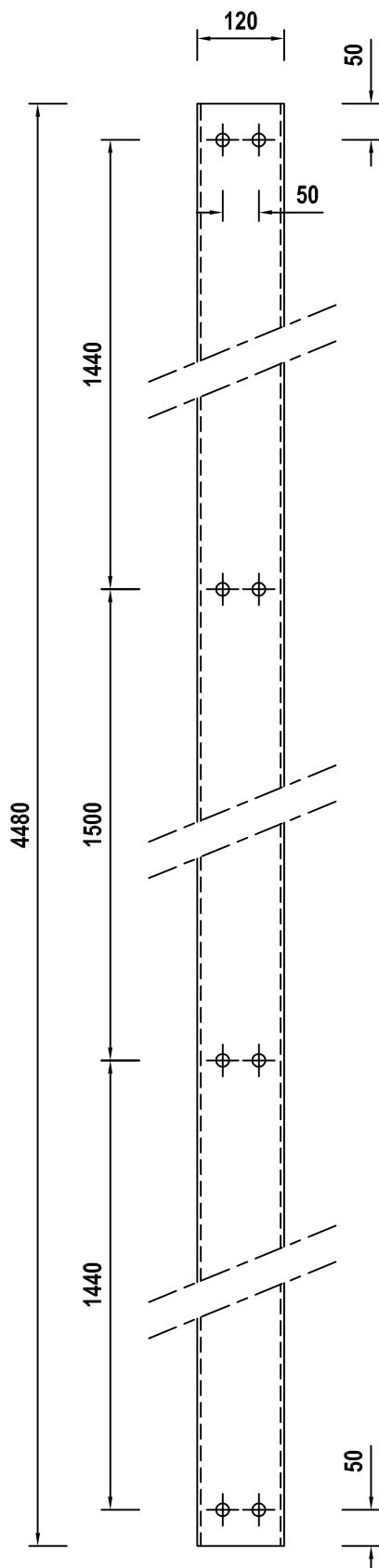
ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE  
LA VISTA LATERALE È UGUALE A QUELLA RIPORTATA  
NELLA TAVOLA 16

FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL



MATERIALE  
Fe430 (S275JR)

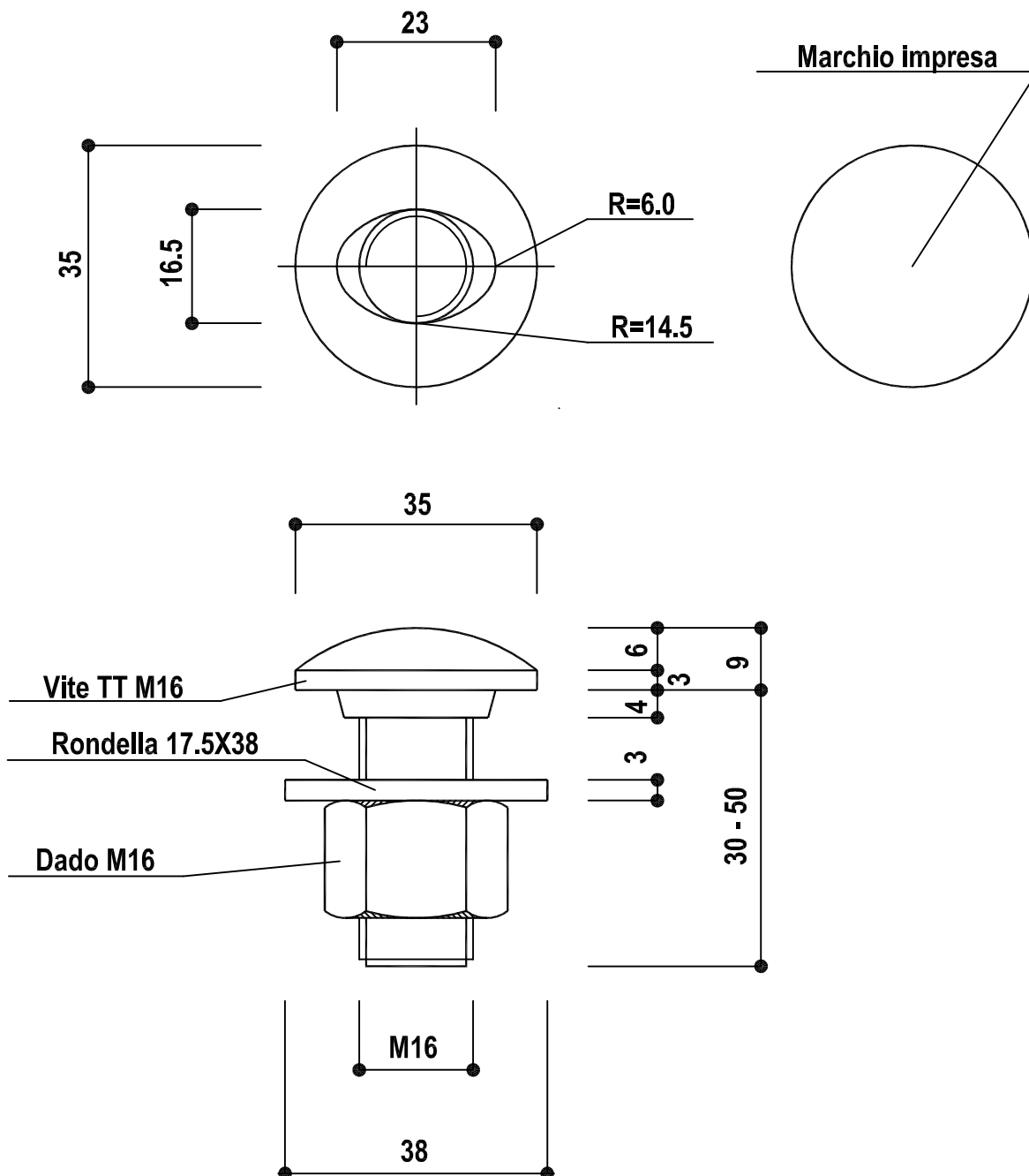
ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL



**NOTA :**

**Il bullone TTDE M16x30 va impiegato solo per le sovrapposizioni dei nastri a tripla onda e per il fissaggio del distanziatore a risalita al paletto**

MATERIALE  
UNI 3740 Classe 8.8

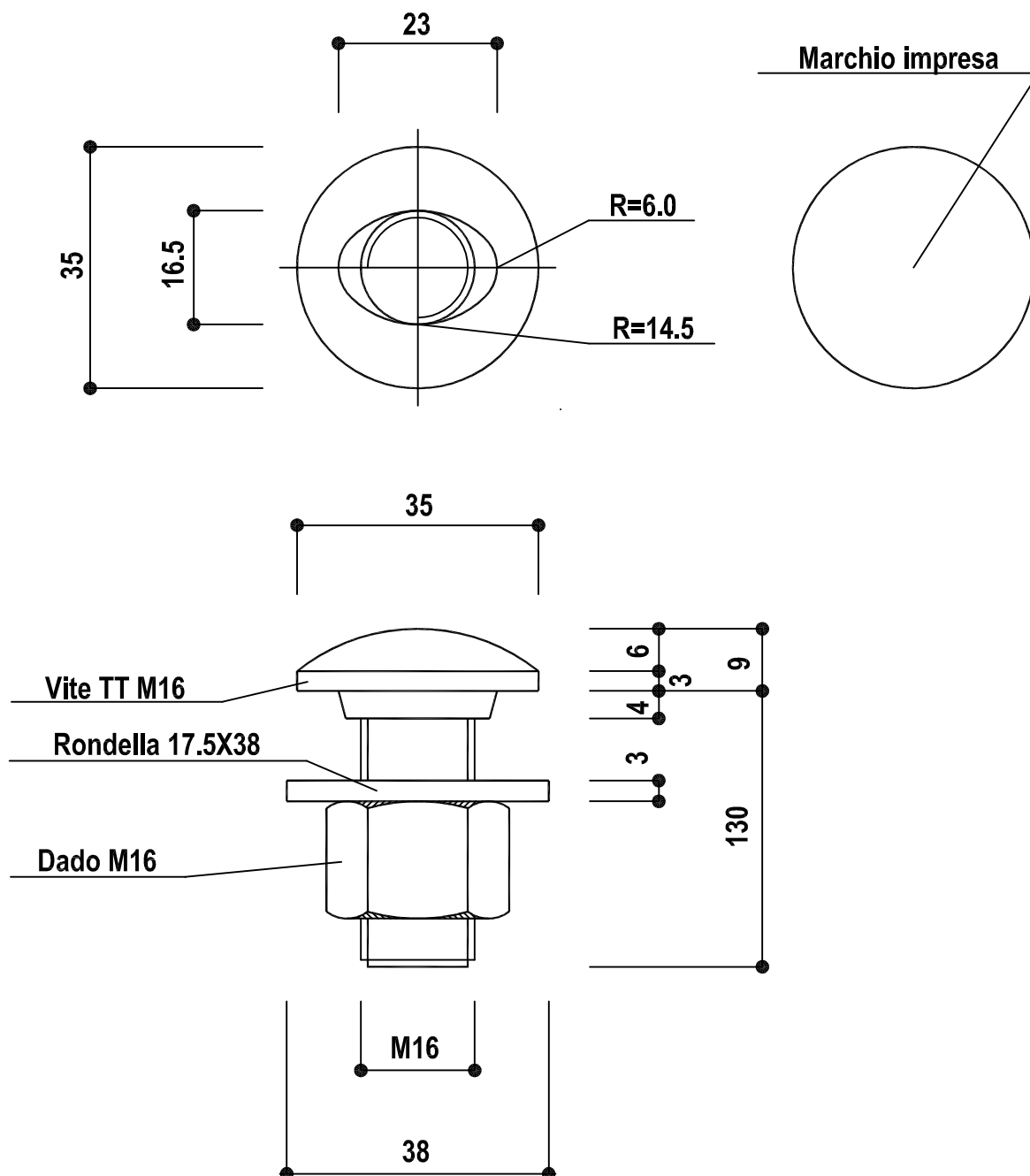
ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL



**NOTA :**

**Il bullone TTDE M16x130 va impiegato per il tubo rettangolare del corrimano.**

MATERIALE  
UNI 3740 Classe 5.8

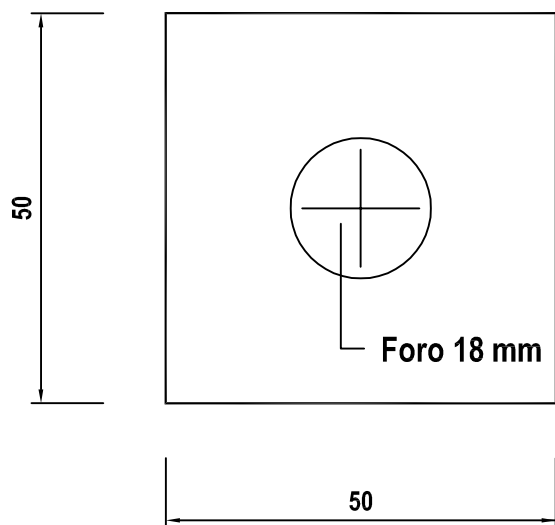
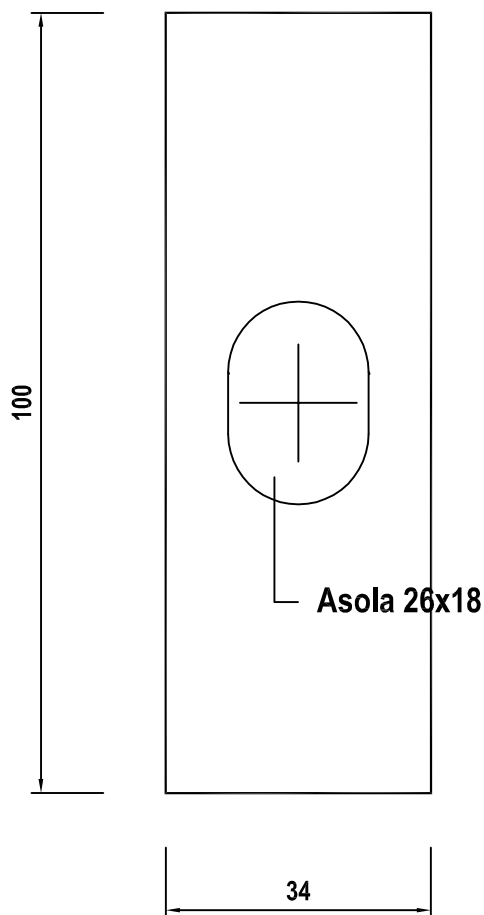
ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL



MATERIALE  
Fe430 (S275JR)

ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

FILE  
BROH3BL6

DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL

DSTE-PBS-BSL

**autoforade** *per l'Italia*  
Società per azioni

**PBS-BSL**

COSTRUTTORE

Certificazione di qualita' ISO 9001:2008

DESCRIZIONE

BARRIERA AUTOSTRADE TRIPLA ONDA  
DA BORDO LATERALE (Classe H3)  
ELENCO COMPONENTI

TAVOLA

25

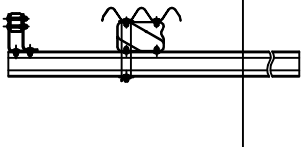
AGGIORNAMENTO

n°0 del 8.5.2002

SCALA

OPERE DI SICUREZZA

H3 BORDO LATERALE BRH3BL6											
Tavola	ELEMENTO	Scala	pezzi per 4,5m	peso CAD (kg)	peso totale/4,5m	peso/metro (kg/m)	Materiale	Treatmento	Luogo di fabbricazione	Aggiornamento	Note
1	BARRIERA AUTOSTRADE TRIPLA ONDA PER BORDO LATERALE (Classe H3)	"1:10"					Fe360 (S235JR) e Fe430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461		Rev. n°0 del 08.05.2002	
2	TIRANTE DIAGONALE IN TUBO	"1:10 - 1:5"	3	3,630	10.89	2,42	Fe360 (S235JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461		Rev. n°0 del 08.05.2002	Ø 60,3mm - sp 1,5mm.
(3-7)	DISTANZIATORE A RISALITA (Tipo 4) PER BARRIERE STRADALI	"1:2"	3	4,680	14.04	3,12	Fe430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461		Rev. n°0 del 08.05.2002	
(8-9)	SEZIONE DEL NASTRO A TRIPLA ONDA	"1:2,5"	1	76,680	76.68	17,04	Fe360 (S235JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461		Rev. n°0 del 08.05.2002	sp. 2,7mm
10-13	PALETTO DI SOSTEGNO	"1:10 - 1:1"	3	38,940	116.82	25,96	Fe430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461		Rev. n°0 del 08.05.2002	sp.4,5mm - INTERASSE PALETTI = 150 cm
14	TIRANTE POSTERIORE	"1:10 - 1:1"	1	15,280	15.28	3,40	Fe430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461		Rev. n°0 del 08.05.2002	60X32X5mm, L=4680
15	DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO - Elemento Superiore Standard	"1:2,5"	2	2,060	4.12	0,92	Fe430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461		Rev. n°0 del 08.05.2002	sp. 8mm
16	DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO - Elemento Inferiore Standard	"1:2,5"	2	1,570	3.14	0,70	Fe430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461		Rev. n°0 del 08.05.2002	sp. 8mm
17	DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO - Elementi assemblati						Fe430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461		Rev. n°0 del 08.05.2002	
18	DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO - Elemento di Giunzione Superiore	"1:2,5"	1	5,140	5.14	1,14	Fe430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461		Rev. n°0 del 08.05.2002	sp. 8mm, la vista laterale è uguale a quella riportata nella tavola 15
19	DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO - Elemento di Giunzione Inferiore	"1:2,5"	1	3,920	3.92	0,87	Fe430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461		Rev. n°0 del 08.05.2002	sp. 8mm, la vista laterale è uguale a quella riportata nella tavola 16
20	TUBO CORRIMANO	"1:10 - 1:2,5"	1	63,050	63.05	14,01	Fe430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461		Rev. n°0 del 08.05.2002	120x80x5 L=4480mm
21	BULLONI TTDE M16x30 COMPLETI	"1:1"	12	0,160	1.92	0,43	UNI 3740 Classe 8.8	Zincatura norma UNI EN ISO 1461		Rev. n°0 del 08.05.2002	
21	BULLONI TTDE M16x50 COMPLETI	"1:1"	15	0,190	2.85	0,63	UNI 3740 Classe 8.8	Zincatura norma UNI EN ISO 1461		Rev. n°0 del 08.05.2002	
22	BULLONI TTDE M16x130 COMPLETI	"1:1"	4	0,300	1.2	0,27	UNI 3740 Classe 5.8	Zincatura norma UNI EN ISO 1461		Rev. n°0 del 08.05.2002	
23	PIASTRINA COPRIASOLA 100x34x4	"1:1"	6	0,120	0.72	0,16	Fe430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461		Rev. n°0 del 08.05.2002	
23	PIASTRINA DI SPESSORAMENTO 50x50x5	"1:1"	3	0,090	0.27	0,06	Fe430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461		Rev. n°0 del 08.05.2002	
24	VISTA PROSPETTICA E IN PIANTA						Fe430 (S275JR)	Zincatura norma UNI EN ISO 1461		Rev. n°0 del 08.05.2002	



MATERIALE

Fe 430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

FILE

BROH2-21 (-4cm)

DISDA

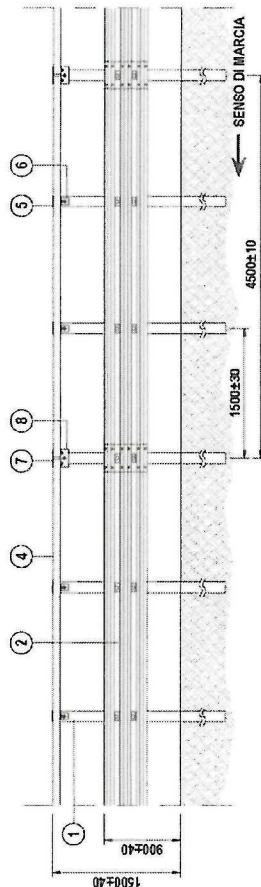
DSTE-PBS-BSL

NOTE

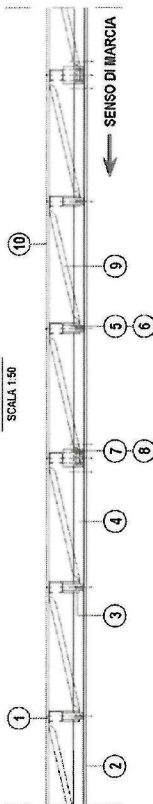
REQUISITI DEL CONTRATTORE		TAVOLA	
Certificazione di qualità ISO 9001:2008		05	
ESECUTORE		AUTOGRAVAMENTO	
BARRIERA AUTOSTRADALE TRIPLA ONDA DA BORDO LATERALE (Classe H3) modello "BROH3BL6-S" A - configurazione SENZA RETE		NOVEMBRE 2017	
OPERE DI SICUREZZA		SCALA	
PBS-BSL		1:20 - 1:50	

CODICE DI CONFIGURAZIONE			
lunghezza palo	tipo rete	tipo palo	tipo lama
BROH3BL6-S			

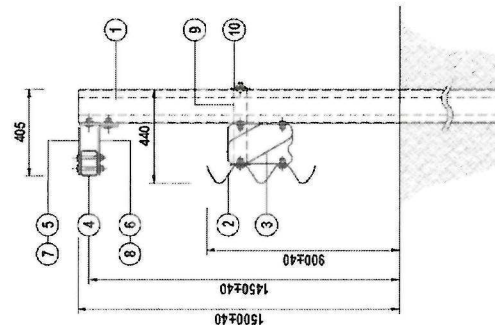
PROSPETTO  
SCALA 1:50



PIANTA  
SCALA 1:50



SEZIONE  
SCALA 1:20



POS.	DESCRIZIONE COMPONENTI	MATERIALE	DISEGNO	NOTE
1	PALETTI DI SOSTEGNO C. 100x120x40x4,5 Spessore 2,7mm	S275JR (F430)	10-11-12-13-14 15-16-17-18-19	VEDI TABELLA Lunghezza standard dei nastri 4500mm + 330mm (sempre) = 4830mm BREVETTO AUTOSTRADALE RMB3A000708 del 20.11.83 Lunghezza standard del tubo corruttore 4400mm
2	NASTRO A TRIPLA ONDA Spessore 2,7mm	S235JR (F360)	8-9	
3	DISTANZIATORE A RISALITA (Tipo 4)	S275JR (F430)	3-4-5-6-7	
4	TUBO CORRIMANO 120x60x5 Spessore 5mm	S275JR (F430)	26	
5	DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO Elemento Superiore Standard	S275JR (F430)	21-23	Spessore 8mm
6	DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO Elemento Inferiore Standard	S275JR (F430)	22-23	Spessore 8mm
7	DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO Elemento di Giunzione Superiore	S275JR (F430)	23-24	Spessore 8mm
8	DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO Elemento di Giunzione Inferiore	S275JR (F430)	23-25	Spessore 8mm
9	TRINTE DIAGONALE IN TUBO d 60,3mm	S275JR (F430)	2	Spessore 1,5mm
10	TRINTE POSTERIORE Angolare 90x32x5	S275JR (F430)	20	L=4000mm

BULLONERIA		COPPIA DI SERIAGGIO (N°)	
Bulloni TDE M10, classe 8.8	8.8	80 ± 15	
Bulloni TDE M20, classe 10.9 (tubo corruttore)	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)

CONFIGURAZIONE PALI	CODICE	LUNGHEZZA PALO (mm)	TIPO PALO	TAVOLA
1A0	BROH3BL6-S-2500.05FD	2500	DESTRO A 5 FORI	10
1A5	BROH3BL6-S-2500.05FS	2500	SINISTRO A 5 FORI	11
2A0	BROH3BL6-S-2500.06FD	2500	DESTRO A 6 FORI	12
2A5	BROH3BL6-S-2500.06FS	2500	SINISTRO A 6 FORI	13
3A	BROH3BL6-S-2500.10F	2500	SIMMETRICO A 12 FORI	14
4A0	BROH3BL6-S-2000.05FD	2000	DESTRO A 5 FORI	15
4A5	BROH3BL6-S-2000.05FS	2000	SINISTRO A 5 FORI	16
5A0	BROH3BL6-S-2000.06FD	2000	DESTRO A 6 FORI	17
5A5	BROH3BL6-S-2000.06FS	2000	SINISTRO A 6 FORI	18
6A	BROH3BL6-S-2000.12F	2000	SIMMETRICO A 12 FORI	19

CONFIGURAZIONE LAME	CORRICE	TIPO LAMA	LAVICIA
nA	BROH3BL6-S-XX00.YYF a	ASOLE ORIZZONTALI	9
nAb	BROH3BL6-S-XX00.YYF b	ASOLE A CROCE	9

n = da 1 a 6 - XX00 = lunghezza palo - YYF = numero fori

NOTE	
ZINCATURA SECONDO UNI EN ISO 1461	

Pagina	18 / 24
Nome file	BROH3BL6-S
Revisioni	N° del 14.11.2017
Elaborato da	Aisico S.r.l. Viale Bruno Buozzi, 47 00197 Roma





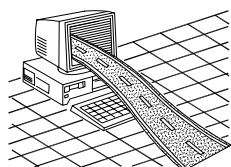
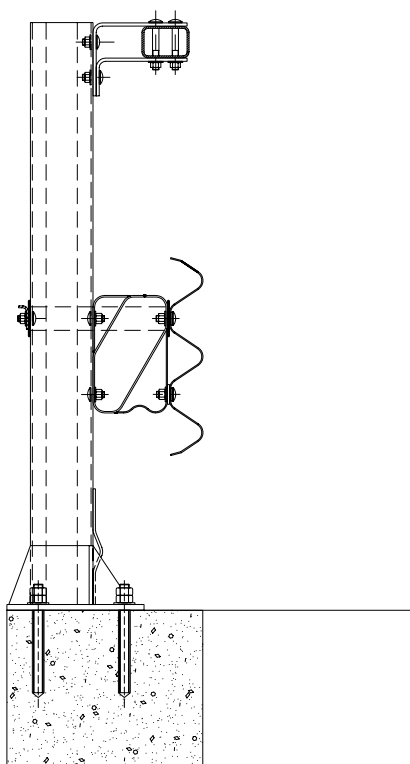


# ***autostrade***

CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.

## *BARRIERA "AUTOSTRADE" A TRIPLA ONDA PER BORDO PONTE*

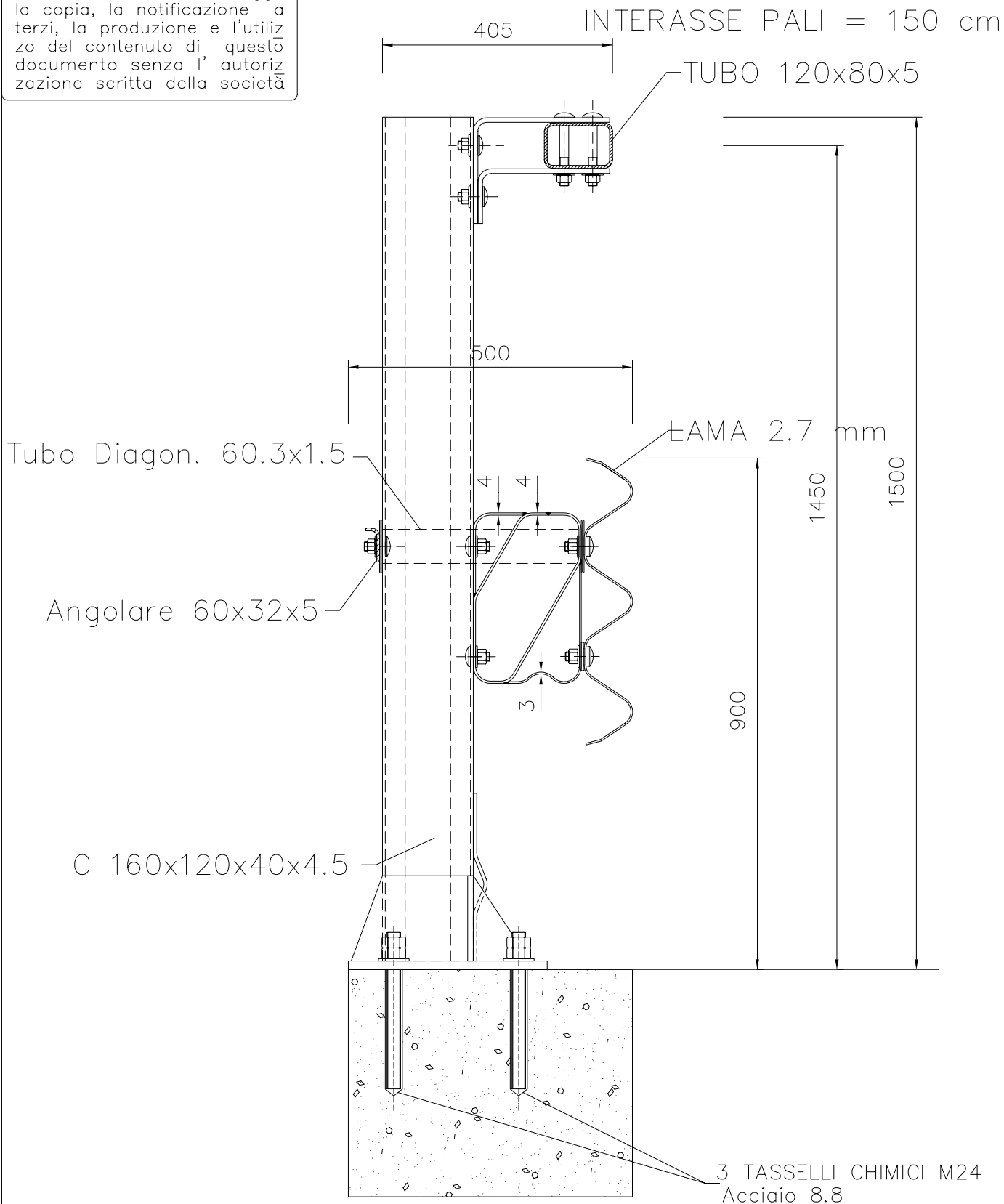
*CLASSE H3*



*Studi, Misure e Standard per la Sicurezza  
Opere di Sicurezza*

*19 Giugno 2002*

È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.



BREVETTO AUTOSTRAD E  
DISTANZIATORE TRIPLA ONDA : RM93A000788 del 26.11.93

MATERIALE

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/ml 70.56

NOTE

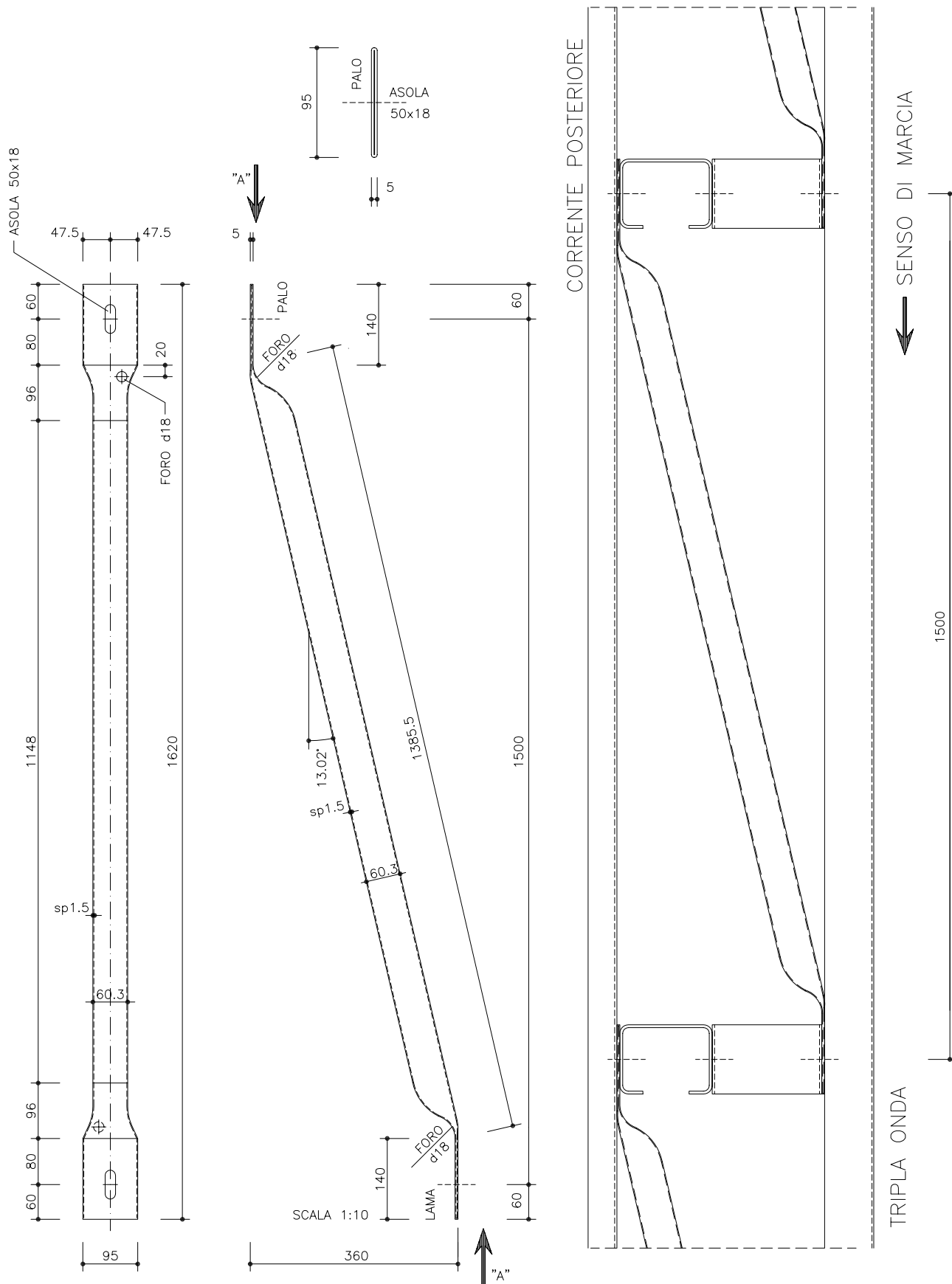
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BROH3BP8

DIS.DA

BRUSCHI S.



## MATERIALE

Fe 360 B UNI 7070/82

## ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 3.63

**NOTE**

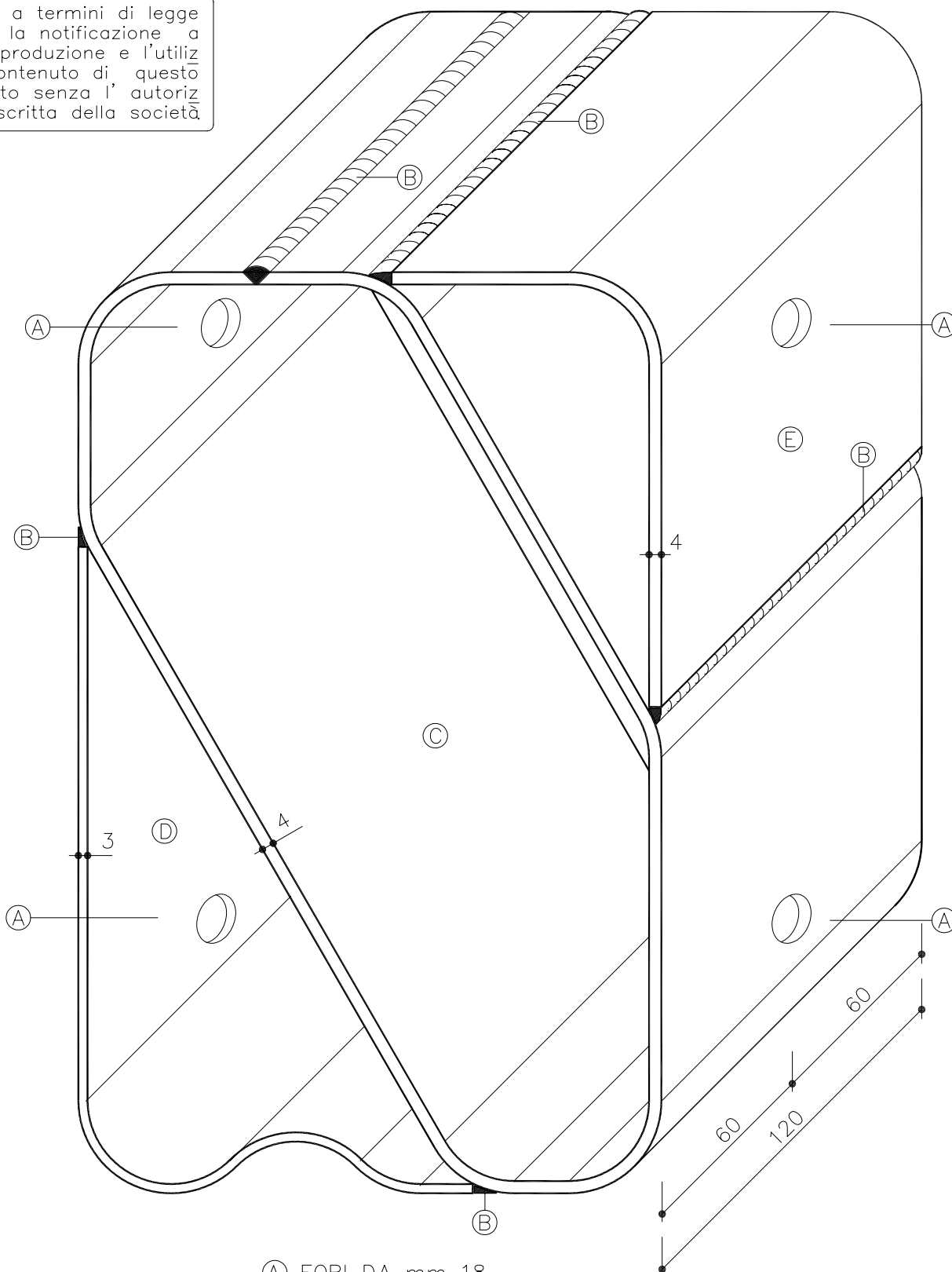
FILE

BROH3BP8

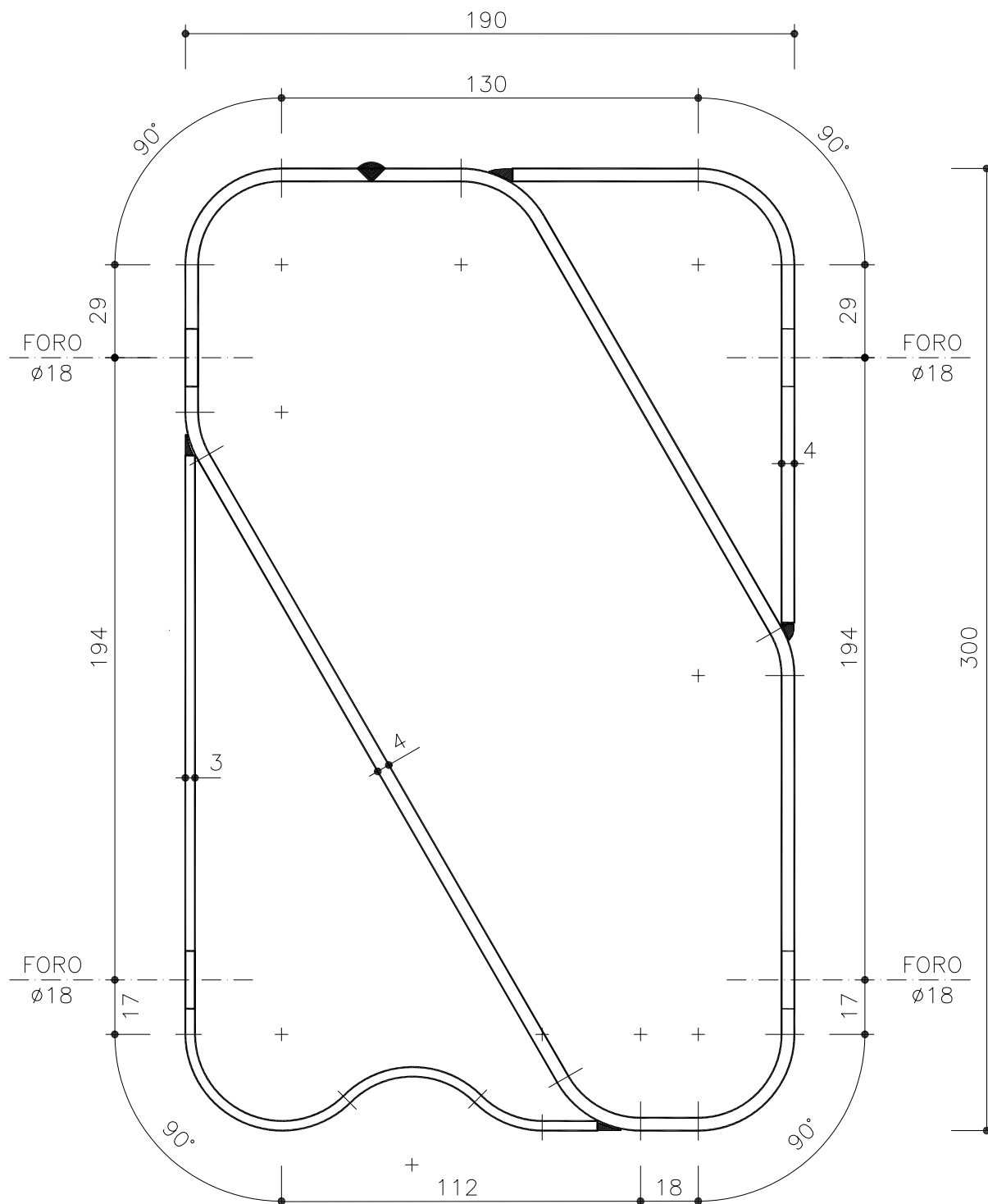
DIS.DA

BRUSCHI S.

È vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l'autoriz-  
zazione scritta della società.



- Ⓐ FORI DA mm 18  
Ⓑ CORDONE DI SALDATURA  
Ⓒ CORPO CENTRALE SPESSORE mm 4  
Ⓓ APPENDICE ESTERNA SPESSORE mm 3  
Ⓔ APPENDICE INTERNA SPESSORE mm 4



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società

MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 4.68

NOTE

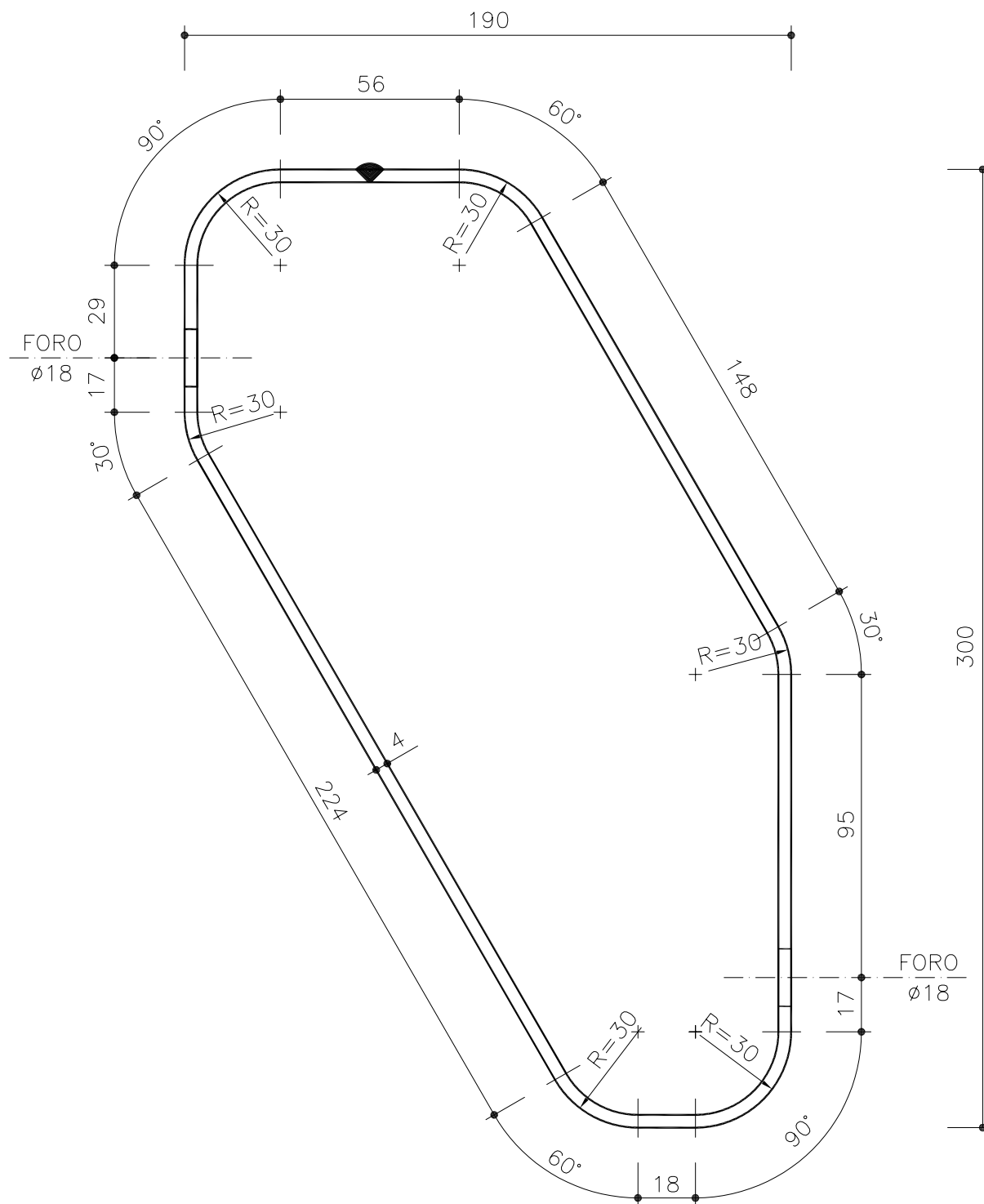
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BROH3BP8

DIS.DA

BRUSCHI S.



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

## MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

## ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 2.94

**NOTE**

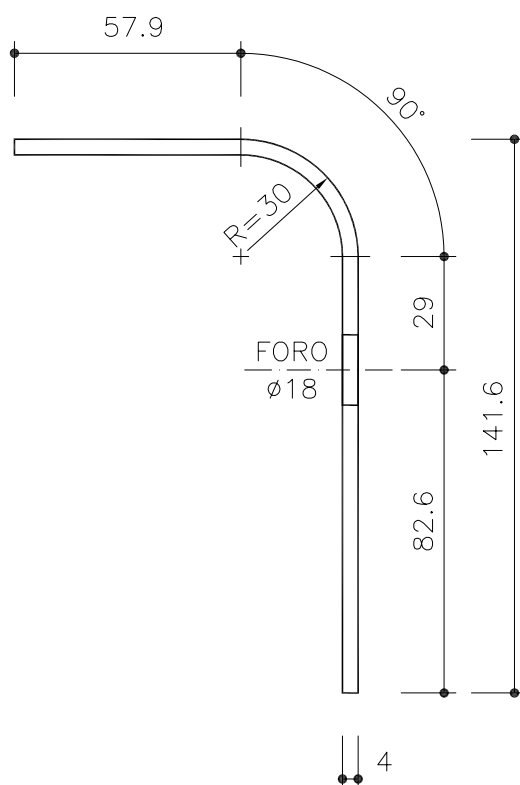
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BR0H3BP8

DIS.DA

BRUSCHI S.



È vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l'autoriz-  
zazione scritta della società

MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 0.80

NOTE

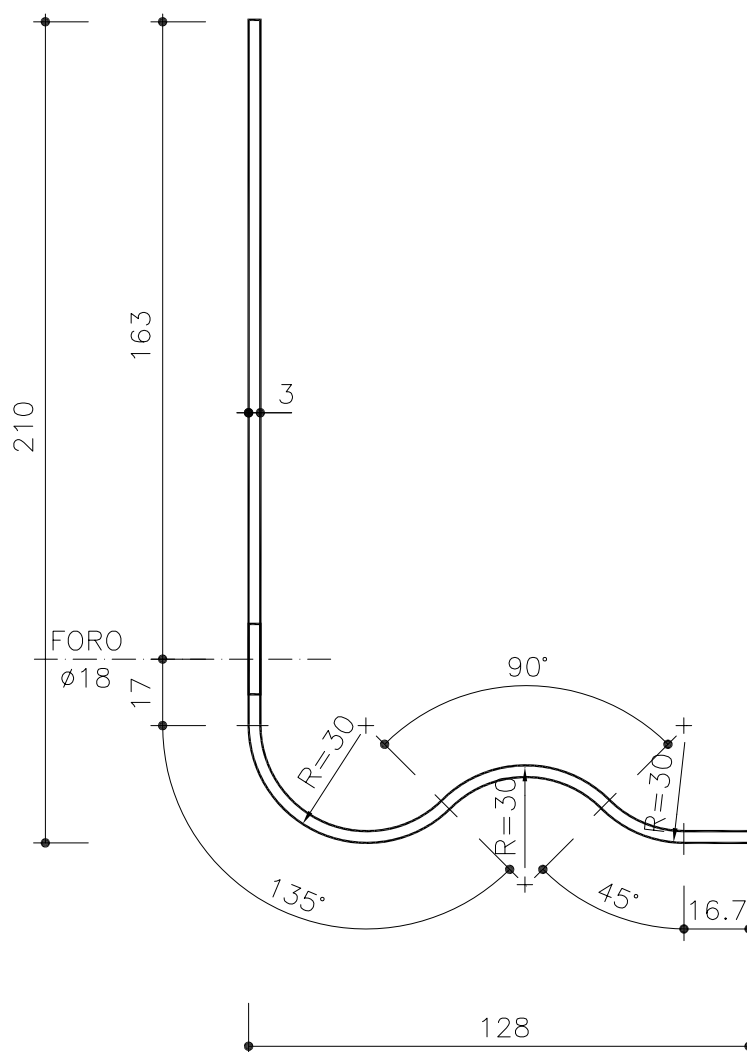
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BR0H3BP8

DIS.DA

BRUSCHI S.



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società

MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 0.94

NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

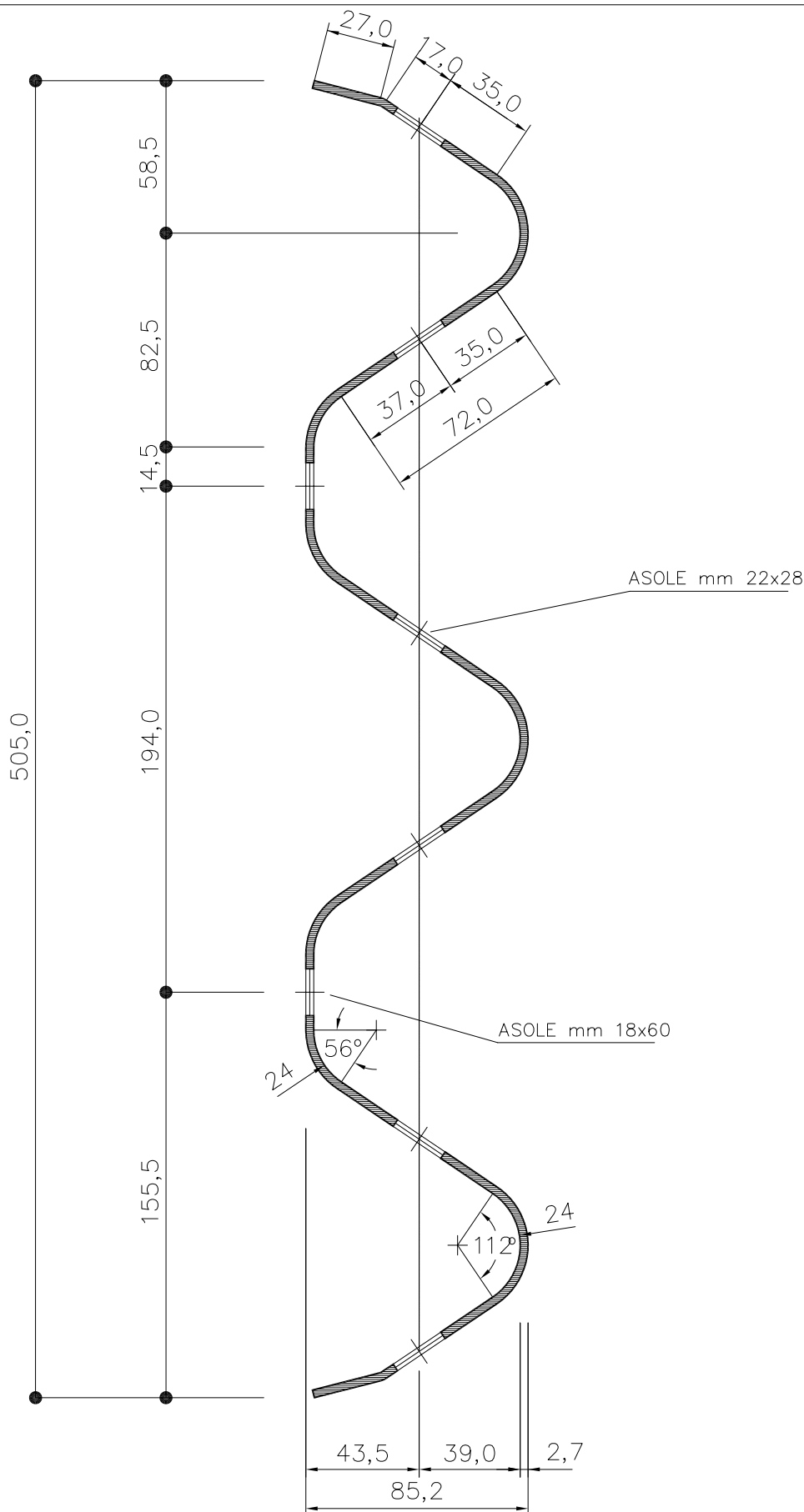
FILE

BROH3BP8

DIS.DA

BRUSCHI S.





MATERIALE  
Fe 360 B UNI 7070/82

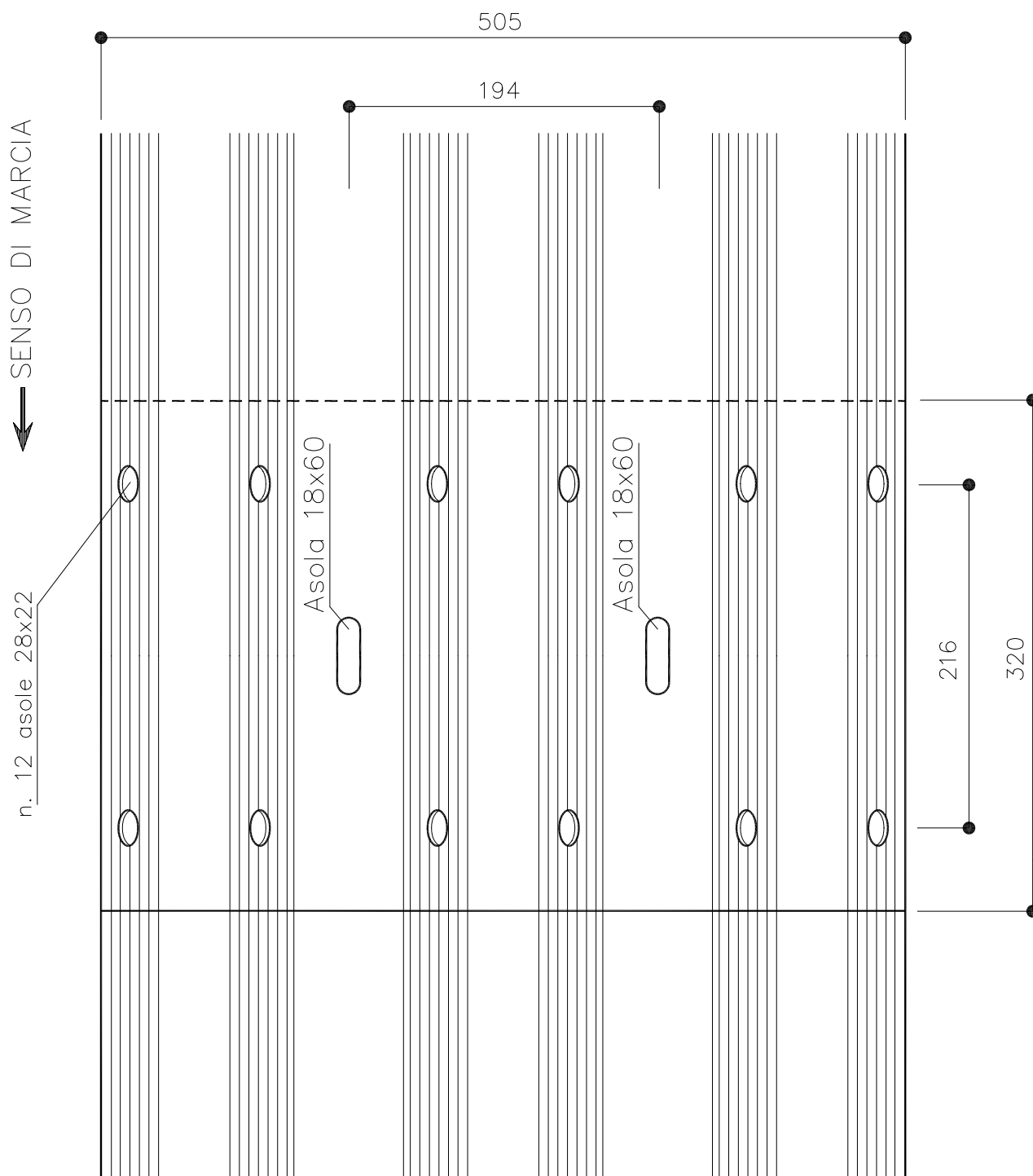
ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO  
Kg/ml 17.04

NOTE  
PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm

FILE  
BROH3BP8

DIS.DA  
FABBRI A.



Lunghezza standard dei nastri:

mm 4500 + mm 320 (sovrapposizione) = mm 4820

*SMS-SPR*

DESCRIZIONE

PALETTO DI SOSTEGNO (Lato Spartitraffico)  
INTERASSE PALETTI = 150 cm

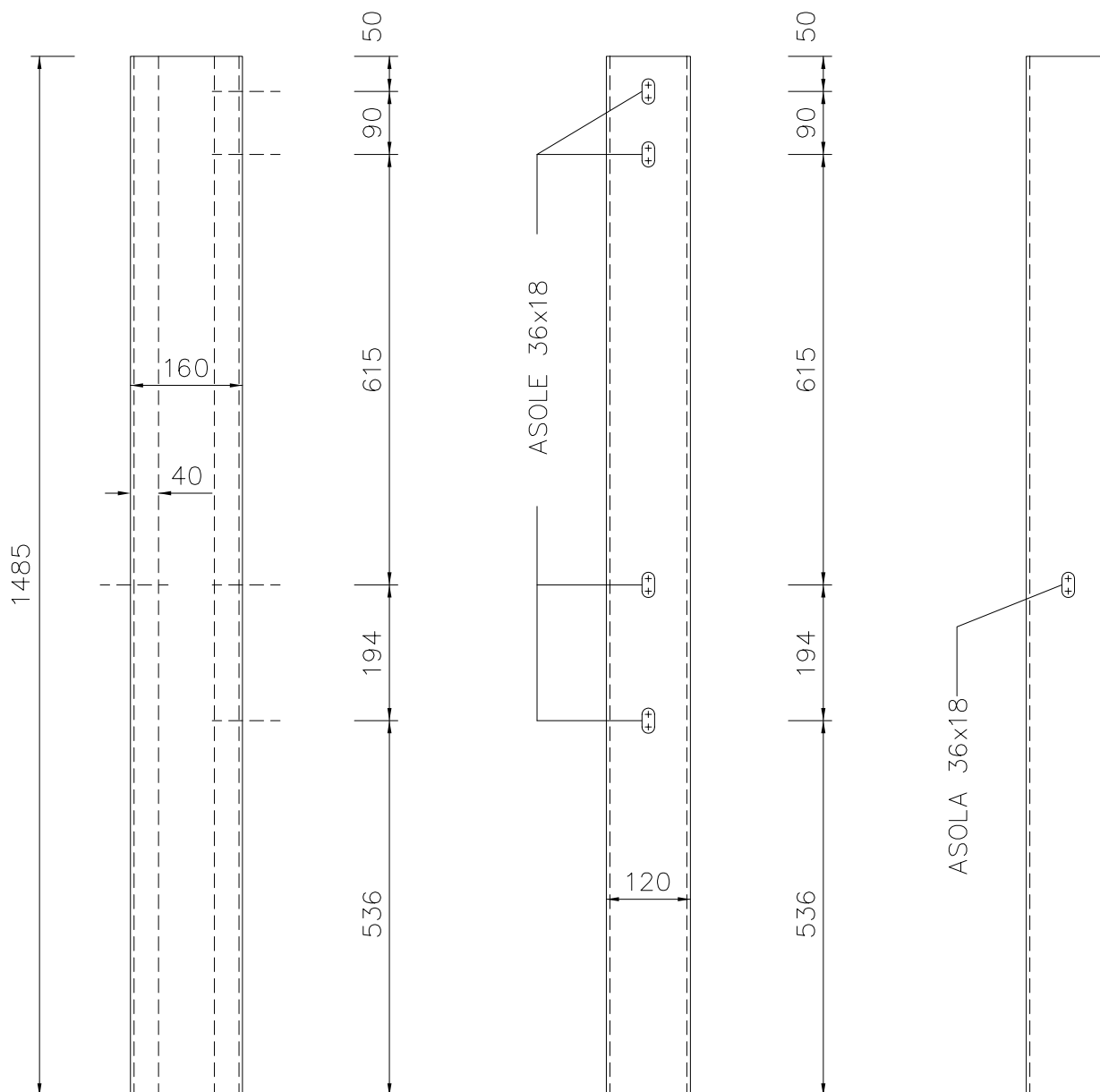
AGGIORNAMENTO  
19.6.2002

OPERE DI SICUREZZA

SCALA  
1:10

FRONTE

RETRO



MATERIALE  
Fe490-2 (E295-EN10027)

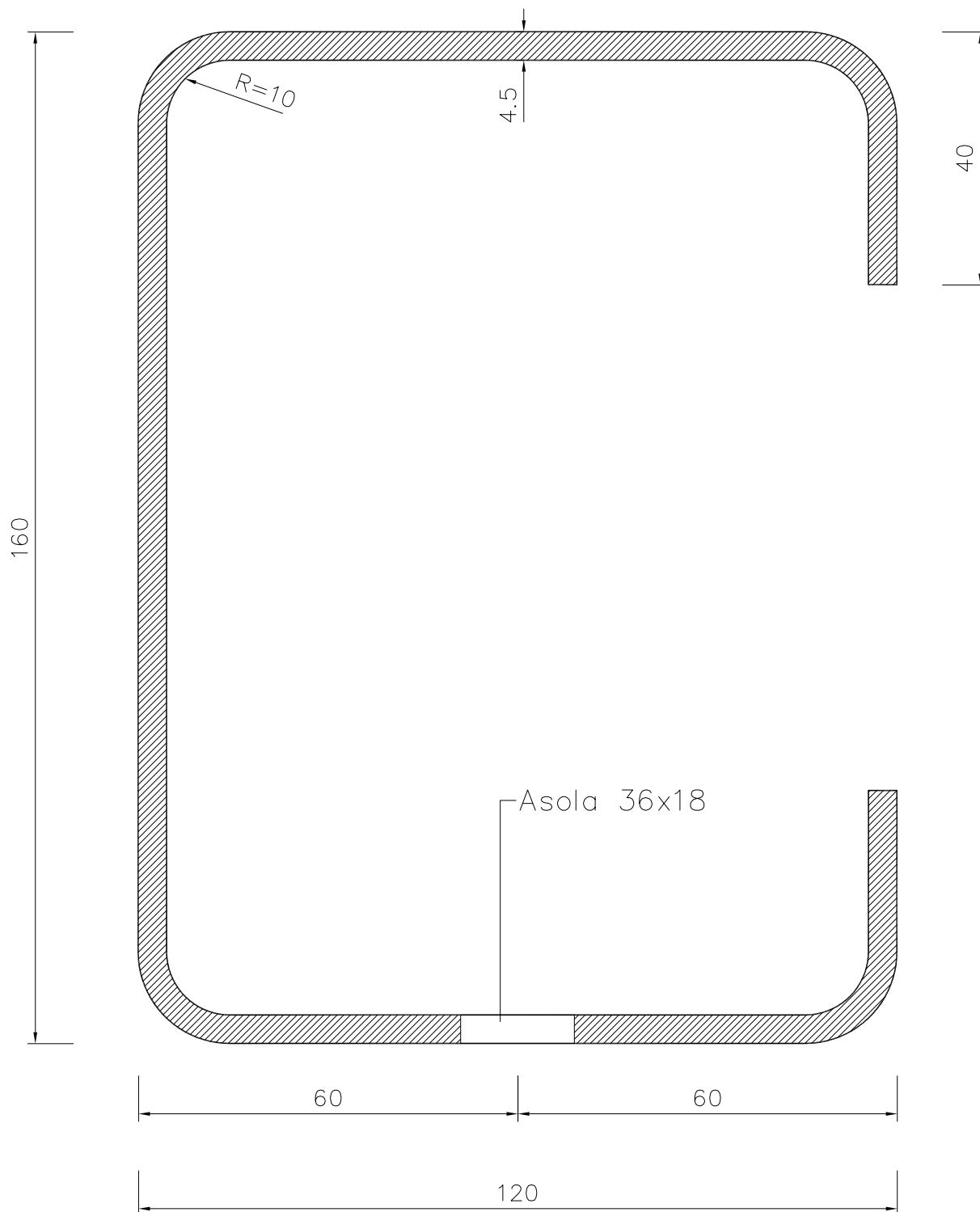
ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO  
Kg/cad 23.13

NOTE

FILE  
BROH3BP8

DIS.DA  
BRUSCHI S.



*SMS-SPR*

DESCRIZIONE

PALETTO DI SOSTEGNO (Lato Bordo Laterale)  
INTERASSE PALETTI = 150 cm

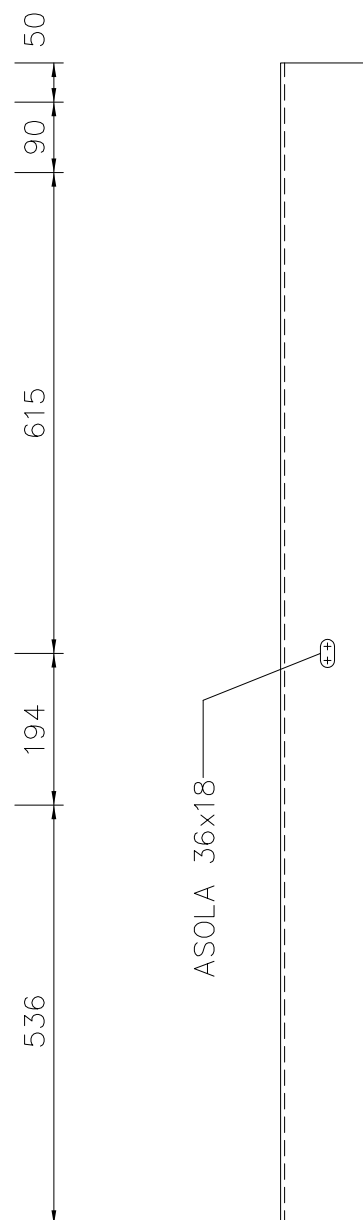
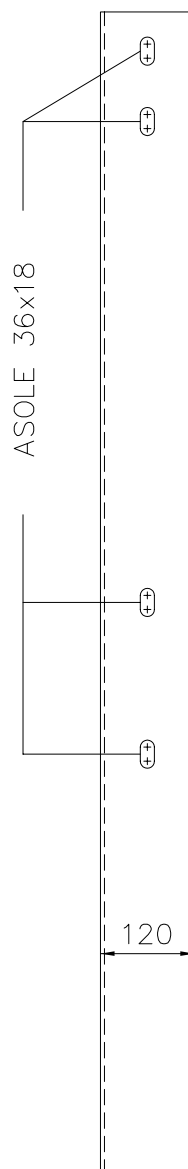
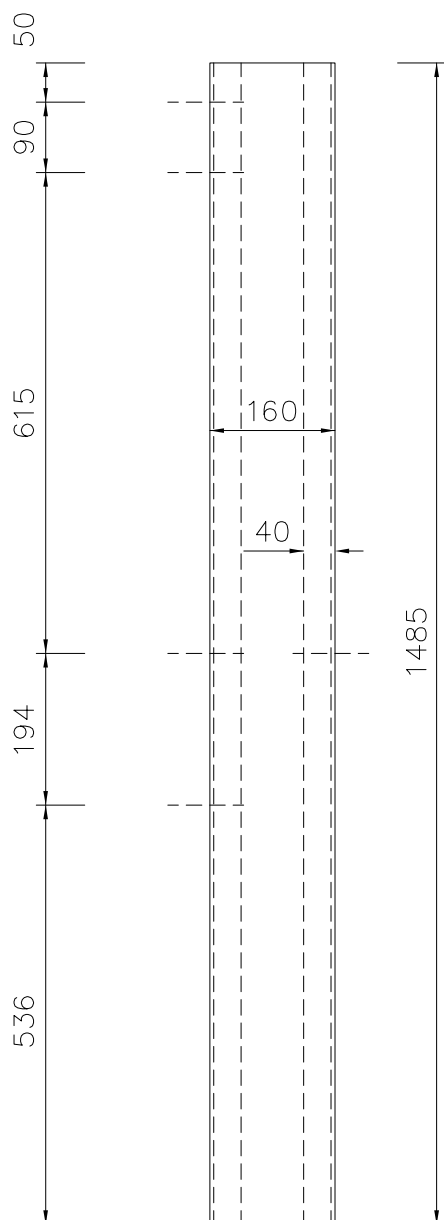
AGGIORNAMENTO  
19.6.2002

OPERE DI SICUREZZA

SCALA  
1:10

FRONTE

RETRO



MATERIALE  
Fe490-2 (E295-EN10027)

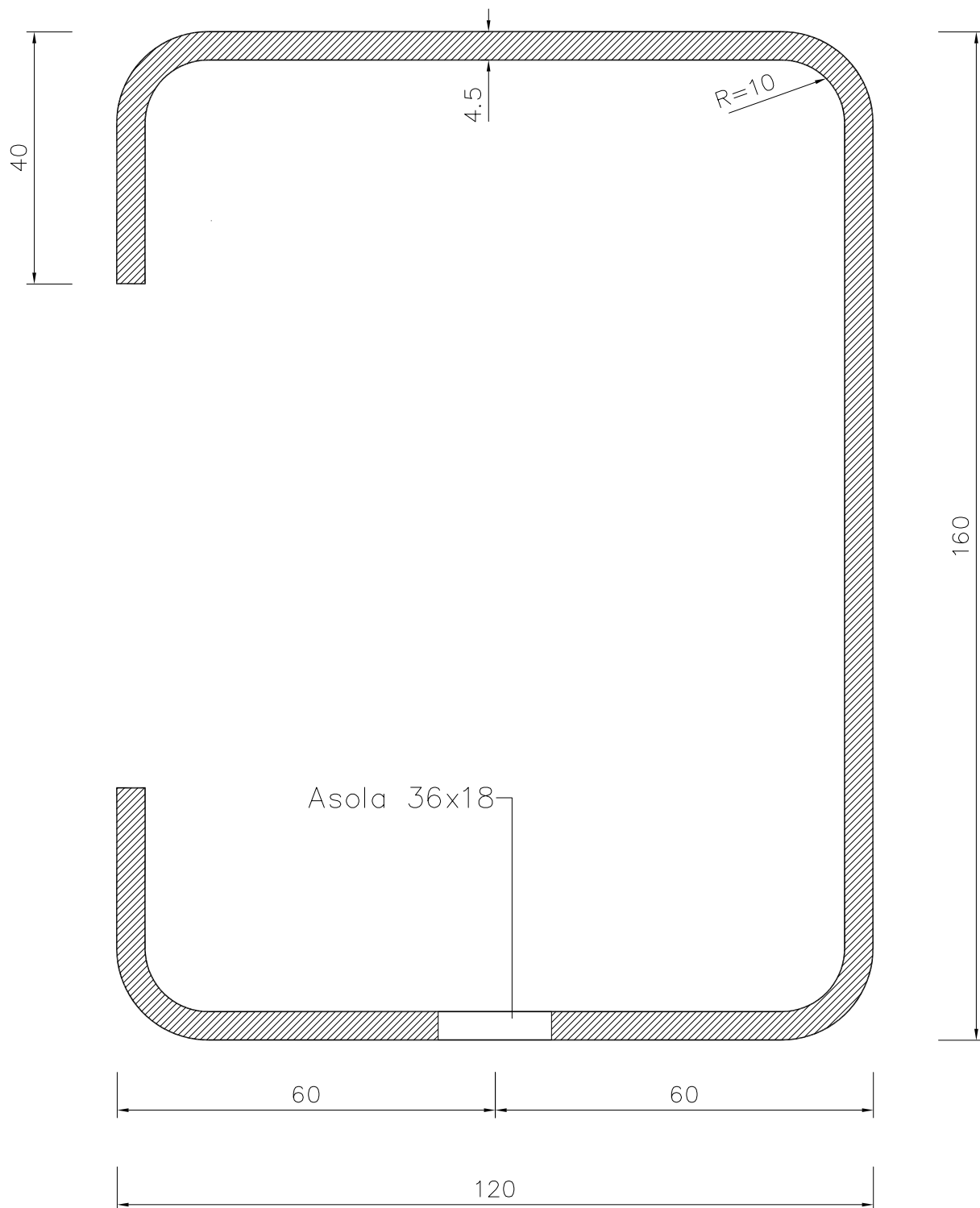
ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

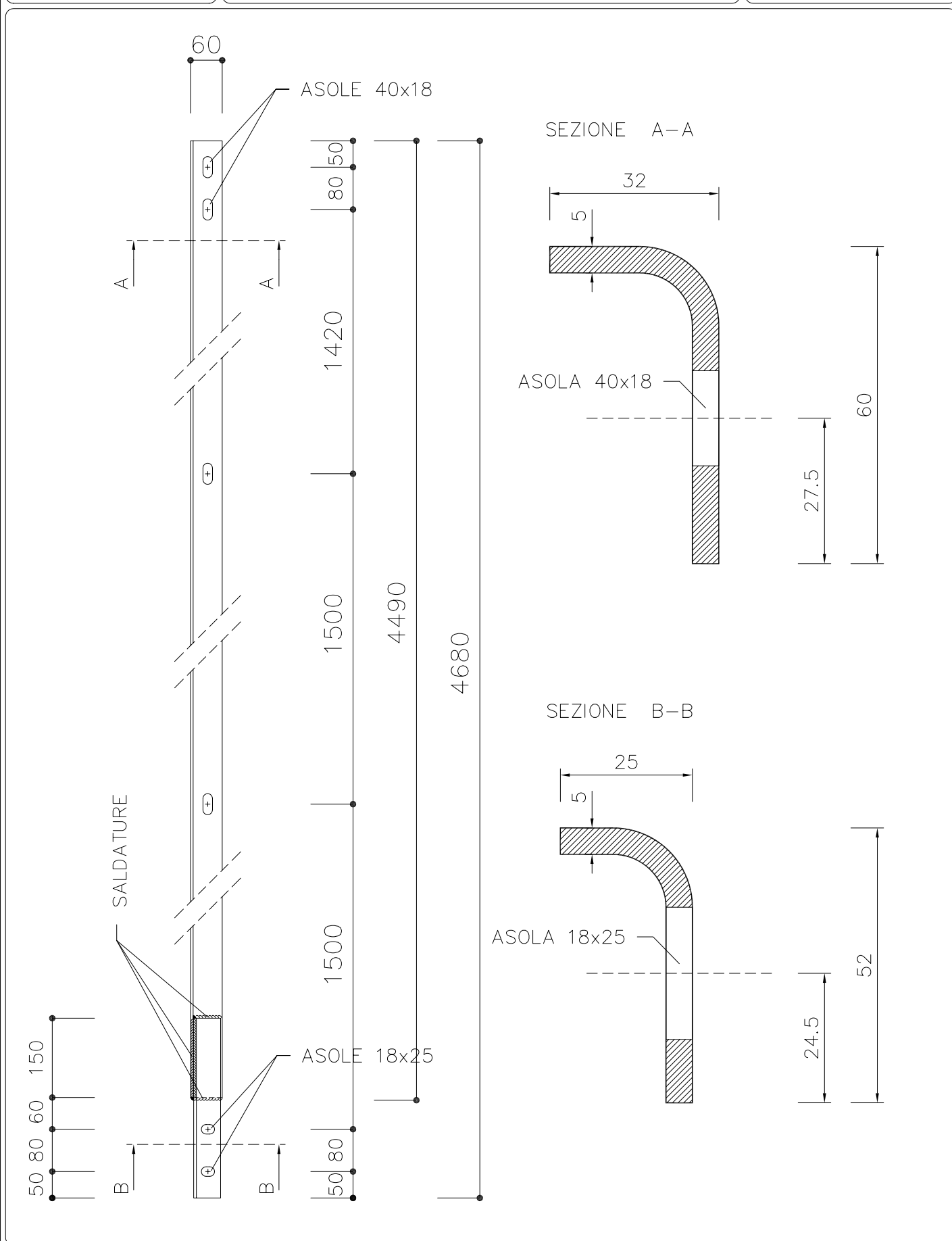
PESO TEORICO  
Kg/cad 23.13

NOTE

FILE  
BROH3BP8

DIS.DA  
BRUSCHI S.





MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 15.28

NOTE

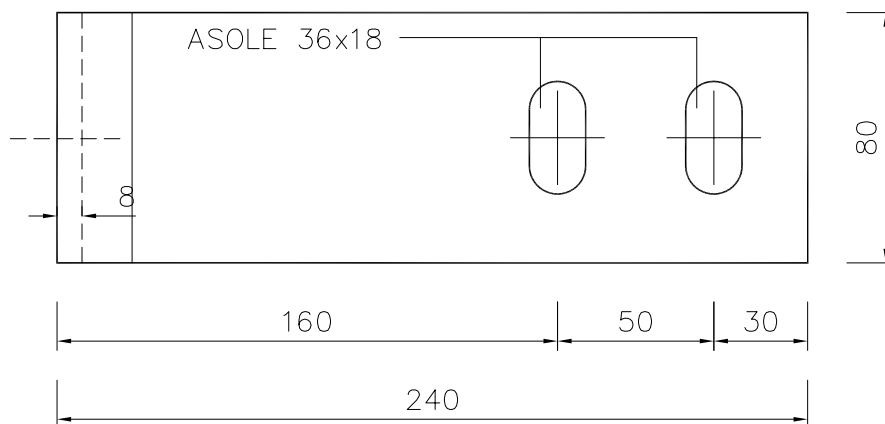
FILE

BROH3BP8

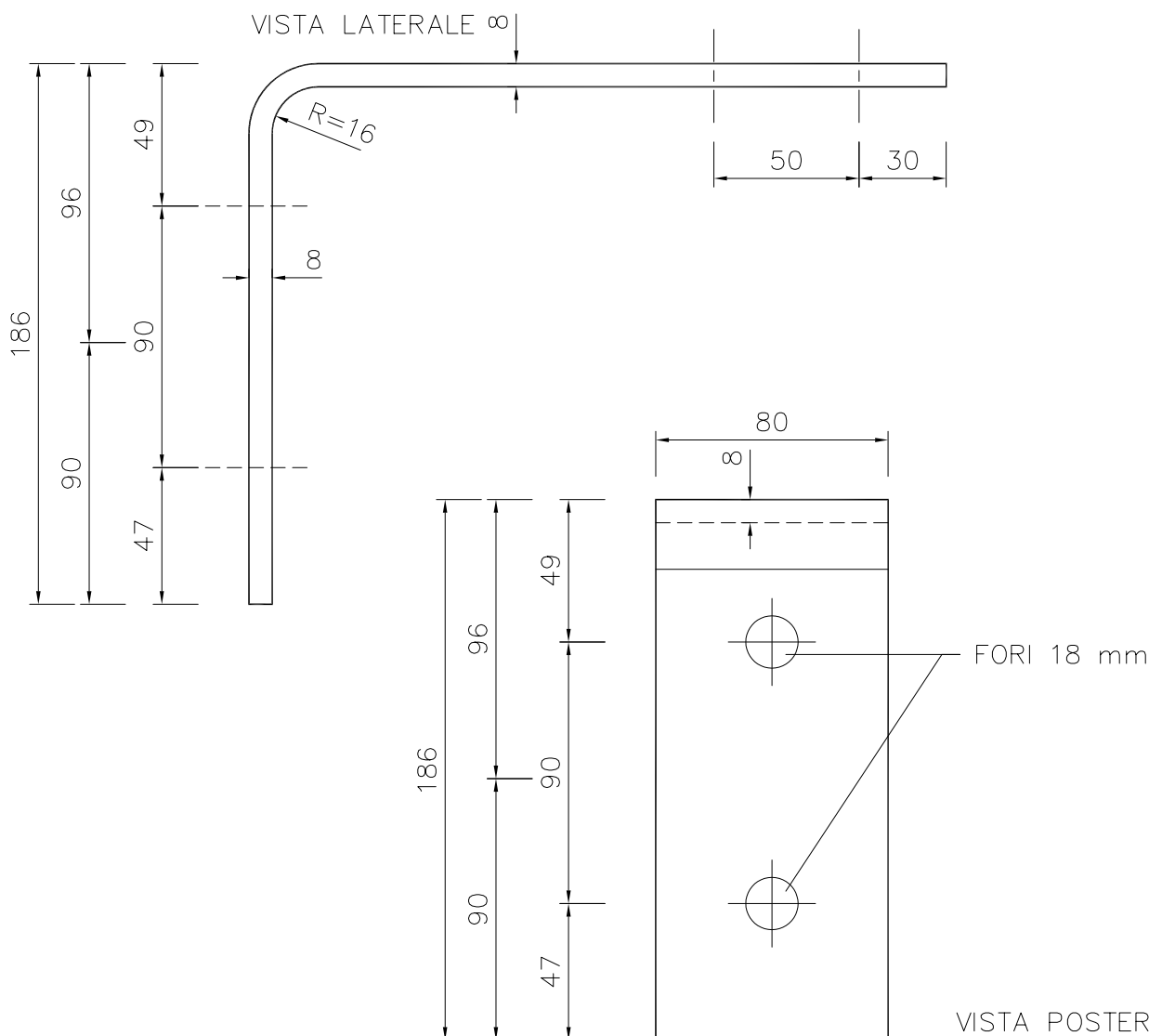
DIS.DA

BRUSCHI S.

VISTA DALL'ALTO



VISTA LATERALE



MATERIALE

Fe430 B

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 2.06

NOTE

FILE

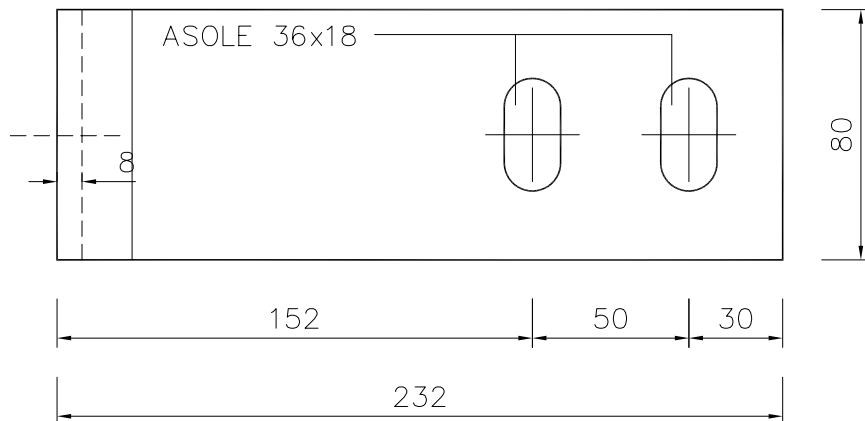
BROH3BP8

DIS.DA

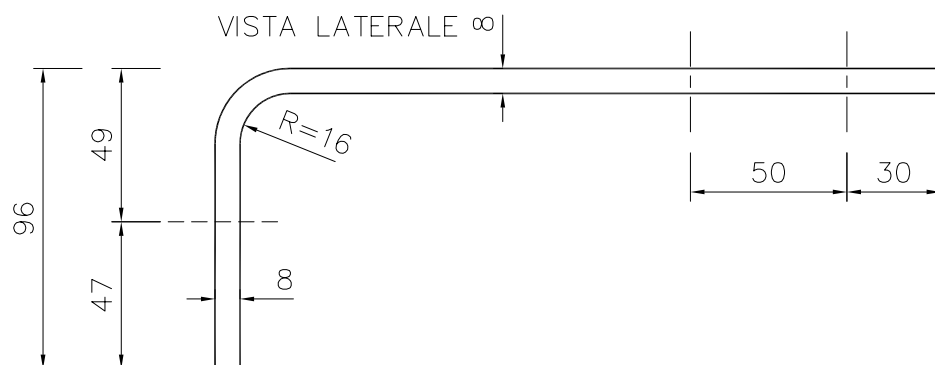
BRUSCHI S.



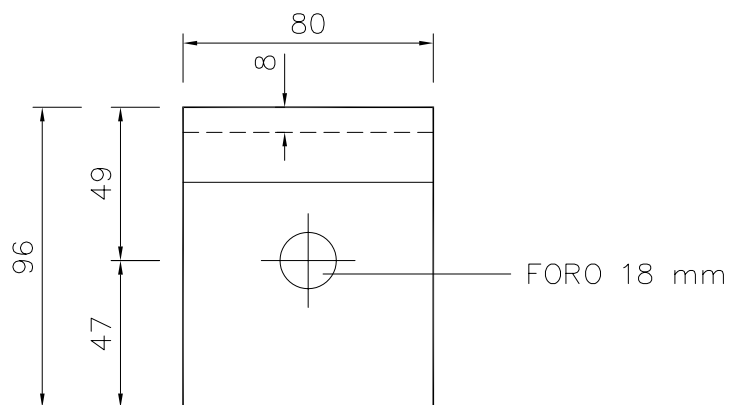
VISTA DALL'ALTO



VISTA LATERALE



VISTA POSTERIORE



MATERIALE

Fe430 B

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 1.57

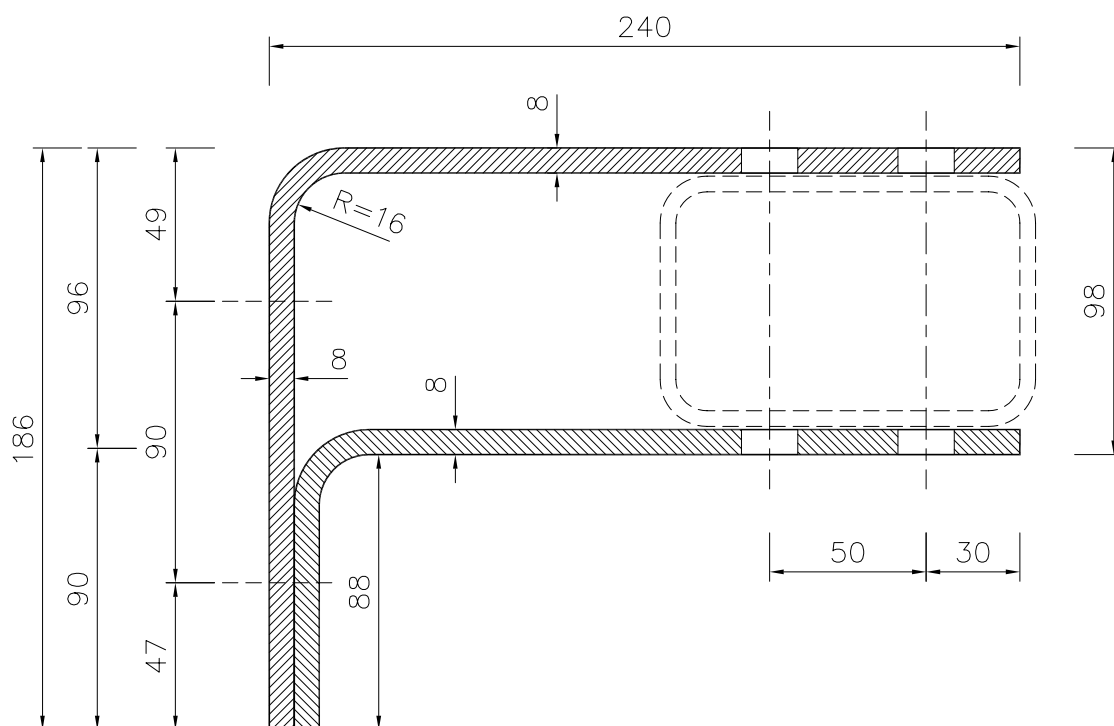
NOTE

FILE

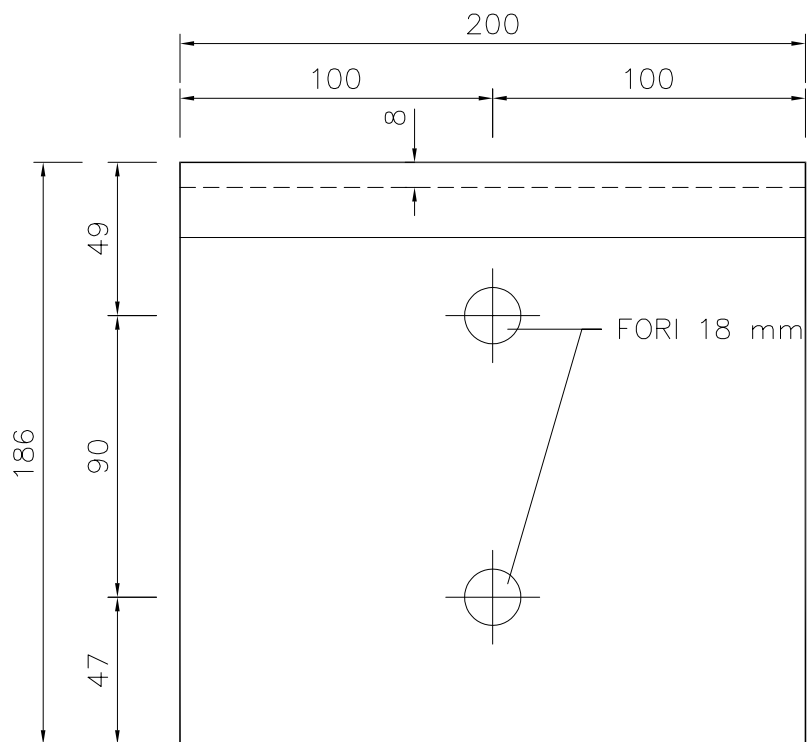
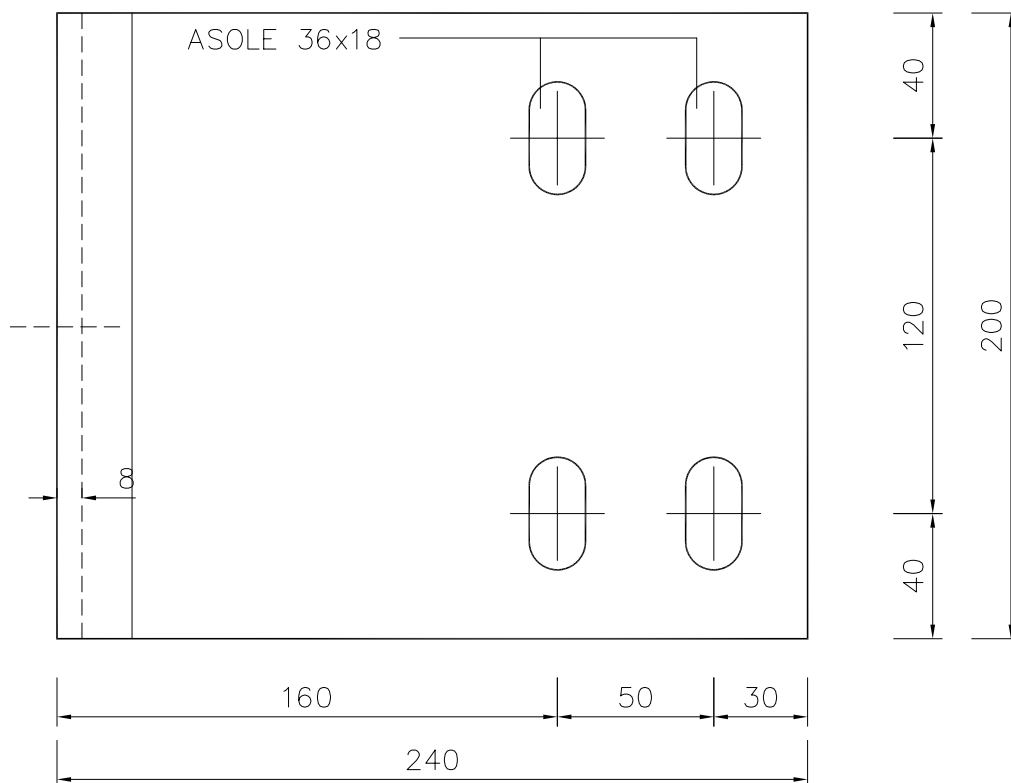
BROH3BP8

DIS.DA

BRUSCHI S.



VISTA DALL'ALTO



VISTA POSTERIORE

MATERIALE

Fe430 B

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 5.14

NOTE

LA VISTA LATERALE È UGUALE A QUELLA RIPORTATA  
NELLA TAVOLA 15

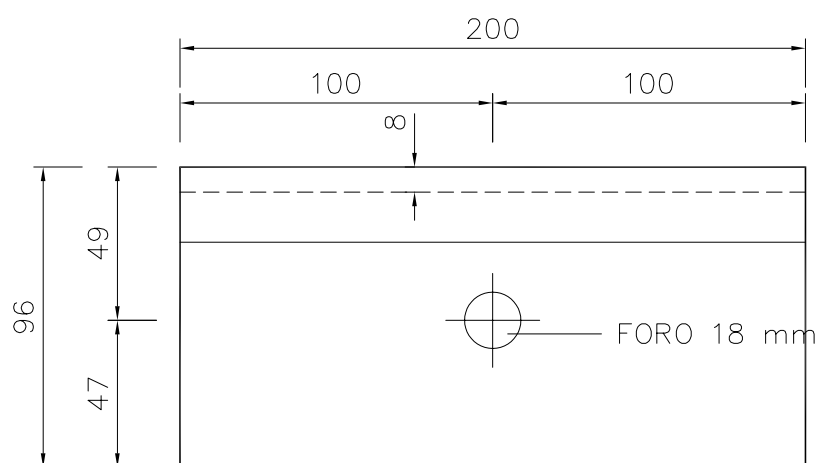
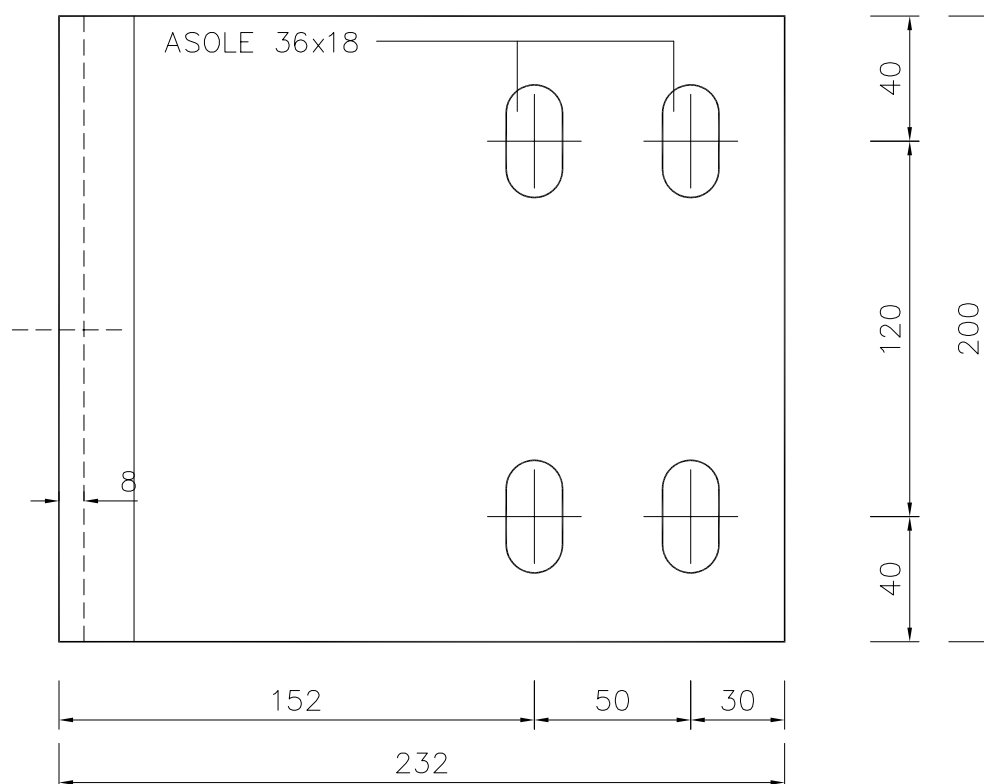
FILE

BROH3BP8

DIS.DA

BRUSCHI S.

VISTA DALL'ALTO



VISTA POSTERIORE

MATERIALE

Fe430 B

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 3.92

NOTE

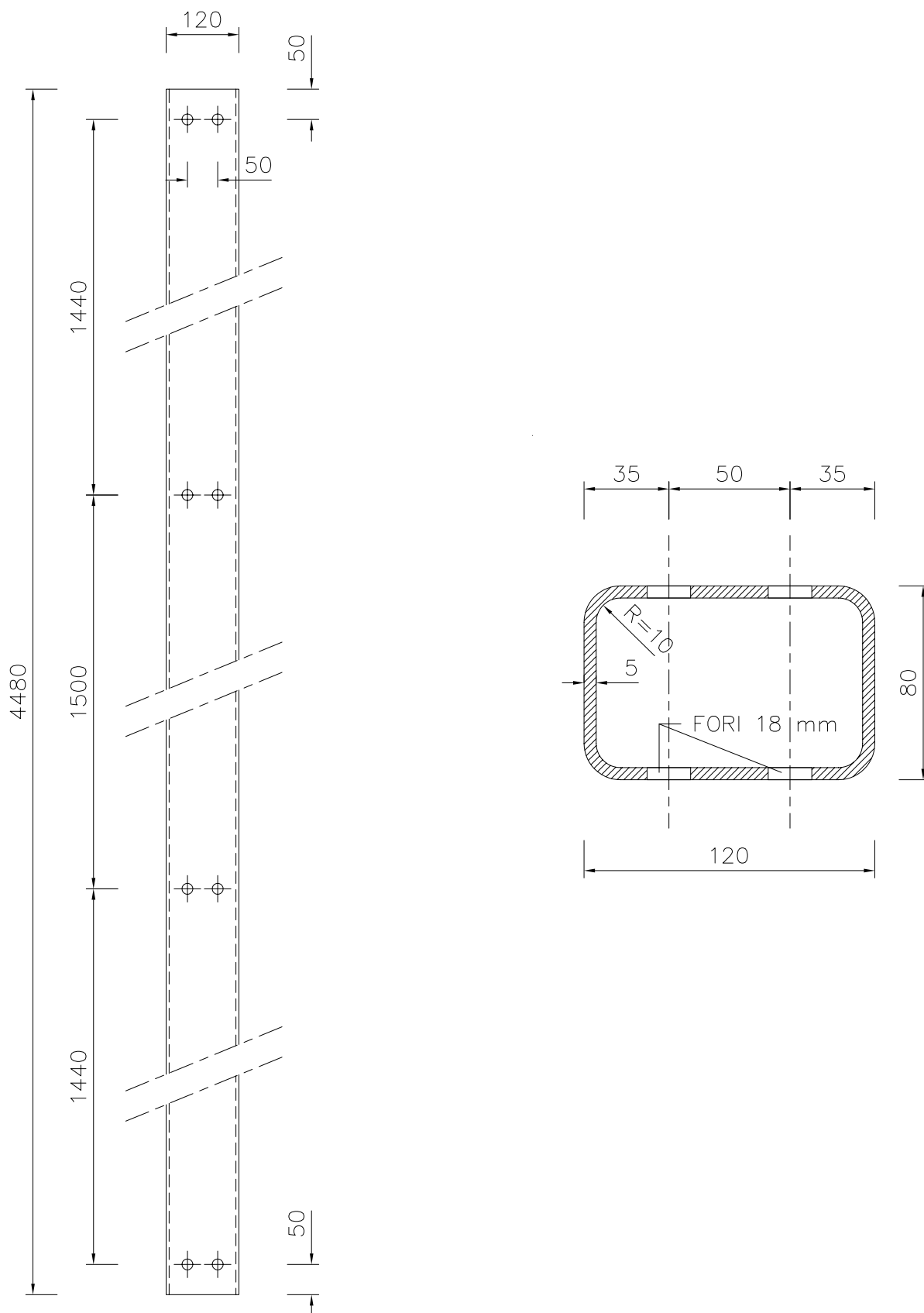
LA VISTA LATERALE È UGUALE A QUELLA RIPORTATA  
NELLA TAVOLA 16

FILE

BROH3BP8

DIS.DA

BRUSCHI S.



MATERIALE

Fe430 B

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 63.05

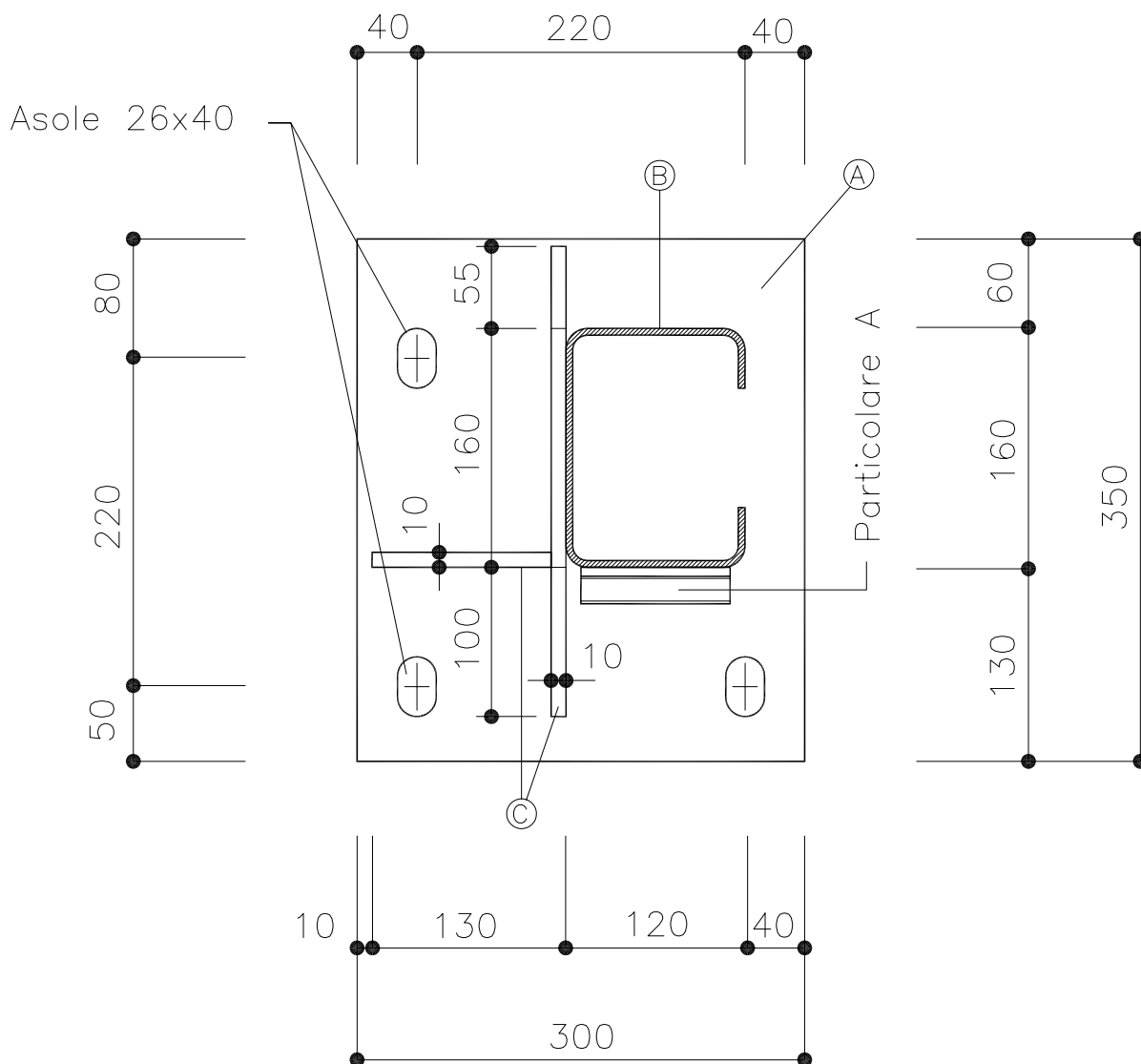
NOTE

FILE

BROH3BP8

DIS.DA

BRUSCHI S.



SENSO DI MARCIA →

- Ⓐ PIASTRA 300x350x15 Fe310-0 (S185 - EN10027-1)
- Ⓑ PALETTO "C" 160x120x40x4.5 Fe490-2 (E295 - EN10027)
- Ⓒ FAZZOLETTI Fe430-B (S275JR - EN10027)

NOTA :

Le saldature sul lato anteriore tra paletto e fazzoletto sagomato di rinforzo devono essere lunghe 8 e 6 cm. (vedi Tav. 25)

MATERIALE

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 17.29

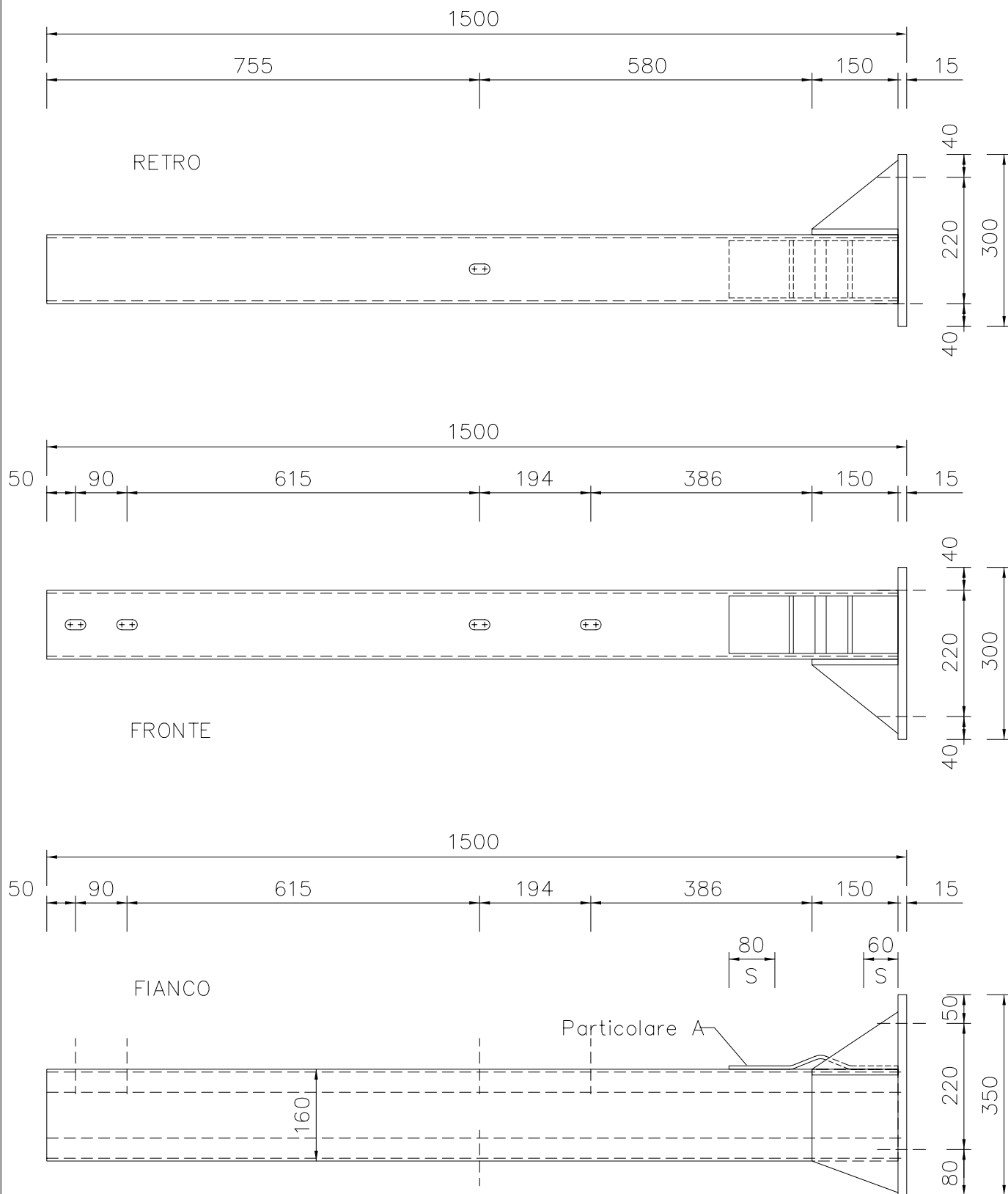
**NOTE** Fissare al cordolo con 3 tasselli chimici e barre filettate M24 in foro Ø28, profondità min. 210 mm. con dado e controdado

FILE

BROH3BP8

DIS.DA

BRUSCHI S.



S = Lunghezza di Saldatura

MATERIALE

VEDI TAV. 21

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 40.42

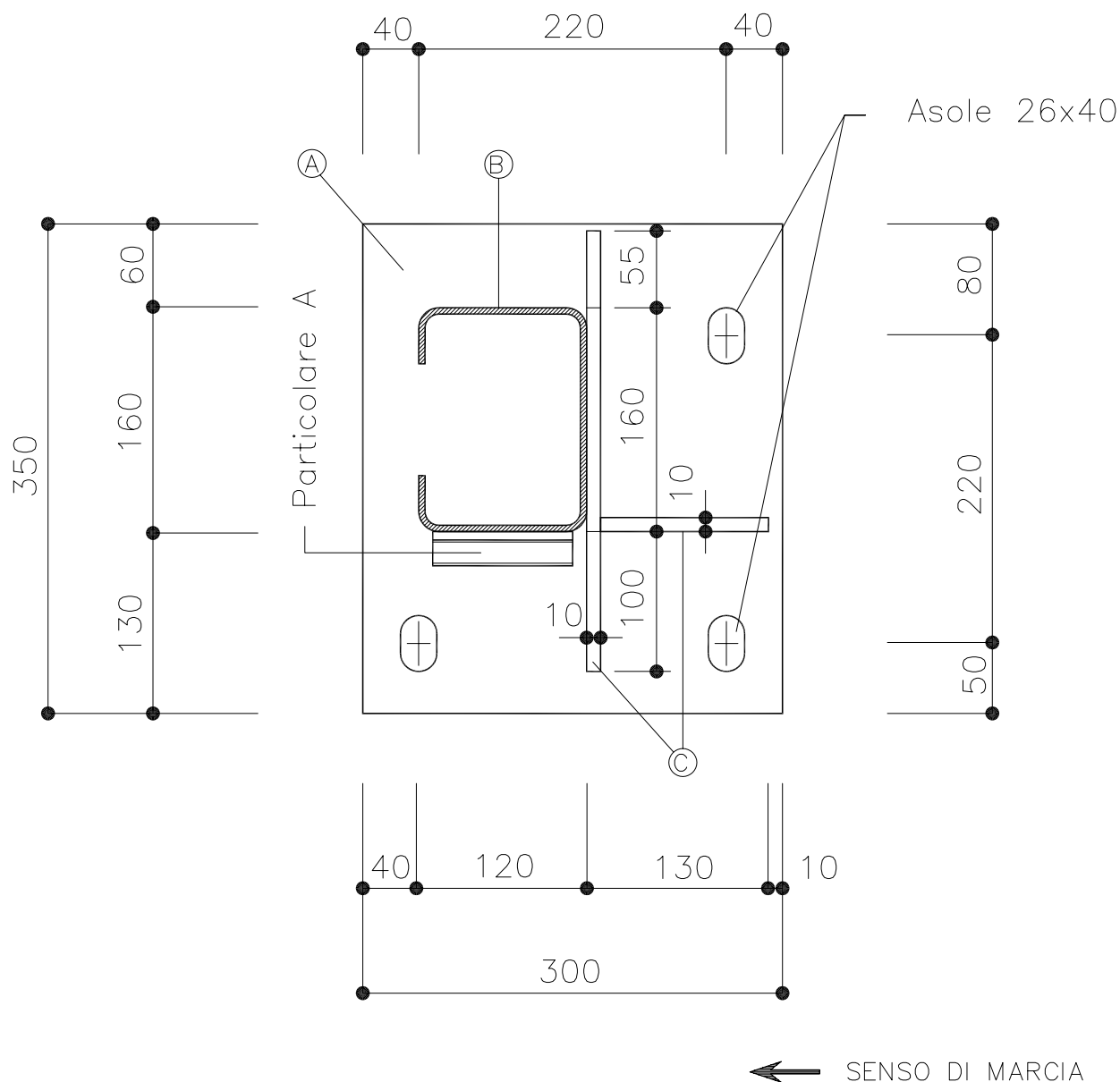
**NOTE** Fissare al cordolo con 3 tasselli chimici e barre filettate M24 in foro Ø28, profondità min. 210 mm. con dado e controdado

FILE

BROH3BP8

DIS.DA

BRUSCHI S.



- (A) PIASTRA 300x350x15 Fe310-0 (S185 - EN10027-1)  
 (B) PALETTO "C" 160x120x40x4.5 Fe490-2 (E295 - EN10027)  
 (C) FAZZOLETTI Fe430-B (S275JR - EN10027)

NOTA :

Le saldature sul lato anteriore tra paletto e fazzoletto sagomato di rinforzo devono essere lunghe 8 e 6 cm. (vedi Tav. 25)

MATERIALE

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 17.29

NOTE Fissare al cordolo con 3 tasselli chimici e barre filettate M24 in foro Ø28, profondità min. 210 mm. con dado e controdado

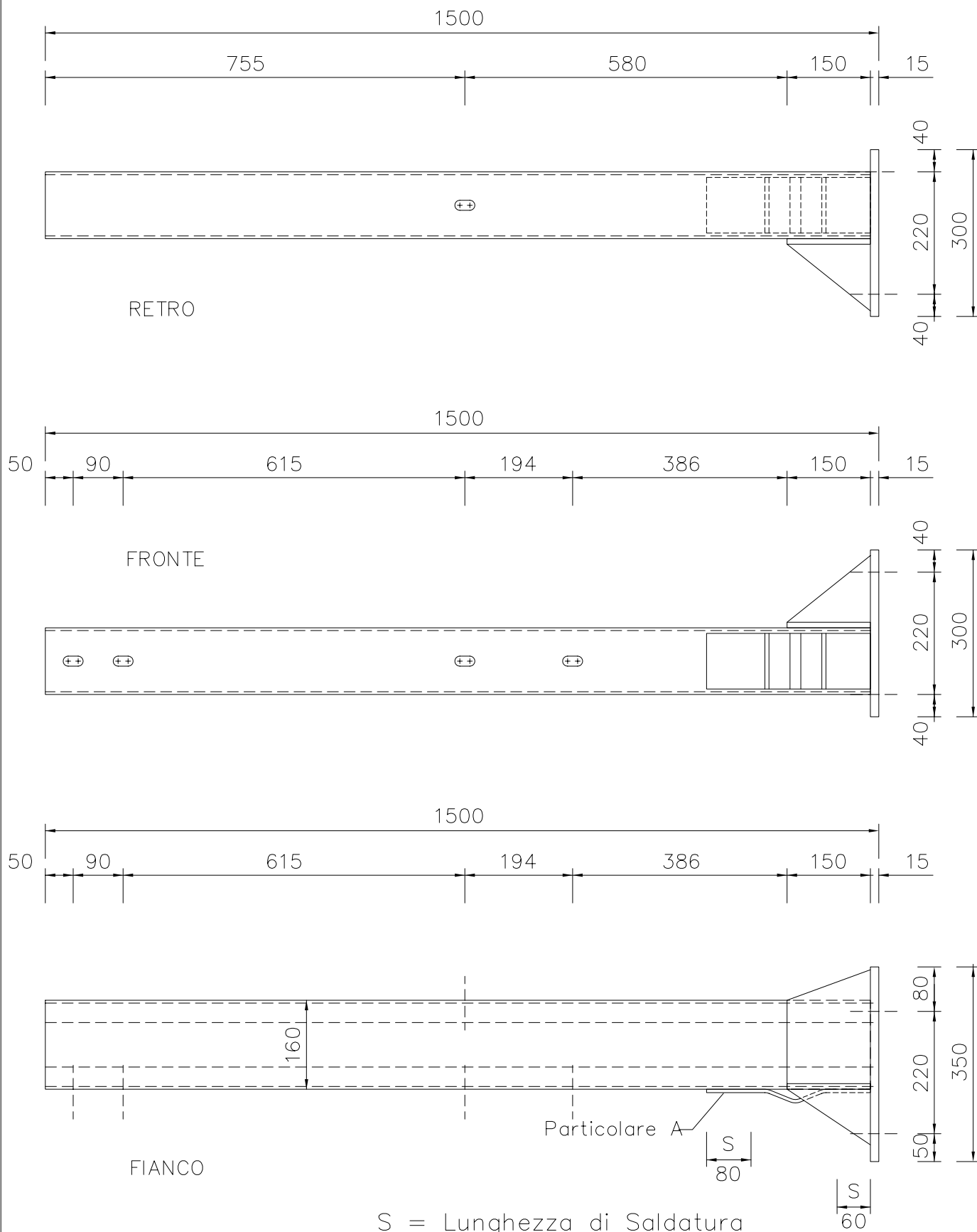
FILE

BROH3BP8

DIS.DA

BRUSCHI S.





MATERIALE

VEDI TAV. 23

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 40.42

NOTE

Fissare al cordolo con 3 tasselli chimici e barre filettate M24 in foro Ø28, profondita' min. 210 mm. con dado e controdado

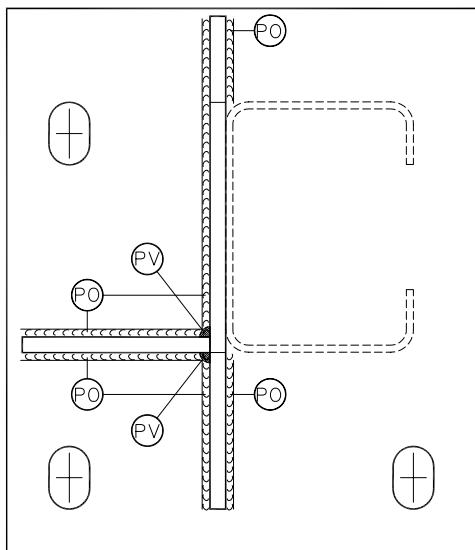
FILE

BROH3BP8

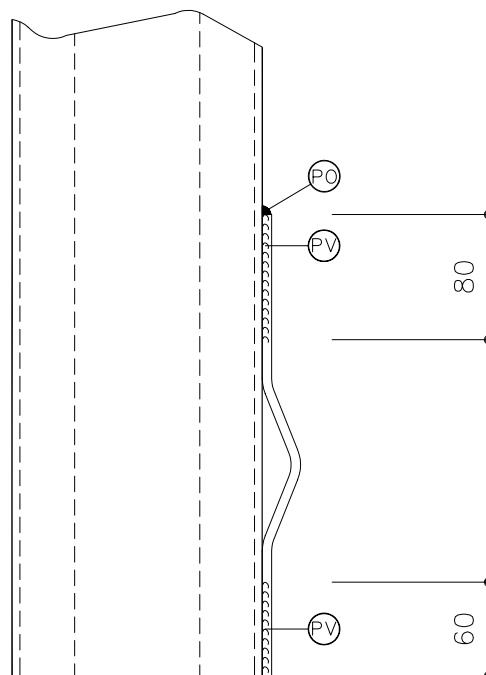
DIS.DA

BRUSCHI S.

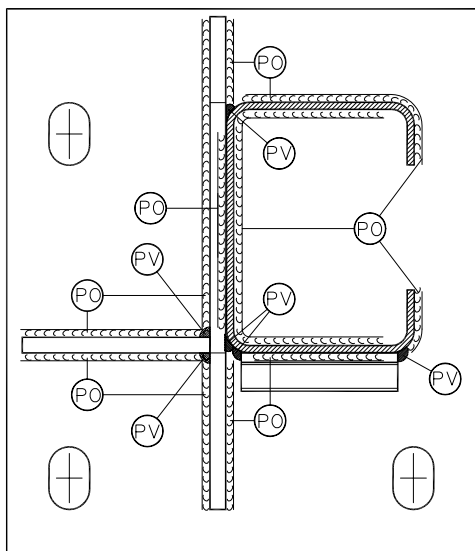
- (PV) CORDONE DI SALDATURA VERTICALE  
(PO) CORDONE DI SALDATURA ORIZZONTALE



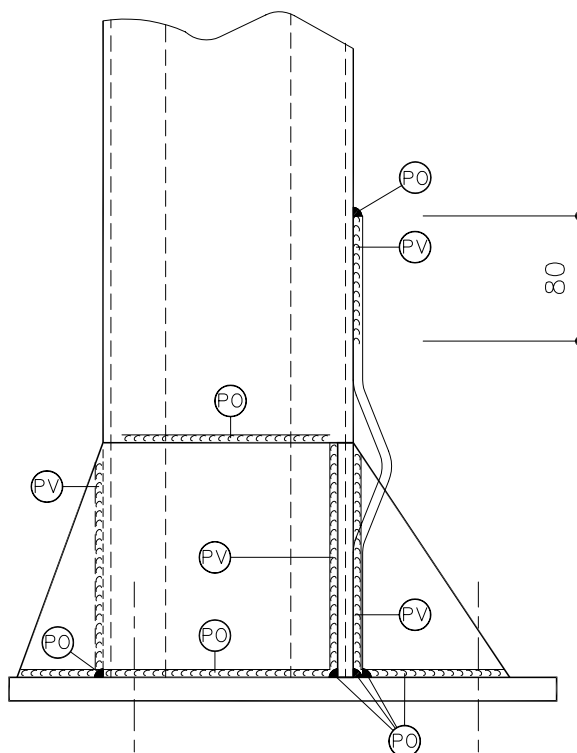
SALDATURE PIASTRA-FAZZOLETTI



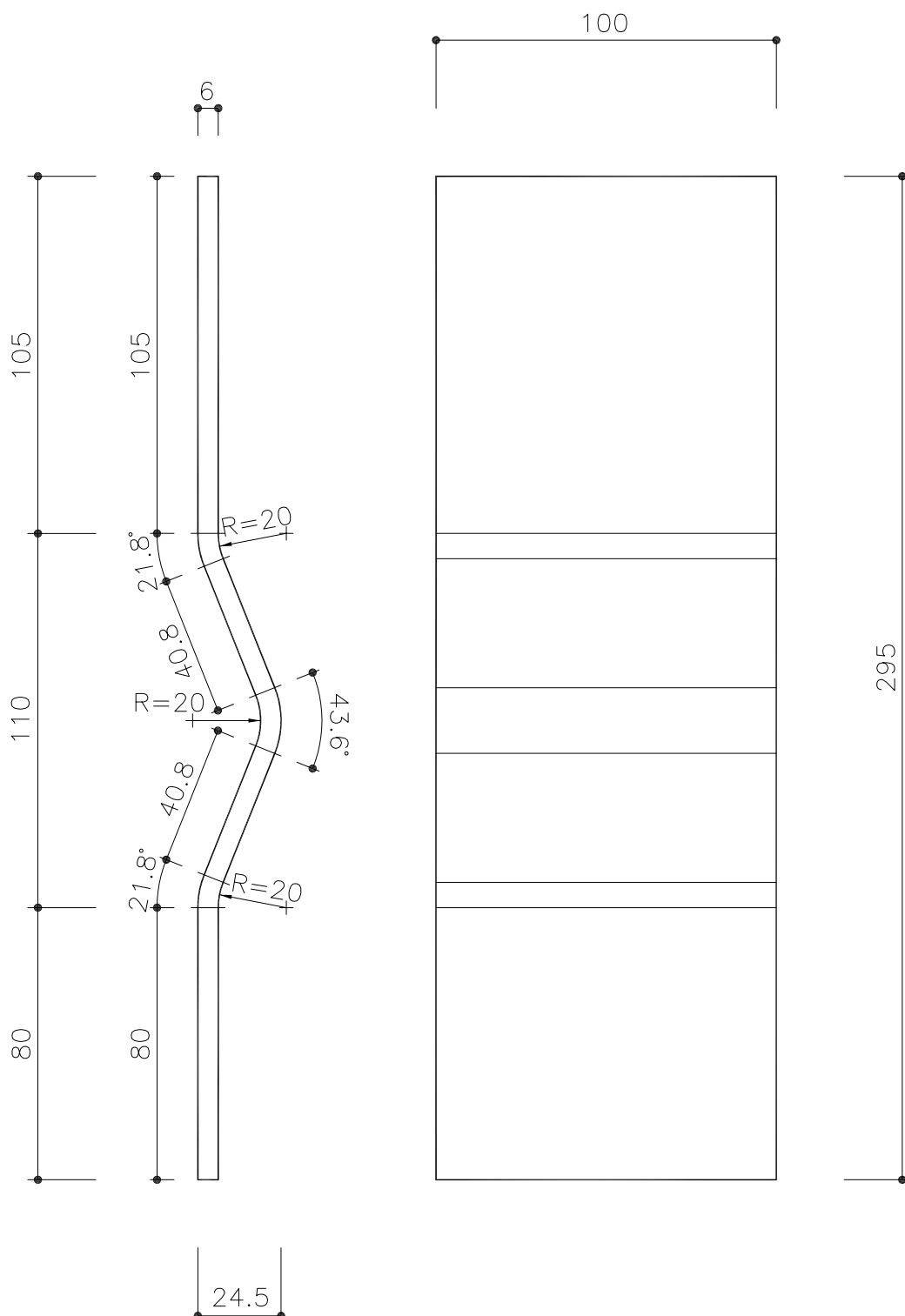
SALDATURE PALO-FAZZOLETTO

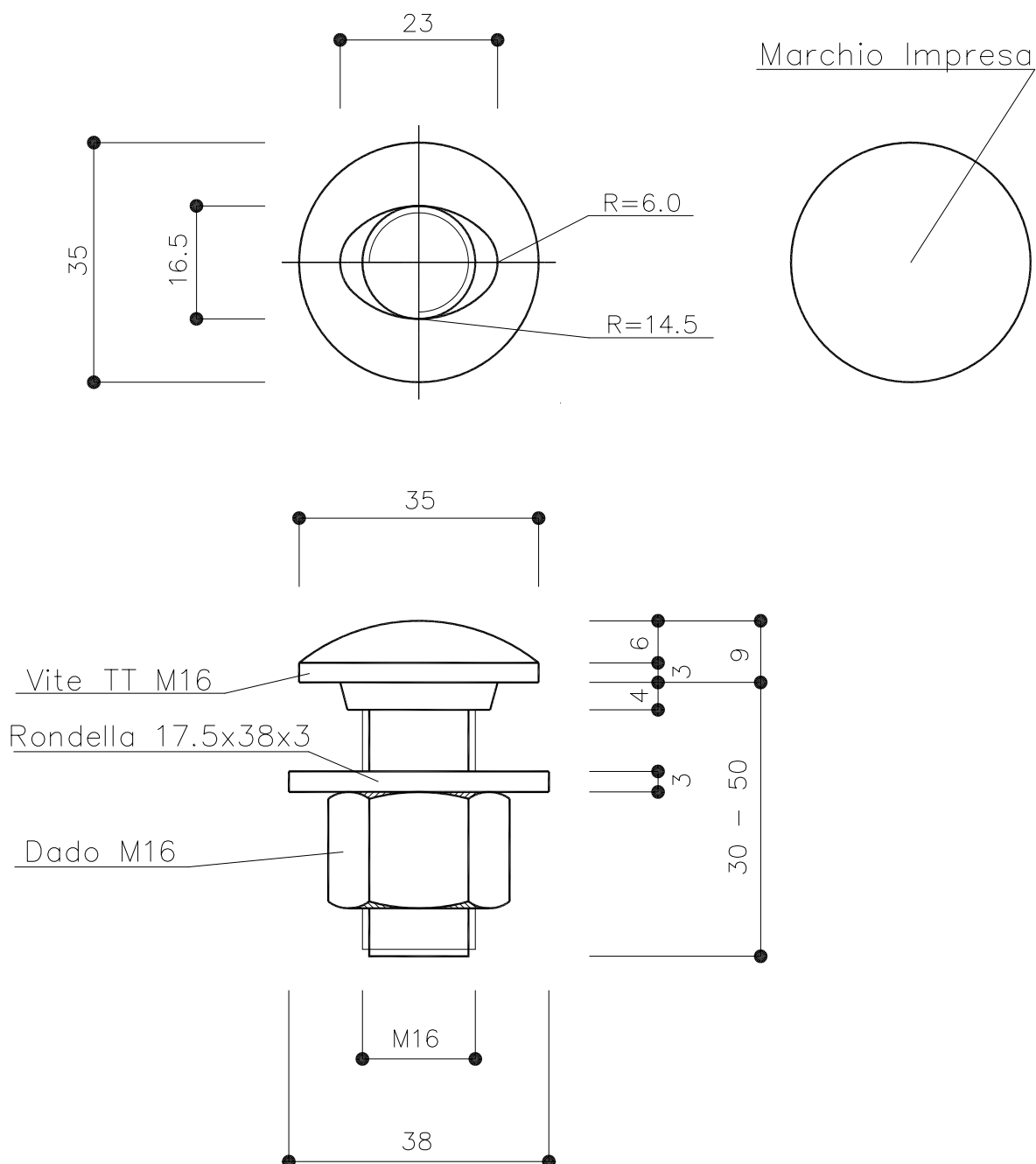


PIANTA FINALE SALDATURE



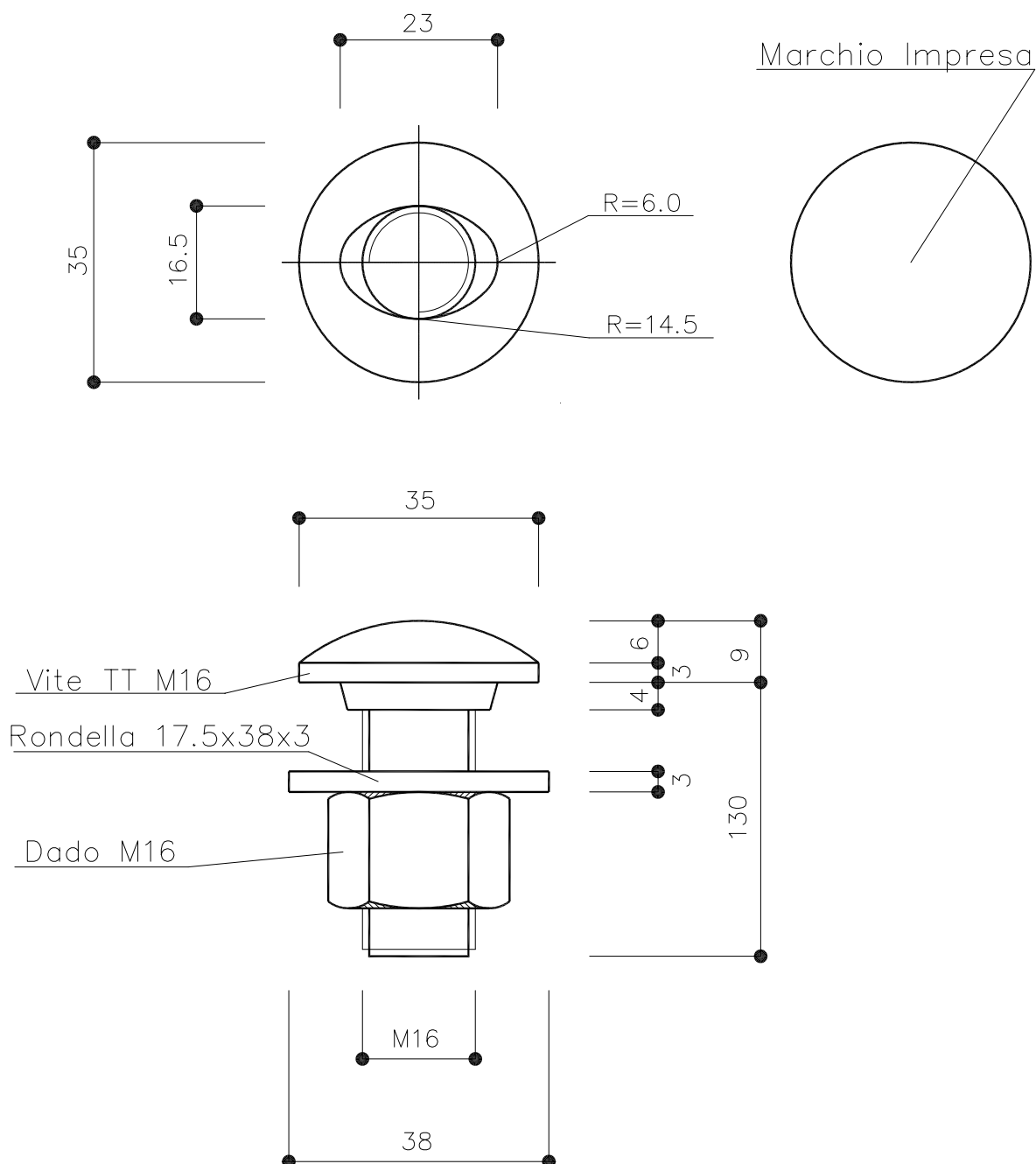
VISTA LATERALE FINALE SALDATURE





NOTA :

Il bullone TTDE M16x30 va impiegato solo per le sovrapposizioni dei nastri a tripla onda.



NOTA :

Il bullone TTDE M16x130 va impiegato per il tubo rettangolare del corrimano.

MATERIALE

UNI 3740 Classe 10.9

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 0.30

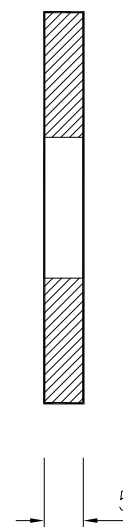
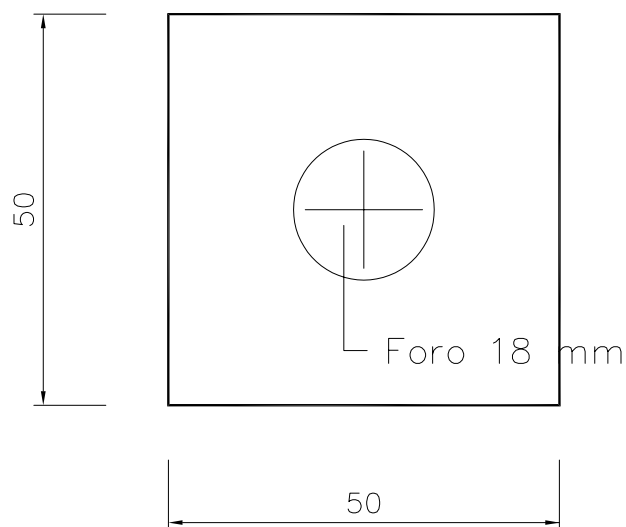
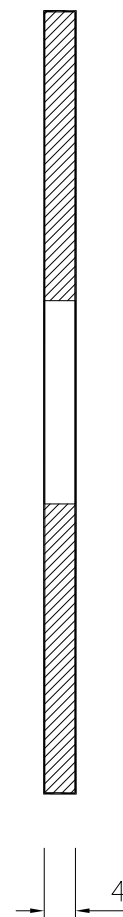
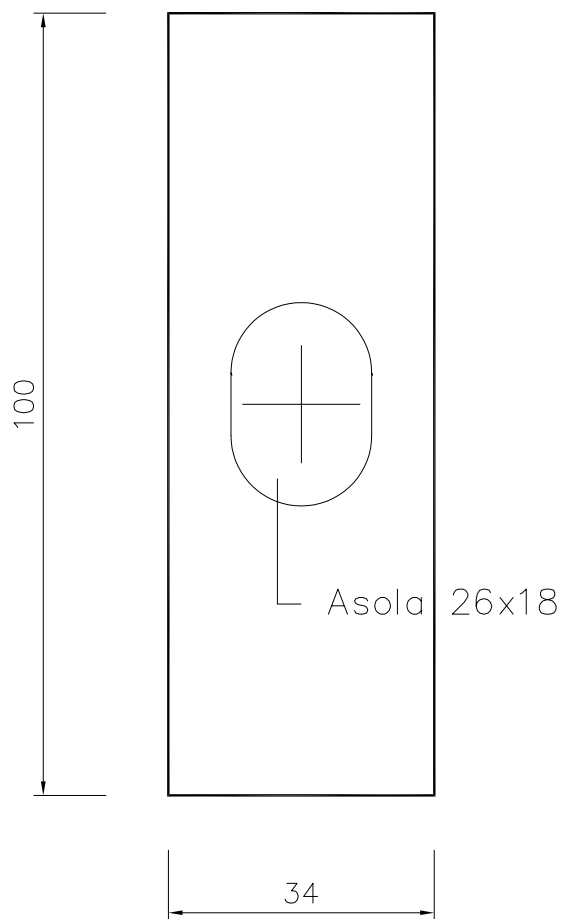
NOTE

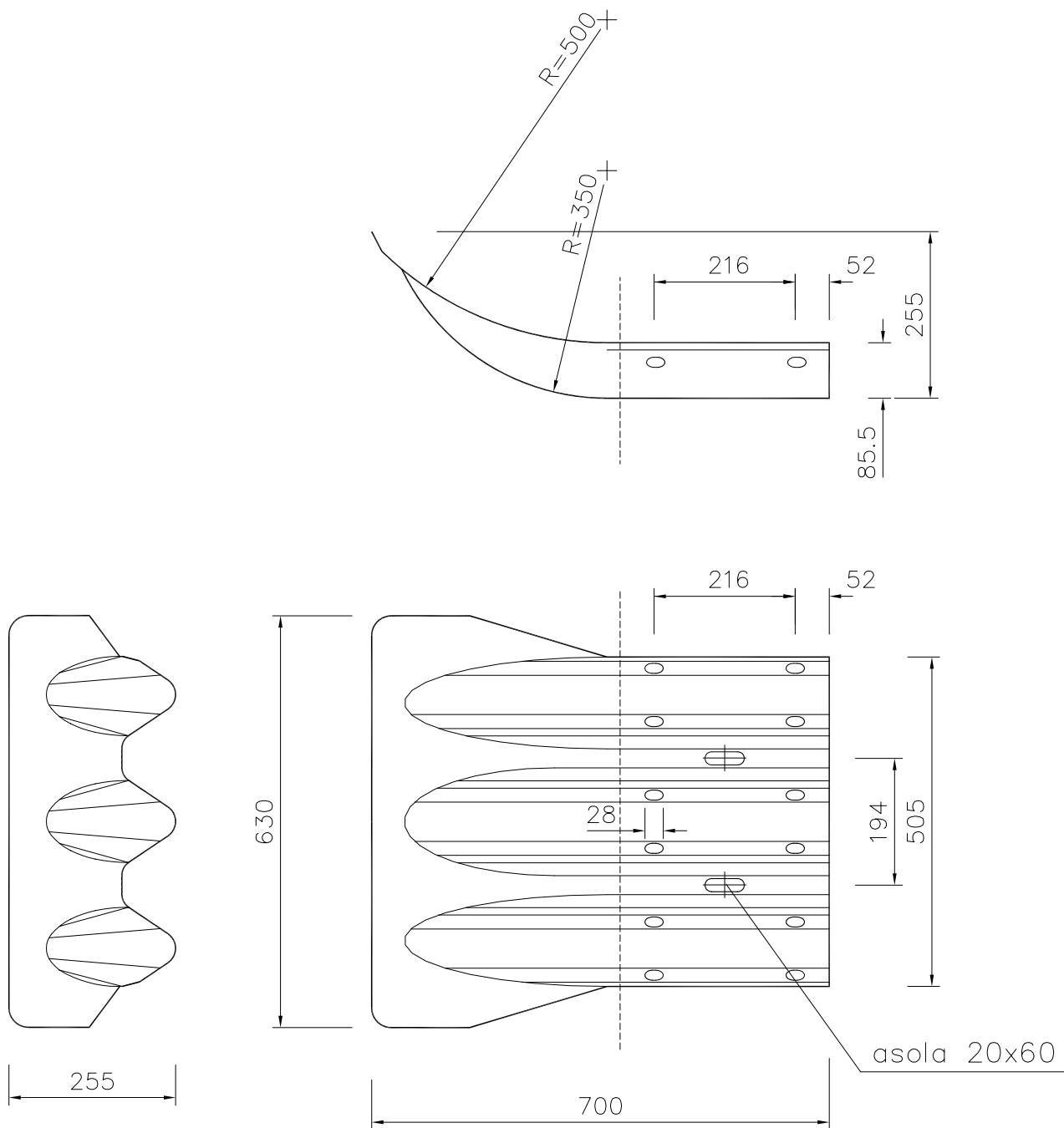
FILE

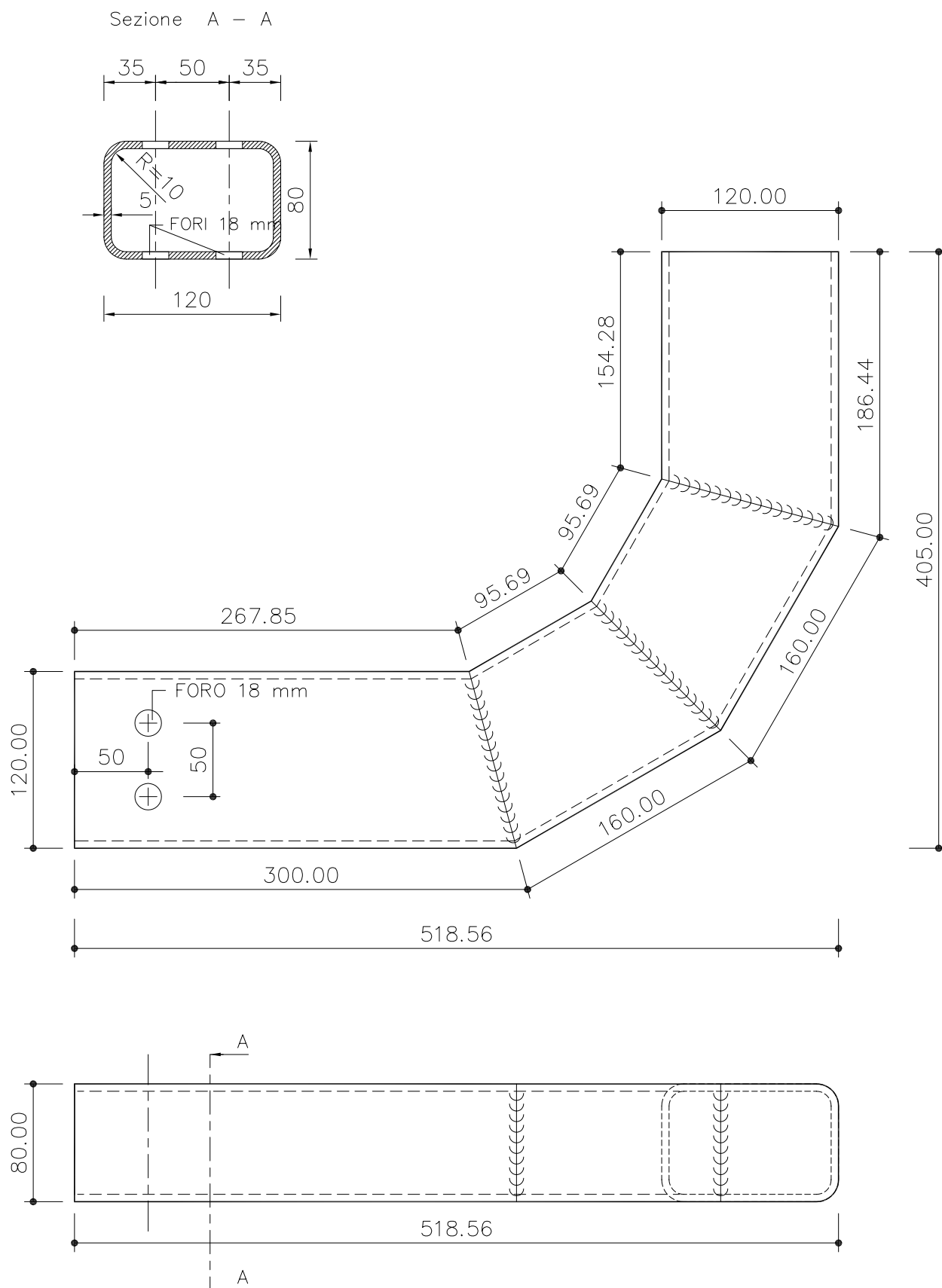
BROH3BP8

DIS.DA

BRUSCHI S.







**MATERIALE**

Fe430 B

**ZINCATURA**

Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**

Kg/cad 10.00

**NOTE**

**FILE**

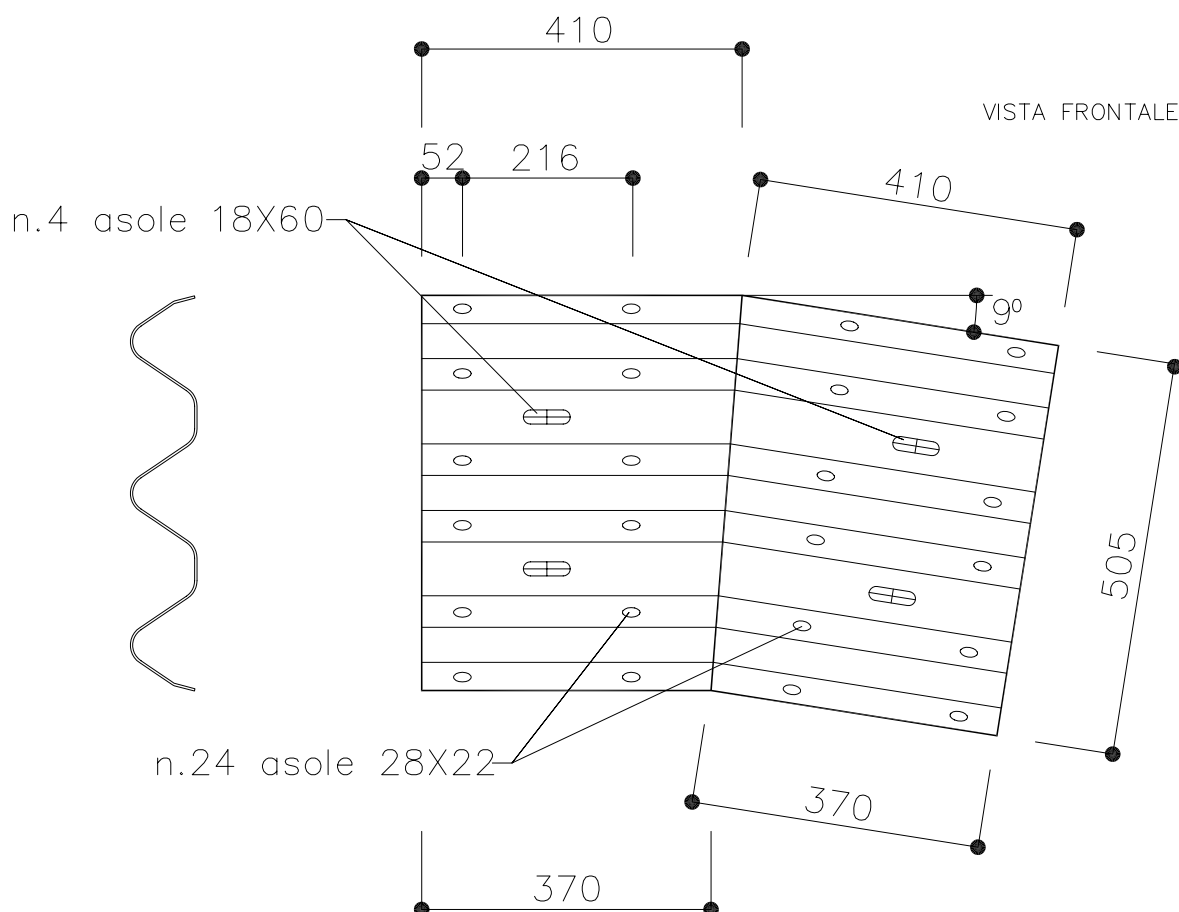
BR0H3BP8

**DIS.DA**

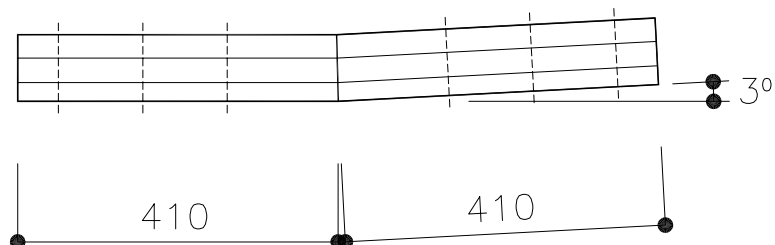
BRUSCHI S.



LAMIERA SPESSORE 3 mm



VISTA DALL'ALTO



**MATERIALE**

Fe360 B UNI 7070/82

**ZINCATURA**

Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**

Kg/cad 14.50

**NOTE**

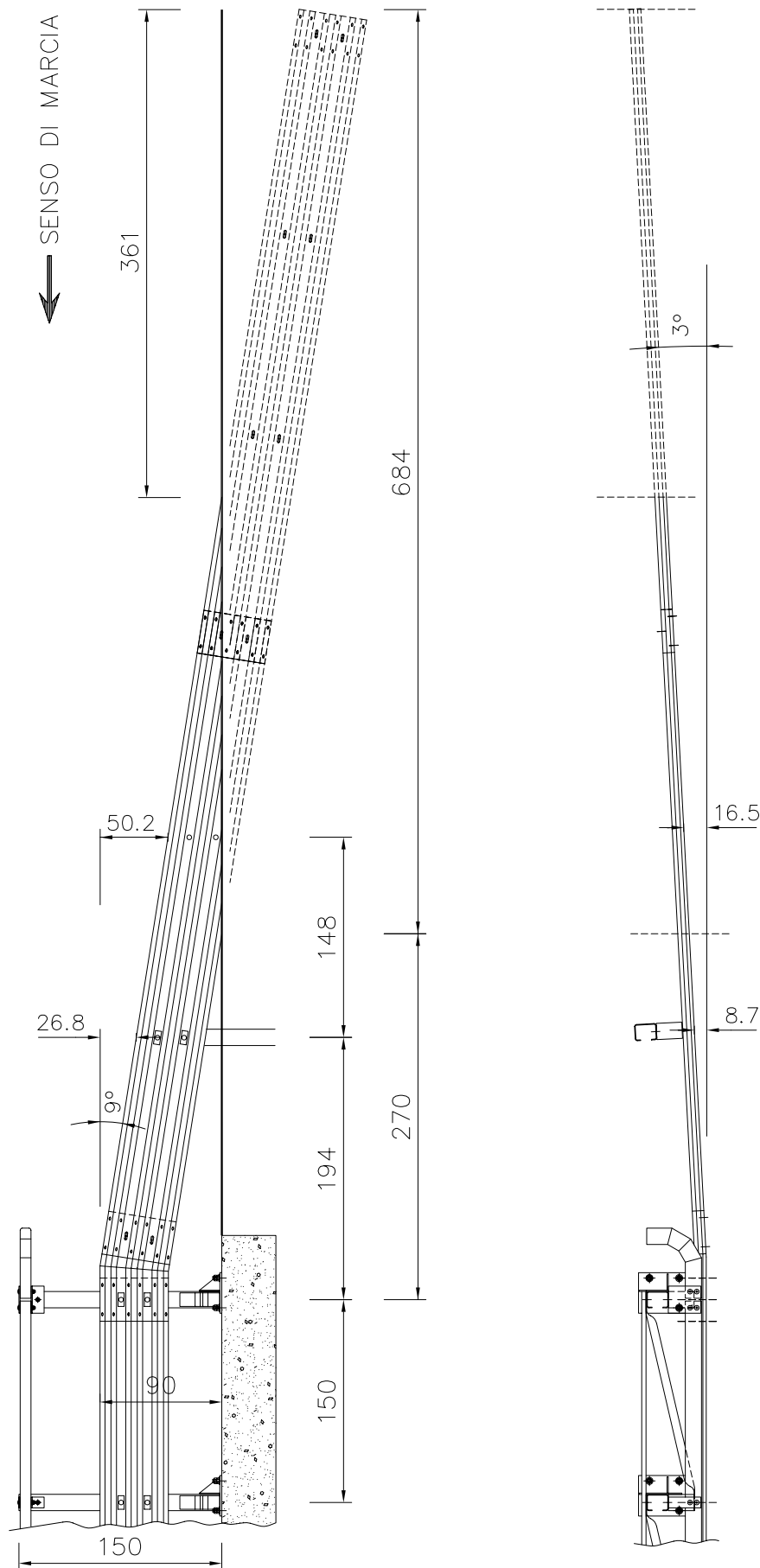
COLLEGAMENTO REALIZZATO CON DUE SALDATURE CONTINUE

**FILE**

BROH3BP8

**DIS.DA**

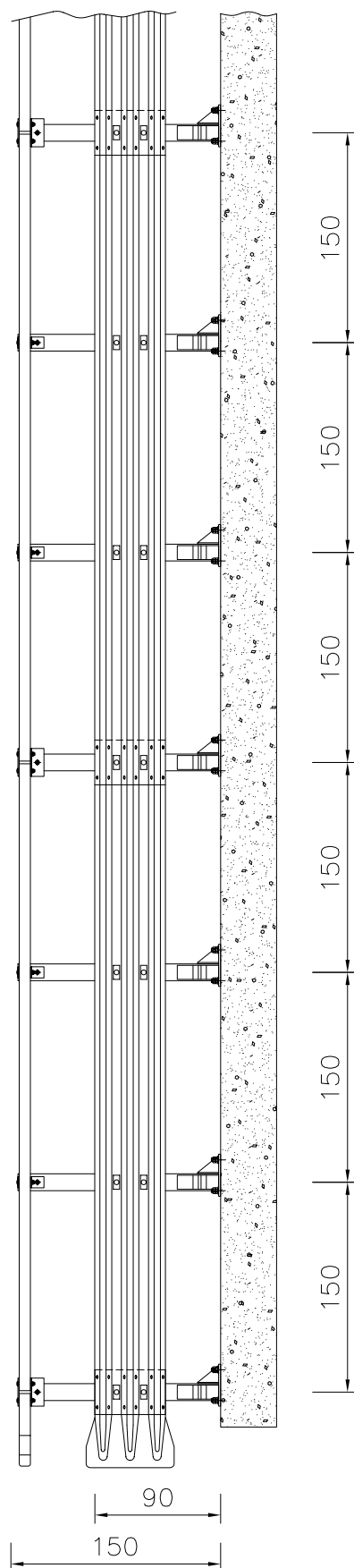
BRUSCHI S.



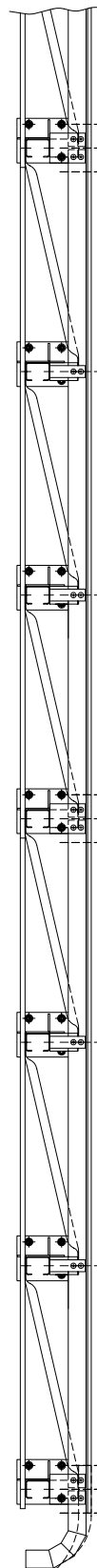
NOTA

La barriera realizza una perfetta omogeneità e continuità con l'analoga barriera Autostrade da bordo laterale su rilevato in classe H3 per cui le zone terminali in avvio possono essere quelle previste per l'altra tipologia e posizionate, in base alle valutazioni del progettista, in un punto non necessariamente a ridosso del bordo ponte o del muro di contenimento protetto da questa barriera.

SENDO DI MARCIA  
→



SENDO DI MARCIA  
→

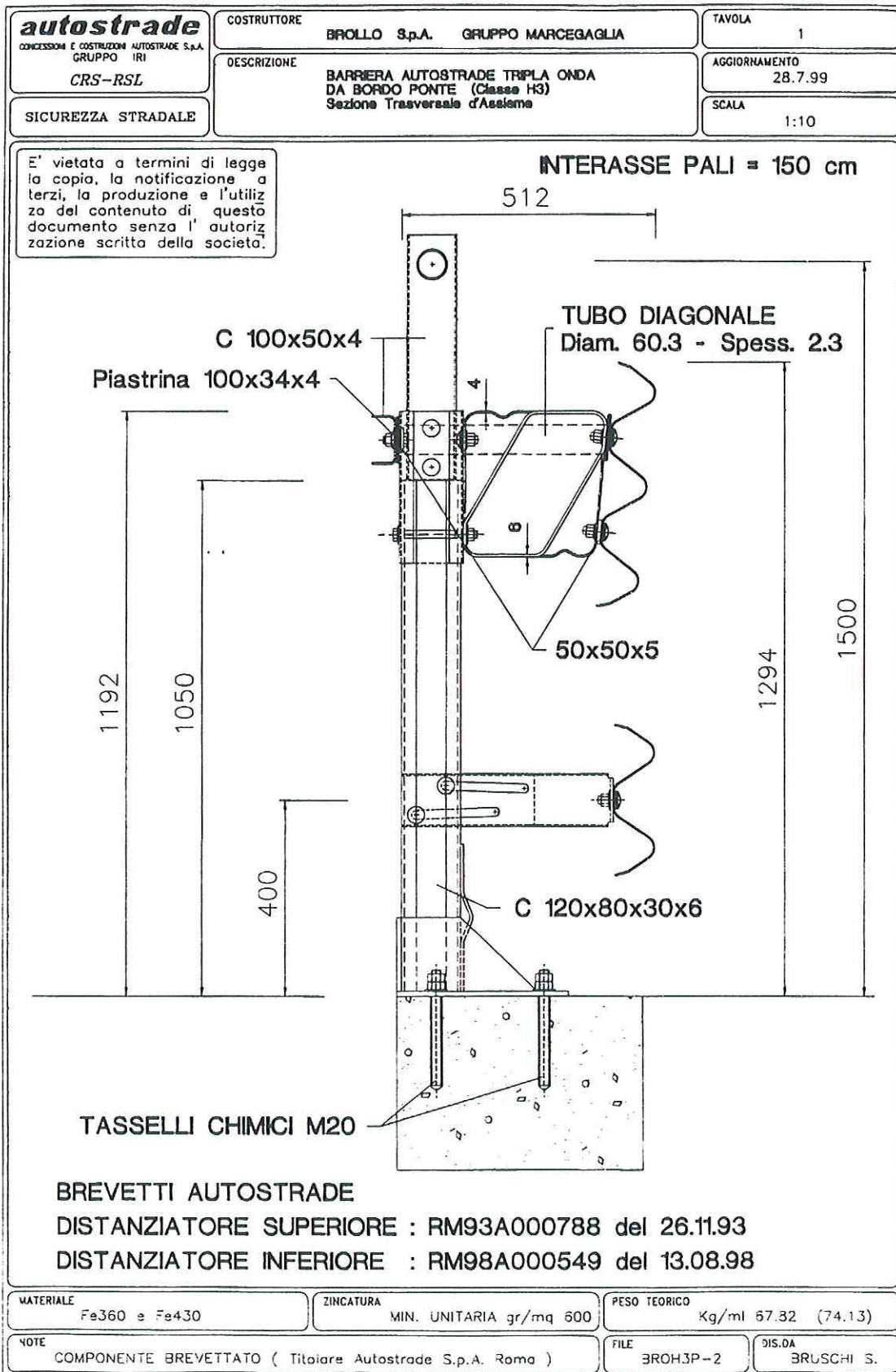


NOTA

La barriera realizza una perfetta omogeneita' e continuita' con l'analoga barriera Autostrade da bordo laterale su rilevato in classe H3 per cui le zone terminali in uscita possono essere quelle previste per l'altra tipologia e posizionate, in base alle valutazioni del progettista, in un punto non necessariamente a ridosso del bordo ponte o del muro di contenimento protetto da questa barriera.

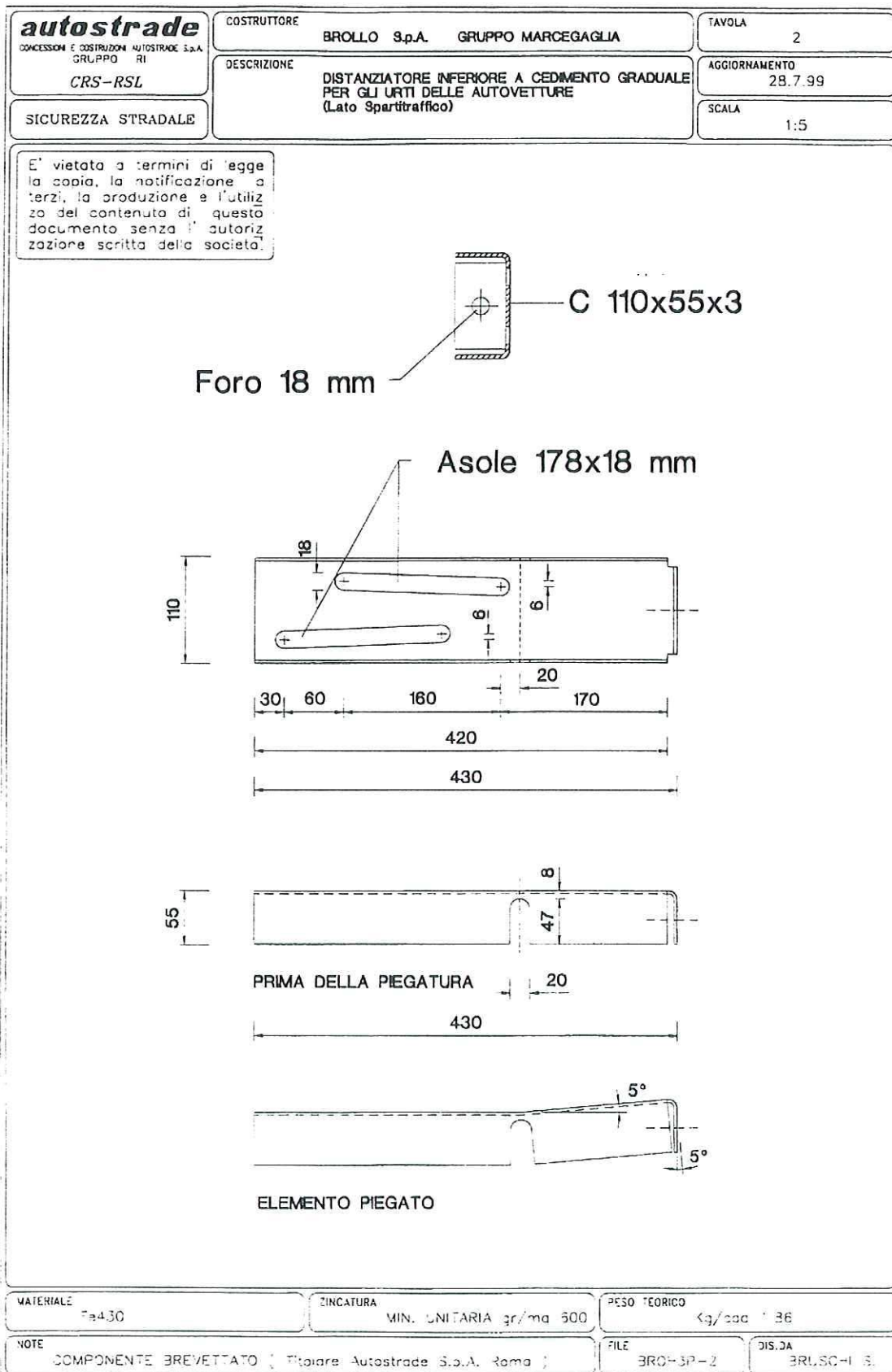
A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo



A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo



**A. Caractéristiques géométriques du dispositif**

**A. Caratteristiche geometriche del dispositivo**

<b>autostrade</b> <small>CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A. GRUPPO IRI</small> <b>CRS-RSL</b>	<b>COSTRUTTORE</b> BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	<b>TAVOLA</b> 3
	<b>DESCRIZIONE</b> DISTANZIATORE INFERIORE A CEDIMENTO GRADUALE PER GLI URTI DELLE AUTOVETTURE (Bordo Laterale)	<b>AGGIORNAMENTO</b> 28.7.99
<b>SICUREZZA STRADALE</b>		<b>SCALA</b> 1:5

E' vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

**C 110x55x3**

**Foro 18 mm**

**Asole 178x18 mm**

**PRIMA DELLA PIEGATURA**

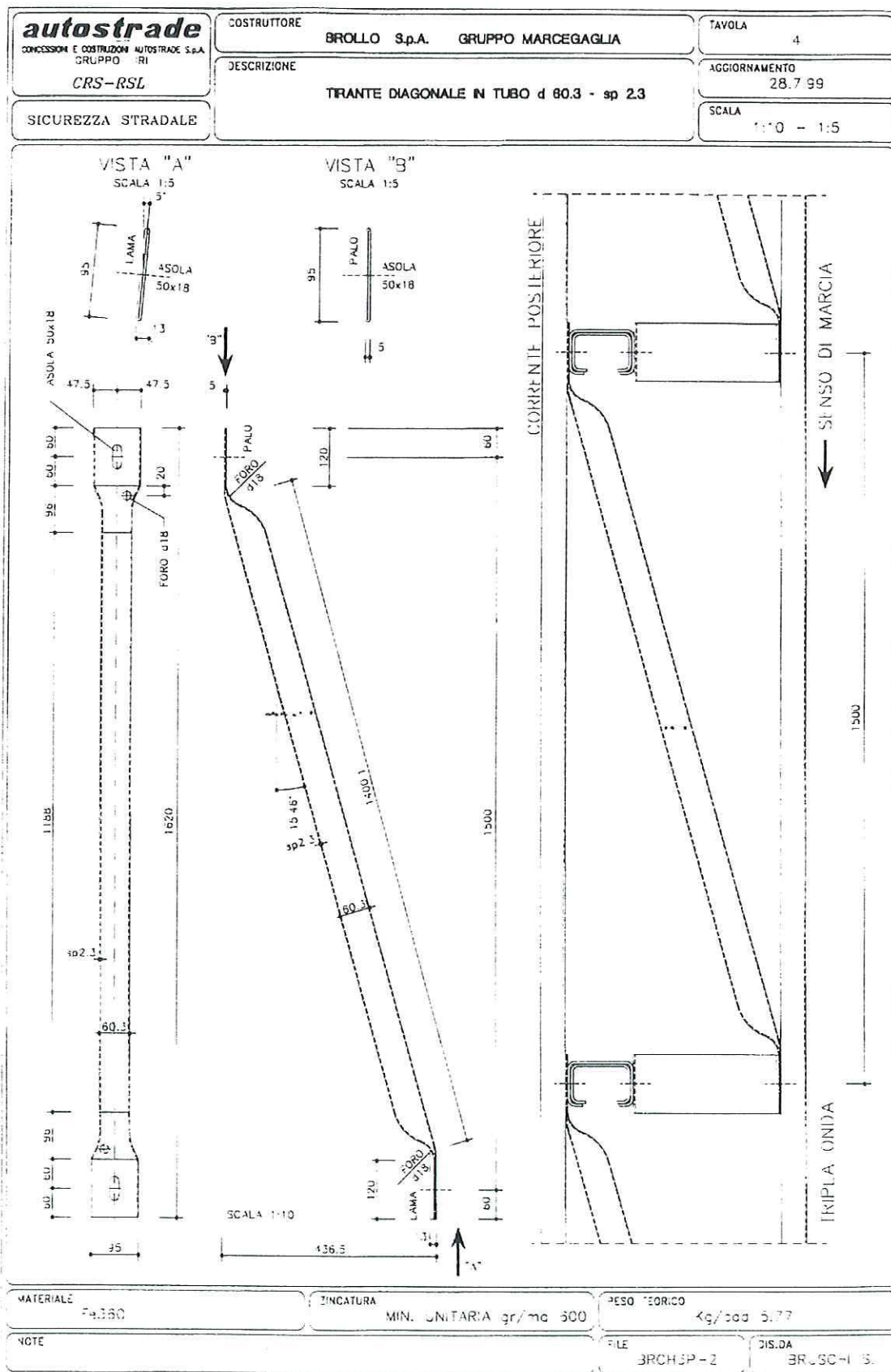
**ELEMENTO PIEGATO**

<b>MATERIALE</b> Fe430	<b>ZINCATURA</b> MIN. UNITARIA gr/mq 500	<b>PESO TEORICO</b> Kg/pea 1,36
<b>NOTE</b> COMPONENTE BREVETTATO (Italo Autostrade S.p.A. Roma)	<b>FILE</b> BROH3P-2	<b>DIS.DA</b> BRUSCHI S.



A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

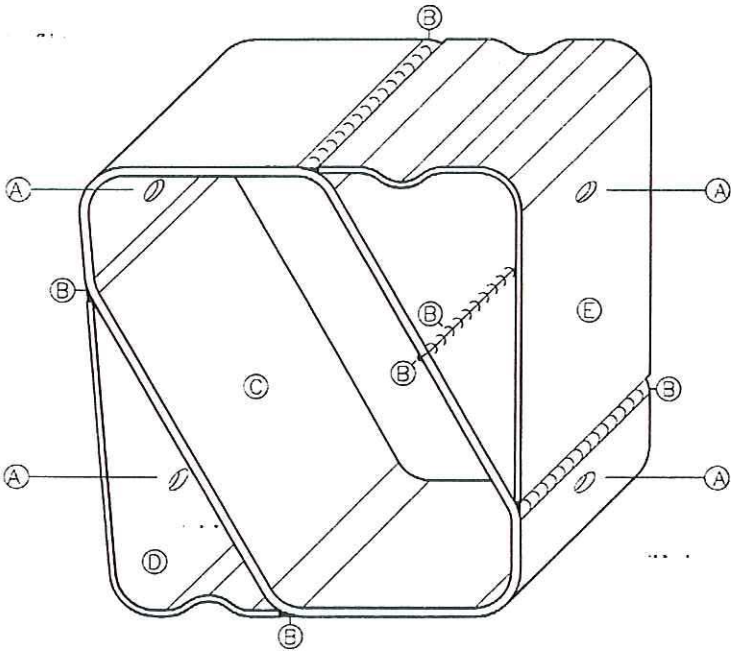


A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> <small>CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A. GRUPPO IRI</small> <b>CRS-RSL</b> <b>SICUREZZA STRADALE</b>	<b>COSTRUTTORE</b> BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	<b>TAVOLA</b> 5
	<b>DESCRIZIONE</b> DISTANZIATORE A RISALITA PER BARRIERE STRADALI (Classe H3) Vista Assonometrica	<b>AGGIORNAMENTO</b> 28.7.99
	<b>SCALA</b> 1:4	

E' vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.



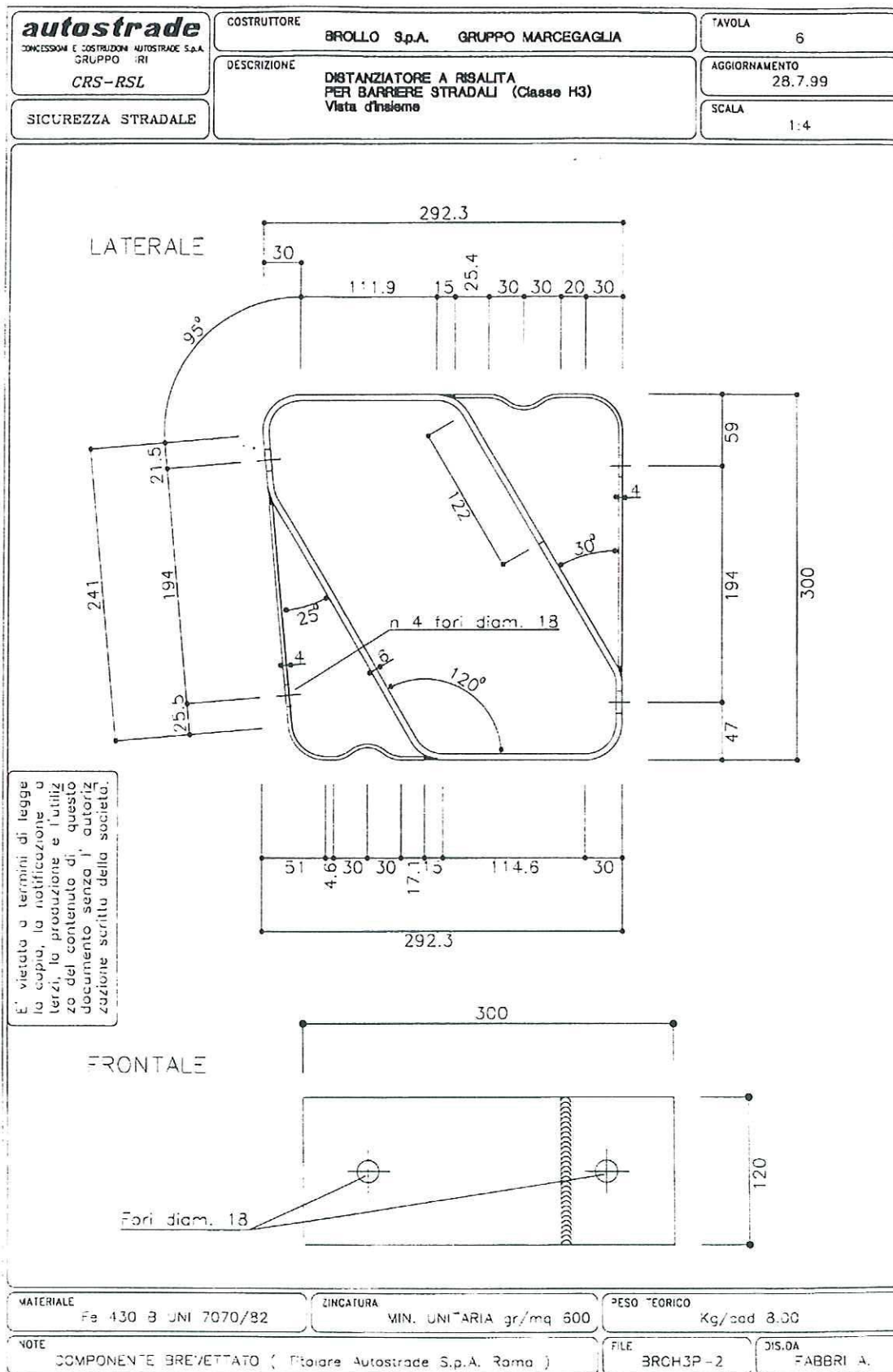
- (A) FORI DA mm 18
- (B) SALDATURE DA mm 120
- (C) CORPO CENTRALE SPESSORE mm 6
- (D) APPENDICE ESTERNA SPESSORE mm 4
- (E) APPENDICE INTERNA SPESSORE mm 4

<b>MATERIALE</b> Fe 430 B UNI 7070/82	<b>ZINCATURA</b> MIN. UNITARIA gr/mq 600	<b>PESO TEORICO</b> Kg/cad 3.00
<b>NOTE</b> COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )	<b>FILE</b> BRCH3P-2	<b>DIS.DA</b> FABBRI A.



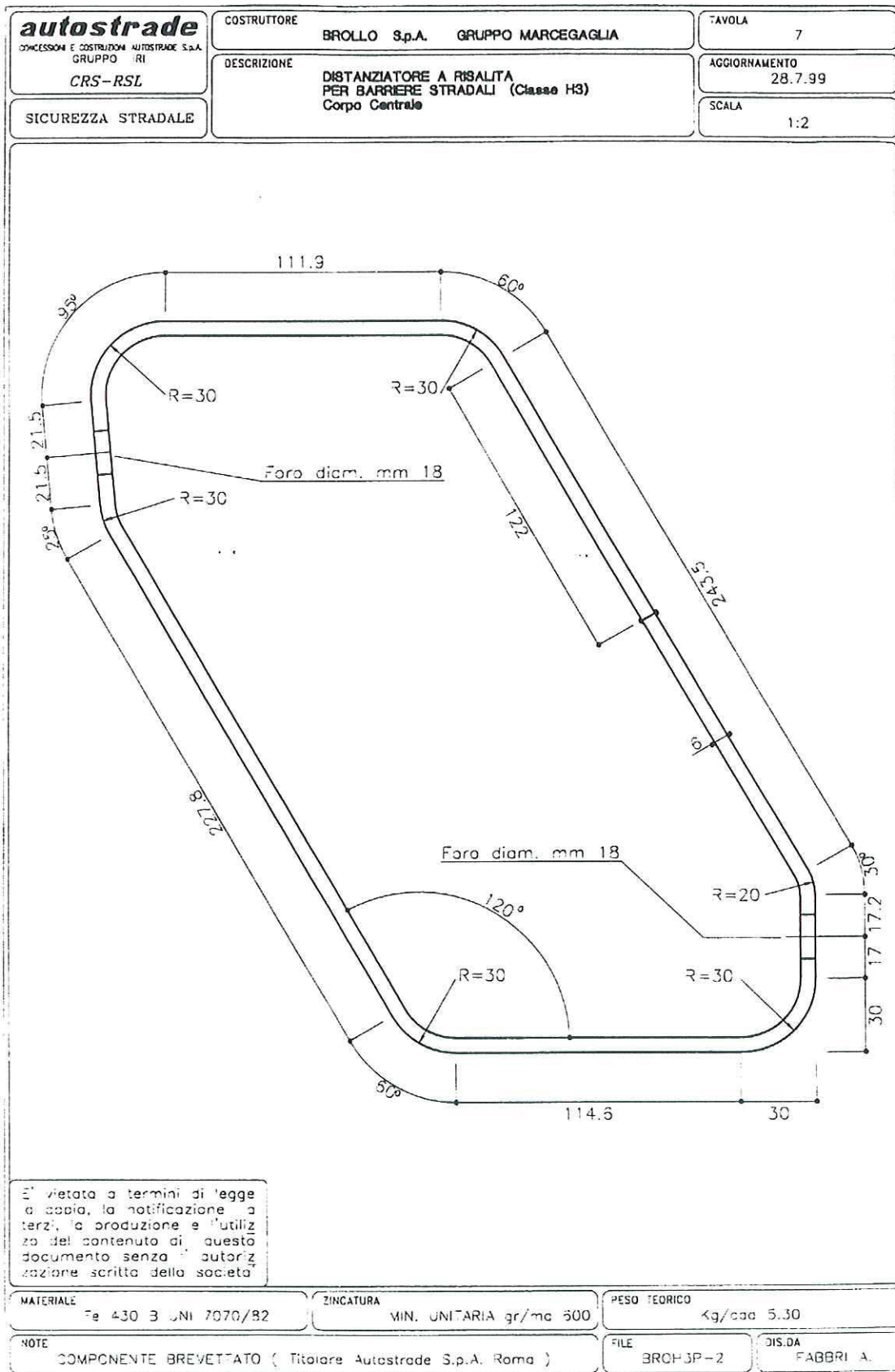
A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo



A. Caractéristiques géométriques du dispositif

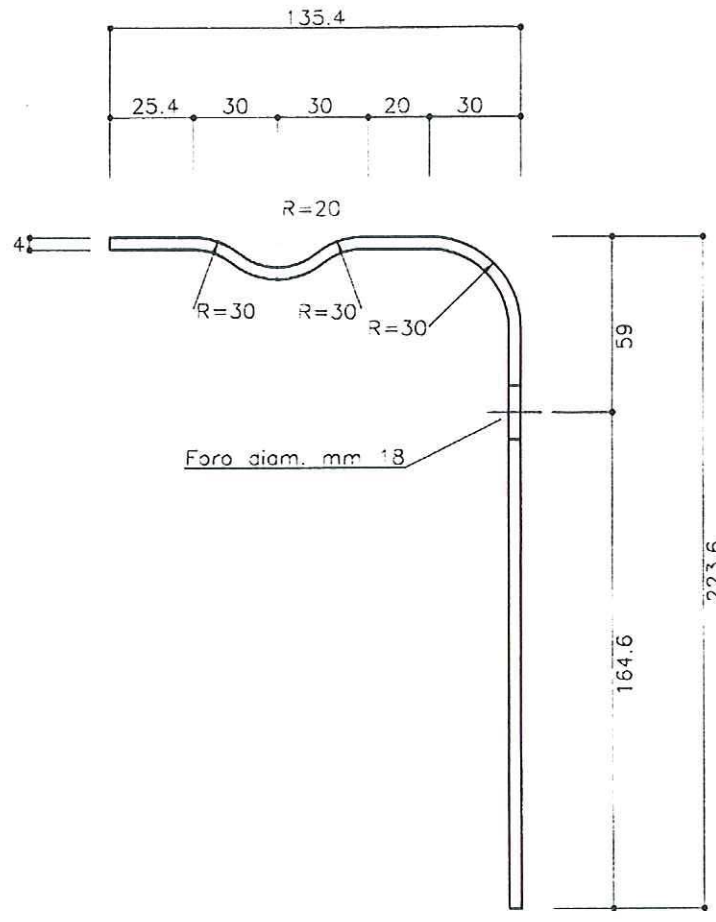
A. Caratteristiche geometriche del dispositivo



A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> <small>CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A. GRUPPO IRI</small> <b>CRS-RSL</b> <b>SICUREZZA STRADALE</b>	COSTRUTTORE BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	TAVOLA 8
	DESCRIZIONE DISTANZIATORE A RISALITA PER BARRIERE STRADALI (Classe H3) Appendice interna	AGGIORNAMENTO 28.7.99
	SCALA 1:2	

135.4

25.4 30 30 20 30

R=20

R=30 R=30 R=30

4

Foro diam. mm 18

59

164.6

223.6

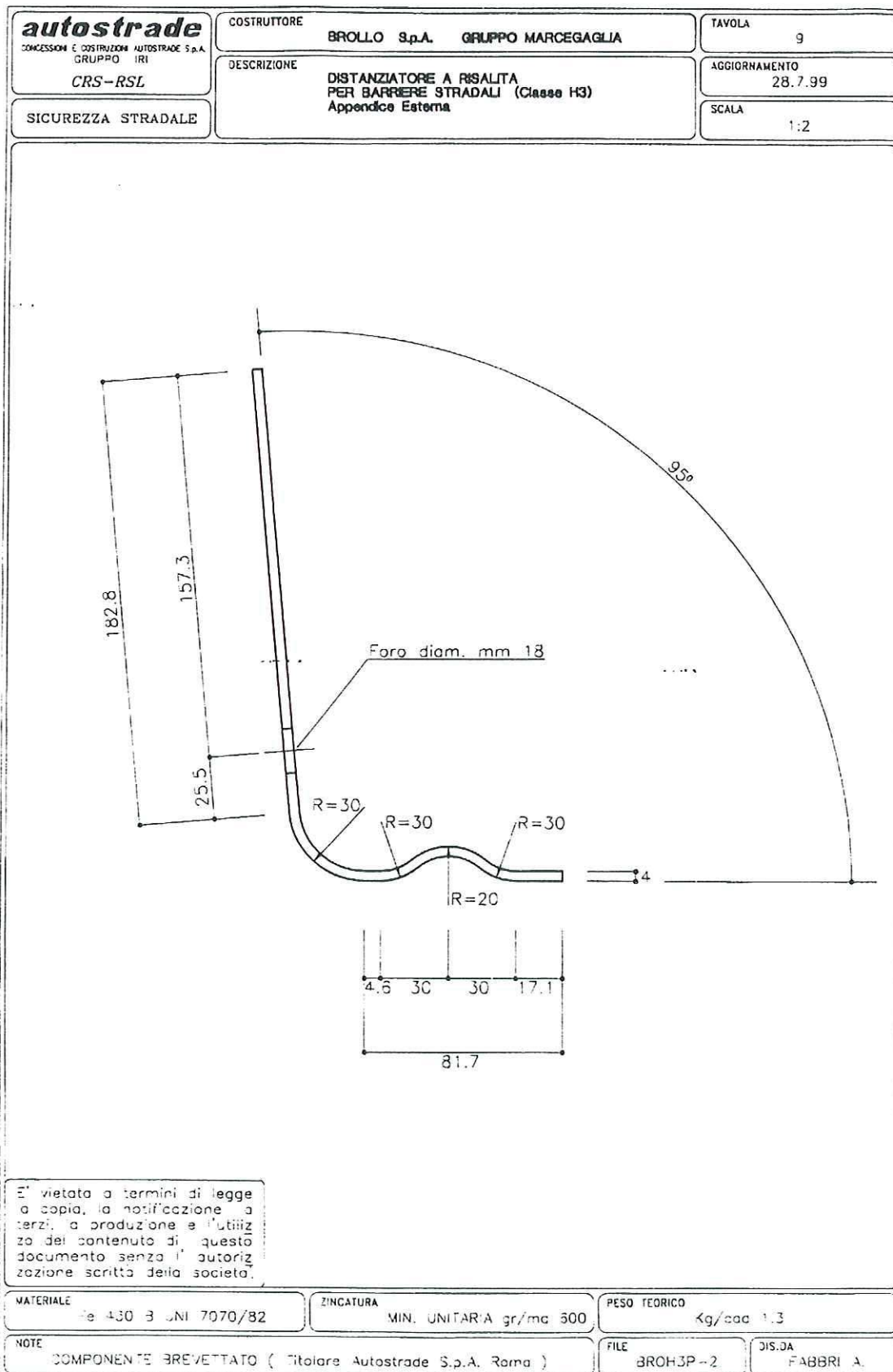
E' vietata la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla società.

MATERIALE Fe 430 3 UNI 7070/82	ZINCATURA MIN. UNITARIA gr/mq 500	PESO TEORICO Kg/cod 1.4
NOTE COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )		FILE BRCH3P-2



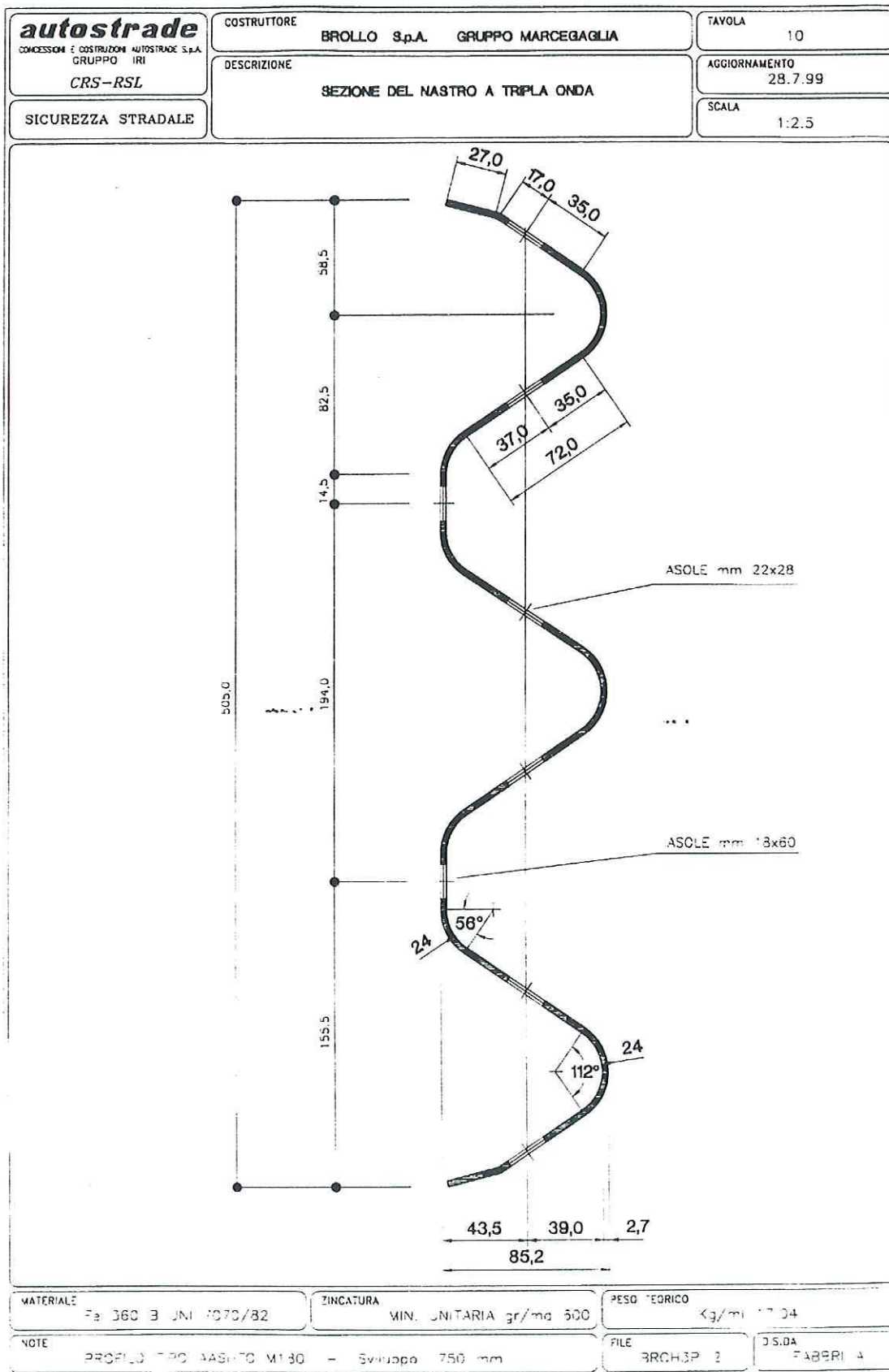
A. Caractéristiques géométriques du  
dispositif

A. Caratteristiche geometriche del  
dispositivo



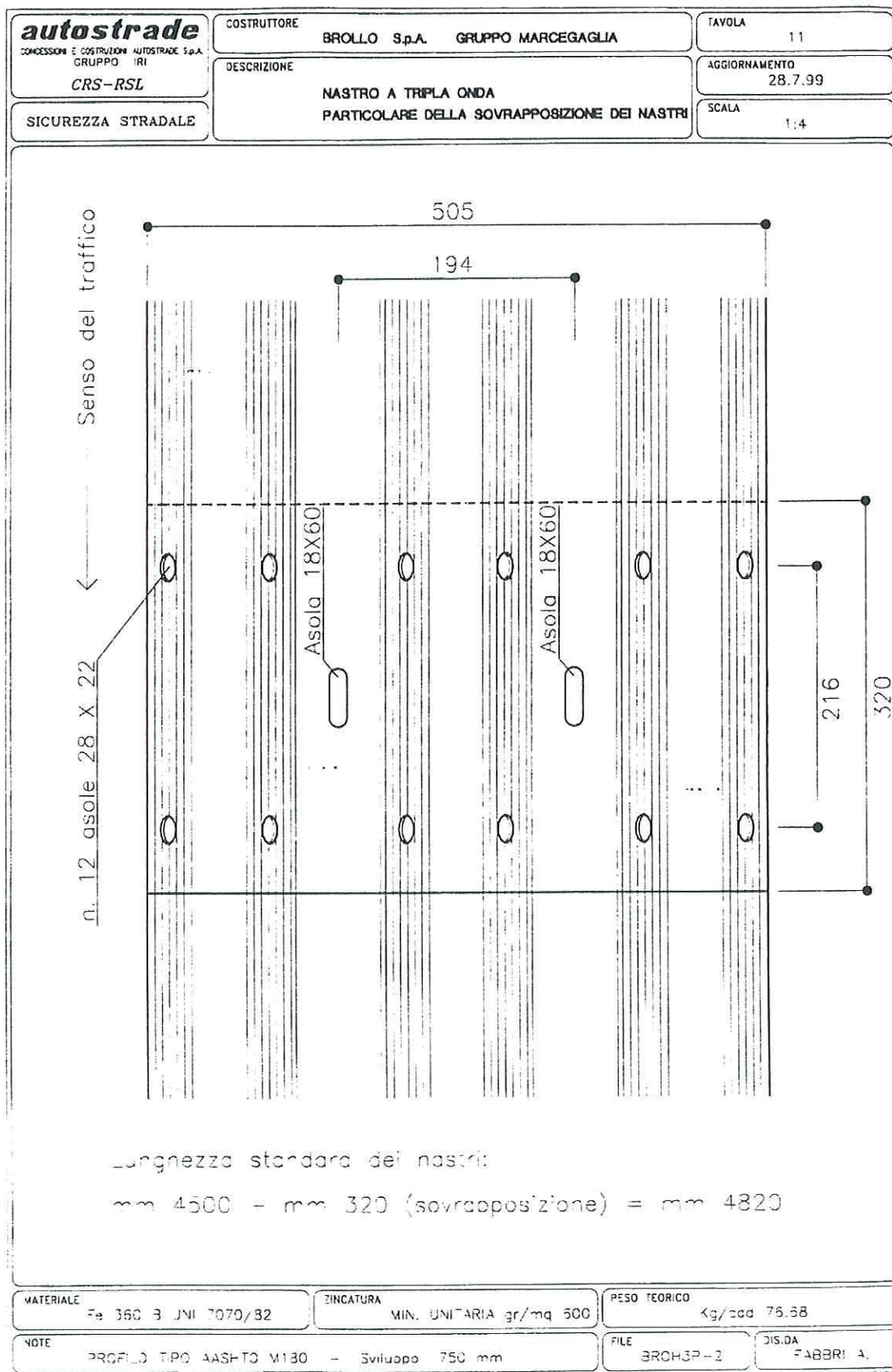
A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

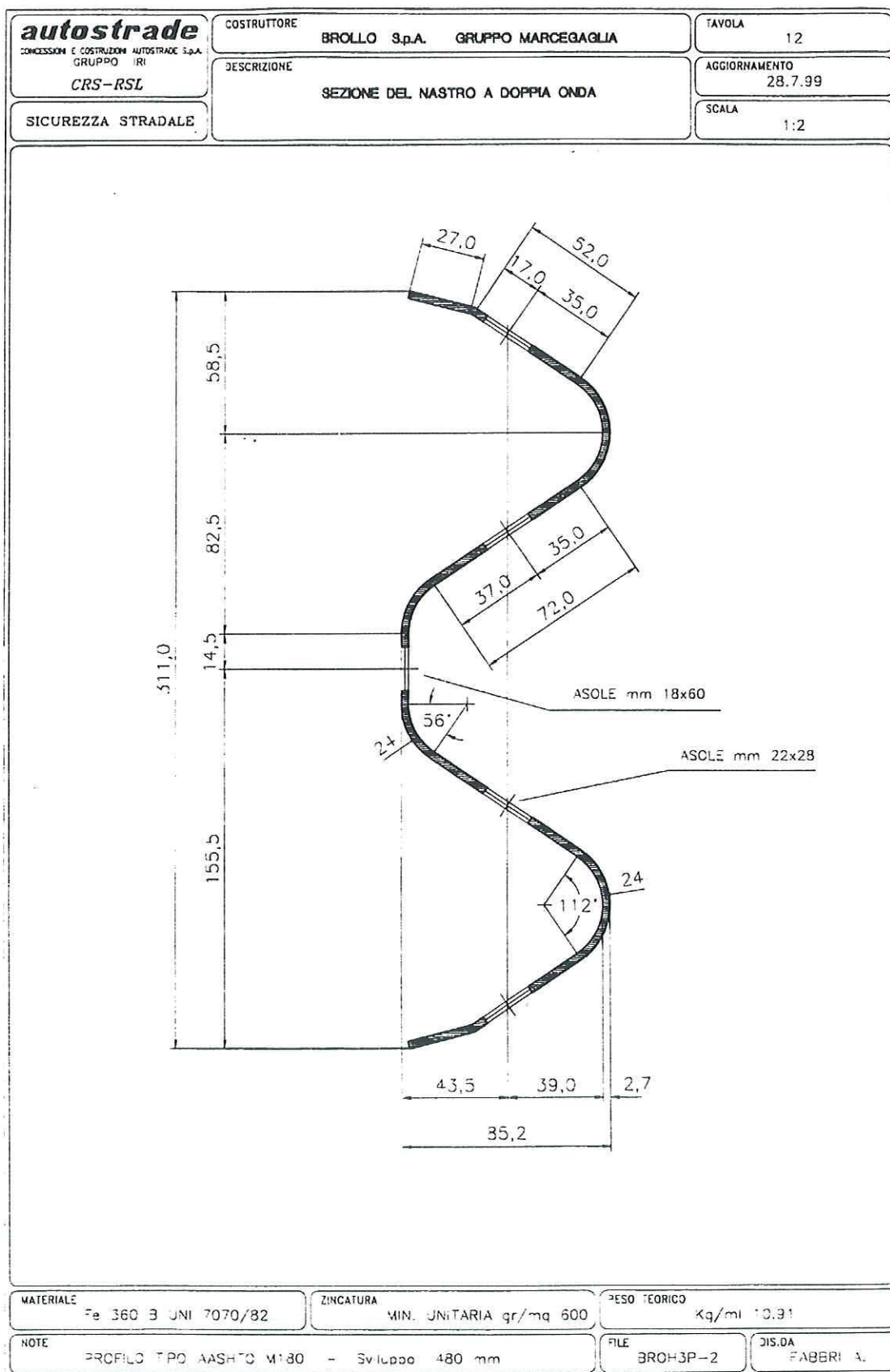


A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo



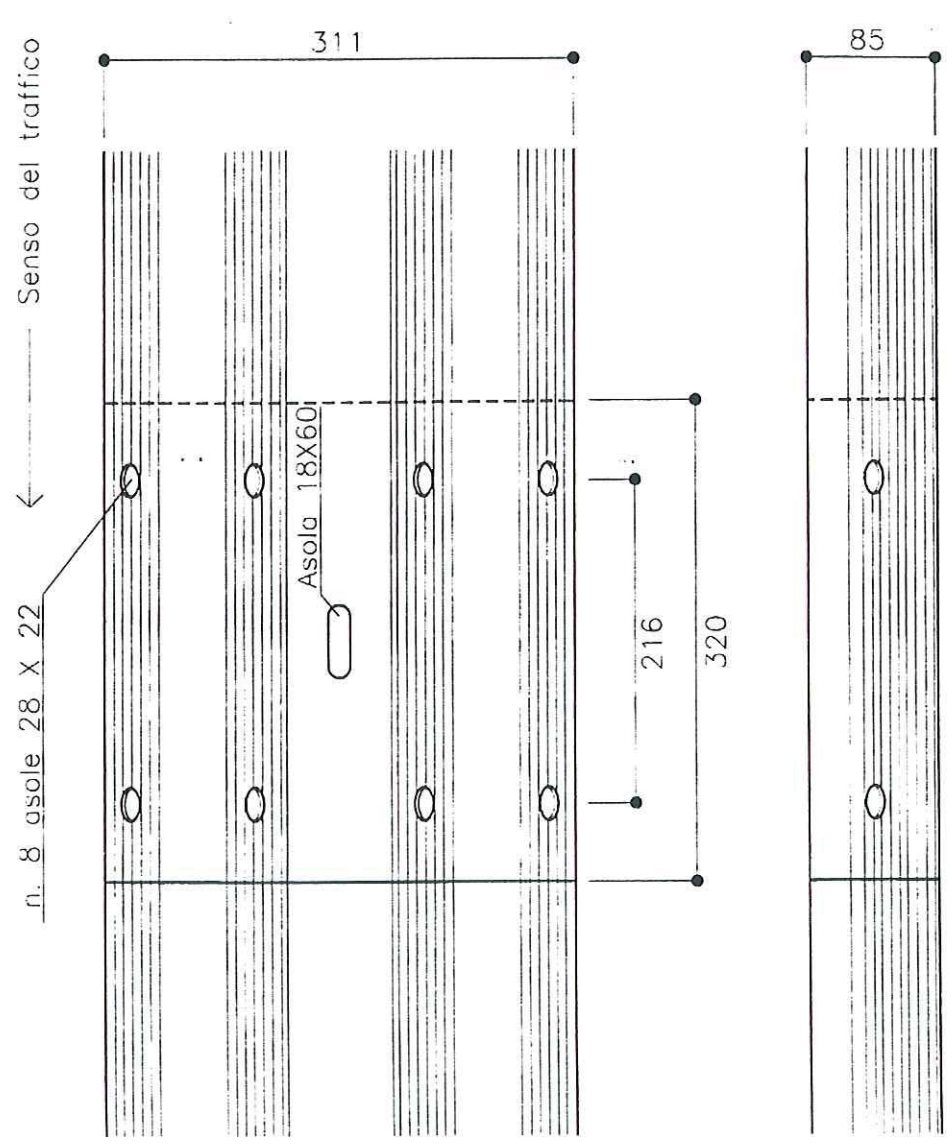




A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> <small>CONCESSIONE E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A. GRUPPO IRI</small> <b>CRS-RSL</b> <b>SICUREZZA STRADALE</b>	<b>COSTRUTTORE</b> BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	<b>TAVOLA</b> 13
	<b>DESCRIZIONE</b> NASTRO A DOPPIA ONDA PARTICOLARE DELLA SOVRAPPOSIZIONE DEI NASTRI	<b>AGGIORNAMENTO</b> 28.7.99
	<b>SCALA</b> 1:4	

n. 8 asole 28 X 22  
 Asola 18X60  
 311  
 85  
 216  
 320

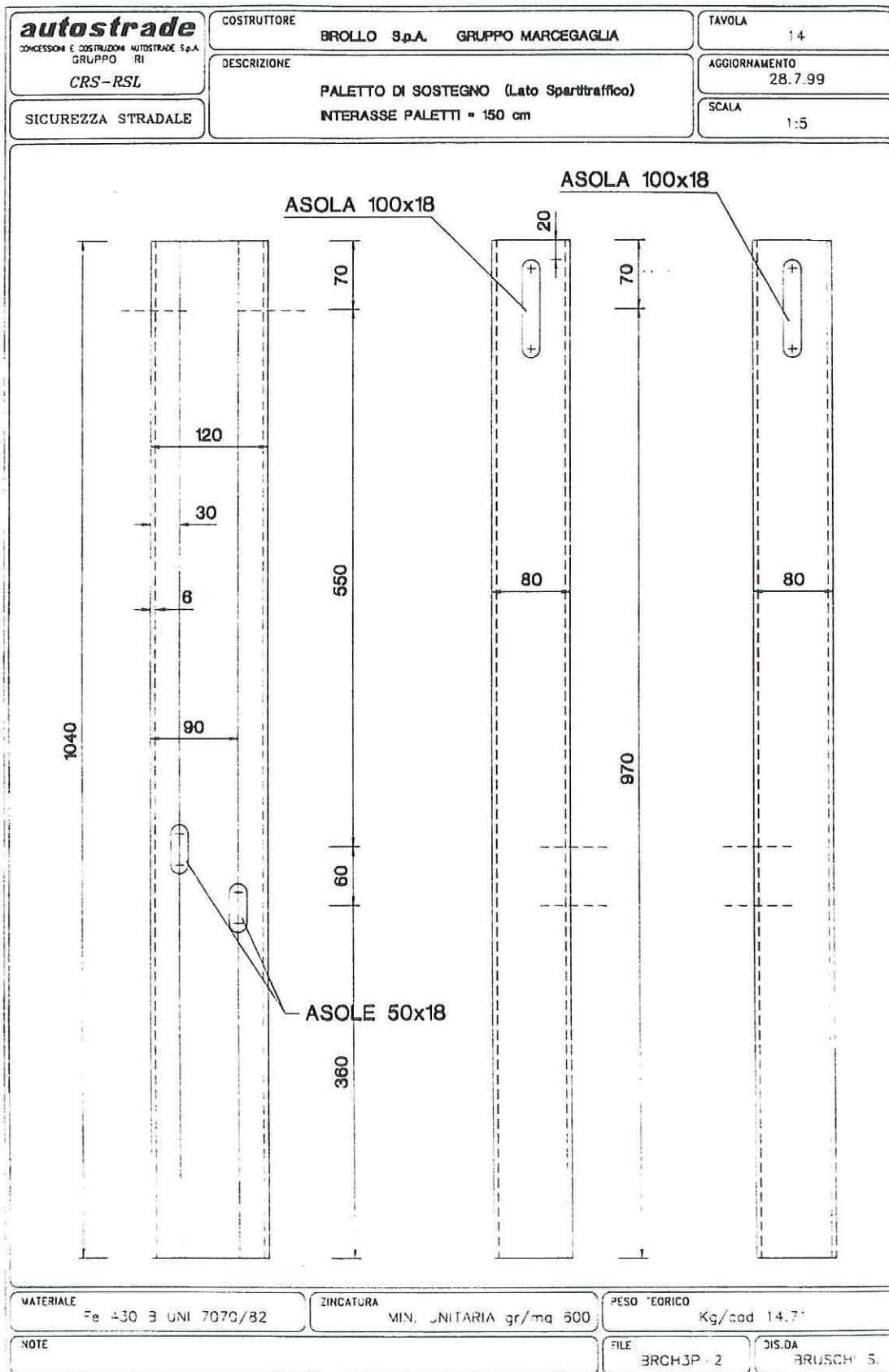
Lunghezza standard dei nastri:  
 mm 4500 + mm 320 (sovrapposizione) = mm 4820

<b>MATERIALE</b> Fe 360 B UNI 7070/82	<b>ZINCATURA</b> MIN. UNITARIA gr/mq 600	<b>PESO TEORICO</b> Kg/cod 49.09
<b>NOTE</b> PROFILO TIPO AASHO M180 - Sviluppo 480 mm	<b>FILE</b> BROHJP-2	<b>DIS. DA</b> FABBRI A.



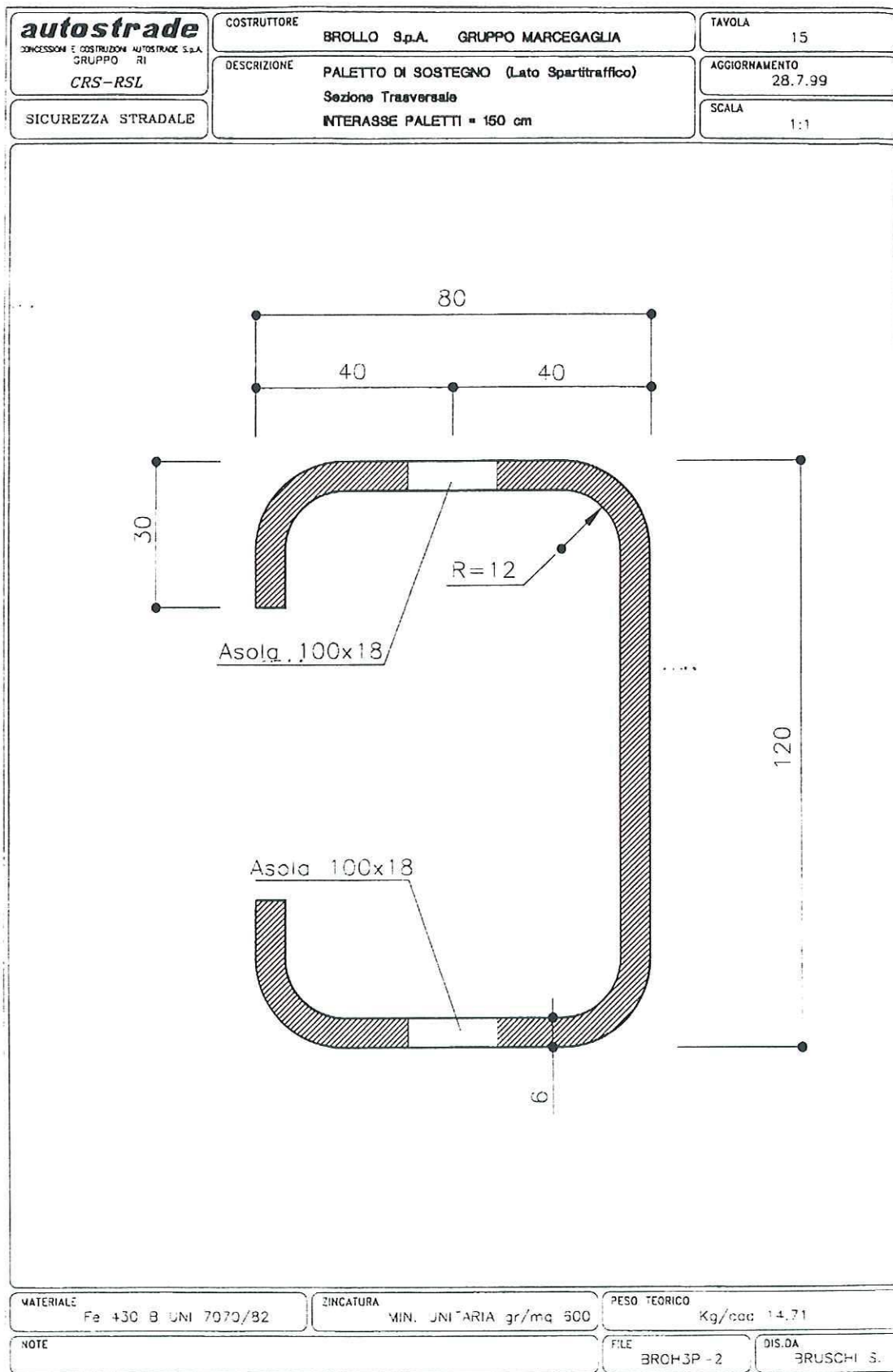
A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo



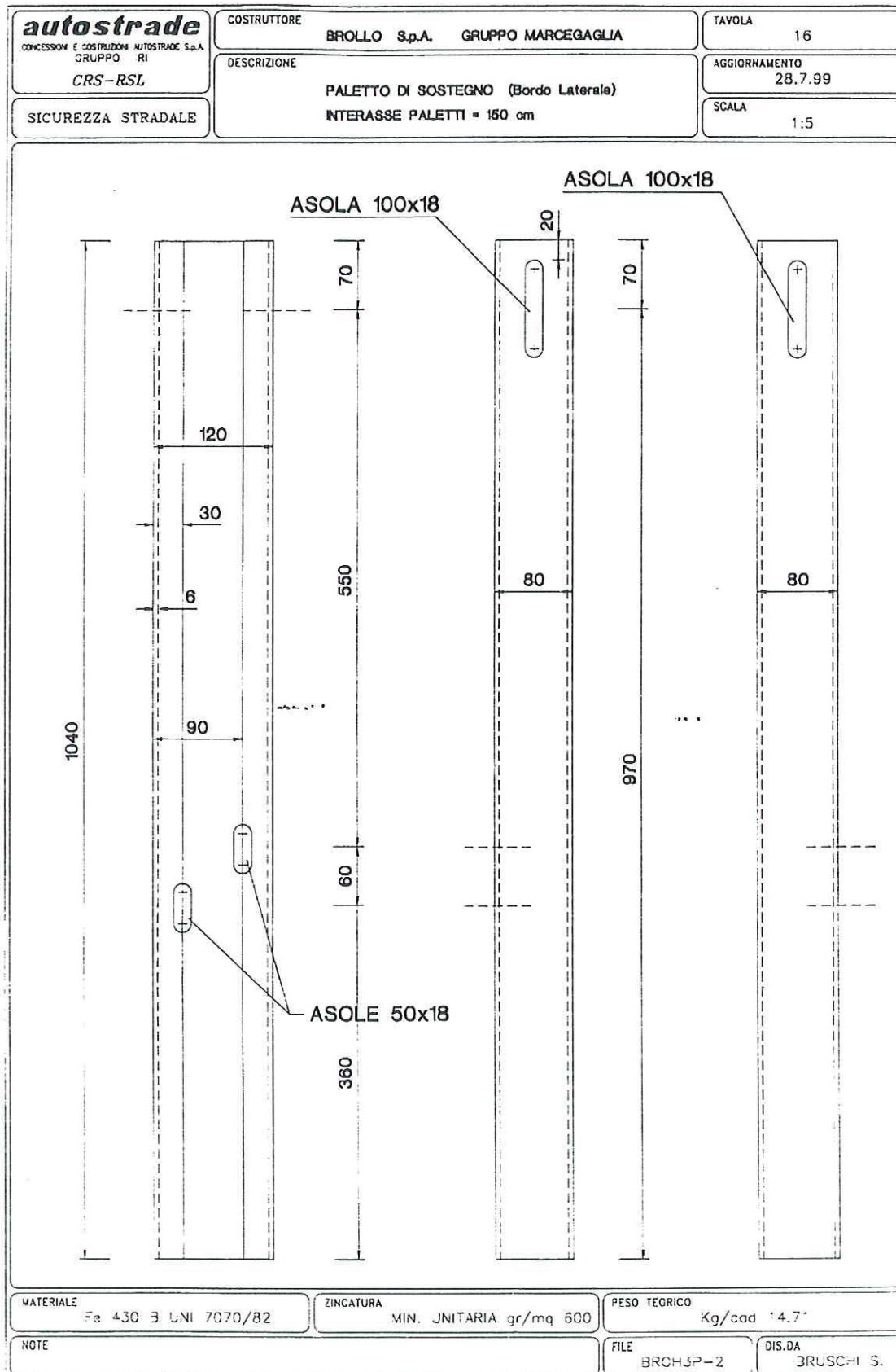
A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo



A. Caractéristiques géométriques du dispositif

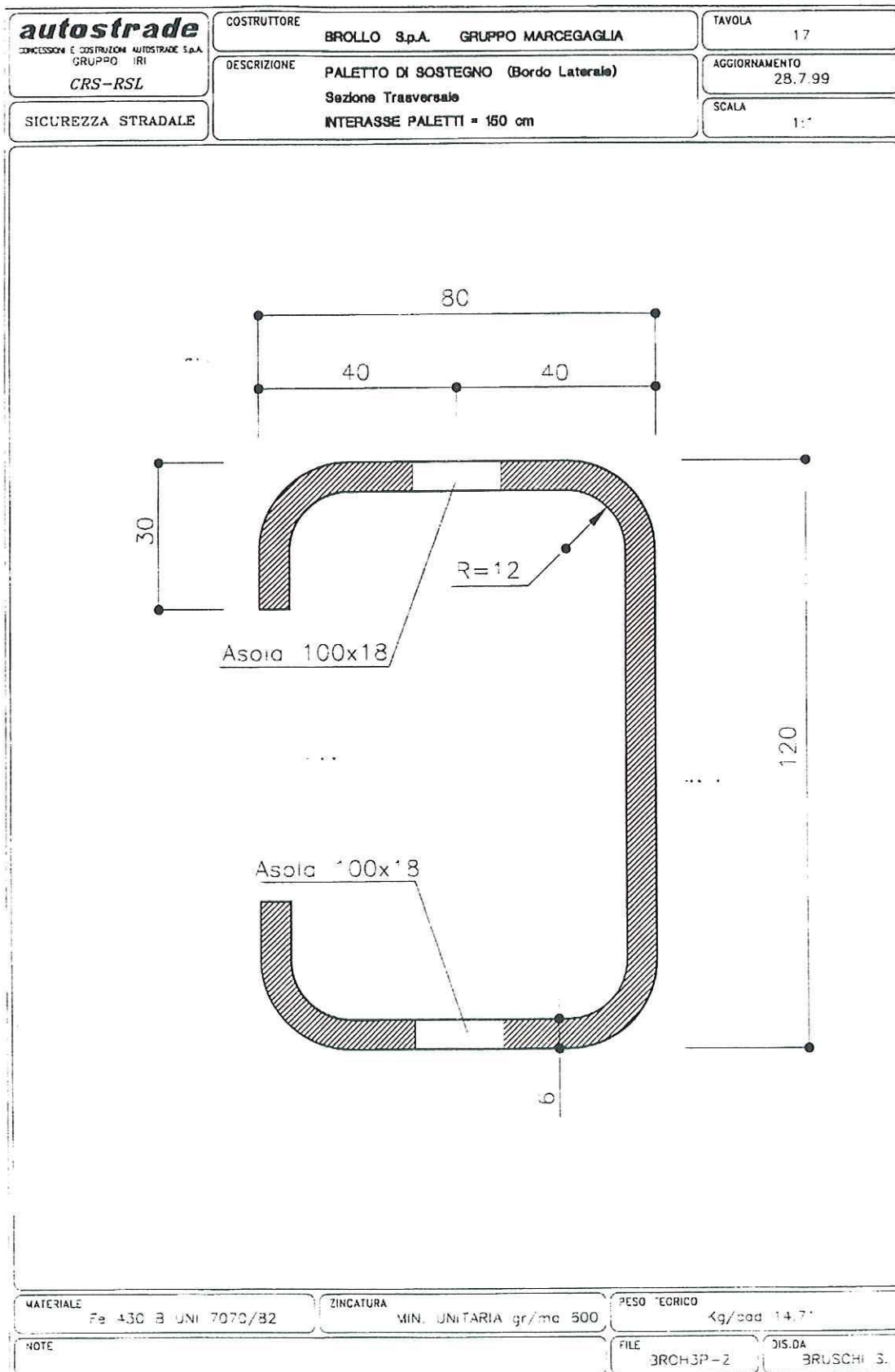
A. Caratteristiche geometriche del dispositivo





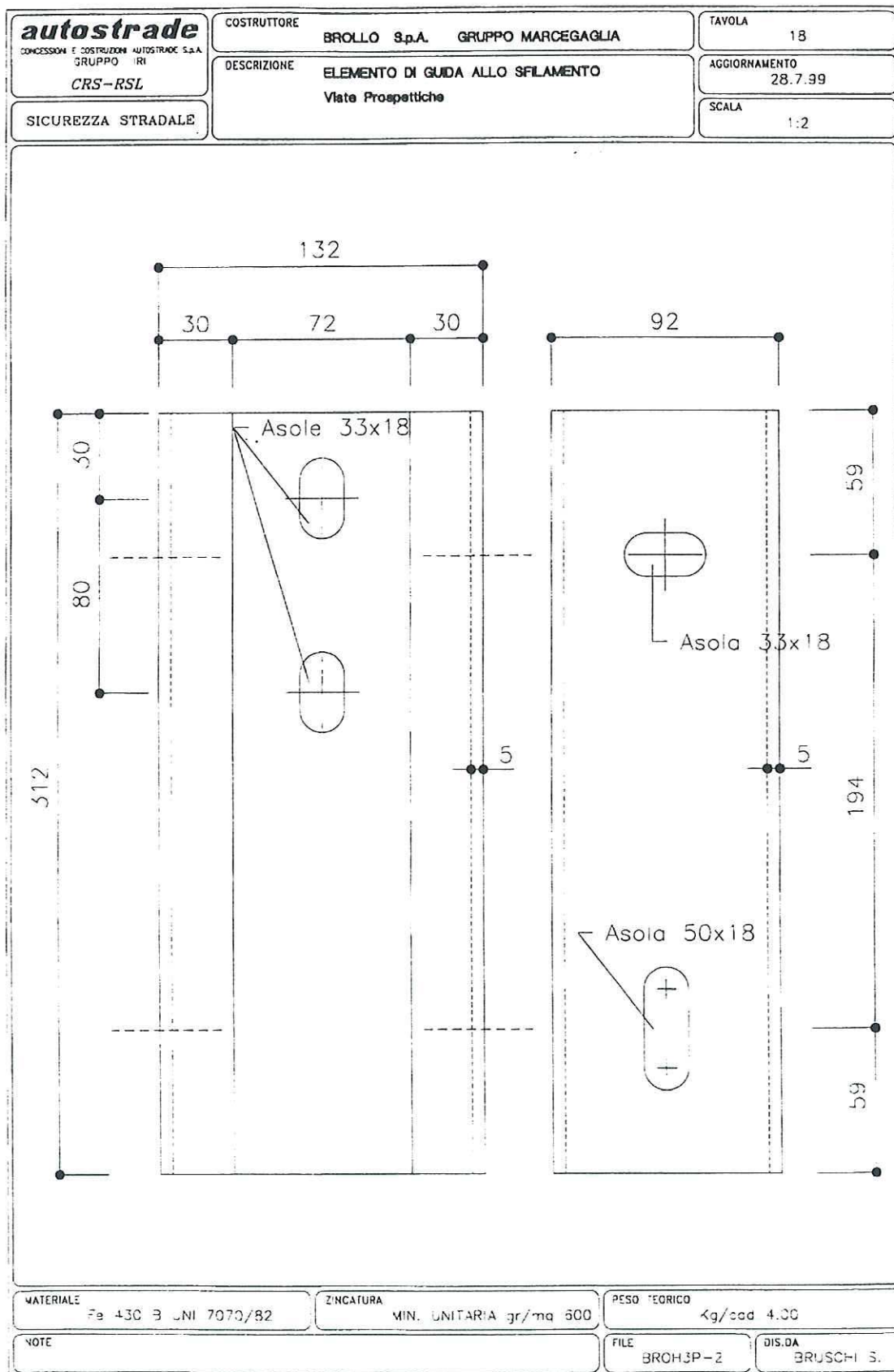
A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo



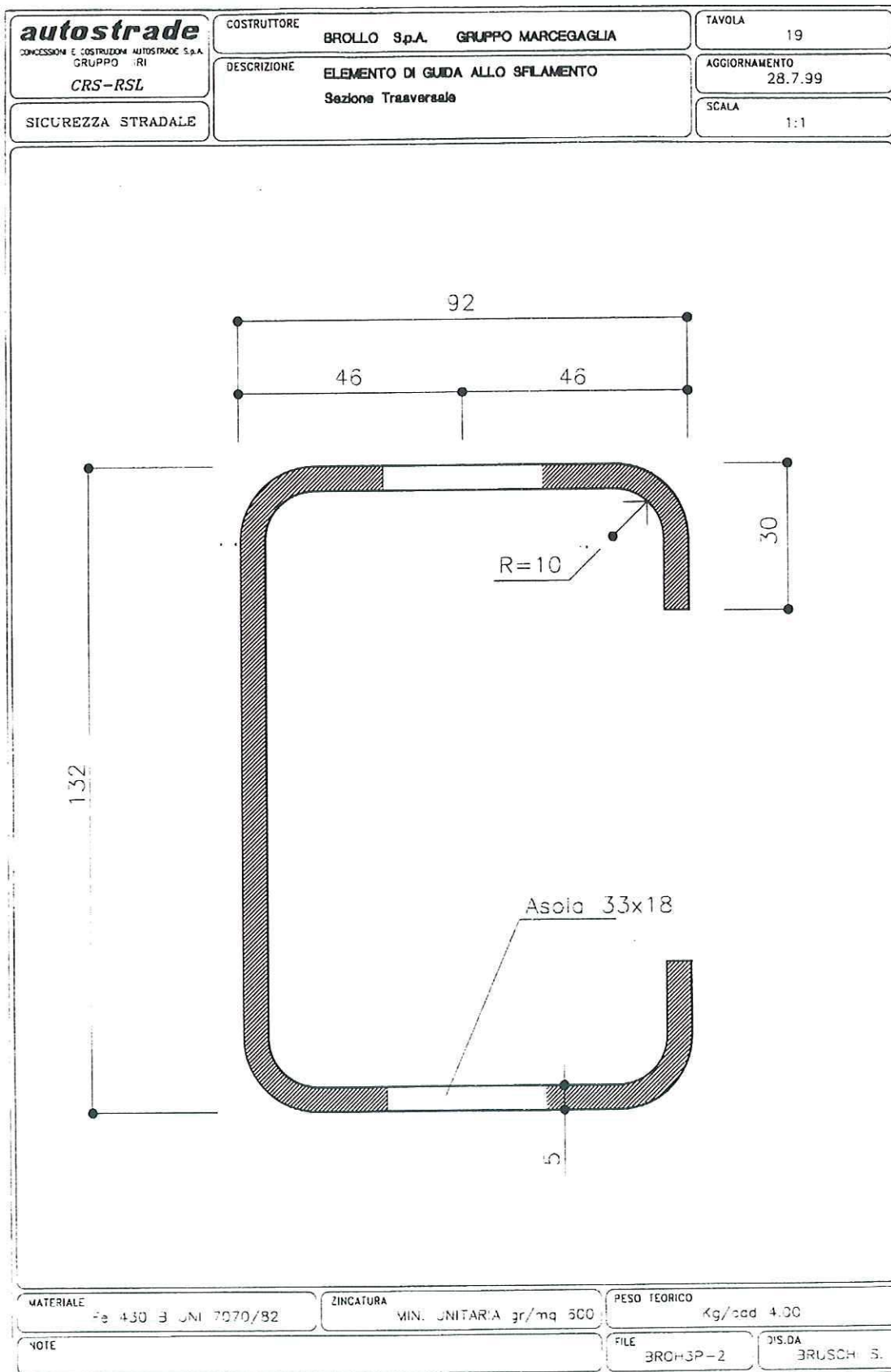
A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo



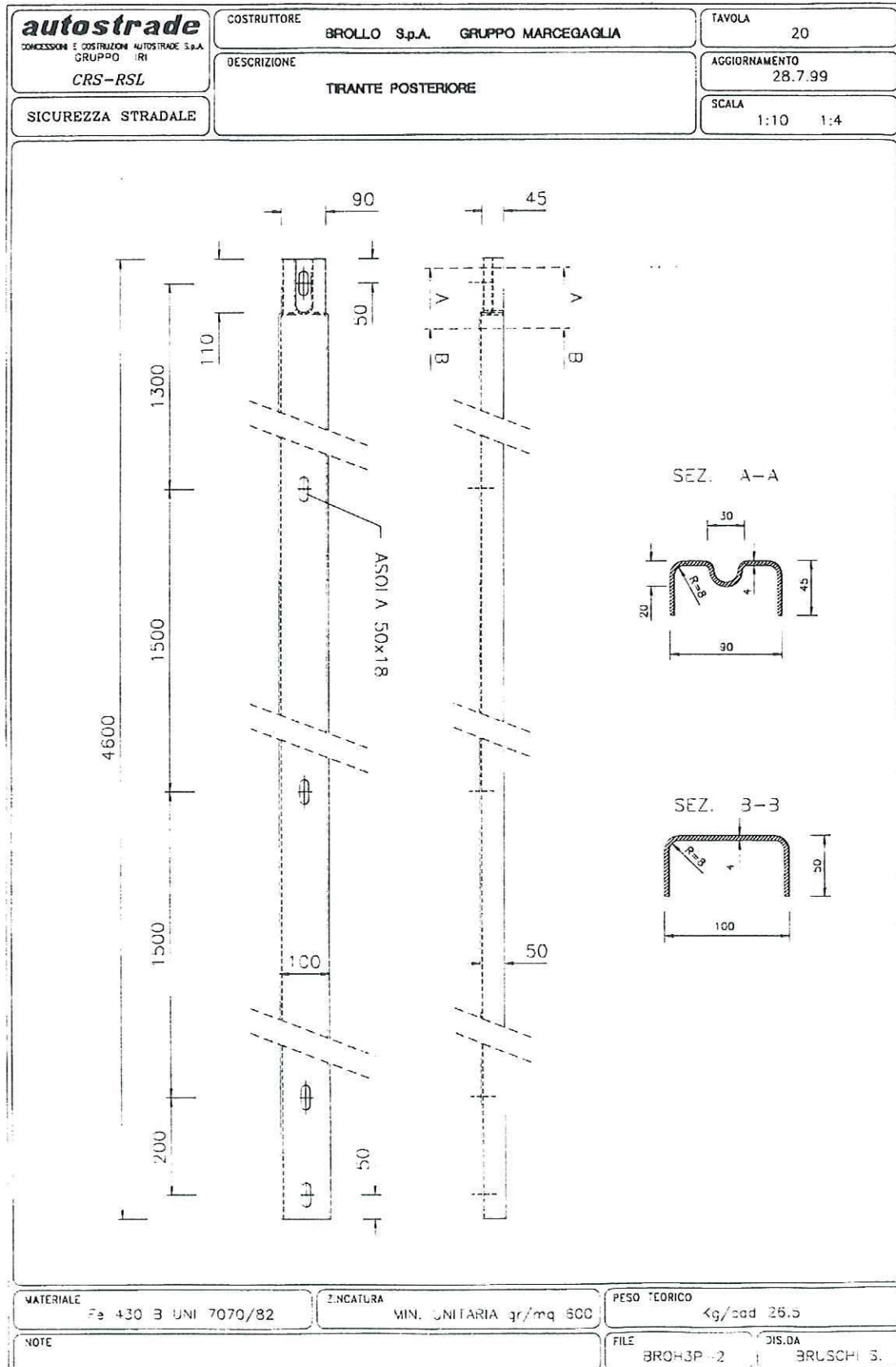
A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo



A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

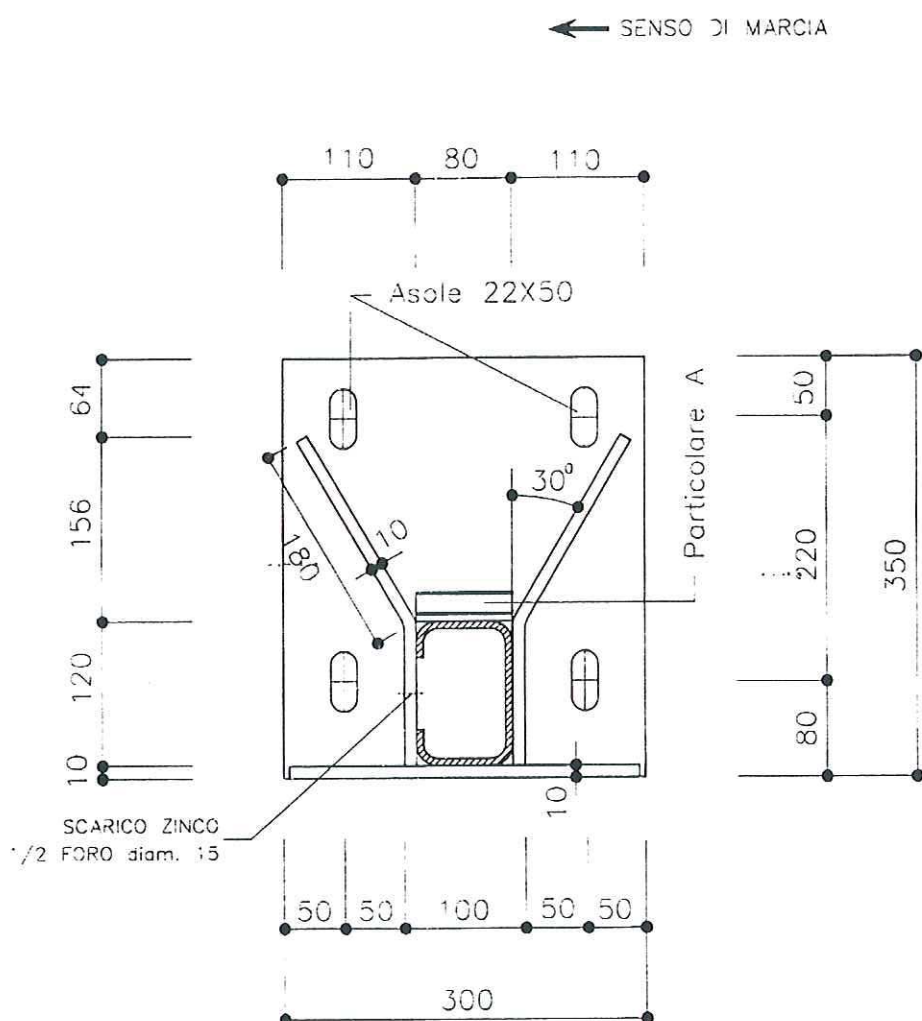




## A. Caractéristiques géométriques du dispositif

## A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> <small>CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.                  GRUPPO IRI</small> <b>CRS-RSL</b> <b>SICUREZZA STRADALE</b>	COSTRUTTORE BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	TAVOLA 21
	DESCRIZIONE SOSTEGNO CON PIASTRA SALDATA ALLA BASE Vieta in Pianta (Lato Spartitraffico)	AGGIORNAMENTO 28.7.99
		SCALA 1:5



## NOTA :

Le saldature sul lato anteriore tra paletto e i tre fazzoletti di rinforzo devono essere lunghe 8 cm. (vedi Tav.25)

MATERIALE Fe430 B UNI 7070/82

ZINCATURA MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO Kg/cad \* 6,64

NOTE Fissare al cordolo con tassello chimico a barra filettata M20 in ferro Ø25, profondità min. 180 mm, con dado e controdado

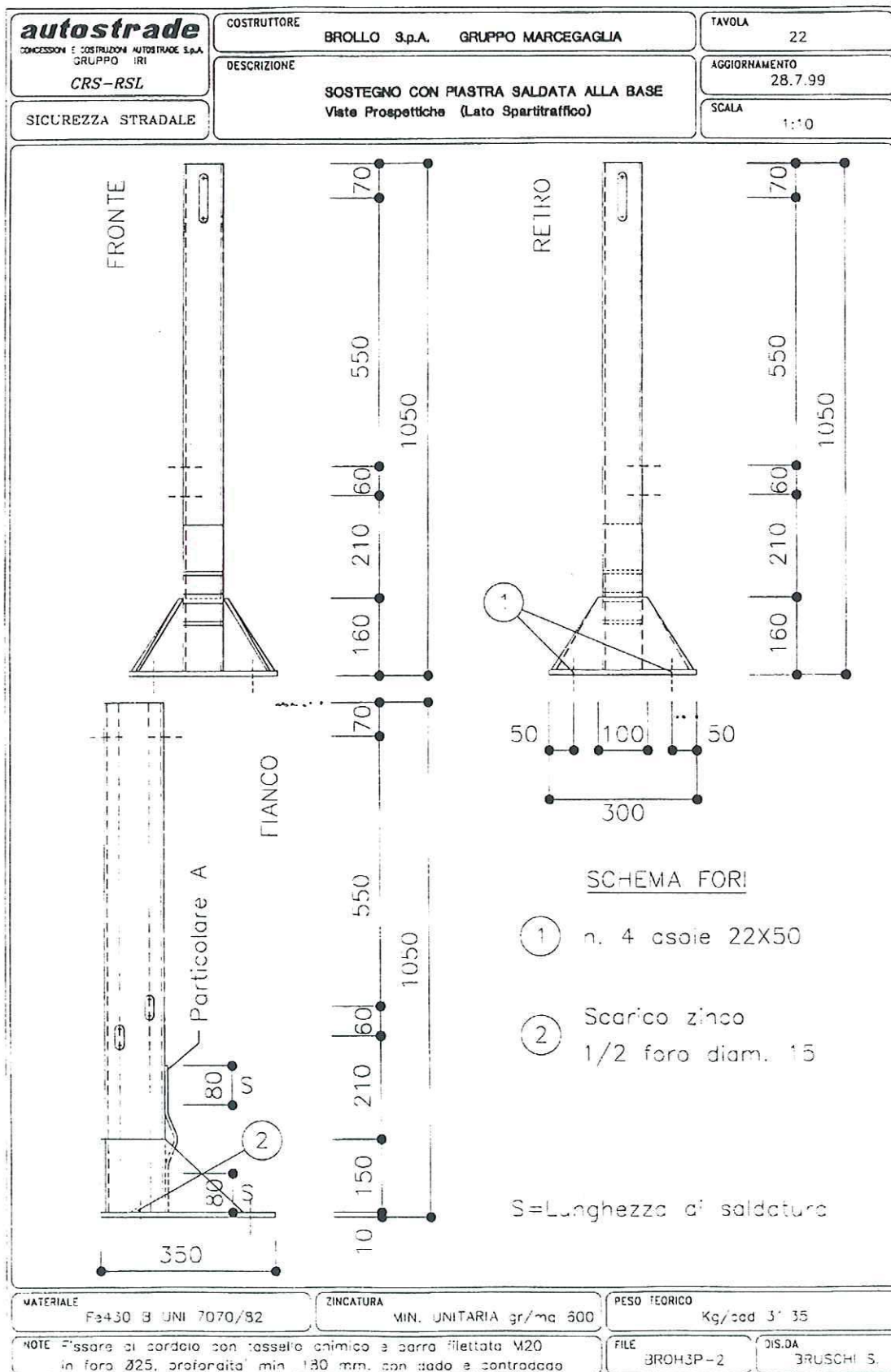
FILE BROHJP-2

DIS.DA BRUSC-H S.



A. Caractéristiques géométriques du dispositif

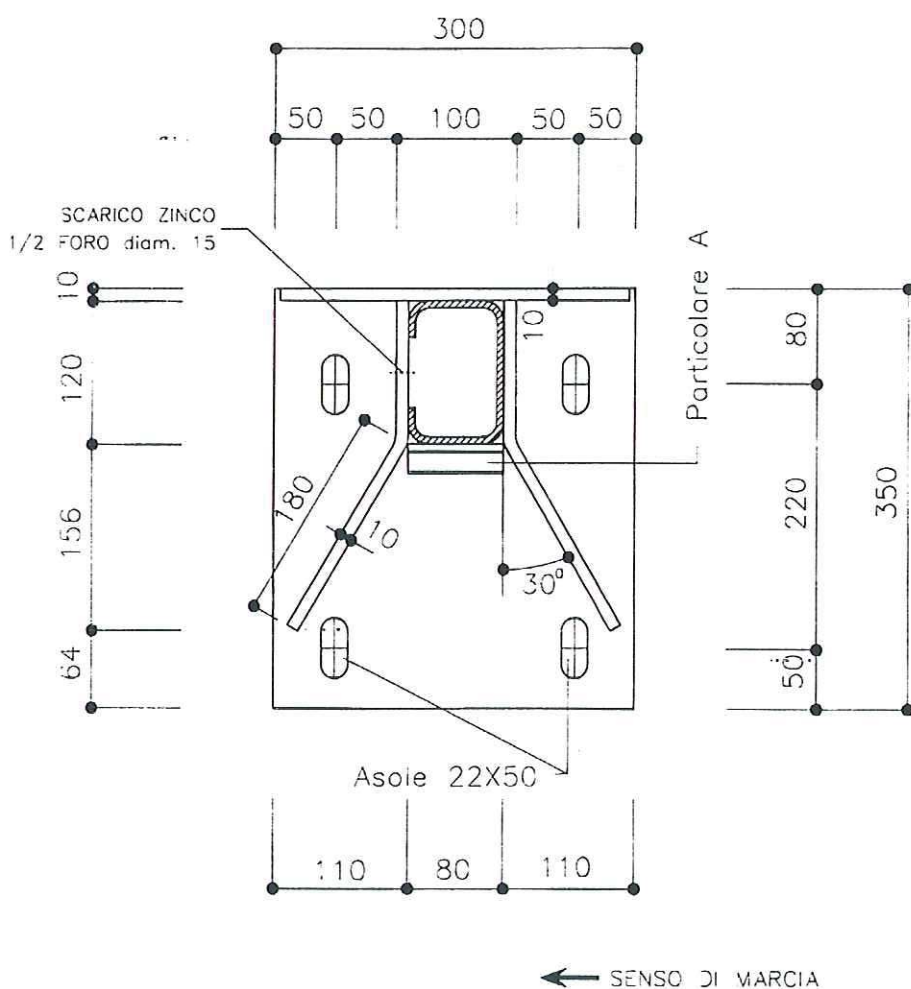
A. Caratteristiche geometriche del dispositivo



**A. Caractéristiques géométriques du dispositif**

**A. Caratteristiche geometriche del dispositivo**

<b>autostrade</b> <small>CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A. GRUPPO IRI</small> <b>CRS-RSL</b> <b>SICUREZZA STRADALE</b>	COSTRUTTORE BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	TAVOLA 23
	DESCRIZIONE SOSTEGNO CON PIASTRA SALDATA ALLA BASE Vista in Pianta (Bordo Laterale)	AGGIORNAMENTO 28.7.99
		SCALA 1:5



**NOTA :**

Le saldature sul lato anteriore tra paletto e i tre fazzoletti di rinforzo devono essere lunghe 8 cm. (vedi Tav.25)

MATERIALE Fe430 B UNI 7070/82	ZINCATURA MIN. UNITARIA gr/mq 500	PESO TEORICO Kg/cad 15.64
NOTE Fissare al cordolo con tassello chimico e barra filettata M20 in foro Ø25, profondità min. 180 mm. con capo e controdado	FILE BROH3P-2	DIS.DA BRUSCHI S.

### A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> <small>CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADAL S.p.A. GRUPPO IRI</small> <b>CRS-RSL</b>	COSTRUTTORE <b>BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA</b>	TAVOLA <b>24</b>
	DESCRIZIONE <b>SOSTEGNO CON PIASTRA SALDATA ALLA BASE</b> <b>Viate Prospettiche (Bordo Laterale)</b>	AGGIORNAMENTO <b>28.7.99</b>
	SICUREZZA STRADALE	SCALA <b>1:10</b>

FRONTE

RETRO

FIANCO

SCHEMA FORI

① n. 4 asole 22X50

② Scarico zinco  
1/2 foro diam. 15

S=Lunghezza di saldatura

MATERIALE <b>Fe430 B UNI 7070/82</b>	ZINCATURA MIN. UNITARIA gr/mq 600	PESO TEORICO Kg/cod 31 35
NOTE: Fissare al cordolo con tassello anchimo e barra filettata M20 in foro Ø25, profondità min. 180 mm, con dado e controdado		
FILE	3ROH3P-2	DIS. DA BRUSCHI S



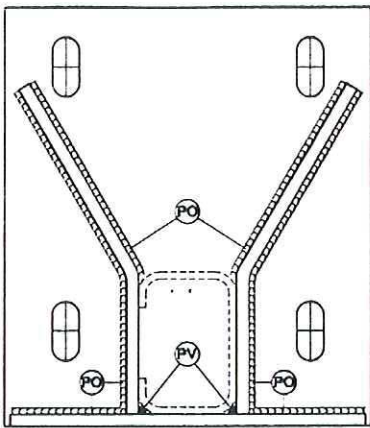
A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

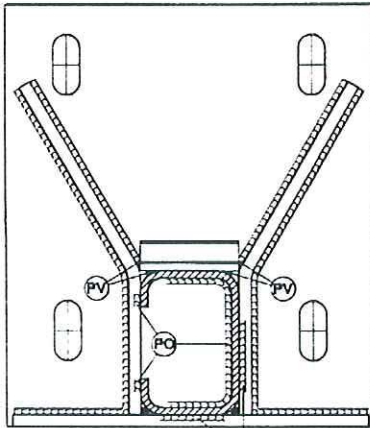
<b>autostrade</b> <small>CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A. GRUPPO IRI</small> <b>CRS-RSL</b>	COSTRUTTORE BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	TAVOLA 25
	DESCRIZIONE SOSTEGNO CON PIASTRA SALDATA ALLA BASE Dettagli delle Saldature	AGGIORNAMENTO 28.7.99
SICUREZZA STRADALE		SCALA 1:5

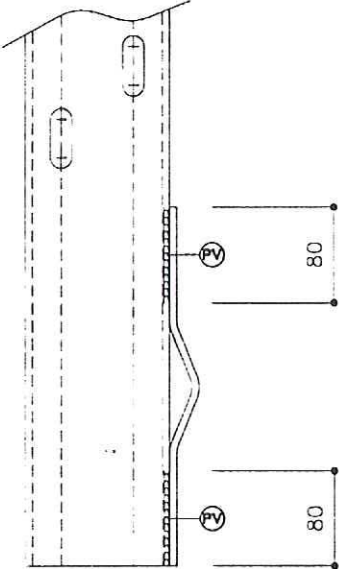
(PV) CORDONE DI SALDATURA VERTICALE  
 (PO) CORDONE DI SALDATURA ORIZZONTALE



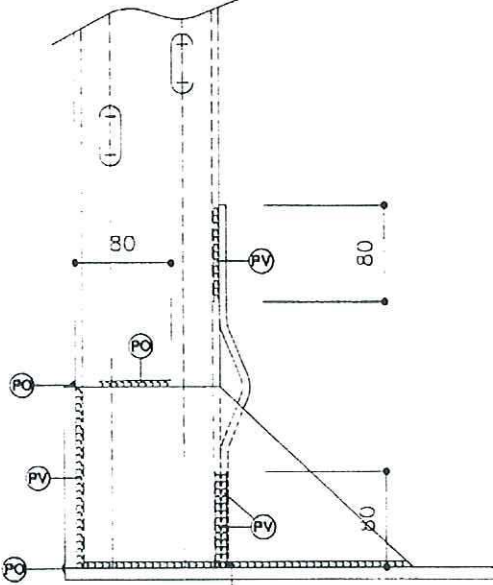
SALDATURE PIASTRA-FAZZOLETTI



PIANTA FINALE SALDATURE



SALDATURE PALO-FAZZOLETTO

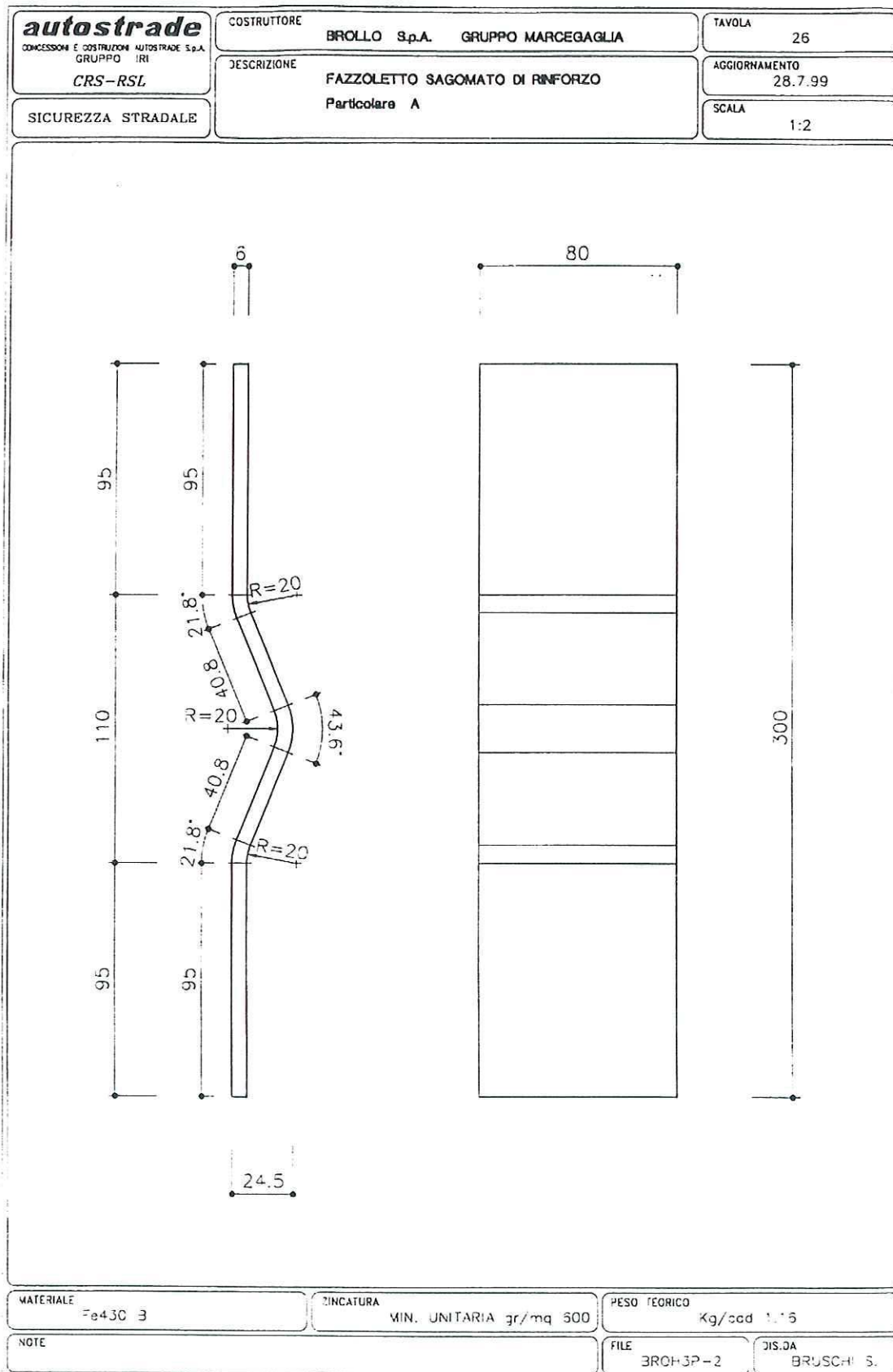


VISTA LATERALE FINALE SALDATURE

MATERIALE Fe430 B UNI 7070/82	ZINCATURA MIN. UNITARIA gr/mq 600	PESO TEORICO Kg/cad 16.54
NOTE Fissare al cordolo con tassello chimico e barra filettata M20 n° 100 Ø25, profondità min. 180 mm, con dado e controdado		FILE BRUSH-P-2
		DIS. DA BRUSCHI S.

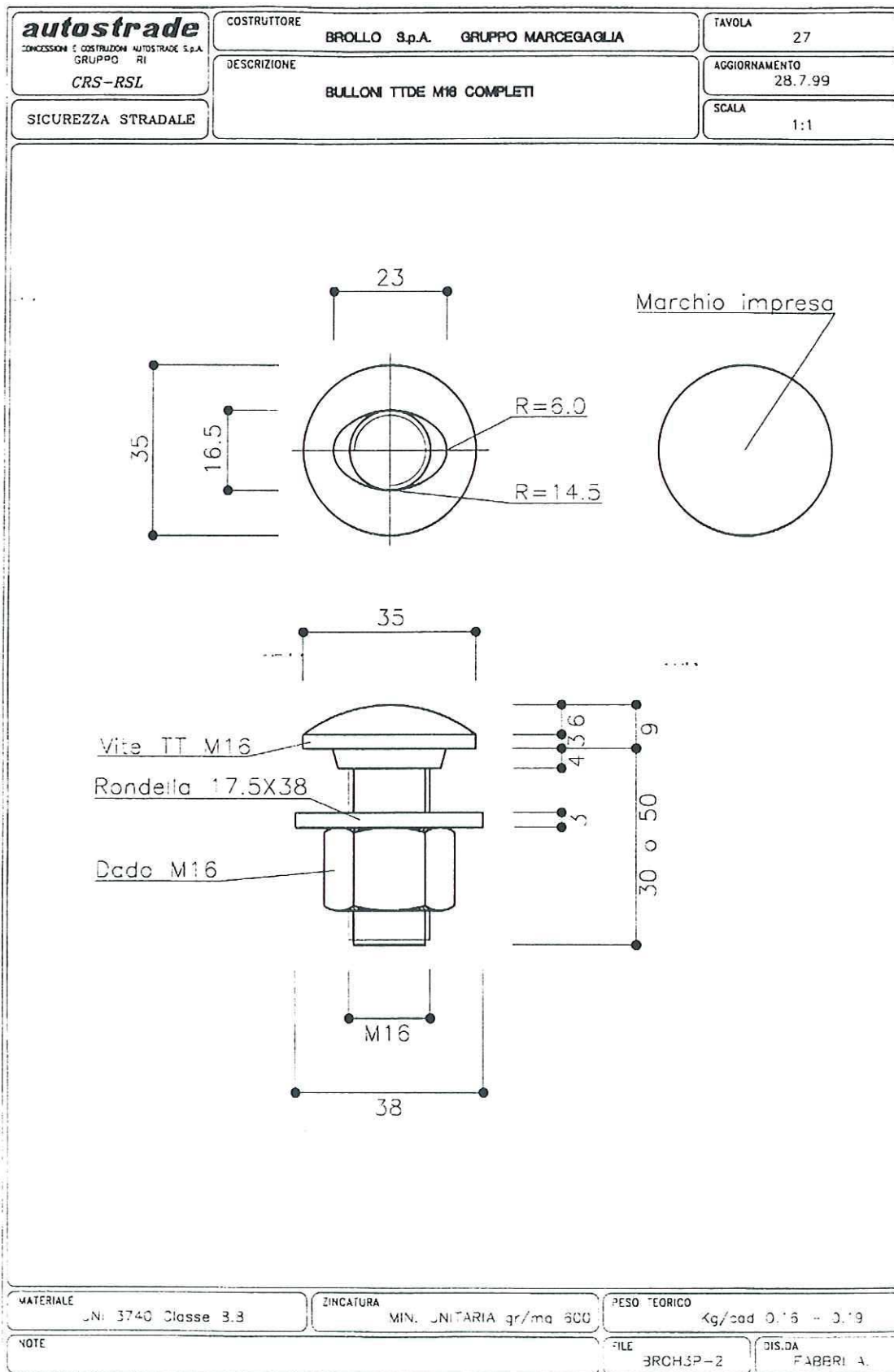
A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo



A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo



MATERIALE

UNI 3740 Classe 3.3

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 0.16 - 0.19

NOTE

FILE

BRCH3P-2

DIS.DA

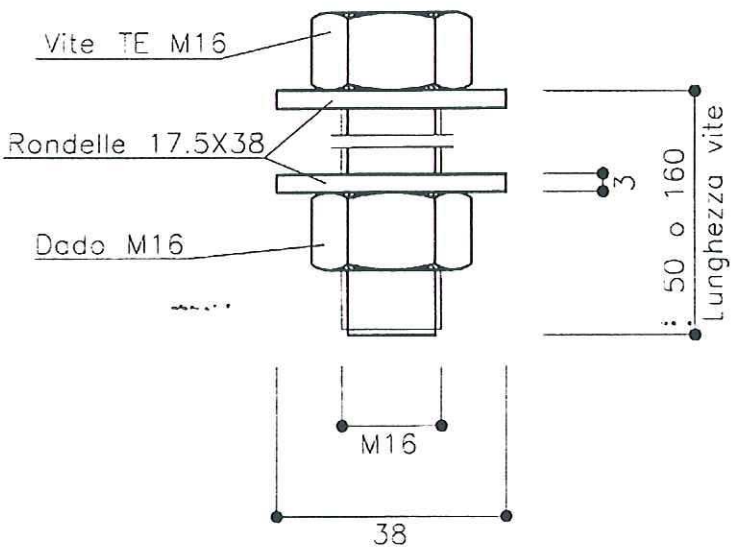
FABBRICAZIONE

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> <small>CONCESSIONE E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A. GRUPPO IRI</small> <b>CRS-RSL</b> <b>SICUREZZA STRADALE</b>	COSTRUTTORE BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	TAVOLA 28
	DESCRIZIONE BULLONE TDE M18 COMPLETO	AGGIORNAMENTO 28.7.99
	SCALA 1:1	



MATERIALE UNI 3740 Classe 3.8	ZINCATURA MIN. UNITARIA gr/mq 600	PESO TEORICO kg/cad 0.21 - 0.38
NOTE	FILE BRCH3P-2	DIS.DA FABBR' 4.

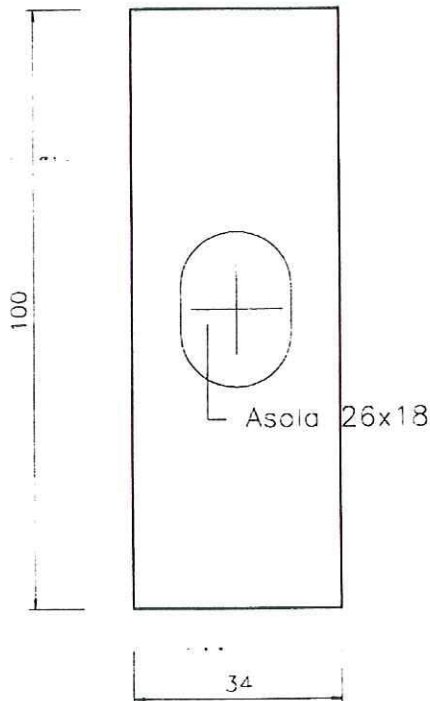


A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> <small>CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A. GRUPPO IRI</small> <b>CRS-RSL</b>	COSTRUTTORE BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	TAVOLA 29
	DESCRIZIONE PIASTRINA COPRIASOLA 100x34x4 PIASTRINA DI SPESSORAMENTO 50x50x5	AGGIORNAMENTO 28.7.99
SICUREZZA STRADALE		SCALA 1:1

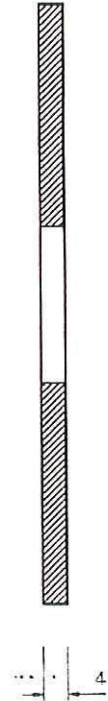
  



Asola 26x18

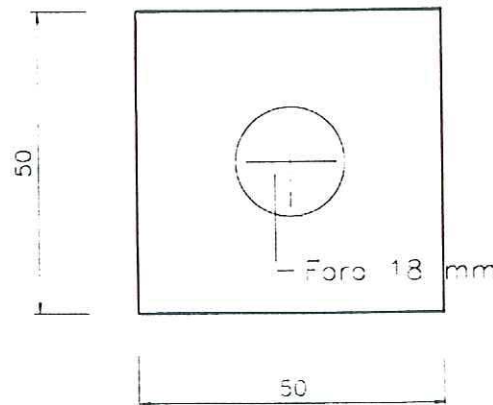
100

34



4

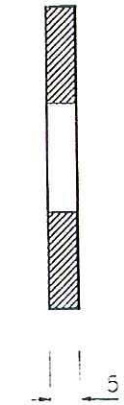
  



Foro 18 mm

50

50



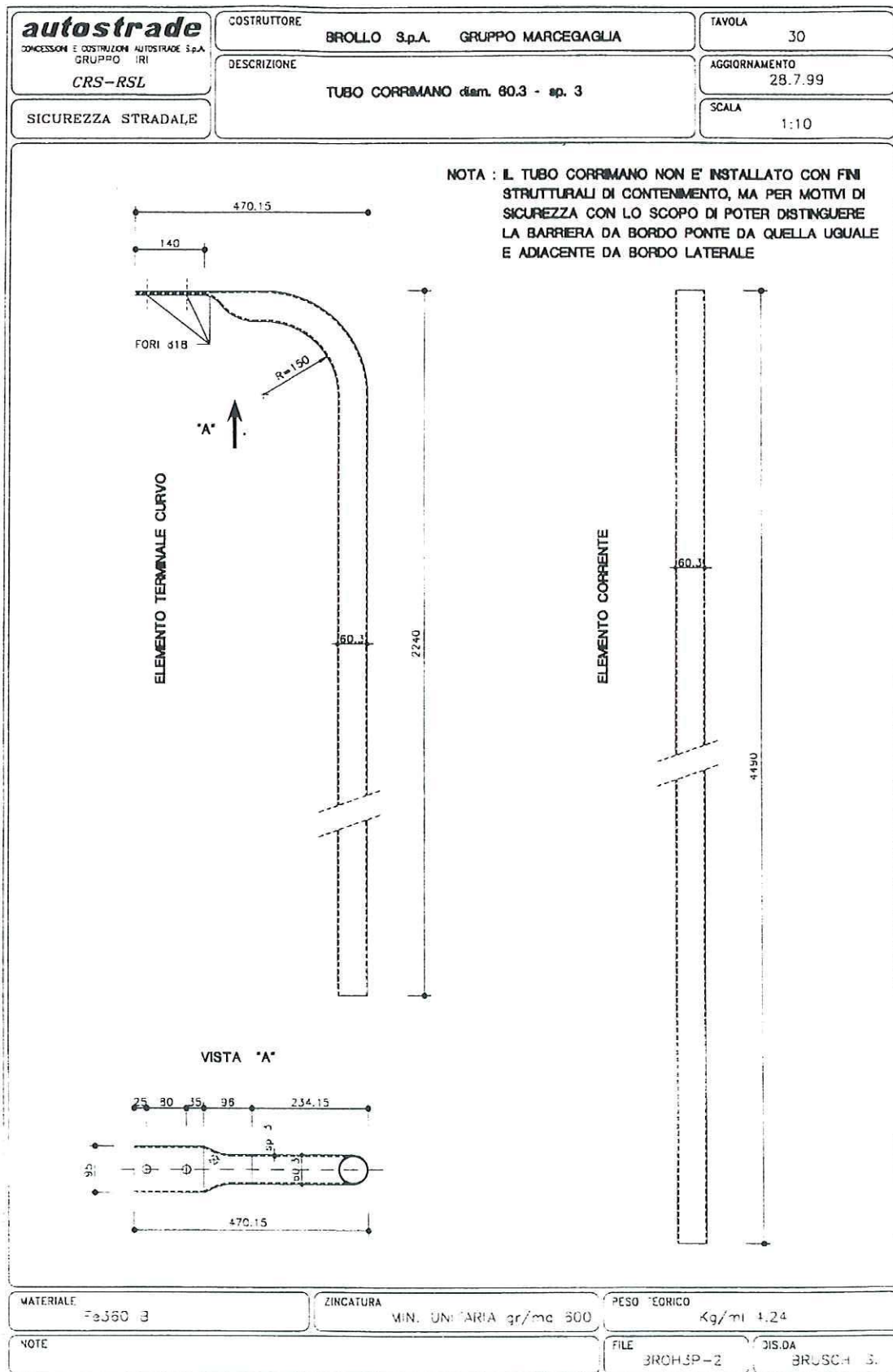
5

MATERIALE Fe430	ZINCATURA MIN. UNITARIA gr/mq 600	PESO TEORICO <g/cad 0.2 - 0.09
NOTE	FILE BROCH 2	DIS.DA BRUSCHI 3



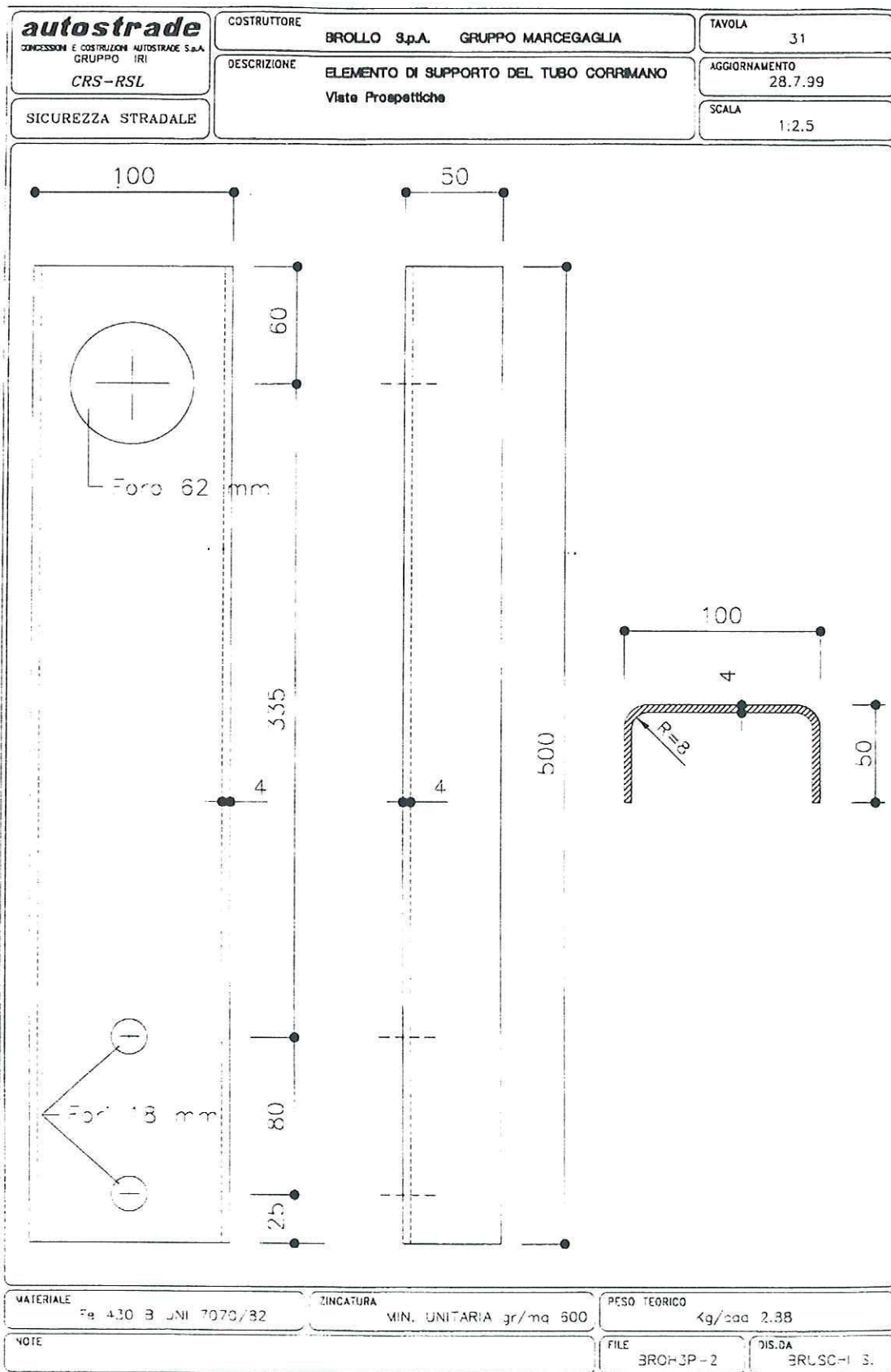
## A. Caractéristiques géométriques du dispositif

## A. Caratteristiche geometriche del dispositivo



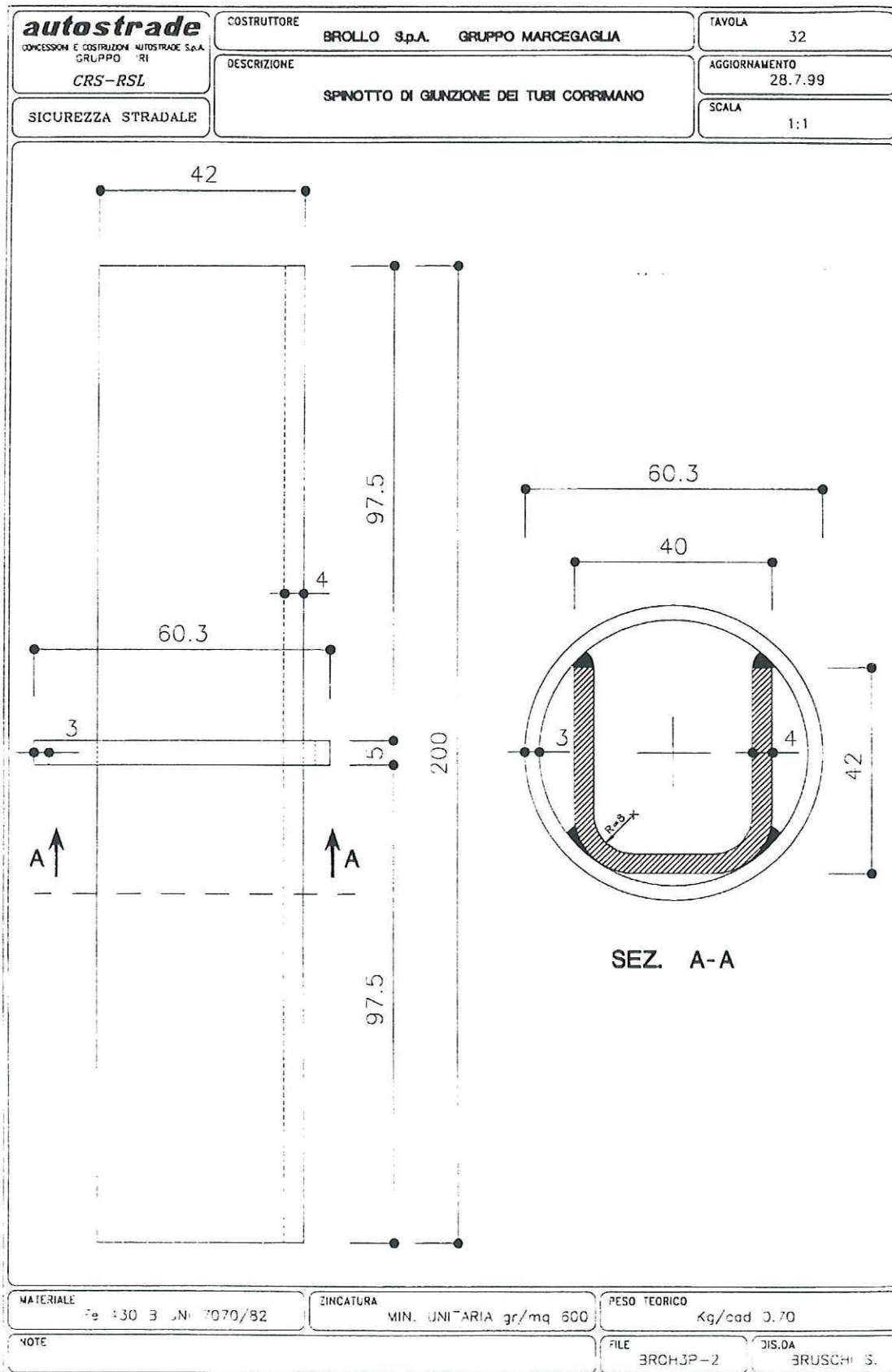
# A. Caractéristiques géométriques du dispositif

# A. Caratteristiche geometriche del dispositivo




A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo





	<div>Barrière avec lisses et supports de pont</div> <div>Barriera da bordo ponte a lame e paletti</div> <div>Classe H3</div> <div>AUTOSTRADE S.p.A.</div>	<div>N° : AUT/BSI-23/334</div> <div>page/pagina : 44 / 53</div>
<div>B. Nomenclature</div> <div>Toutes les dimensions sont données en mm.</div>	<div>B. Nomenclatura</div> <div>Tutte le dimensioni sono fornite in mm.</div>	
Description élément	Descrizione elemento	n° plan / disegno
Support C120x80x30x6 : longueur = 1040 ; acier S275 JR	Paletto C120x80x30x6 : lunghezza = 1040 ; acciaio S275 JR	BROH3P-2 planche/tavola 14, 15, 16 & 17
Lisse 3 ondes : longueur = 4820 ; hauteur = 505 ; épaisseur = 2,7 ; acier S235 JR	Nastro tripla onda : lunghezza = 4820 ; altezza = 505 ; spessore = 2,7 ; acciaio S235 JR	BROH3P-2 planche/tavola 10 & 11
Lisse 2 ondes : longueur = 4820 ; hauteur = 311 ; épaisseur = 2,7 ; acier S235 JR	Nastro doppia onda : lunghezza = 4820 ; altezza = 311 ; spessore = 2,7 ; acciaio S235 JR	BROH3P-2 planche/tavola 12 & 13
Lisse arrière : C100x50x4, longueur = 4600 ; acier S275 JR	Tirante posteriore : C100x50x4, lunghezza = 4600 ; acciaio S275 JR	BROH3P-2 planche/tavola 20
Ecarteur supérieur ; longueur = 292,3 ; hauteur = 300 ; largeur = 120 ; épaisseur 4 et 6 ; acier S275 JR	Distanziatore a risalita ; lunghezza = 292,3 ; altezza = 300 ; larghezza = 120 ; spessore = 4 e 6 ; acciaio S275 JR	BROH3P-2 planche/tavola 5, 6, 7, 8 & 9
Ecarteur inférieur à coulissement graduel : C110x55x3, longueur = 430 ; acier S275 JR	Distanziatore inferiore a cedimento graduale: C110x55x3, lunghezza = 30 ; acciaio S275 JR	BROH3P-2 planche/tavola 2 & 3
Tirant diagonal tube ø 60,3 : longueur = 1620 ; épaisseur = 2,3 ; acier S235 JR	Tirante diagonale in tubo d 60,3 : lunghezza = 1620 ; spessore = 2,3 ; acciaio S235 JR	BROH3P-2 planche/tavola 4
Elément de guidage pour le décrochage : C132x92x30x5, longueur = 312 ; acier S275 JR	Elemento di guida allo sfilamento : C132x92x30x5, lunghezza = 312 ; acciaio S275 JR	BROH3P-2 planche/tavola 18 & 19
Plaquettes lisses : 100x34x4 et 50x50x5 acier S275 JR	Piastrine nastri : 100x34x4 e 50x50x5 acciaio S275 JR	BROH3P-2 planche/tavola 29
Soutien avec platine soudée à la base 350x300x10 acier S275 JR	Sostegno con piastra saldata alla base 350x300x10 acciaio S275 JR	BROH3P-2 planche/tavola 21,22,23,24&25
Plat profilé de renfort 300x80x6 acier S275 JR	Fazzoletto sagomato di rinforzo 300x80x6 acciaio S275 JR	BROH3P-2 planche/tavola 26
Tube main courante ø60,3, épaisseur = 3 ; longueur = 4490 ; acier S235 JR	Tubo corrimano diam. 60,3, spessore = 3 ; lunghezza = 4490 ; acciaio S235 JR	BROH3P-2 planche/tavola 30
Support du tube main courante C100x50x4, longueur = 500 ; acier S 275 JR	Elemento di supporto del tubo corrimano C100x50x4, lunghezza = 500 ; acciaio S275 JR	BROH3P-2 planche/tavola 31
Manchon de liaison des tubes main courante U40x42x4, longueur = 200 ; acier S 275 JR	Spinotto di giunzione dei tubi corrimano U40x42x4, lunghezza = 200 ; acciaio S 275 JR	BROH3P-2 planche/tavola 32
Vis TRCO, M16x30 - M16x50 Ecrou H, M16 Rondelle 17,5x38	Vite T.T.D.E. M16x30 - M16x50 Dado H, M16 Rondelle 17,5x38	BROH3P-2 planche/tavola 27
Vis H, M16x50 - M16x160 Ecrou H, M16 Rondelle 17,5x38	Vite T.D.E. M16x50 - M16x160 Dado H, M16 Rondelle 17,5x38	BROH3P-2 planche/tavola 28

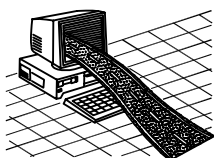
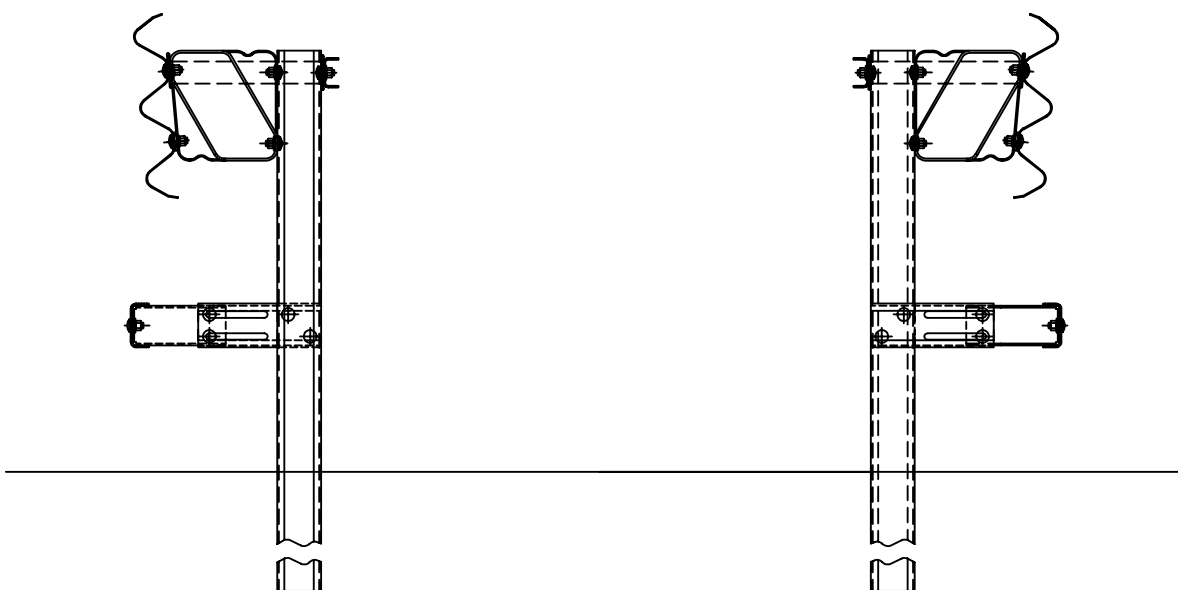


**autostrade // per l'italia**  
Società per azioni

***BARRIERA "AUTOSTRADA" PER SPARTITRAFFICO***

***TRIPLA ONDA SU DUE FILE***

***CLASSE H4***



***Manutenzione e Standard di Pavimentazioni e Barriere  
Opere di Sicurezza***

***19 Aprile 1999***

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

## REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

## DESCRIZIONE

BARRIERA AUTOSTRAD E TRIPLA ONDA  
DA SPARTITRAFFICO SU DUE FILE (Classe H4)  
Sezione Trasversale d'Assieme

## TAVOLA

1

## AGGIORNAMENTO

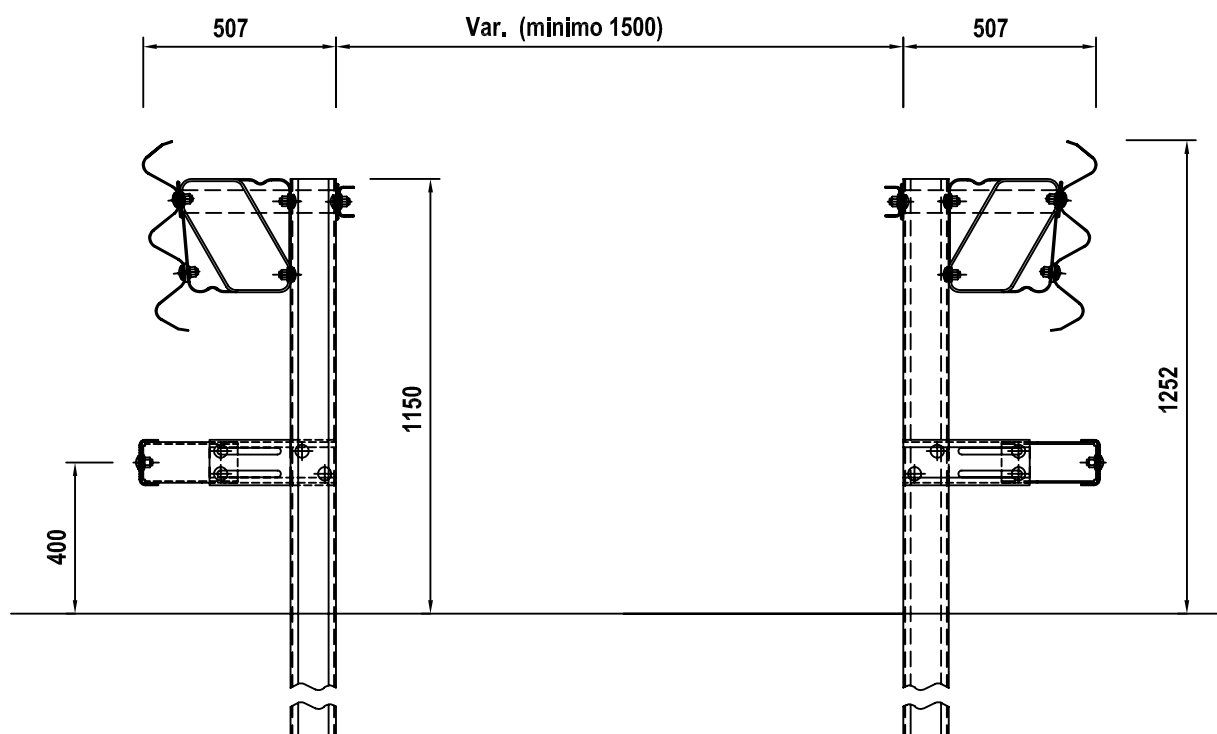
19.4.99

## SCALA

1:20

## SICUREZZA STRADALE

E' vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l'autoriz-  
zazione scritta della società.



## MATERIALE

Fe360 e Fe430

## ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

## PESO TEORICO

Kg/cad 118.40 (2 File)

## NOTE

COMPONENTI BREVETTATI ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

## FILE

BROH4-1

## DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

## REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

## DESCRIZIONE

BARRIERA AUTOSTRAD E TRIPLA ONDA  
DA SPARTITRAFFICO SU DUE FILE (Classe H4)  
Sezione Trasversale di Dettaglio (Una Fila)

TAVOLA

2

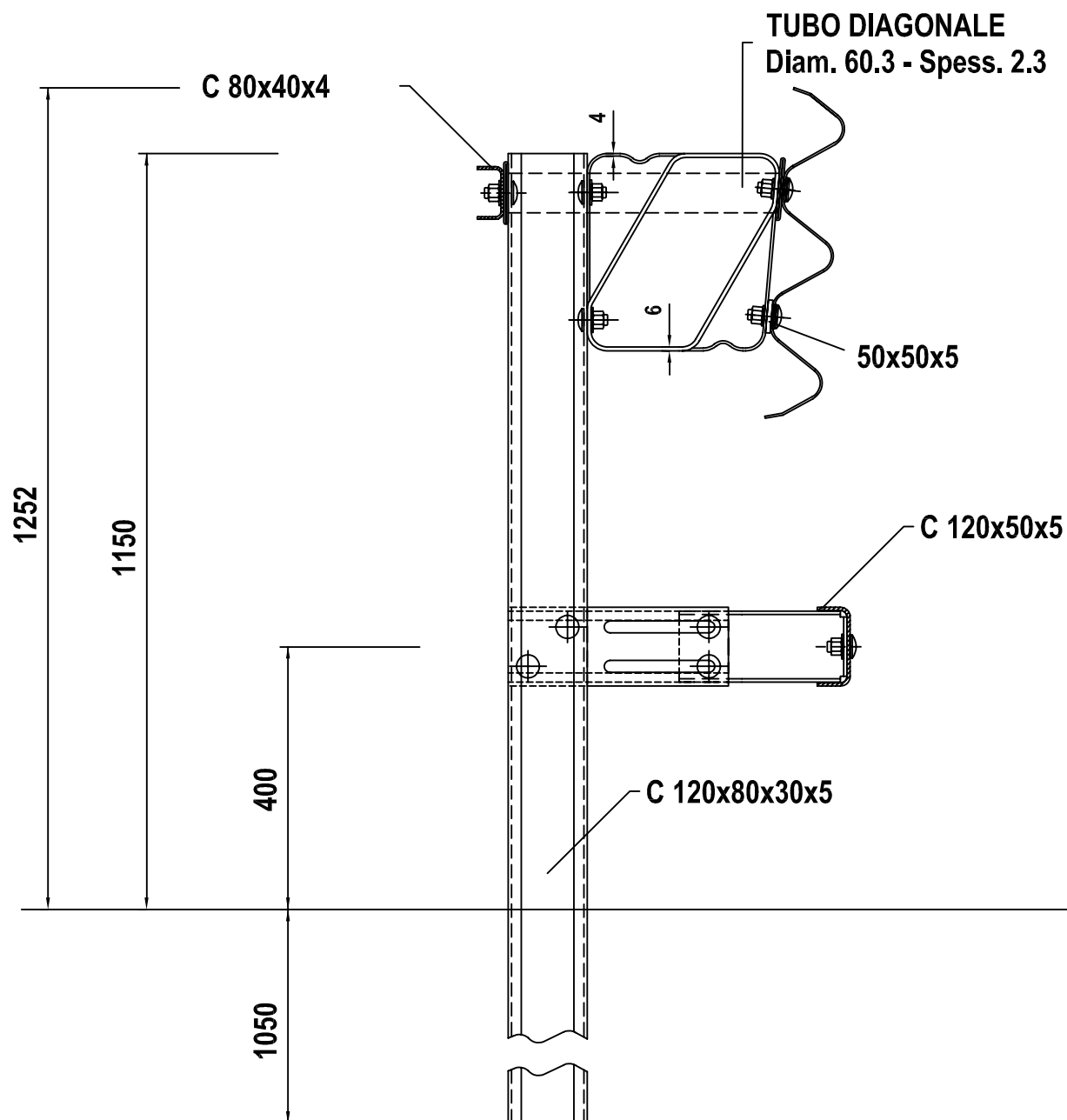
AGGIORNAMENTO

19.4.99

SCALA

1:10

E' vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l'autoriz-  
zazione scritta della società.

**INTERASSE PALI = 150 cm****507****BREVETTI AUTOSTRAD E****DISTANZIATORE SUPERIORE : RM93A000788 del 26.11.93****DISTANZIATORE INFERIORE : RM98A000549 del 13.08.98**

## MATERIALE

Fe360 e Fe430

## ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

## PESO TEORICO

Kg/ml 59.20

## NOTE

COMPONENTI BREVETTATI ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

## FILE

BROH4-1

## DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

## REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

## DESCRIZIONE

DISTANZIATORE INFERIORE A CEDIMENTO GRADUALE  
PER GLI URTI DELLE AUTOVETTURE  
Dettagli dei 2 Componenti (Lato Spartitraffico)

TAVOLA

3

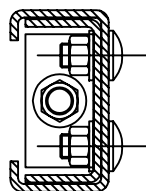
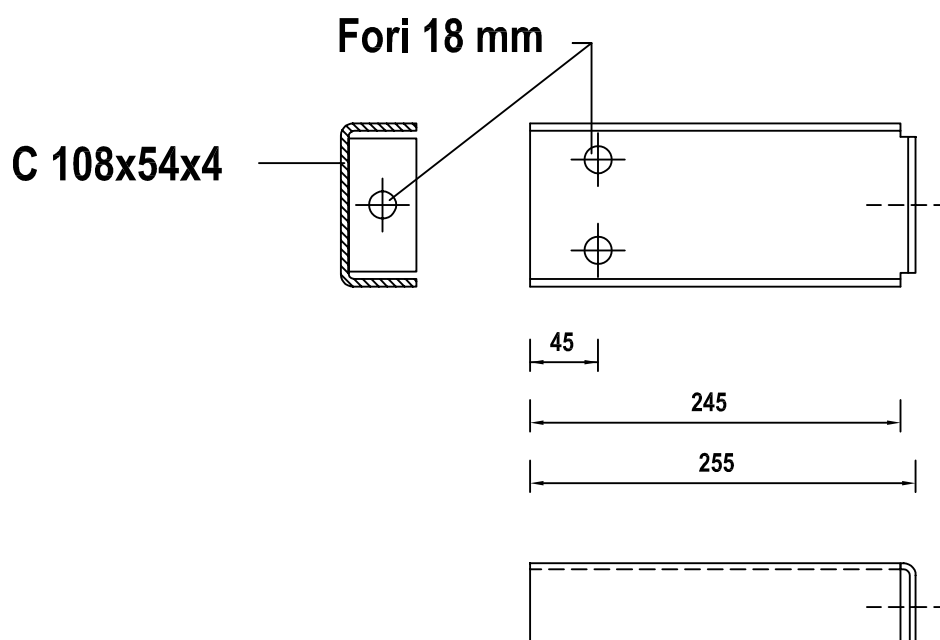
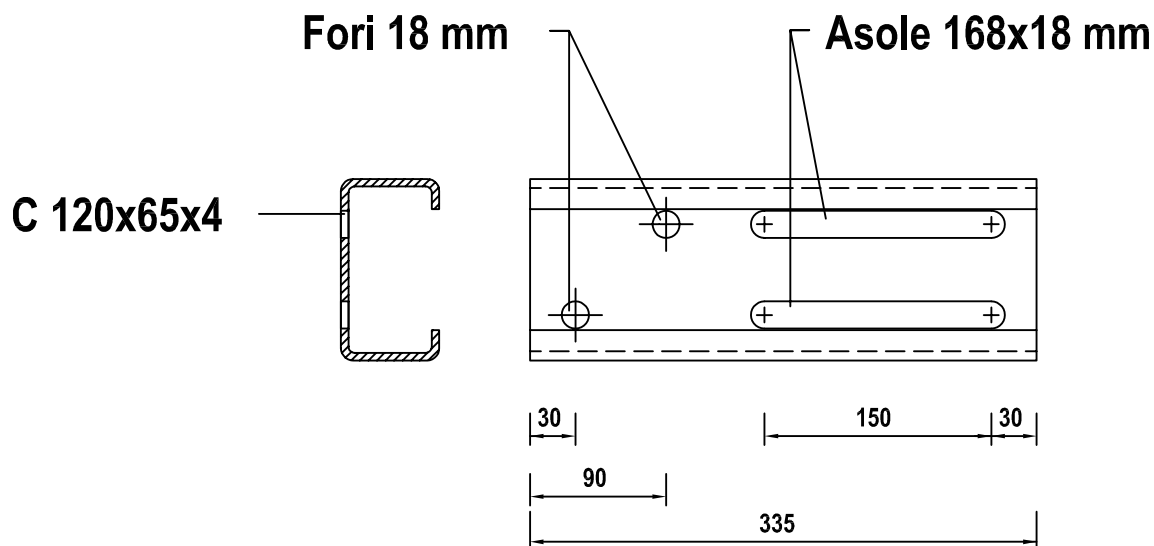
AGGIORNAMENTO

19.4.99

SCALA

1:5

E' vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l'autoriz-  
zazione scritta della società.



## MATERIALE

Fe360

## ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

## PESO TEORICO

Kg/cad 3.4 + 2.0

## NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

## FILE

BROH4-1

## DIS.DA

BRUSCHI S.



BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

## REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

## DESCRIZIONE

DISTANZIATORE A RISALITA  
PER BARRIERE STRADALI (Classi H3-H4)  
Vista Assonometrica

TAVOLA

5

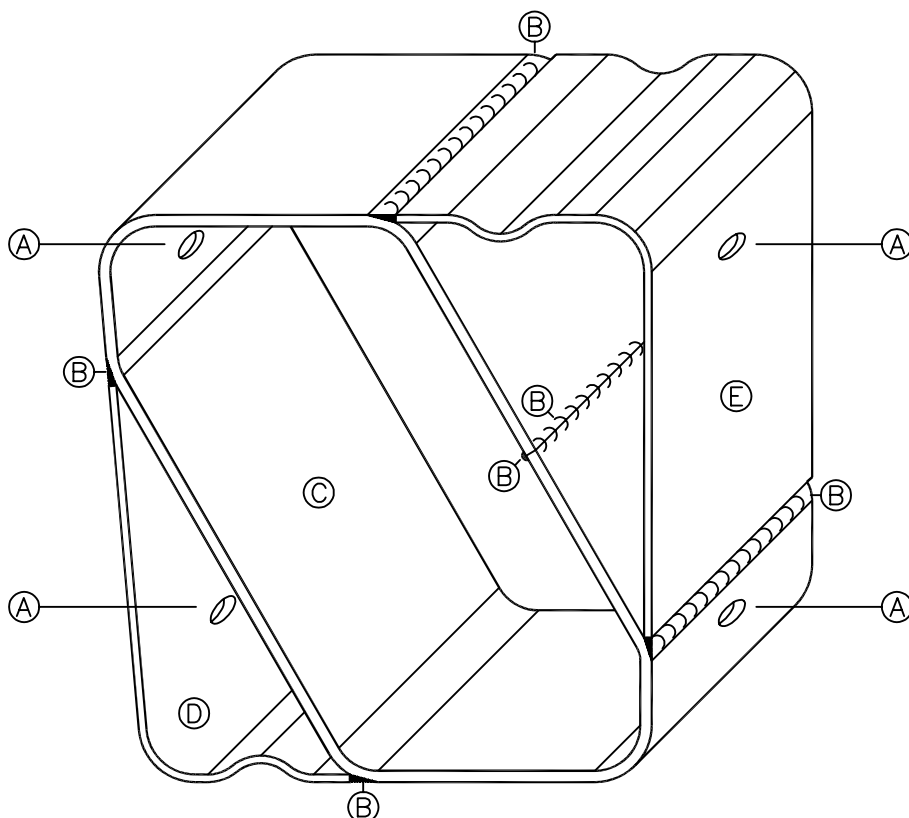
AGGIORNAMENTO

19.4.99

SCALA

1:4

E' vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l'autoriz-  
zazione scritta della società.



- (A) FORI DA mm 18
- (B) SALDATURE DA mm 120
- (C) CORPO CENTRALE SPESSORE mm 6
- (D) APPENDICE ESTERNA SPESSORE mm 4
- (E) APPENDICE INTERNA SPESSORE mm 4

## MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

## ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

## PESO TEORICO

Kg/cad 8.00

## NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

## FILE

BROH4-1

## DIS.DA

FABBRI A.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

DISTANZIATORE A RISALITA  
PER BARRIERE STRADALI (Classi H3-H4)  
Vista d'Insieme

6

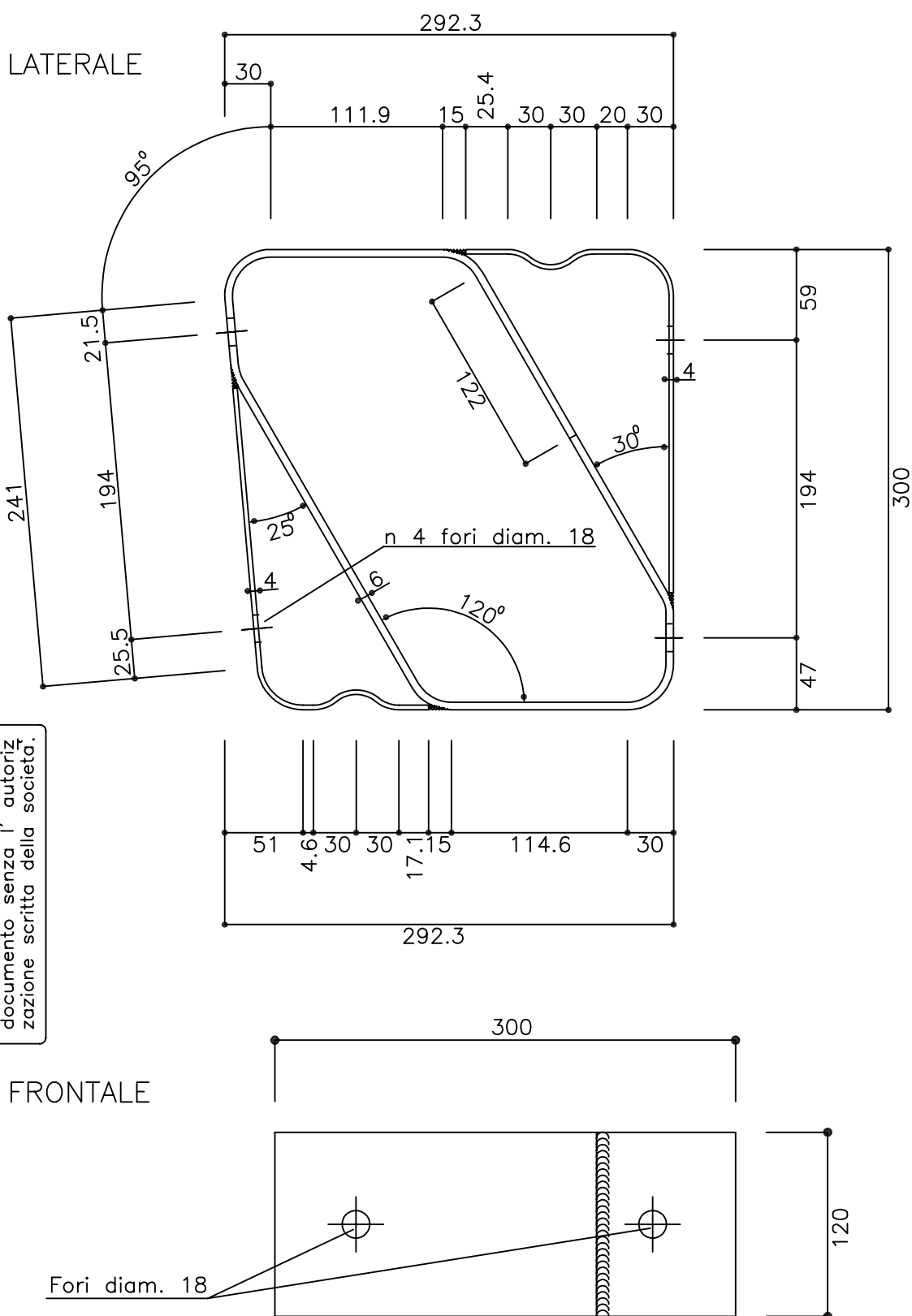
AGGIORNAMENTO

19.4.99

SCALA

1:4

SICUREZZA STRADALE



E' vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 8.00

NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BROH4-1

DIS.DA

FABBRI A.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADALE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

7

DESCRIZIONE

DISTANZIATORE A RISALITA  
PER BARRIERE STRADALI (Classi H3-H4)  
Corpo Centrale

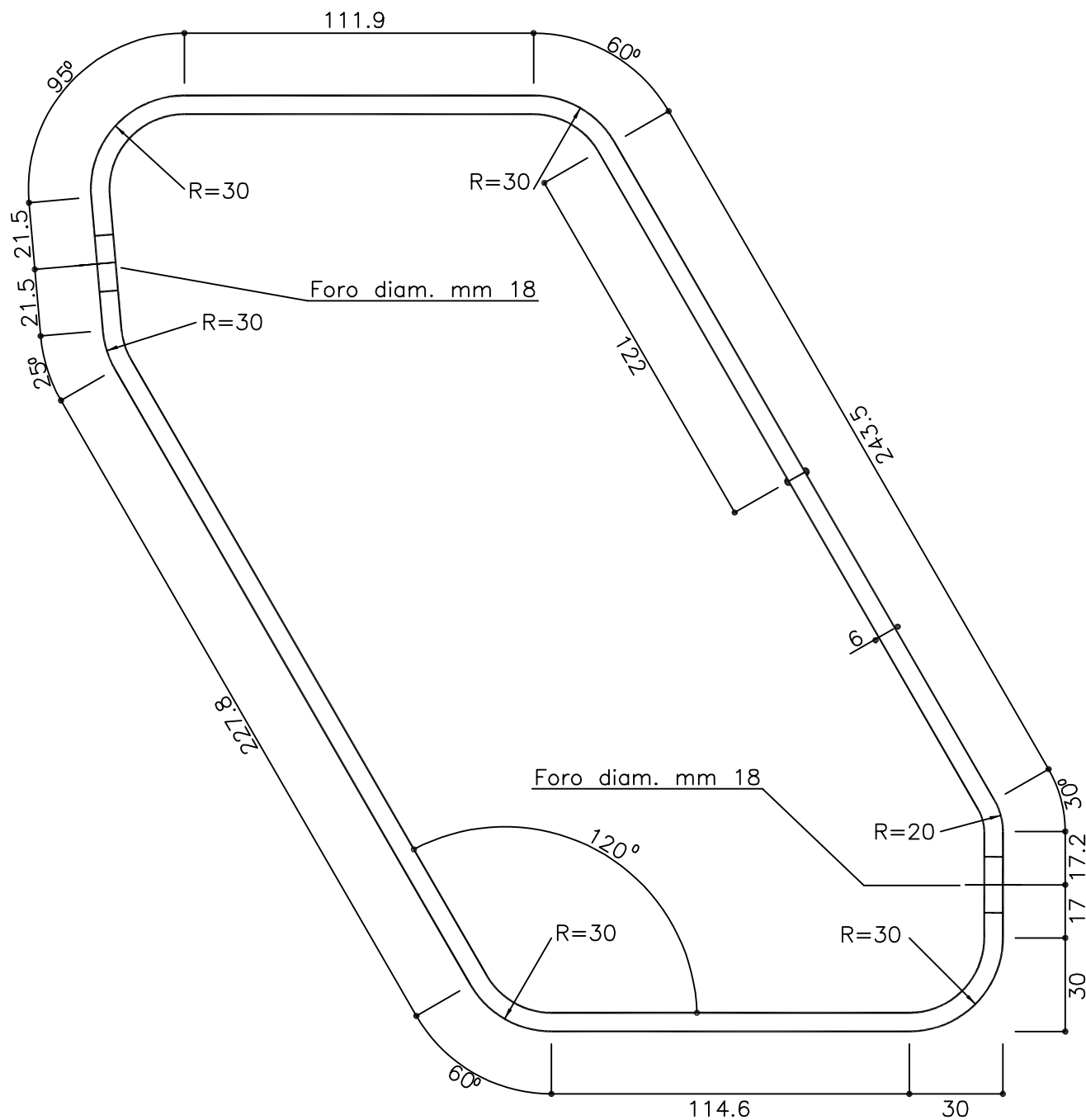
AGGIORNAMENTO

19.4.99

SCALA

1:2

SICUREZZA STRADALE



E' vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 5.30

NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BROH4-1

DIS.DA

FABBRI A.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADALE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

## REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

## DESCRIZIONE

DISTANZIATORE A RISALITA  
PER BARRIERE STRADALI (Classi H3-H4)  
Appendice Interna

TAVOLA

8

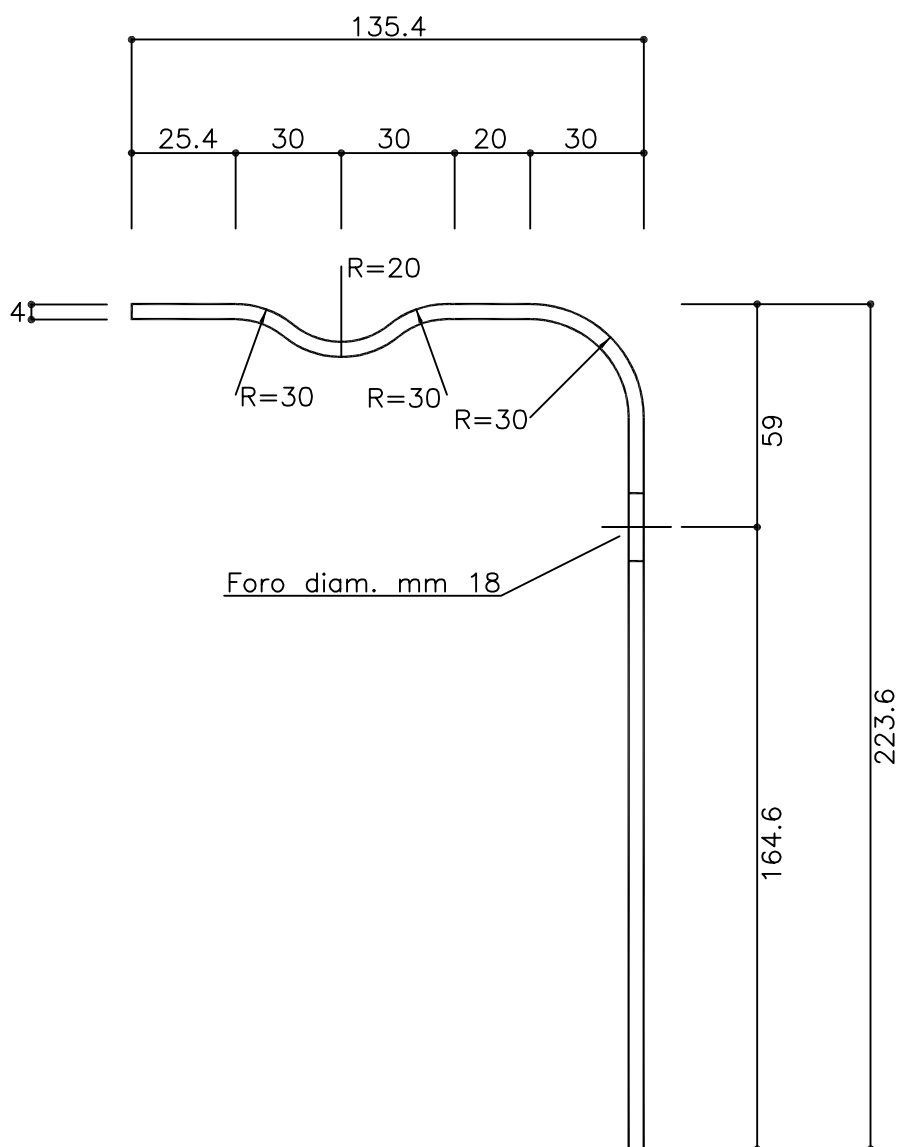
AGGIORNAMENTO

19.4.99

SCALA

1:2

SICUREZZA STRADALE



E' vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l'autoriz-  
zazione scritta della società.

## MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

## ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

## PESO TEORICO

Kg/cad 1.4

## NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

## FILE

BROH4-1

## DIS.DA

FABBRI A.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

DISTANZIATORE A RISALITA  
PER BARRIERE STRADALI (Classi H3-H4)  
Appendice Esterna

TAVOLA

9

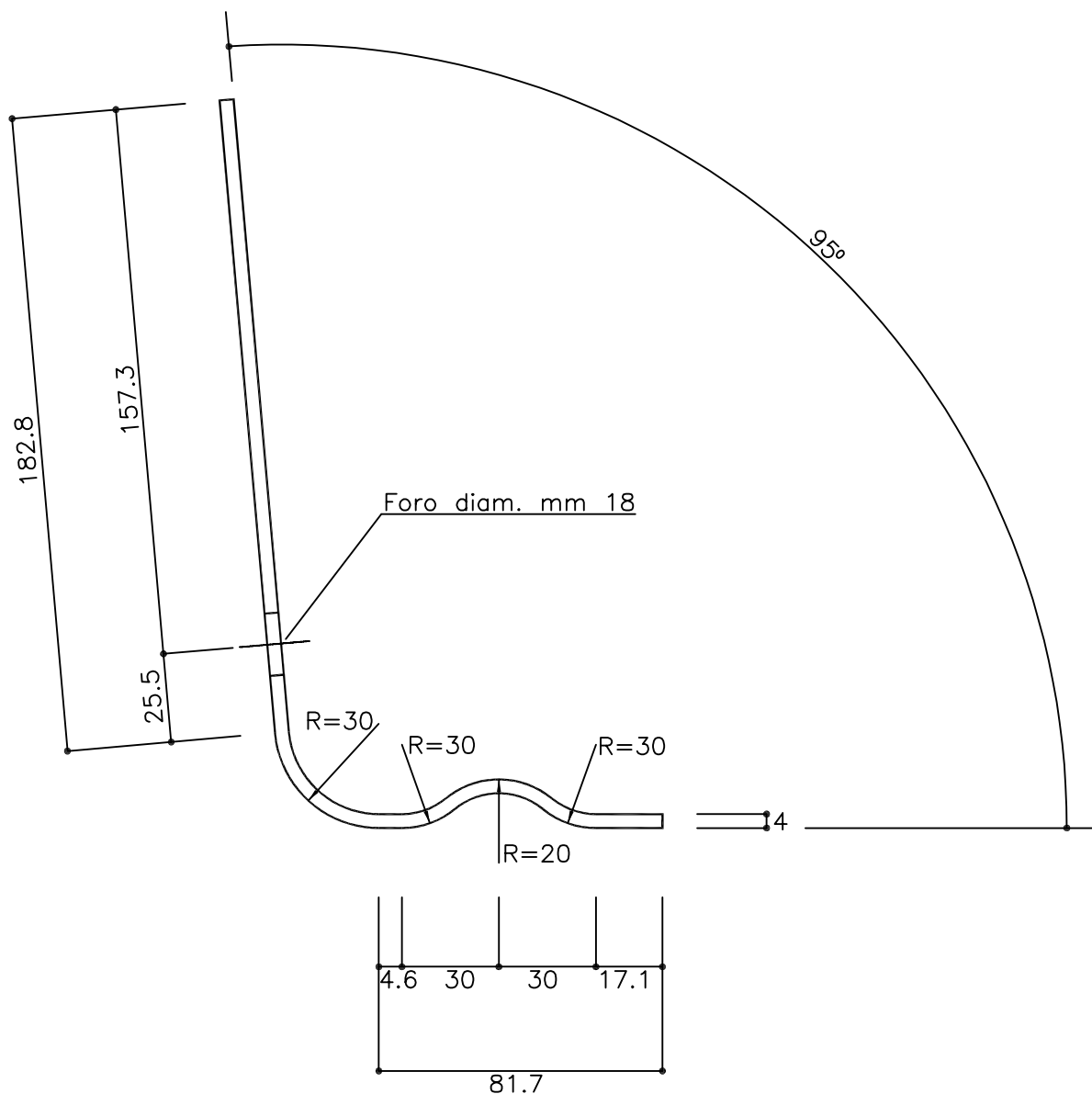
AGGIORNAMENTO

19.4.99

SCALA

1:2

SICUREZZA STRADALE



E' vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l' autoriz-  
zazione scritta della società.

MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 1.3

NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BROH4-1

DIS.DA

FABBRI A.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADALE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

SEZIONE DEL NASTRO A TRIPLA ONDA

TAVOLA

10

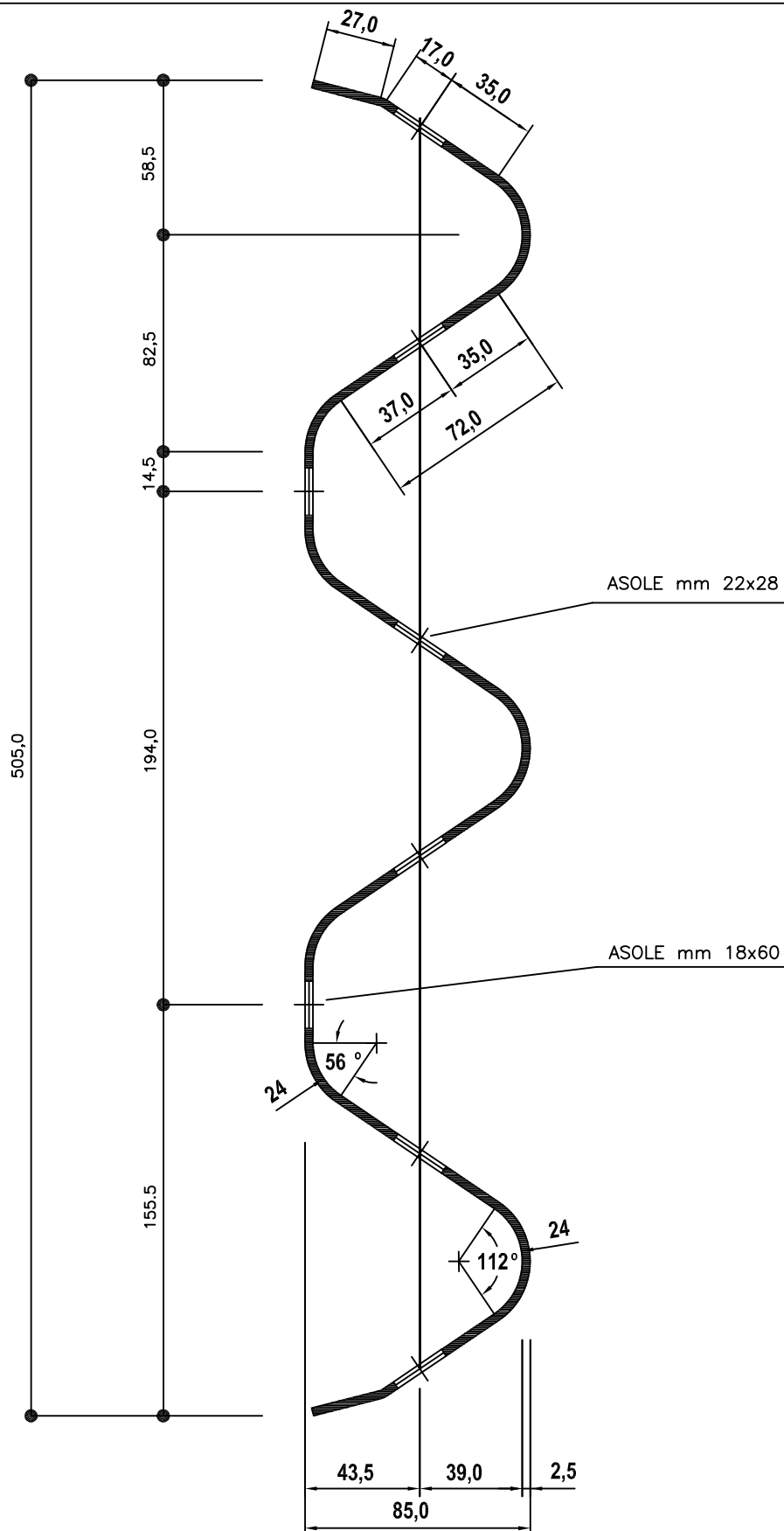
AGGIORNAMENTO

19.4.99

SCALA

1:2.5

SICUREZZA STRADALE



MATERIALE

Fe 360 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/ml 15.78

NOTE

PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm

FILE

BROH4-1

DIS.DA

FABBRI A.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

NASTRO A TRIPLA ONDA

PARTICOLARE DELLA SOVRAPPOSIZIONE DEI NASTRI

TAVOLA

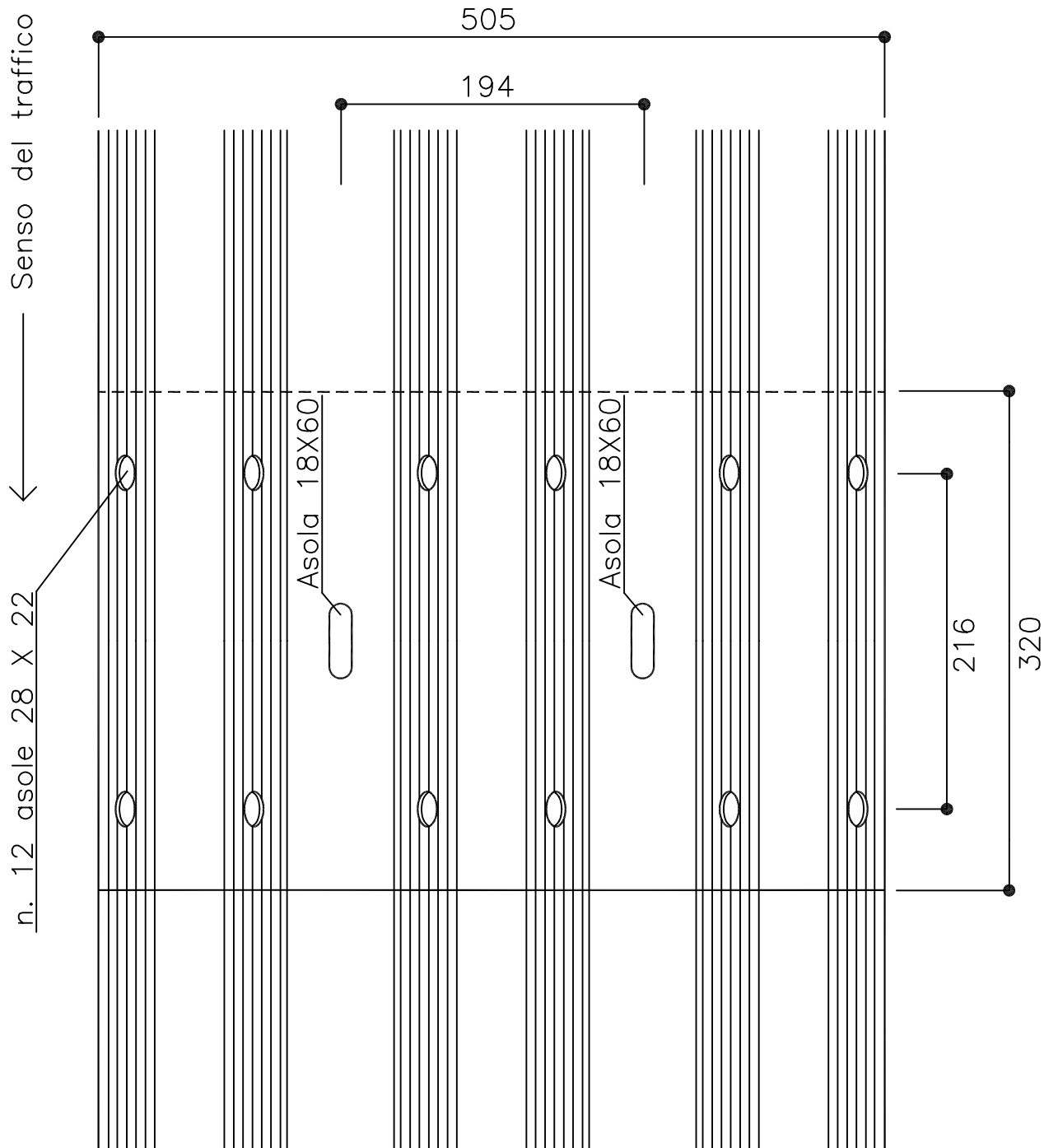
11

AGGIORNAMENTO

19.4.99

SCALA

1:4



Lunghezza standard dei nastri:

 $\text{mm } 4500 + \text{mm } 320 \text{ (sovrapposizione)} = \text{mm } 4820$ 

MATERIALE

Fe 360 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 71.0

NOTE

PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm

FILE

BROH4-1

DIS.DA

FABBRI A.



**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

PALETTO DI SOSTEGNO (Lato Spartitraffico)

INTERASSE PALETTI = 150 cm

TAVOLA

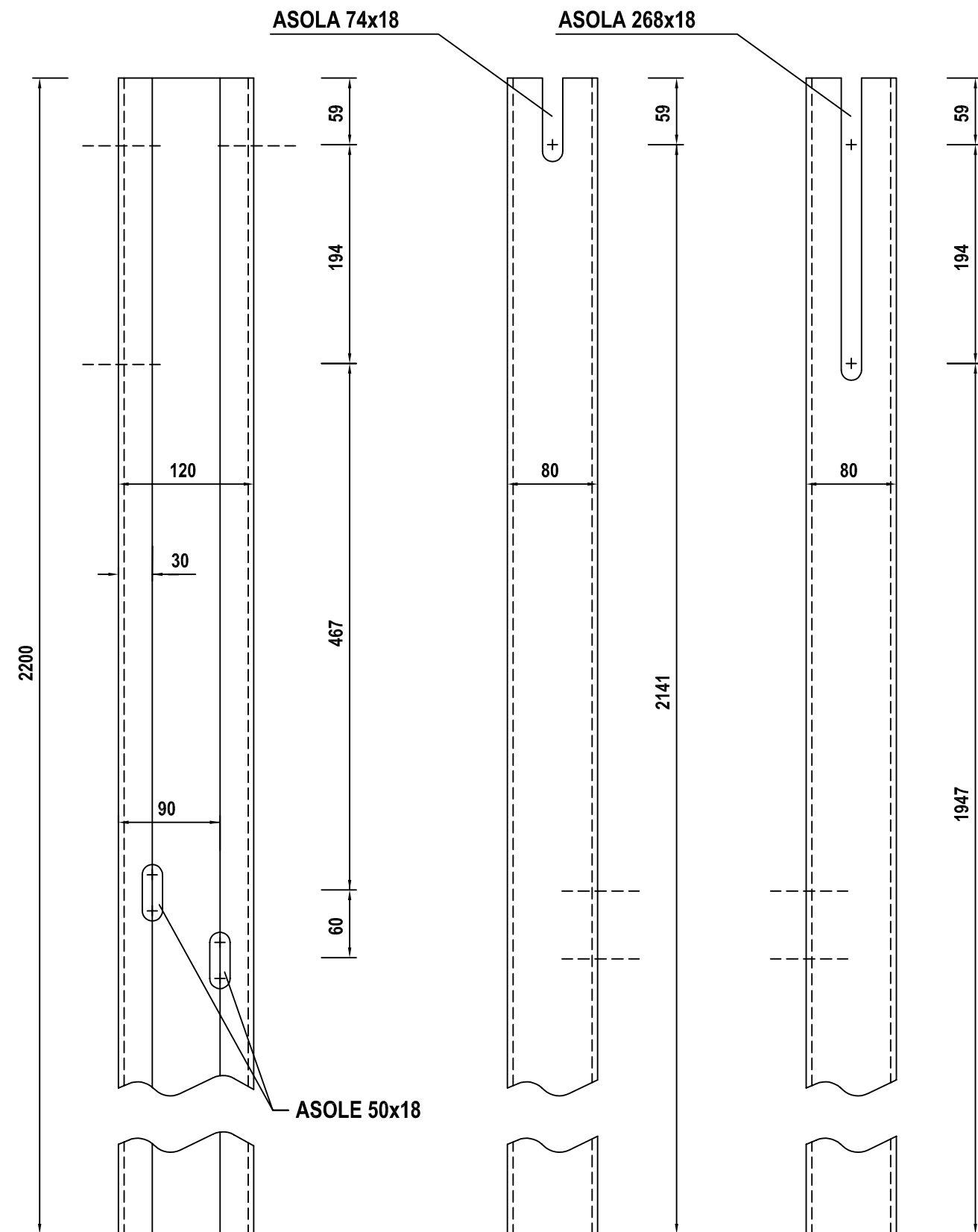
12

AGGIORNAMENTO

19.4.99

SCALA

1:5



MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 25.94

NOTE

FILE

BROH4-1

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

PALETTO DI SOSTEGNO (Lato Spartitraffico)

Sezione Trasversale

INTERASSE PALETTI = 150 cm

TAVOLA

13

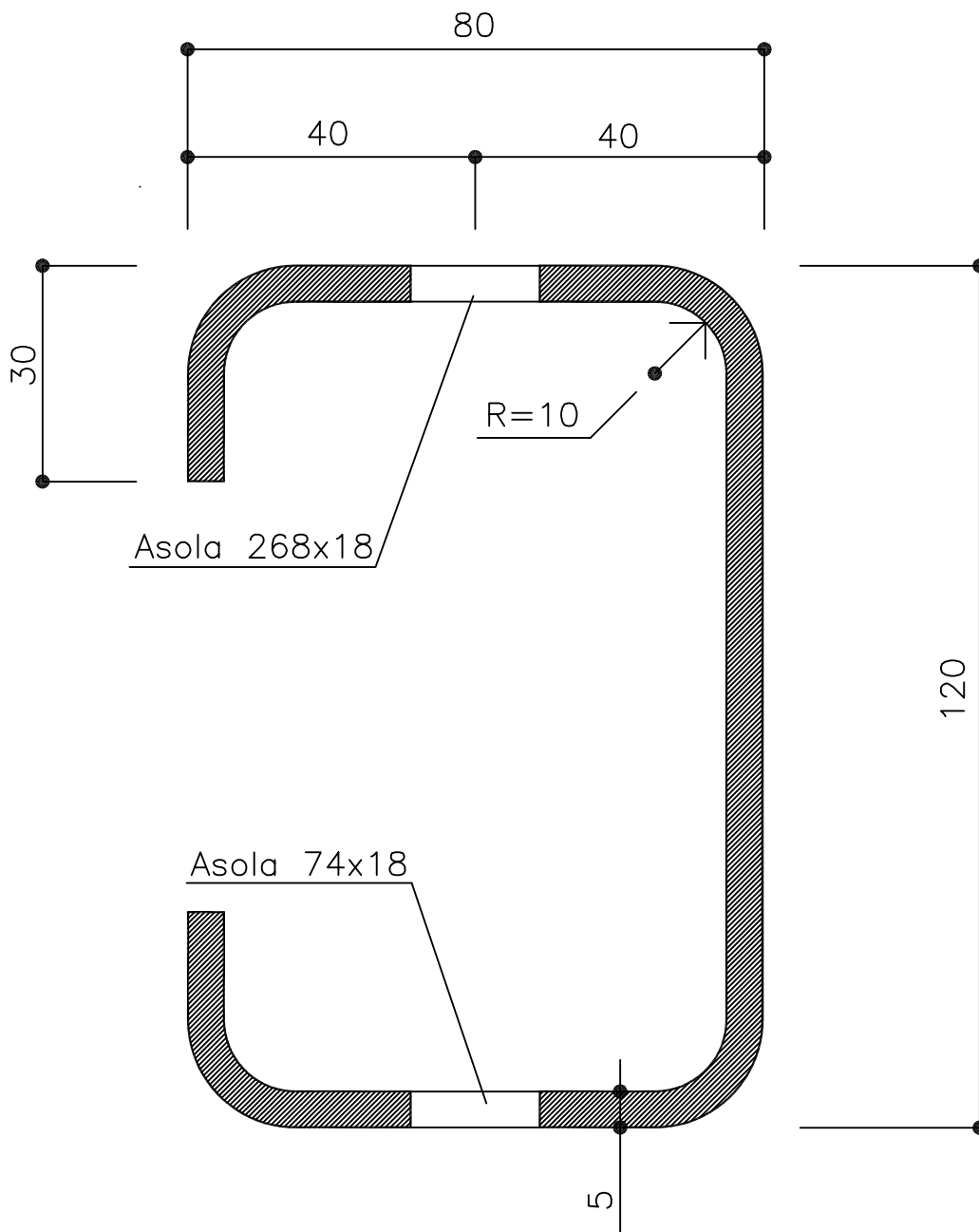
AGGIORNAMENTO

19.4.99

SCALA

1:1

SICUREZZA STRADALE



MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 25.94

NOTE

FILE

BROH4-1

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

CORRENTE INFERIORE PARARUOTE

TAVOLA

14

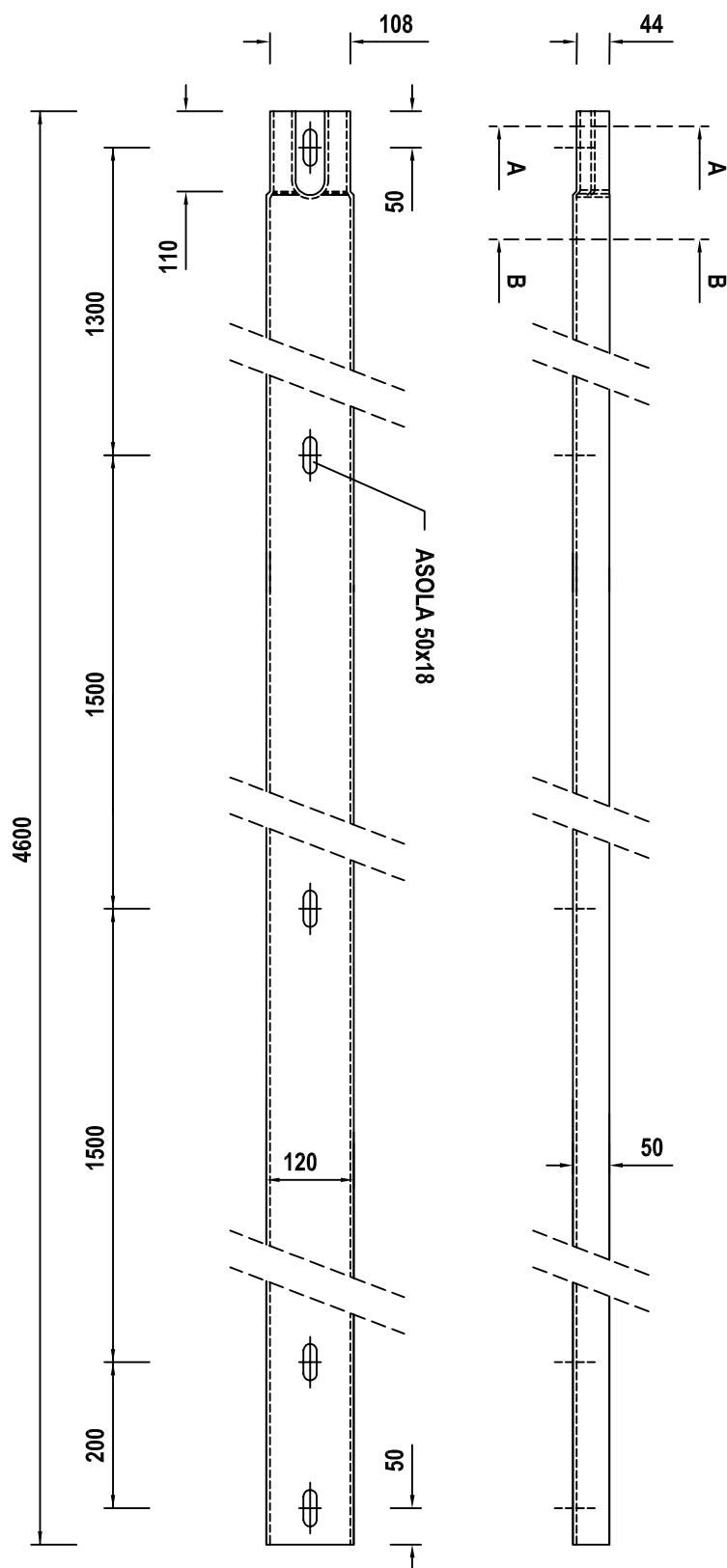
AGGIORNAMENTO

19.4.99

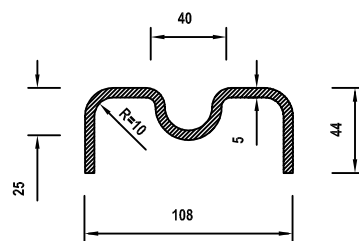
SCALA

1:10 - 1:4

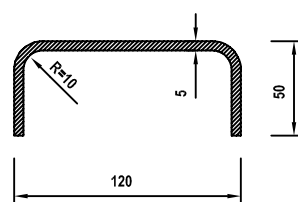
SICUREZZA STRADALE



SEZ. A-A



SEZ. B-B



MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 38.1

NOTE

FILE

BROH4-1

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

TIRANTE POSTERIORE

TAVOLA

15

AGGIORNAMENTO

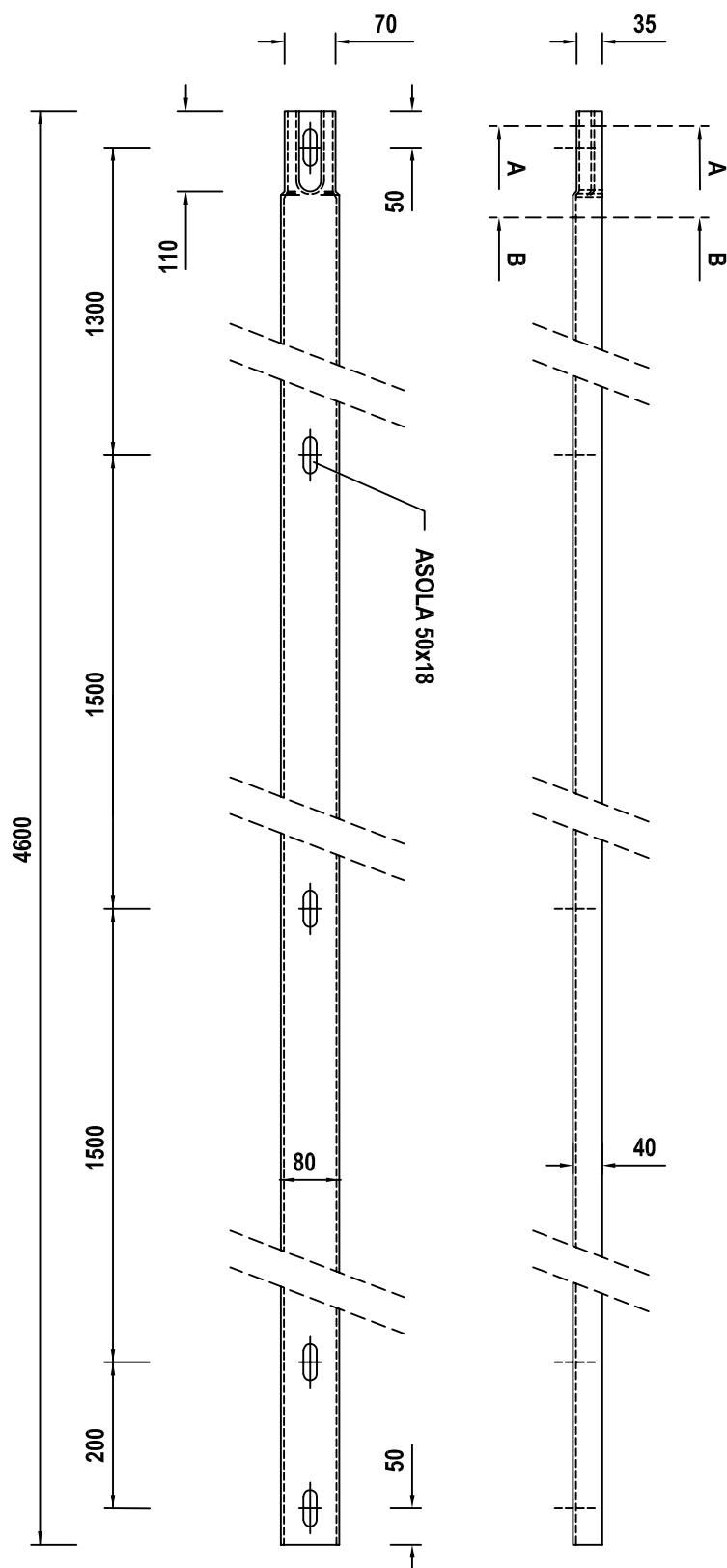
19.4.99

SCALA

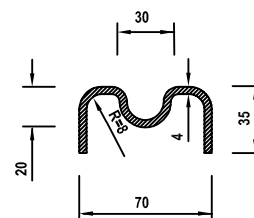
1:10

1:4

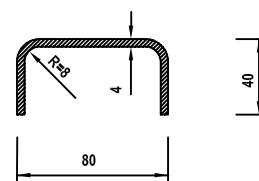
SICUREZZA STRADALE



SEZ. A-A



SEZ. B-B



MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 22.0

NOTE

FILE

BROH4-1

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

REQUISITI DEL COSTRUTTORE

Certificazione di qualità ISO 9002 (D.M. n° 223/92 e mod. succ.)

DESCRIZIONE

BULLONI TTDE M16 COMPLETI

TAVOLA

16

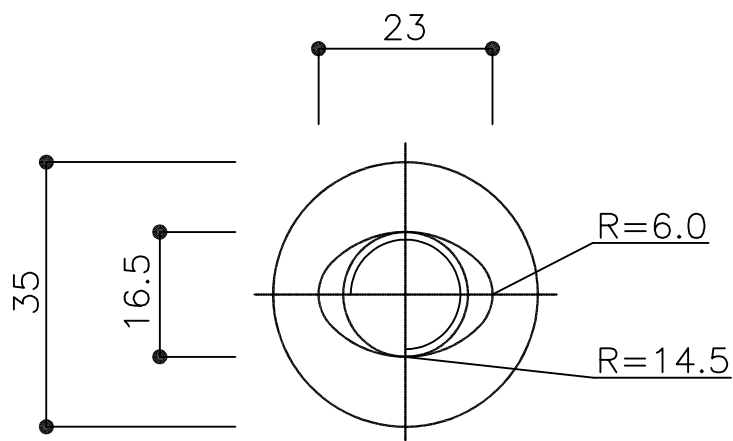
AGGIORNAMENTO

19.4.99

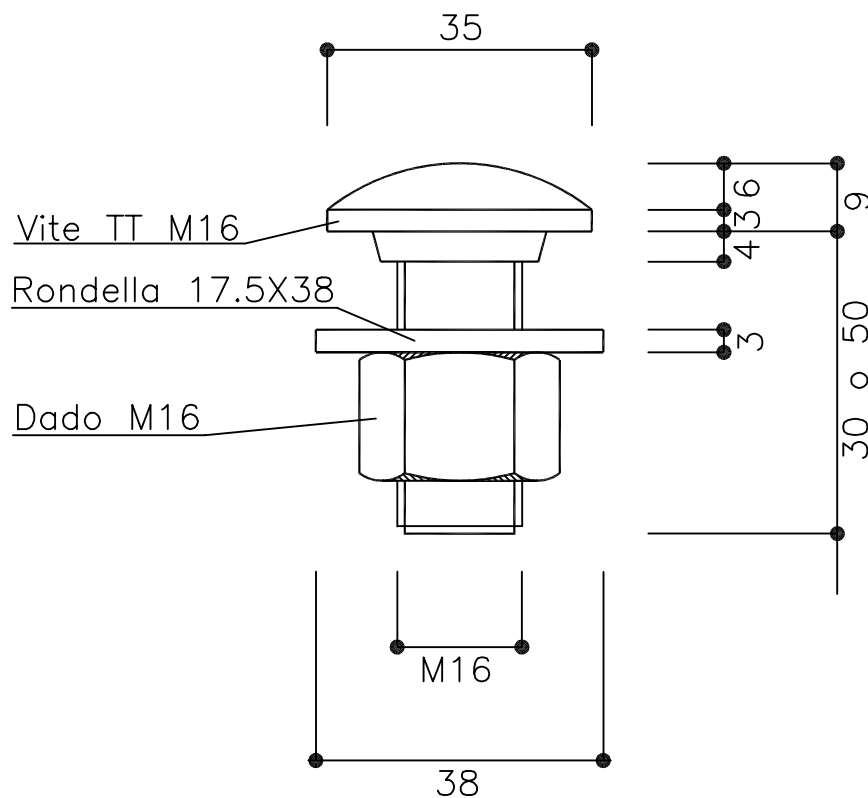
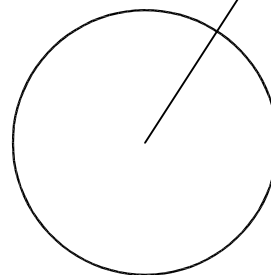
SCALA

1:1

SICUREZZA STRADALE



Marchio impresa



MATERIALE

UNI 3740 Classe 8.8

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 0.16

NOTE

FILE

BROH4-1

DIS.DA

FABBRI A.

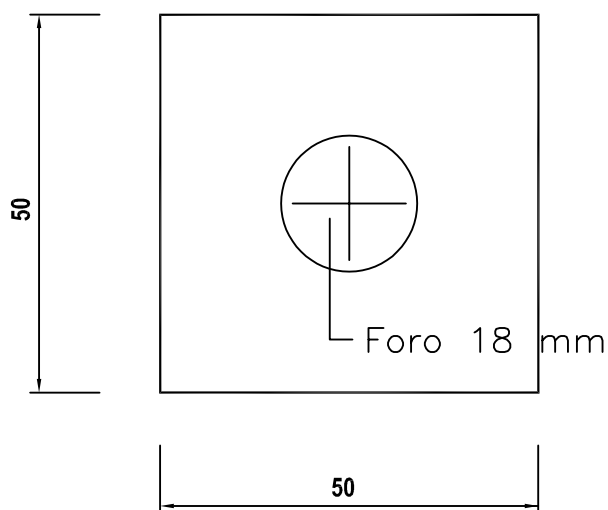
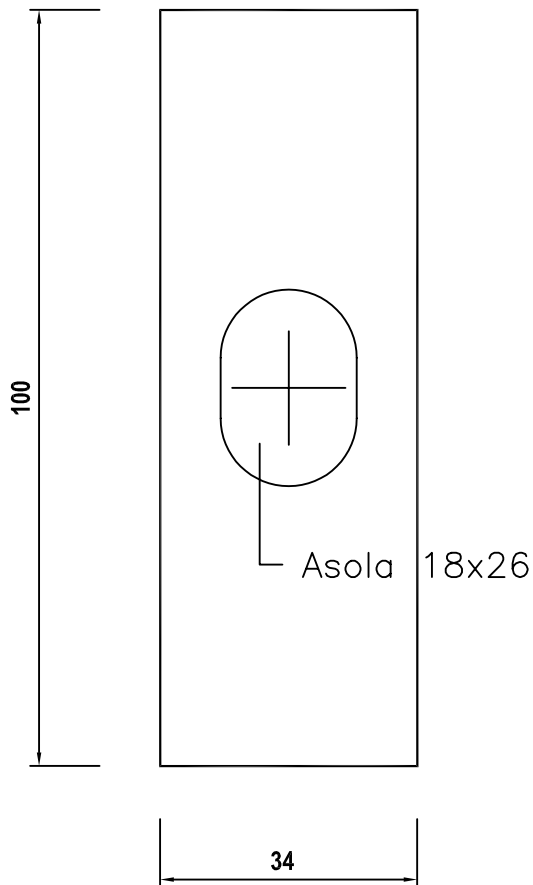
DESCRIZIONE

PIASTRINA COPRIASOLA 100x34x4  
 PIASTRINA DI SPESSORAMENTO 50x50x5

AGGIORNAMENTO  
 19.4.99

SCALA  
 1:1

SICUREZZA STRADALE



MATERIALE  
 Fe430

ZINCATURA  
 MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO  
 Kg/cad

NOTE

FILE  
 BROH4-1

DIS.DA  
 BRUSCHI S.



**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

TITOLO

BARRIERE PER PUNTI SINGOLARI

TAVOLA

19

DESCRIZIONE

BARRIERA AUTOSTRAD E TRIPLA ONDA  
DA SPARTITRAFFICO SU DUE FILE (Classe H4)

AGGIORNAMENTO

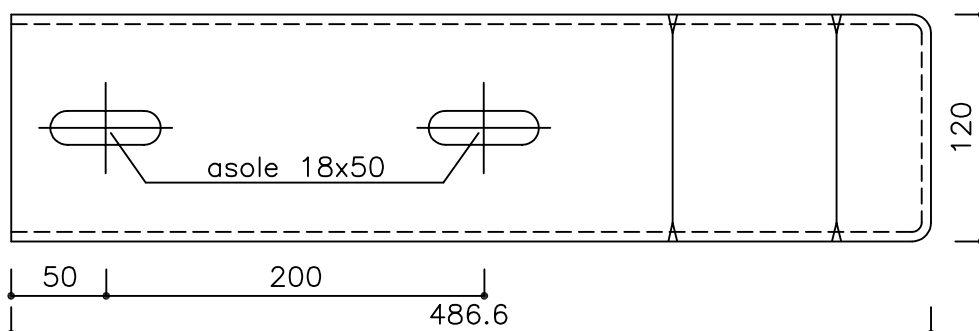
19.4.99

SICUREZZA STRADALE

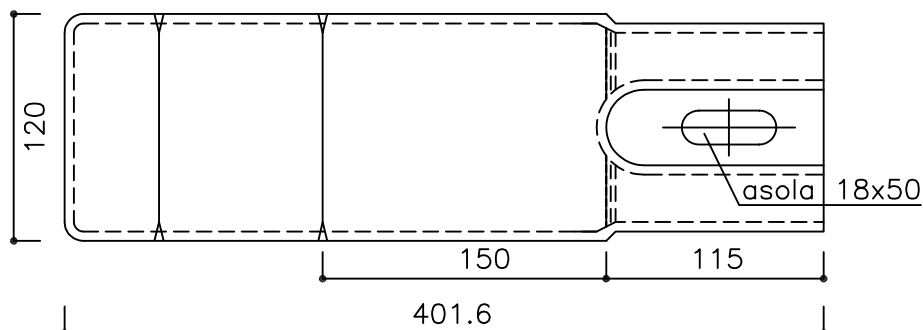
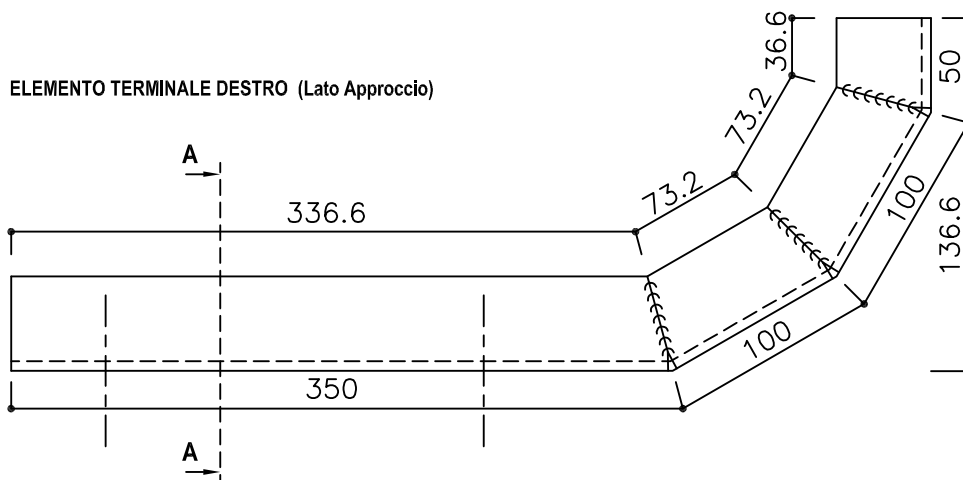
ELEMENTI TERMINALI PER CORRENTE DI BASE

SCALA

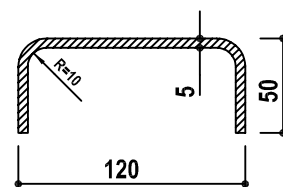
1:4



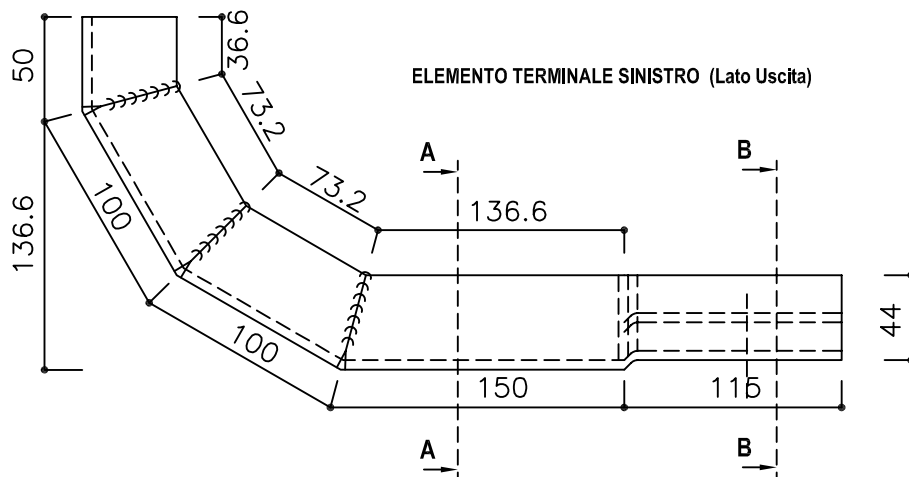
ELEMENTO TERMINALE DESTRO (Lato Approccio)



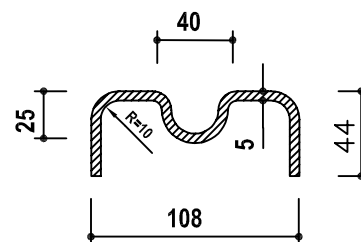
SEZ. A-A



ELEMENTO TERMINALE SINISTRO (Lato Uscita)



SEZ. B-B



MATERIALE

Fe360 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 3.93-4.65

NOTE

LAMIERA SPESSORE 3.0 mm

FILE

BROH4-1

DIS.DA

BRUSCHI S.



**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

TITOLO

BARRIERE PER PUNTI SINGOLARI

TAVOLA

20

DESCRIZIONE

BARRIERA AUTOSTRADE TRIPLA ONDA  
DA SPARTITRAFFICO SU DUE FILE (Classe H4)

AGGIORNAMENTO

19.4.99

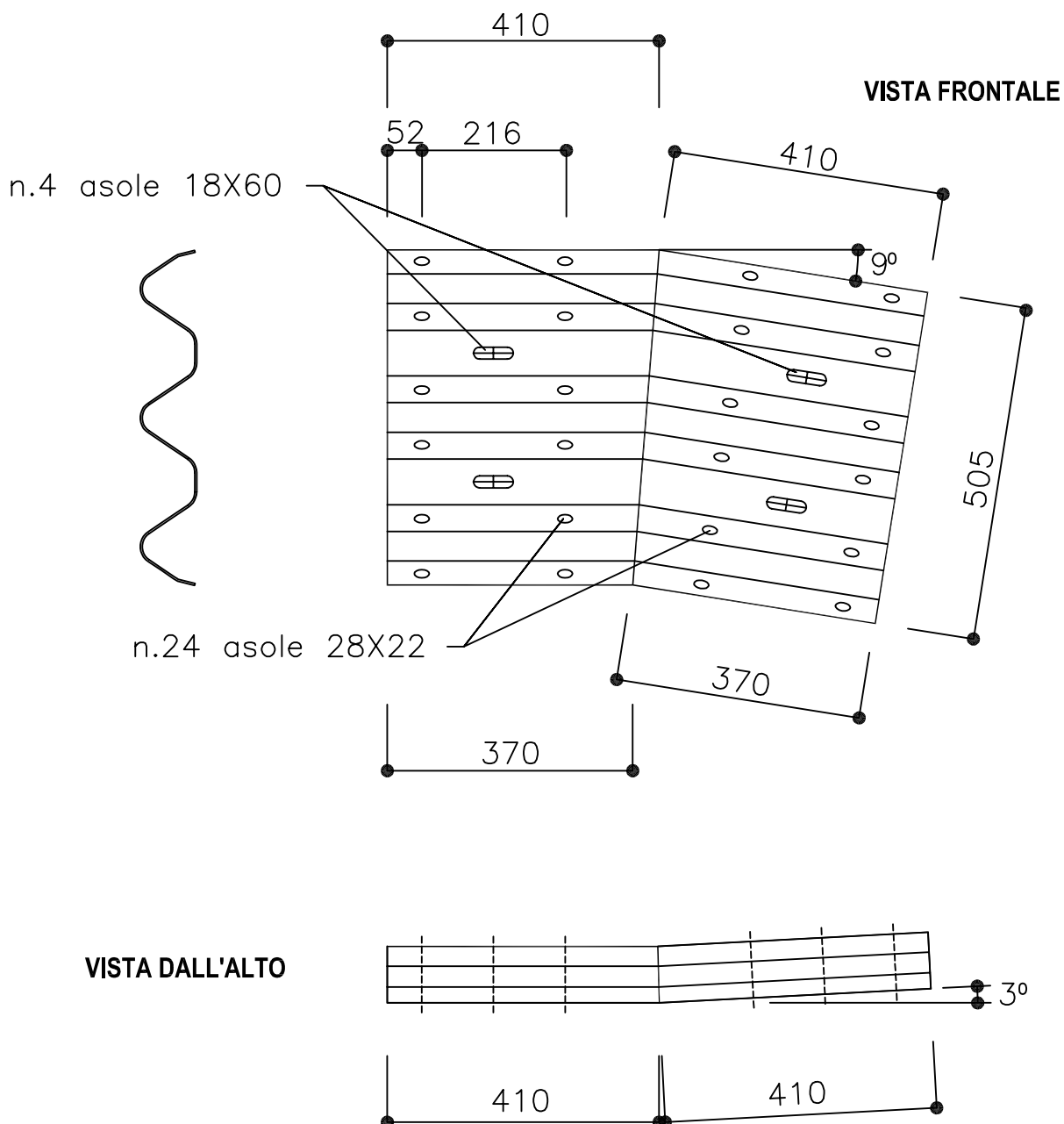
SICUREZZA STRADALE

RACCORDO SAGOMATO TRIPLA ONDA PER AVVIO

SCALA

1:10

LAMIERA SPESSORE 3 mm



MATERIALE

Fe360 B UNI 7070/82

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 14.50

NOTE

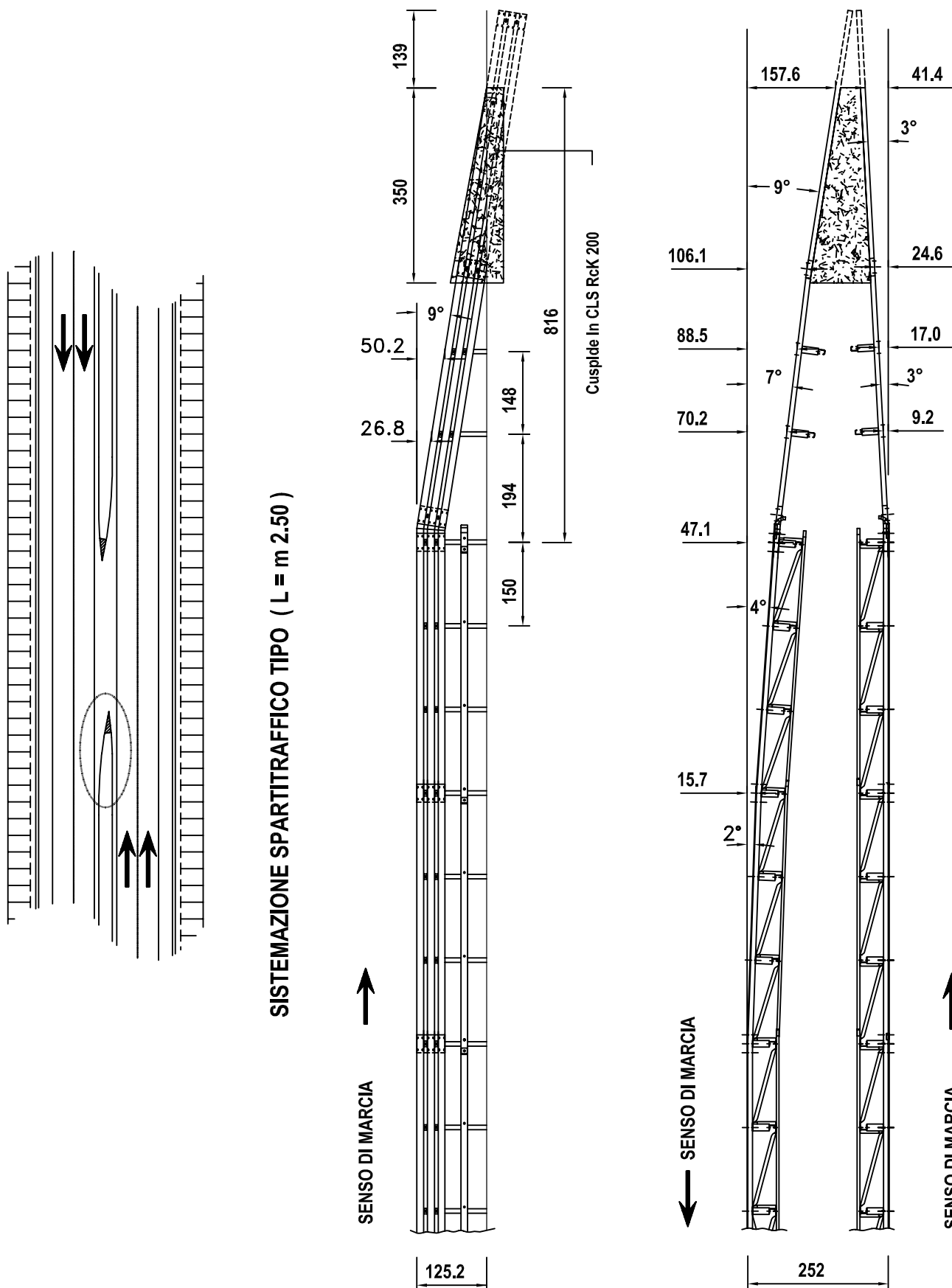
COLLEGAMENTO REALIZZATO CON DUE SALDATURE CONTINUE

FILE

BROH4-1

DIS.DA

BRUSCHI S.



**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL****SICUREZZA STRADALE****TITOLO****BARRIERE PER PUNTI SINGOLARI****TAVOLA**

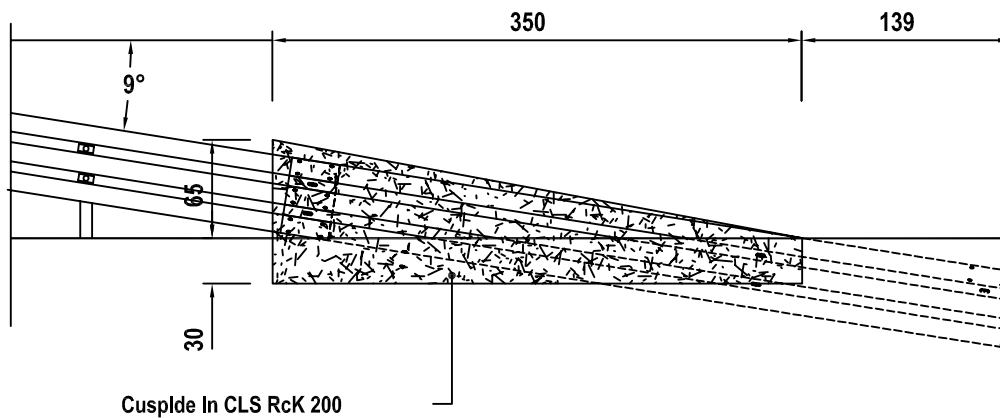
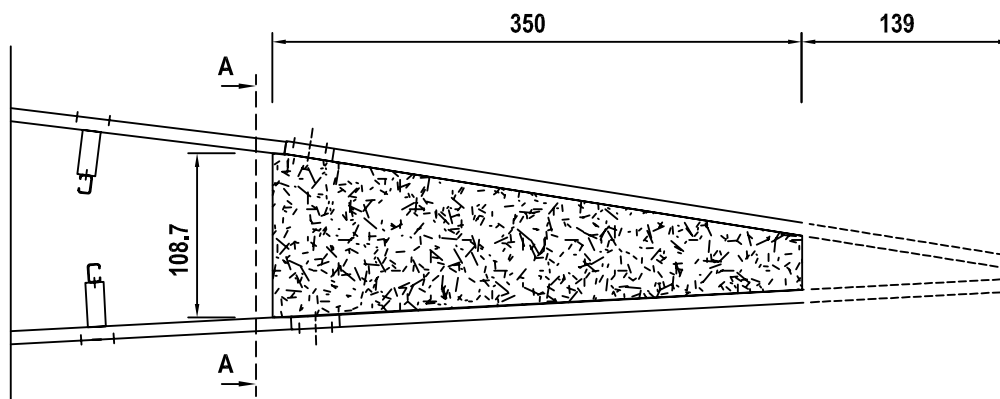
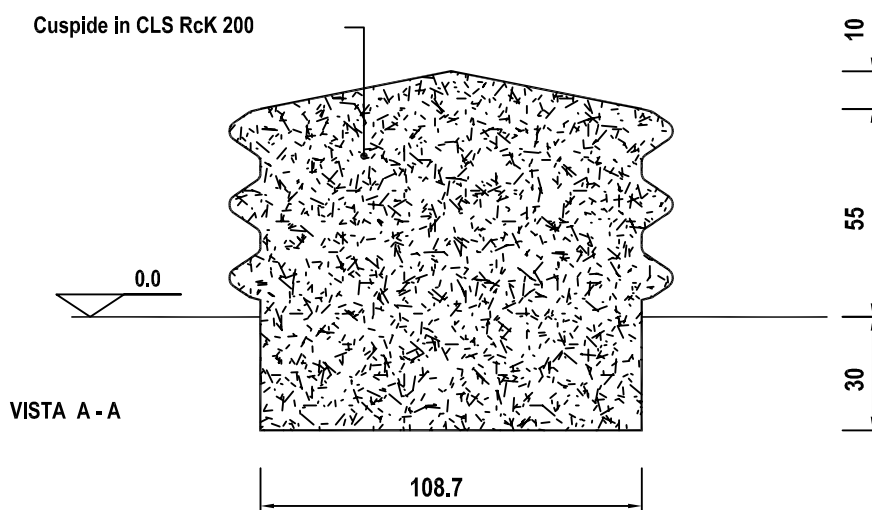
22

**DESCRIZIONE****BARRIERA AUTOSTRAD E TRIPLA ONDA  
DA SPARTITRAFFICO SU DUE FILE (Classe H4)****TERMINALE CON CUSPIDE (Particolari Cuspide)****AGGIORNAMENTO**

19.4.99

**SCALA**

1:50 1:20

**PROSPETTO****PIANTA****Cuspide in CLS RcK 200****NOTE****FILE**

BROH4-1

**DIS.DA**

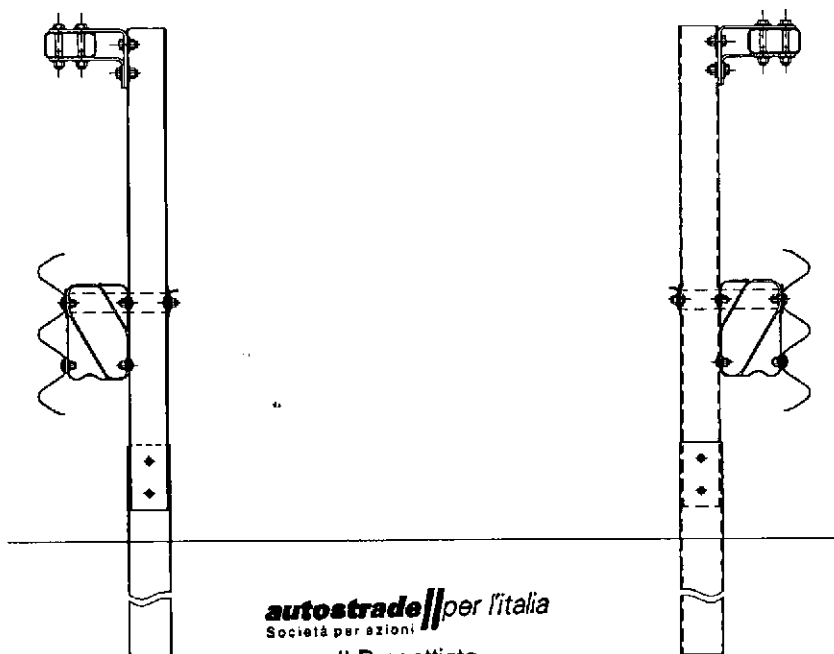
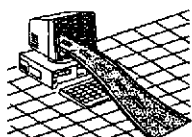
BRUSCHI S.



A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

**autostrade** // per l'italia  
Società per azioni**BARRIERA "AUTOSTRADE" A TRIPLA ONDA  
DA SPARTITRAFFICO SU DUE FILE****CLASSE H4****autostrade** // per l'italia  
Società per azioniIl Progettista  
( Ing. Stefano Bruschi )**Funzione Manutenzione e Standard****Opere di Sicurezza****9 Aprile 2004**



Barrière de terre-plein central double file - Classe H4  
H4 double-line central reservation barrier  
Barriera spartitraffico su due file - Classe H4  
AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.

N° : AUT/BSI-86/C814

page/pagina : 14 / 77

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

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

**MST-SPR**

OPERE DI SICUREZZA

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

DESCRIZIONE

BARRIERA AUTOSTRADE TRIPLA ONDA  
DA SPARTITRAFFICO SU 2 FILE (Classe H4)  
Sezione Trasversale d'Assemble

TAVOLA

0

AGGIORNAMENTO

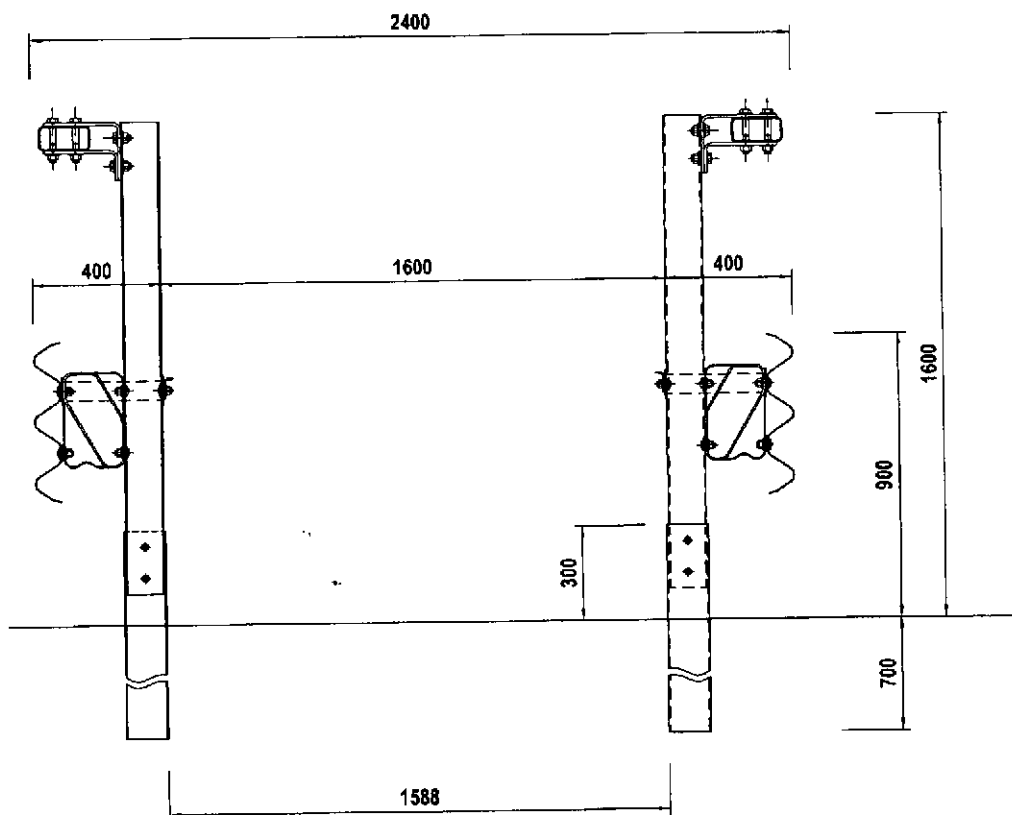
9.4.2004

SCALA

1:20

È vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utilizzo  
del contenuto di questo  
documento senza l'autorizzazione  
scritta della società.

INTERASSE PALI = 200 cm



BREVETTO AUTOSTRADE : DISTANZIATORE TRIPLA ONDA : RM93A000788 del 26.11.93

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

Il Progettista

( Ing. Stefano Bruschi )

MATERIALE

Fe360 (S235JR) e Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/ml 119.88 (2 File)

NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade per l'Italia S.p.A. - Roma )

FILE

BRH42F-9

DIS.DA

BRUSCHI S.



Barrière de terre-plein central double file - Classe H4  
H4 double-line central reservation barrier  
Barriera spartitraffico su due file - Classe H4  
AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.

N° : AUT/BSI-86/C814

page/pagina : 15 / 77

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni  <b>MST-SPR</b>  <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	<b>CONSTRUTTORE</b> BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	<b>TAVOLA</b> 1
	<b>DESCRIZIONE</b> BARRIERA AUTOSTRADE TRIPLA ONDA DA SPARTITRAFFICO SU 2 FILE (Classe H4) Sezione Trasversale d'Assemble	<b>AGGIORNAMENTO</b> 9.4.2004
		<b>SCALA</b> 1:10

È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

**INTERASSE PALI = 200 cm**

**TUBO 160x80x5**

**C 120x80x5**

**400**

**Tubo Diagon. 60.3x1.5**

**LAMA 3 mm**

**Angolare 60x32x5**

**1550**

**1600**

**900**

**Piastrina 50x50x5**

**BULLONE M12 8.8**

**BULLONE M10 8.8**

**C 132x85x4.5**

**700**

**autostrade** // per l'Italia  
Società per azioni  
**Il Progettista**  
(Ing. Stefano Bruschi)

**BREVETTO AUTOSTRADE : DISTANZIATORE TRIPLA ONDA : RM93A000788 del 26.11.93**

<b>MATERIALE</b> Fe360 (S235JR) e Fe430 (S275JR)	<b>ZINCATURA</b> Norma UNI EN ISO 1461	<b>PESO TEORICO</b> Kg/ml 59.94
<b>NOTE</b> COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade per l'Italia S.p.A. - Roma )	<b>FILE</b> BRH42F-9	<b>DIS.DA</b> BRUSCHI S.

### A. Caractéristiques géométriques du dispositif

### A. Device geometry

### A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni <b>MST-SPR</b> <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	COSTRUTTORE BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	TAVOLA 2
	DESCRIZIONE TIRANTE DIAGONALE IN TUBO d 60.3 - sp 1.5	AGGIORNAMENTO 9.4.2004
	SCALA 1:10 - 1:20	

**autostrade** // per l'Italia  
 Società per azioni  
 Il Progettista  
 (Ing. Stefano Bruschi)

SCALA 1:10

CORRENTE POSTERIORE  
 TRIPLA ONDA  
 SENSO DI MARCIA

MATERIALE Fe 360 (S235JR)	ZINCATURA Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO Kg/cad 4.67
NOTE	FILE BRH42F-9	DIS.DA BRUSCHI S.



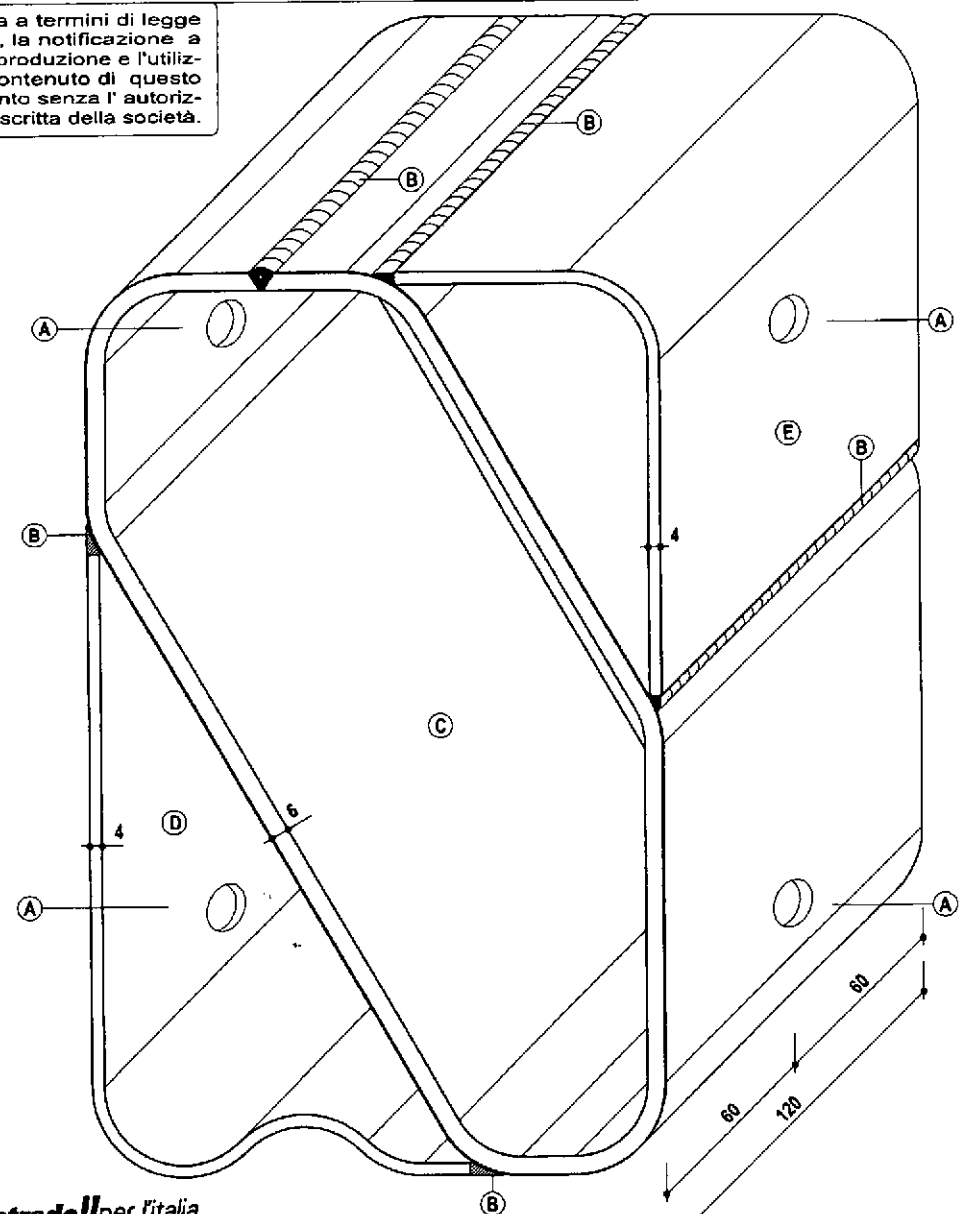
A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni  <b>MST-SPR</b>  <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	<b>CONSTRUTTORE</b> BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	<b>TAVOLA</b> 3
	<b>DESCRIZIONE</b> DISTANZIATORE A RISALITA (Tipo 5) PER BARRIERE STRADALI Vista Assonometrica	<b>AGGIORNAMENTO</b> 9.4.2004
	<b>SCALA</b> 1:2	

È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.



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

Il Progettista  
( Ing. Stefano Bruschi )

(A) FORI DA mm 18  
 (B) CORDONE DI SALDATURA  
 (C) CORPO CENTRALE SPESSORE mm 6  
 (D) APPENDICE ESTERNA SPESSORE mm 4  
 (E) APPENDICE INTERNA SPESSORE mm 4

<b>MATERIALE</b> Fe 430 (S275JR)	<b>ZINCATURA</b> Norma UNI EN ISO 1461	<b>PESO TEORICO</b> Kg/cad 6,39
<b>NOTE</b> COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade per l'Italia S.p.A. - Roma )		<b>FILE</b> BRH42F-9
		<b>DIS.DA</b> BRUSCHI S.



Barrière de terre-plein central double file - Classe H4  
H4 double-line central reservation barrier  
Barriera spartitraffico su due file - Classe H4  
AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.

N° : AUT/BSI-86/C814

page/pagina : 18 / 77

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade //</b> per l'Italia Società per azioni  <b>MST-SPR</b>  <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	COSTRUTTORE	BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	TAVOLA	4
	DESCRIZIONE	DISTANZIATORE A RISALITA (Tipo 5) PER BARRIERE STRADALI Vista d'insieme		
		AGGIORNAMENTO 9.4.2004		
			SCALA	1:2

**autostrade //** per l'Italia  
Società per azioni  
Il Progettista  
(Ing. Stefano Bruschi)  
*Stefano Bruschi*

È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

MATERIALE Fe 430 (S275JR)	ZINCATURA Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO Kg/cad 6.39
NOTE COMPONENTE BREVETTATO (Titolare Autostrade per l'Italia S.p.A. - Roma)	FILE BRH42F-9	DISEGNA BRUSCHI S.



Barrière de terre-plein central double file - Classe H4  
H4 double-line central reservation barrier  
Barriera spartitraffico su due file - Classe H4  
AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.

N° : AUT/BSI-86/C814

page/pagina : 19 / 77

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni  <b>MST-SPR</b>  <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	COSTRUTTORE	BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	TAVOLA	5	
	DESCRIZIONE	DISTANZIATORE A RISALITA (Tipo 5) PER BARRIERE STRADALI Corpo Centrale		AGGIORNAMENTO	9.4.2004
				SCALA	1:2

**autostrade** // per l'Italia  
Società per azioni  
Il Progettista  
( Ing. Stefano Bryschi )

È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

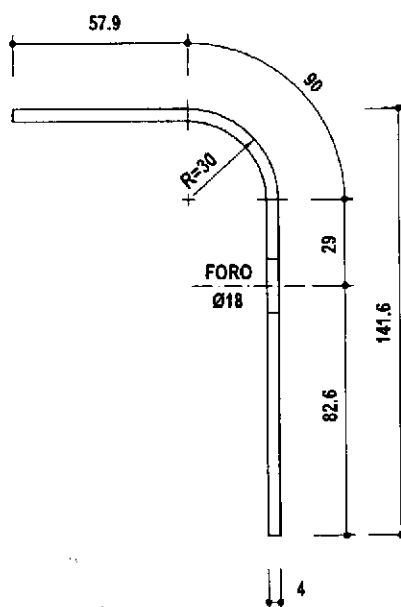
MATERIALE	Fe 430 (S275JR)	ZINCATURA	Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO	Kg/cad 4.37
NOTE	COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade per l'Italia S.p.A. - Roma )			FILE	BRH42F-9
				DIS.DA	BRUSCHI S.

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni  <b>MST-SPR</b>	COSTRUTTORE	BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGLIA	TAVOLA	6
	DESCRIZIONE	DISTANZIATORE A RISALITA (Tipo 5) PER BARRIERE STRADALI Appendice Intema	AGGIORNAMENTO	9.4.2004
OPERE DI SICUREZZA			SCALA	1:2



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

Il Progettista  
( Ing. Stefano Bruschi )



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

MATERIALE	ZINCATURA	PESO TEORICO
Fe 430 (S275JR)	Norma UNI EN ISO 1461	Kg/cad 0.80
NOTE	FILE	DIS.DA
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade per l'Italia S.p.A. - Roma )	BRH42F-9	BRUSCHI S.

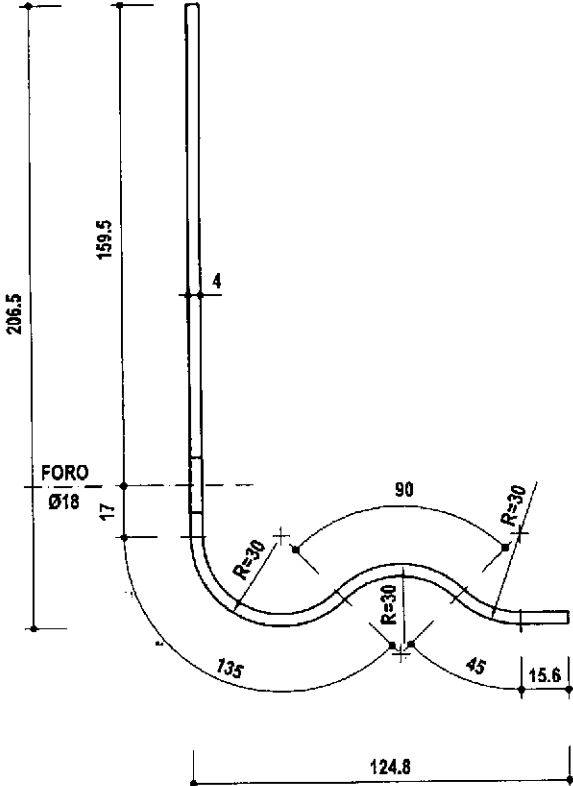
A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

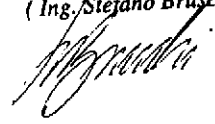
A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni <b>MST-SPR</b> <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	COSTRUTTORE	BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	TAVOLA	7
	DESCRIZIONE	DISTANZIATORE A RISALITA (Tipo 5) PER BARRIERE STRADALI Appendice Esterna	AGGIORNAMENTO	9.4.2004
			SCALA	1:2



**autostrade** // per l'Italia  
 Società per azioni  
**Il Progettista**  
 ( Ing. Stefano Bruschi )  


È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

MATERIALE	ZINCATURA	PESO TEORICO
Fe 430 (S275JR)	Norma UNI EN ISO 1461	Kg/cad 1.22
NOTE	FILE	DISEGNA
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade per l'Italia S.p.A. - Roma )	BRH42F-9	BRUSCHI S.

MATERIALE Fe 360 (S235JR)	ZINCATURA Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO Kg/ml 19.08
NOTE PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm	FILE BRH42F-9	DIS.DA BRUSCHI S.

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni  <b>MST-SPR</b>  <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	COSTRUTTORE	BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGLIA	TAVOLA	9
	DESCRIZIONE	NASTRO A TRIPLA ONDA PARTICOLARE DELLA SOVRAPPOSIZIONE DEI NASTRI	AGGIORNAMENTO	9.4.2004
			SCALA	1:4

505

194

216

320

SENSO DI MARCIA

n. 12 asole 28x22

Asola 18x60

Asola 18x60

Lunghezza standard dei nastri:  
mm 4000 + mm 320 (sovrapposizione) = mm 4320

**autostrade** // per l'Italia  
Società per azioni  
Il Progettista  
( Ing. Stefano Bruschi )  
*Stefano Bruschi*

MATERIALE	Fe 360 (S235JR)	ZINCATURA	Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO	Kg/cad 76.30
NOTE	PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm			FILE	BRH42F-9
				DIS.DA	BRUSCHI S.



Barrière de terre-plein central double file - Classe H4  
H4 double-line central reservation barrier  
Barriera spartitraffico su due file - Classe H4  
AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.

N° : AUT/BSI-86/C814

page/pagina : 24 / 77

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni <b>MST-SPR</b> <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	COSTRUTTORE	BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	TAVOLA	10
	DESCRIZIONE	PALETTO DI SOSTEGNO INTERASSE PALETTI = 200 cm	AGGIORNAMENTO	9.4.2004
			SCALA	1:10

LATO

1000

ASOLA 32x14

50

100

132

ASOLA 30x12

850

FRONTE

1000

ASOLA 32x14

ASOLA 30x12

**autostrade** // per l'Italia  
Società per azioni  
Il Progettista  
( Ing. Stefano Bruschi )

MATERIALE	Fe 430 (S275JR)	ZINCATURA	Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO	Kg/cad 9.98
NOTE				FILE	BRH42F-9
				DISEGNA	BRUSCHI S.





Barrière de terre-plein central double file - Classe H4  
H4 double-line central reservation barrier  
Barriera spartitraffico su due file - Classe H4  
AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.

N° : AUT/BSI-86/C814

page/pagina : 25 / 77

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni <b>MST-SPR</b>	COSTRUTTORE	BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	TAVOLA	11
	DESCRIZIONE	PALETTO DI SOSTEGNO Sezione Trasversale INTERASSE PALETTI = 200 cm	AGGIORNAMENTO	9.4.2004
	OPERE DI SICUREZZA		SCALA	1:1


**autostrade** // per l'Italia  
Società per azioni  
Il Progettista  
( Ing. Stefano Bruschi )  
*[Signature]*

MATERIALE Fe 430 (S275JR)	ZINCATURA Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO Kg/cad 9.98
NOTE	FILE BRH42F-9	DISEGNA BRUSCHI S.

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

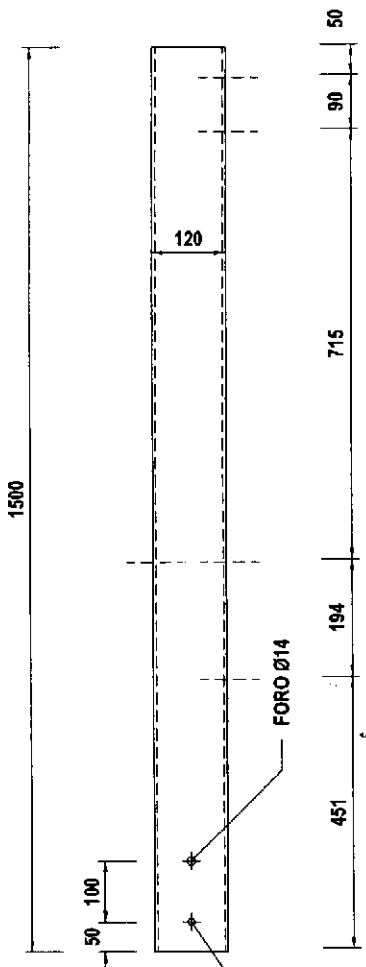
A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

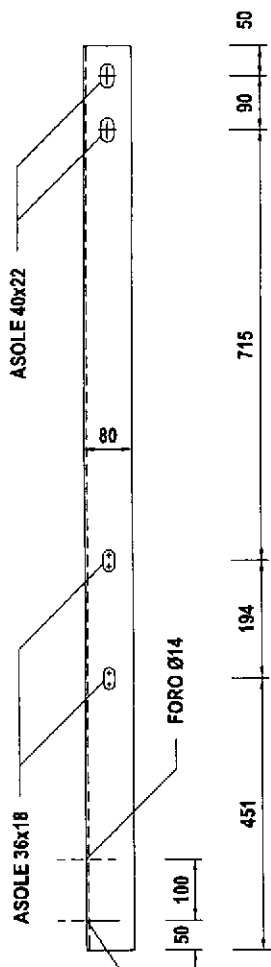
 <b>MST-SPR</b> <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	<b>COSTRUTTORE</b> BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	<b>TAVOLA</b> 12
	<b>DESCRIZIONE</b> CONTROPALO SFILABILE INTERASSE PALETTI = 200 cm	<b>AGGIORNAMENTO</b> 9.4.2004
	<b>SCALA</b> 1:10	

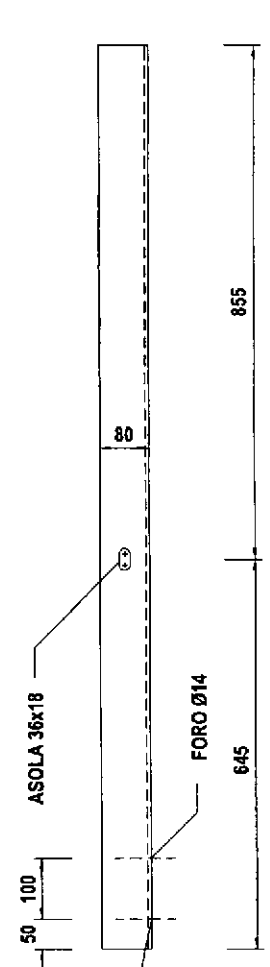
**LATO**



**FRONTE**



**RETRO**



**autostrade per l'Italia**  
Società per azioni

**Il Progettista**  
( Ing. Stefano Bruschi )

*[Signature]*

<b>MATERIALE</b> Fe 430 (S275JR)	<b>ZINCATURA</b> Norma UNI EN ISO 1461	<b>PESO TEORICO</b> Kg/cad 15.26
<b>NOTE</b>		<b>FILE</b> BRH42F-9
		<b>DIS.DA</b> BRUSCHI S.



Barrière de terre-plein central double file - Classe H4  
H4 double-line central reservation barrier  
Barriera spartitraffico su due file - Classe H4  
AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.

N° : AUT/BSI-86/C814

page/pagina : 27 / 77

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni  <b>MST-SPR</b>	COSTRUTTORE	BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	TAVOLA	13
	DESCRIZIONE	CONTROPALO SFILABILE Sezione Trasversale INTERASSE PALETTI = 200 cm	AGGIORNAMENTO	9.4.2004
	OPERE DI SICUREZZA		SCALA	1:1

120  
60  
60  
80  
R=10  
Asola 32x14  
Asola 40x22

**autostrade** // per l'Italia  
Società per azioni  
Il Progettista  
( Ing. Stefano Bruschi )  
*[Signature]*

MATERIALE	Fe 430 (S275JR)	ZINCATURA	Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO	Kg/cad 15.26
NOTE				FILE	BRH42F-9
				DIS.DA	BRUSCHI S.



Barrière de terre-plein central double file - Classe H4  
H4 double-line central reservation barrier  
Barriera spartitraffico su due file - Classe H4  
AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.

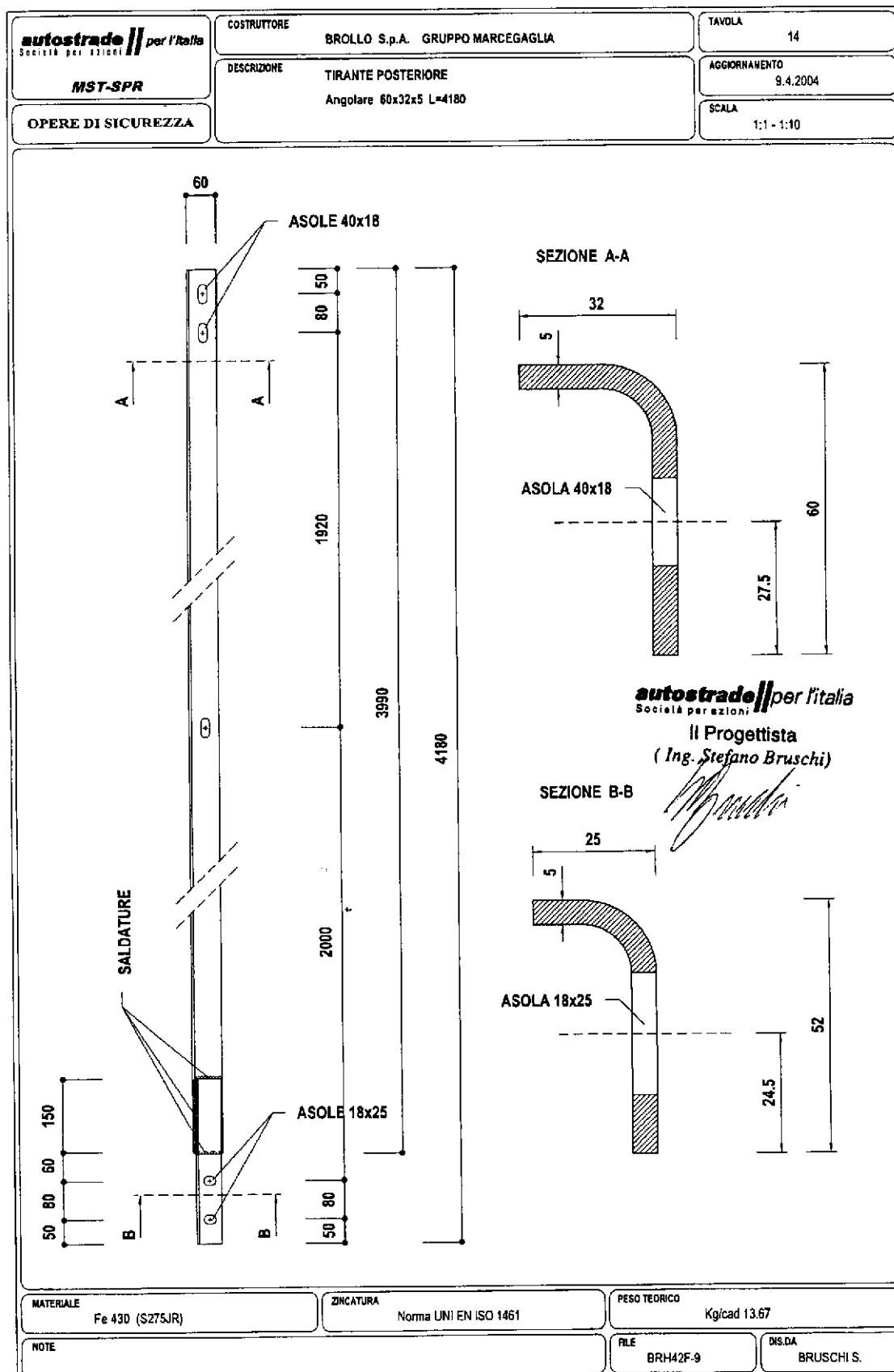
N° : AUT/BSI-86/C814

page/pagina : 28 / 77

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo





Barrière de terre-plein central double file - Classe H4  
H4 double-line central reservation barrier  
Barriera spartitraffico su due file - Classe H4  
AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.

N° : AUT/BSI-86/C814

page/pagina : 29 / 77

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni <b>MST-SPR</b> <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	<b>COSTRUTTORE</b> BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	<b>TAVOLA</b> 15
	<b>DESCRIZIONE</b> DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO Elemento Superiore Standard	<b>AGGIORNAMENTO</b> 9.4.2004
		<b>SCALA</b> 1:2.5

**VISTA DALL'ALTO**

**VISTA LATERALE**

**VISTA POSTERIORE**

**autostrade** // per l'Italia  
Società per azioni  
Il Progettista  
( Ing. Stefano Bruschi )

<b>MATERIALE</b> Fe 430 (S275JR)	<b>ZINCATURA</b> Norma UNI EN ISO 1461	<b>PESO TEORICO</b> Kg/lcd 2.57
<b>NOTE</b>	<b>FILE</b> BRH42F-9	<b>DISEGNA</b> BRUSCHI S.



A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni <b>MST-SPR</b> <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	<b>COSTRUTTORE</b> BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	<b>TAVOLA</b> 16
	<b>DESCRIZIONE</b> DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO Elemento Inferiore Standard	<b>AGGIORNAMENTO</b> 9.4.2004
		<b>SCALA</b> 1:2.5

**VISTA DALL'ALTO**

**VISTA LATERALE**

**VISTA POSTERIORE**

**autostrade** // per l'Italia  
Società per azioni  
**Il Progettista**  
( Ing. Stefano Bruschi )

**MATERIALE**  
Fe 430 (S275JR)

**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/cad 1.96

**NOTE**

**FILE**  
BRH42F-9

**DISEGNA**  
BRUSCHI S.



Barrière de terre-plein central double file - Classe H4  
H4 double-line central reservation barrier  
Barriera spartitraffico su due file - Classe H4  
AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.

N° : AUT/BSI-86/C814

page/pagina : 31 / 77

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni  <b>MST-SPR</b>  <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	COSTRUTTORE	BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	TAVOLA	17
	DESCRIZIONE	DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO Elementi Assemblati (Sezione su Vista Laterale)	AGGIORNAMENTO	9.4.2004
			SCALA	1:2.5

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

Il Progettista  
( Ing. Stefano Bruschi )

*Stefano Bruschi*

MATERIALE	ZINCATURA	PESO TEORICO
Fe 430 (S275JR)	Norma UNI EN ISO 1461	Kg/cad 4.53 - 10.87
NOTE	FILE	DIS.DA
	BRH42F-9	BRUSCHI S.

**A. Caractéristiques géométriques du dispositif**

**A. Device geometry**

**A. Caratteristiche geometriche del dispositivo**

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni  <b>MST-SPR</b>	<b>COSTRUTTORE</b> BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	<b>TAVOLA</b> 18
	<b>DESCRIZIONE</b> DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO Elemento di Giunzione Superiore	<b>AGGIORNAMENTO</b> 9.4.2004
	<b>OPERE DI SICUREZZA</b>	
<p><b>ASOLE 40x22</b></p> <p>Dimensions: 140, 70, 30, 240, 120, 120, 186, 49, 90, 47, 50, 140, 240, 50.</p> <p><b>FORI 22 mm</b></p> <p><b>VISTA POSTERIORE</b></p>		<b>Il Progettista</b> ( Ing. Stefano Bruschi ) <i>Stefano Bruschi</i>
<b>MATERIALE</b> Fe 430 (S275JR)	<b>ZINCATURA</b> Norma UNI EN ISO 1461	<b>PESO TEORICO</b> Kg/cad 6.17
<b>NOTE</b> LA VISTA LATERALE È UGUALE A QUELLA RIPORTATA NELLA TAVOLA 15		<b>FILE</b> BRH42F-9
		<b>DIS.DA</b> BRUSCHI S.



A. Caractéristiques géométriques du dispositif

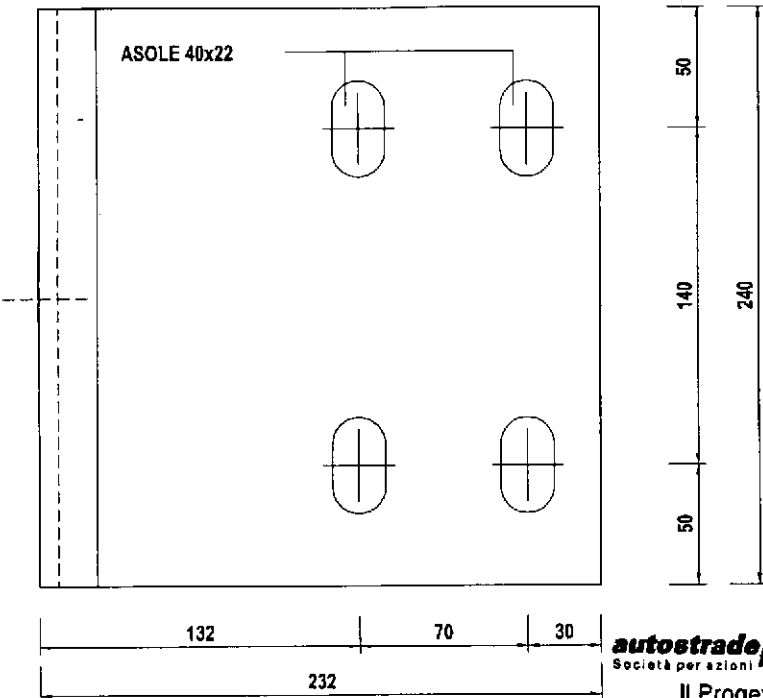
A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

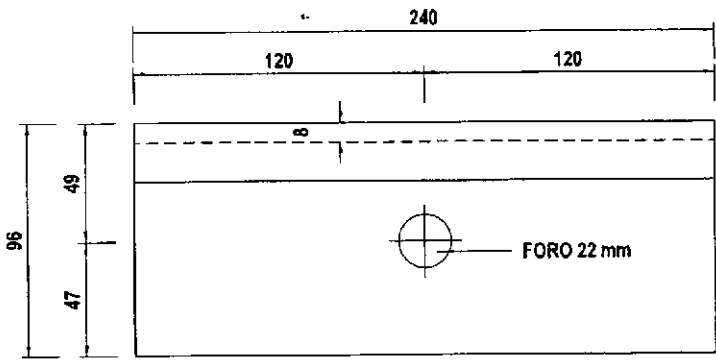
<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni  <b>MST-SPR</b>  <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	<b>COSTRUTTORE</b>	BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	<b>TAVOLA</b>	19
	<b>DESCRIZIONE</b>	DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO Elemento di Giunzione Inferiore	<b>AGGIORNAMENTO</b>	9.4.2004
			<b>SCALA</b>	1:2.5

**VISTA DALL'ALTO**



**VISTA POSTERIORE**



**Il Progettista**  
( Ing. Stefano Bruschi )

*Stefano Bruschi*

<b>MATERIALE</b>	Fe 430 (S275JR)	<b>ZINCATURA</b>	Norma UNI EN ISO 1461	<b>PESO TEORICO</b>	Kg/cad 4.70
<b>NOTE</b>	LA VISTA LATERALE È UGUALE A QUELLA RIPORTATA NELLA TAVOLA 16			<b>FILE</b>	BRH42F-9
				<b>DISIDA</b>	BRUSCHI S.



Barrière de terre-plein central double file - Classe H4  
H4 double-line central reservation barrier  
Barriera spartitraffico su due file - Classe H4  
AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.

N° : AUT/BSI-86/C814

page/pagina : 34 / 77

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni  <b>MST-SPR</b>  <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	<b>COSTRUTTORE</b> BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	<b>TAVOLA</b> 20
	<b>DESCRIZIONE</b> TUBO CORRIMANO 160x80x5 L=3980	<b>AGGIORNAMENTO</b> 9.4.2004
		<b>SCALA</b> 1:10 - 1:2.5

**autostrade** // per l'Italia  
Società per azioni  
  
Il Progettista  
( Ing. Stefano Bruschi )

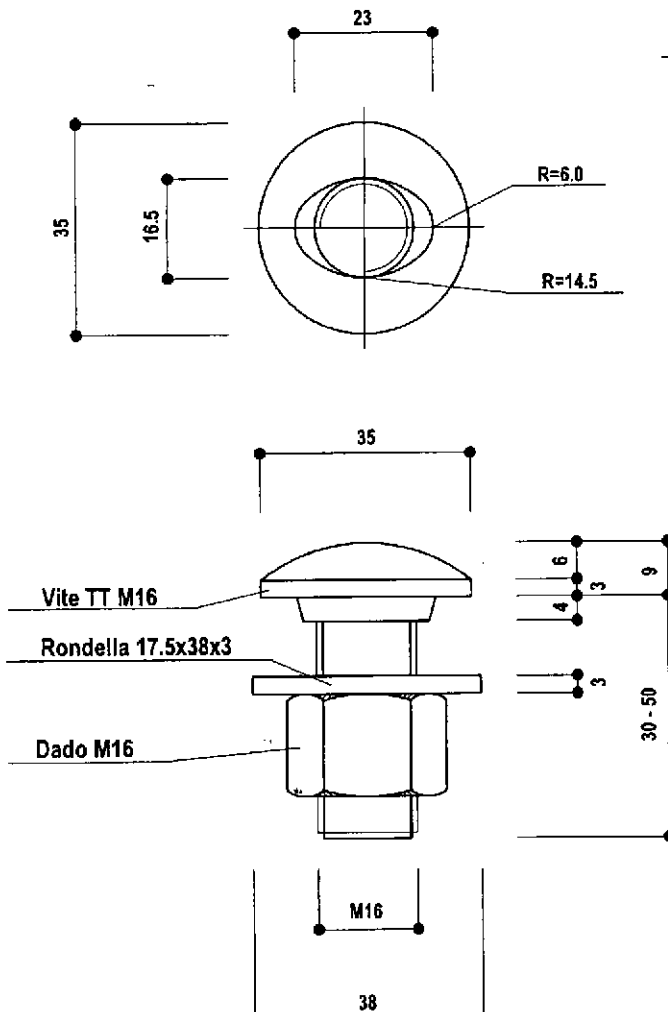
<b>MATERIALE</b> Fe 430 (S275JR)	<b>ZINCATURA</b> Norma UNI EN ISO 1461	<b>PESO TEORICO</b> Kg/cad 68.50
<b>NOTE</b>	<b>FILE</b> BRH42F-9	<b>DISEGNA</b> BRUSCHI S.

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

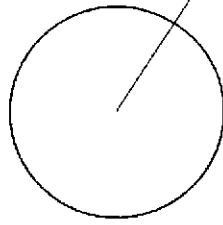
A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo


<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni <b>MST-SPR</b> <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	COSTRUTTORE BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	TAVOLA 21
	DESCRIZIONE BULLONI TTDE M16 COMPLETI	AGGIORNAMENTO 9.4.2004
	SCALA 1:1	



Marchio Impresa



**autostrade** // per l'Italia  
 Società per azioni  
**Il Progettista**  
 ( Ing. Stefano Bruschi )



**NOTA :**  
Il bullone TTDE M16x30 va impiegato solo per le sovrapposizioni dei nastri a tripla onda.

MATERIALE UNI 3740 Classe 8.8	ZINCATURA Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO Kg/cad 0.16 - 0.19
NOTE	FILE BRH42F-9	DIS.DA BRUSCHI S.

**A. Caractéristiques géométriques du dispositif**

**A. Device geometry**

**A. Caratteristiche geometriche del dispositivo**

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni  <b>MST-SPR</b>  <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	COSTRUTTORE	BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	TAVOLA	22
	DESCRIZIONE	BULLONE TDE M10 COMPLETO	AGGIORNAMENTO	9.4.2004
			SCALA	1:1

**autostrade** // per l'Italia  
Società per azioni  
  
Il Progettista  
( Ing. Stefano Bruschi )  
*Stefano Bruschi*

**NOTA :**

Il bullone TDE M10x30 va impiegato per il collegamento inferiore (più basso) tra il palo e il contropalo sfilabile.

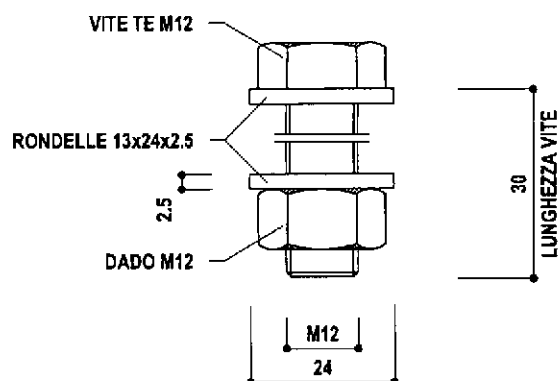
MATERIALE	UNI 3740 Classe 8.8	ZINCATURA	Norma UNI EN ISO 1451	PESO TEORICO	Kg/cad 0.7
NOTE				FILE	BRH42F-9
				DIS.DA	BRUSCHI S.

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

<b>autostrade</b> // per l'Italia Società per azioni  <b>MST-SPR</b>	COSTRUTTORE	BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	TAVOLA	23
	DESCRIZIONE	BULLONE TDE M12 COMPLETO	AGGIORNAMENTO	9.4.2004
OPERE DI SICUREZZA			SCALA	1:1



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

Il Progettista  
( Ing. Stefano Bruschi )



NOTA :


Il bullone TDE M12x30 va impiegato per il collegamento superiore (più alto) tra il palo e il contropalo sfilabile.

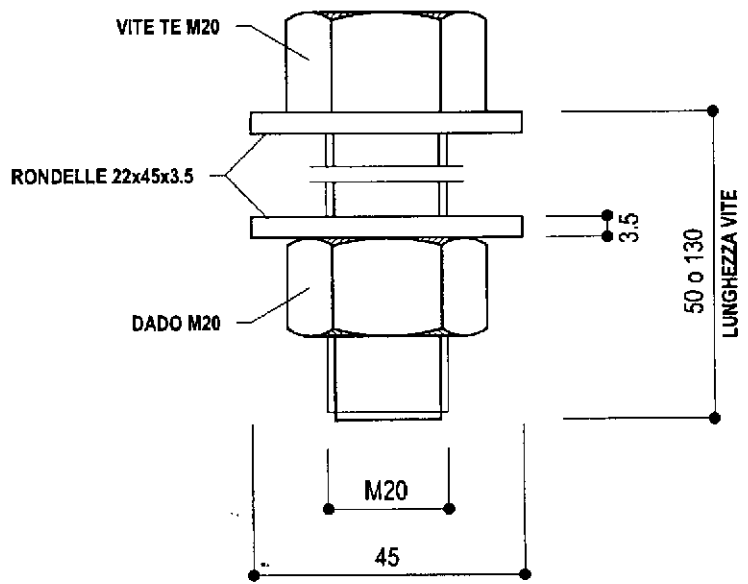
MATERIALE	UNI 3740 Classe 8.8	ZINCATURA	Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO	Kg/cad 0.08
NOTE		FILE	BRH42F-9	DIS. DA	BRUSCHI S.


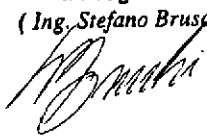
A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

 Società per azioni <b>MST-SPR</b>	COSTRUTTORE	BROLLO S.p.A. GRUPPO MARGEGAGLIA	TAVOLA	24
	DESCRIZIONE	BULLONE TDE M20 COMPLETO	AGGIORNAMENTO	9.4.2004
	OPERE DI SICUREZZA		SCALA	1:1

  
Società per azioni  
Il Progettista  
( Ing. Stefano Bruschi )  


**NOTA :**

Il bullone TDE M20x130 va impiegato per il tubo corrimano  
Il bullone TDE M20x50 va impiegato per il distanziatore del tubo corrimano

MATERIALE	UNI 3740 Classe 10.9	ZINCATURA	Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO	Kg/cad. 0.44 - 0.71
NOTE				FILE	BRH42F-9
				DIS.DA	BRUSCHI S.



Barrière de terre-plein central double file - Classe H4  
H4 double-line central reservation barrier  
Barriera spartitraffico su due file - Classe H4  
AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.

N° : AUT/BSI-86/C814

page/pagina : 39 / 77

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

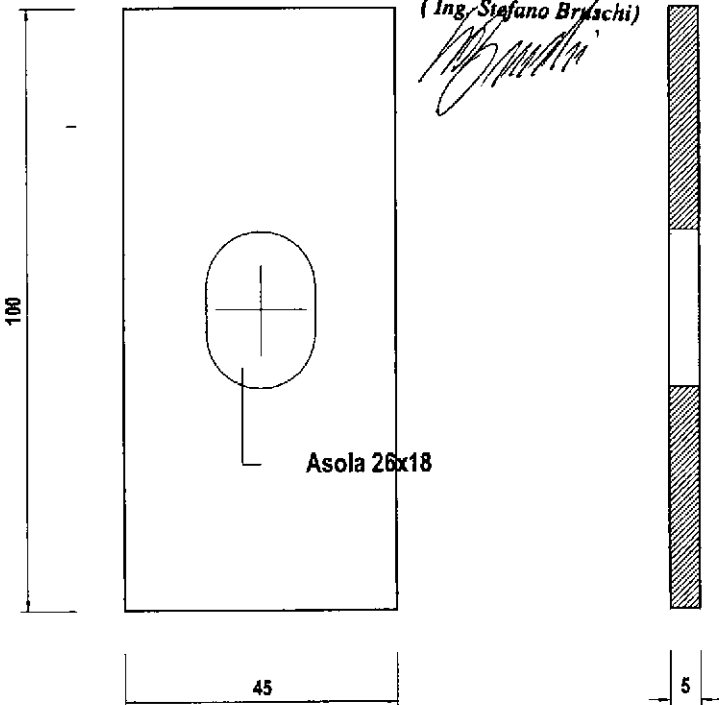
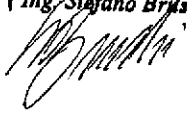
A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo

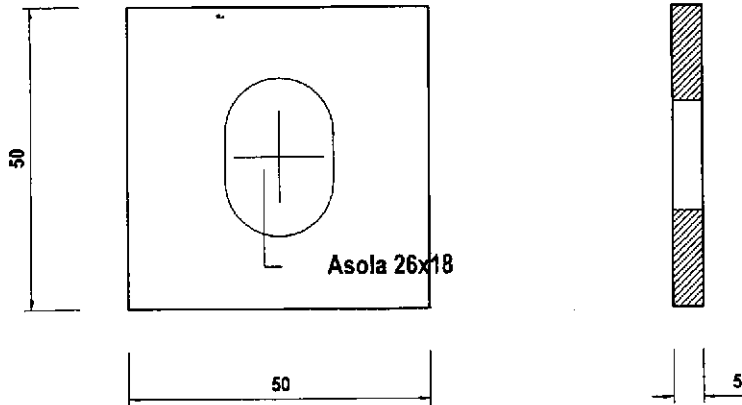
<b>autostrade // per l'Italia</b> Società per azioni <b>MST-SPR</b> <b>OPERE DI SICUREZZA</b>	COSTRUTTORE	BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA	TAVOLA	25
	DESCRIZIONE	PIASTRINA COPRIASOLA 100x34x4 PIASTRINA DI SPESSORAMENTO 50x50x5	AGGIORNAMENTO	9.4.2004
			SCALA	1:1

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

Il Progettista  
(Ing. Stefano Bruschi)



Asola 26x18



Asola 26x18

MATERIALE	Fe 430 (S275JR)	ZINCATURA	Norma UNI EN ISO 1461	PESO TEORICO	Kg/cad 0.18 - 0.10
NOTE				FILE	BRH42F-9
				DIS.DA	BRUSCHI S.



Barrière de terre-plein central double file - Classe H4  
H4 double-line central reservation barrier  
Barriera spartitraffico su due file - Classe H4  
AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.p.A.

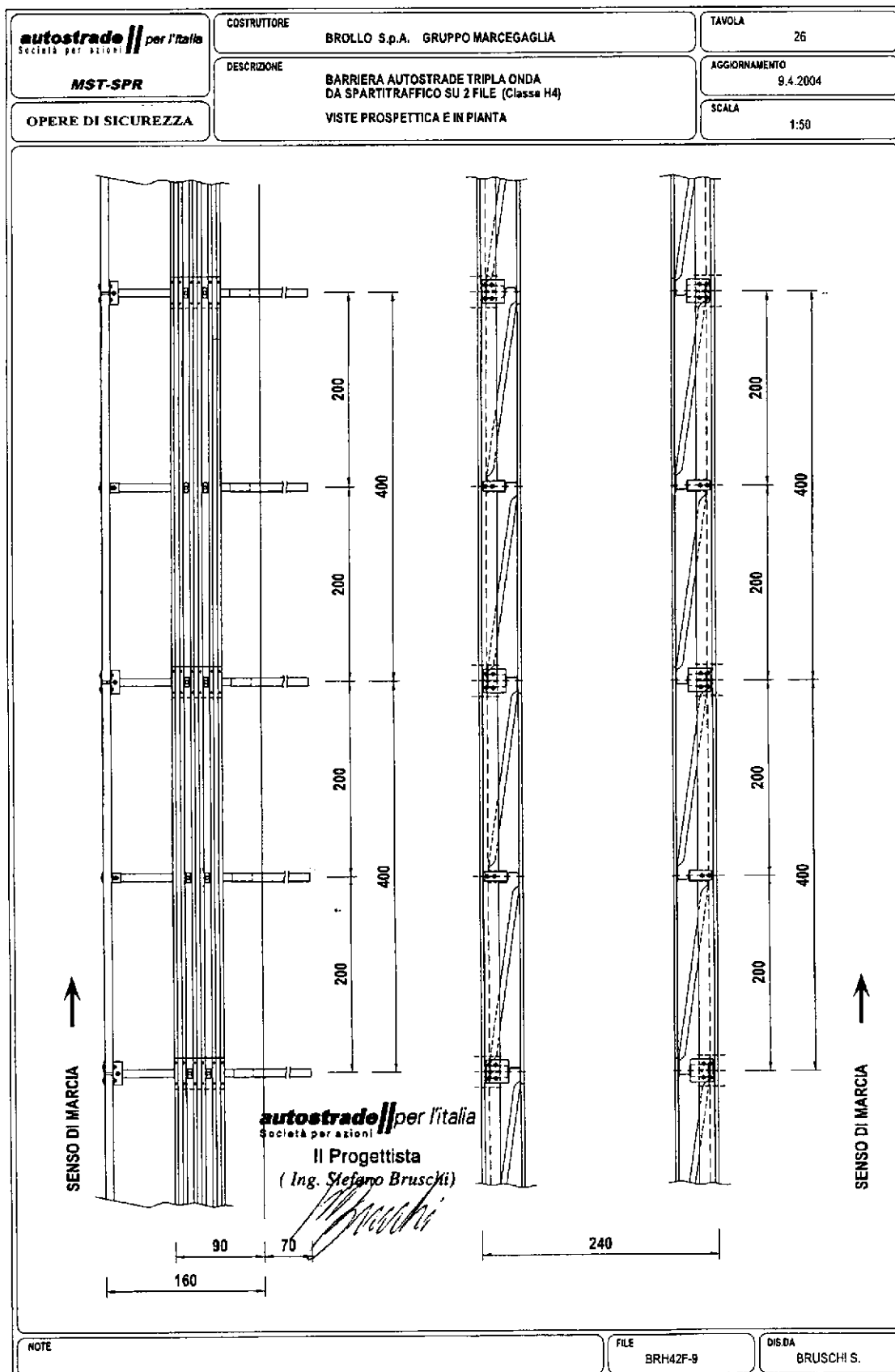
N° : AUT/BSI-86/C814

page/pagina : 40 / 77

A. Caractéristiques géométriques du dispositif

A. Device geometry

A. Caratteristiche geometriche del dispositivo







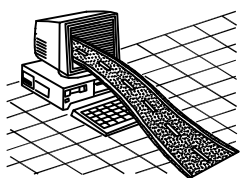
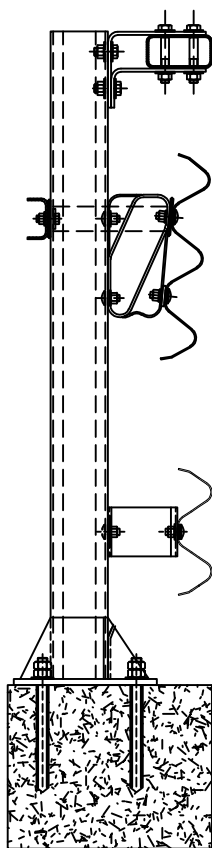
CONCESSIONI E COSTRUZIONI

***autostrade***

GRUPPO IRI

*BARRIERA "AUTOSTRADA" PER BORDO PONTE TRIPLA ONDA  
CON DISTANZIATORE A CEDIMENTO GRADUALE  
PER GLI URTI DELLE AUTOVETTURE*

*CLASSE H4*



*Centro Ricerche e Sviluppo per i Lavori Autostradali  
Ricerche Specialistiche*

*4 Aprile 2000*

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

1

DESCRIZIONE

BARRIERA AUTOSTRAD E TRIPLA ONDA  
DA BORDO PONTE STRETTO (Classe H4)  
Sezione Trasversale d'Assieme

AGGIORNAMENTO

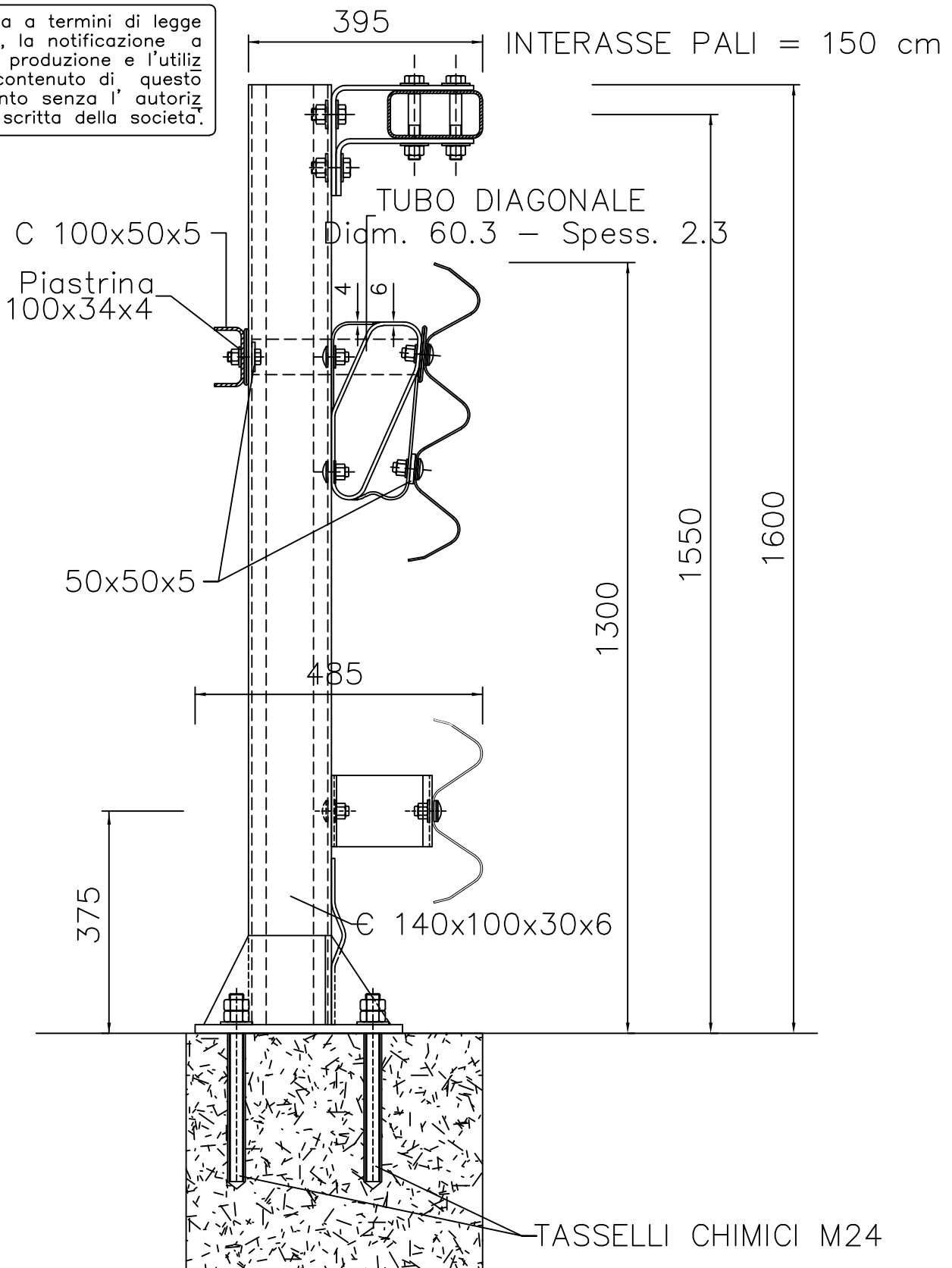
4.4.2000

SICUREZZA STRADALE

SCALA

1:10

E' vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l'autoriz-  
zazione scritta della societa'.



BREVETTO AUTOSTRAD E

DISTANZIATORI SUPERIORE E INFERIORE : RM93A000788 del 26.11.93

MATERIALE

Fe360 e Fe430

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/ml 97.03

NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

2

DESCRIZIONE

DISTANZIATORE A CEDIMENTO GRADUALE  
PER GLI URTI DELLE AUTOVETTURE  
Vista in Pianta

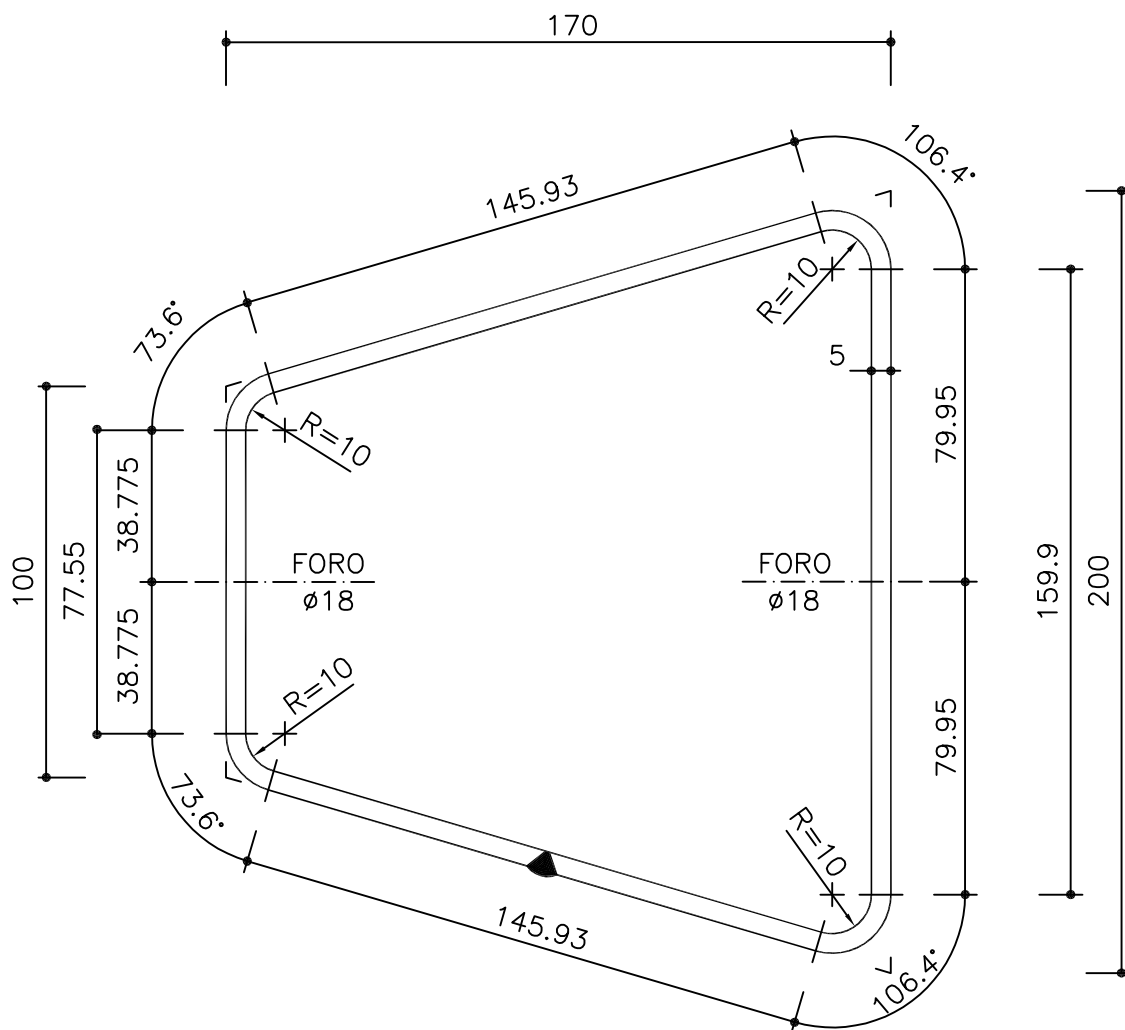
AGGIORNAMENTO

4.4.2000

SICUREZZA STRADALE

SCALA

1:2



E' vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l'autoriz-  
zazione scritta della societa'.

MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 2.86

NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

3

DESCRIZIONE

DISTANZIATORE A CEDIMENTO GRADUALE  
PER GLI URTI DELLE AUTOVETTURE  
Viste Laterali

AGGIORNAMENTO

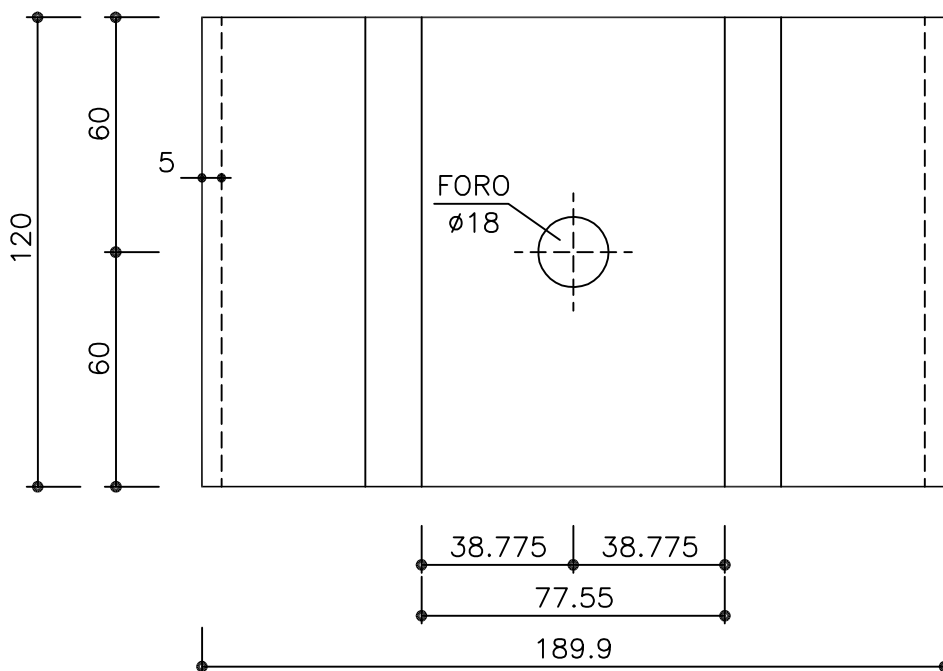
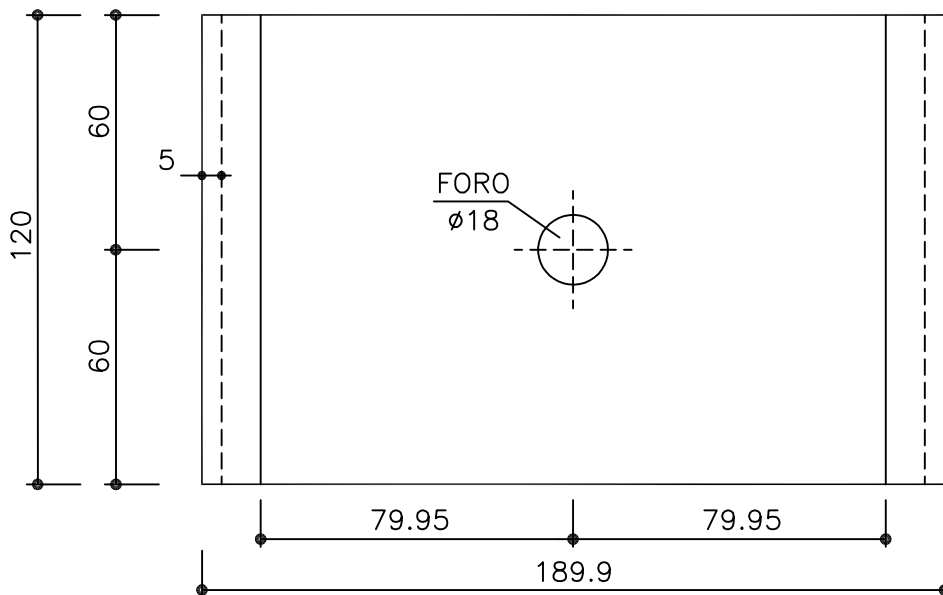
4.4.2000

SICUREZZA STRADALE

SCALA

1:2

VISTA ANTERIORE



E' vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l'autoriz-  
zazione scritta della societa'.

VISTA POSTERIORE

MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 2.86

NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**

CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADAE S.p.A.  
GRUPPO IRI

**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

DESCRIZIONE

TIRANTE DIAGONALE IN TUBO d 60.3 - sp 2.3

TAVOLA

4

AGGIORNAMENTO

4.4.2000

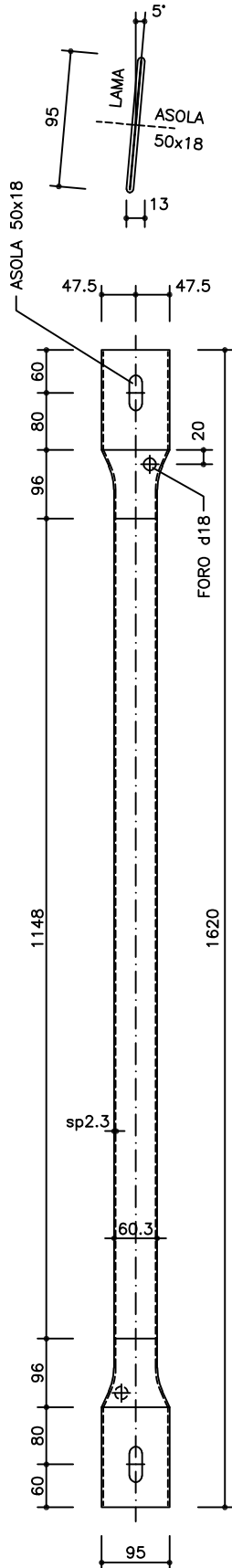
SCALA

1:10 - 1:5

**SICUREZZA STRADALE**

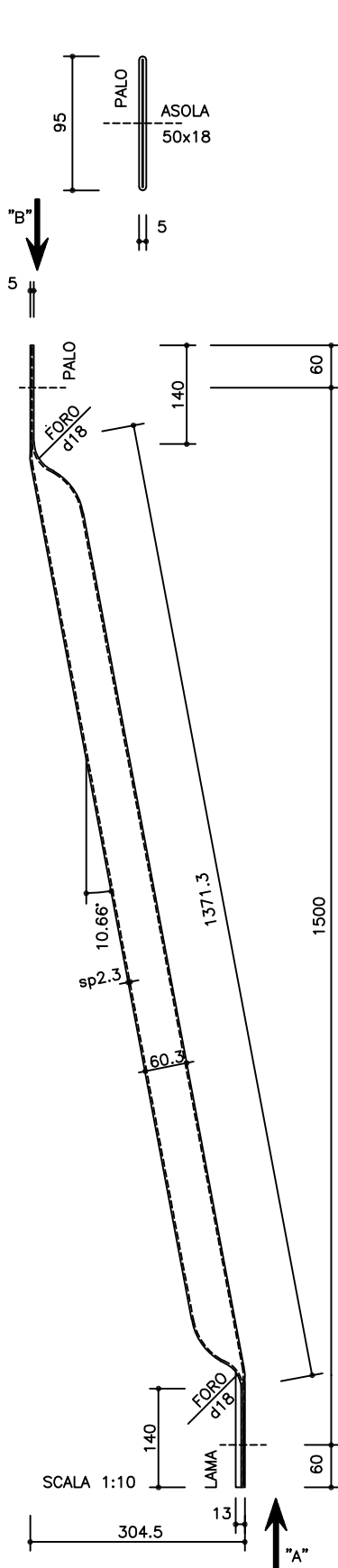
VISTA "A"

SCALA 1:5

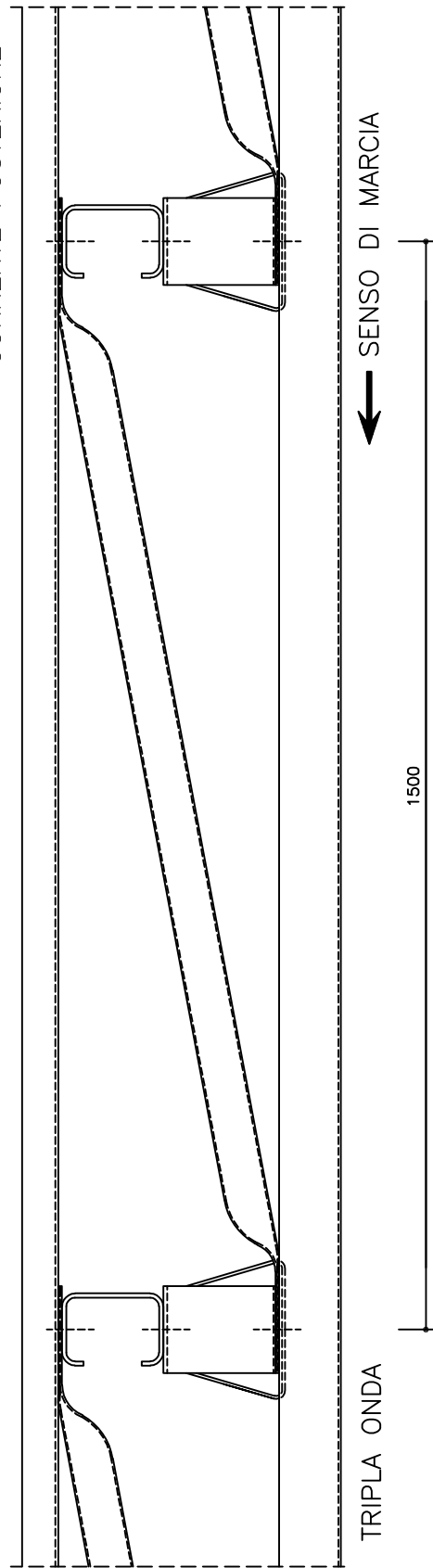


VISTA "B"

SCALA 1:5



CORRENTE POSTERIORE



SENDO DI MARCIA

TRIPLA ONDA

MATERIALE

Fe360

ZINCATURA

MIN. UNITARIA gr/mq 600

PESO TEORICO

Kg/cad 5.43

NOTE

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

5

DESCRIZIONE

DISTANZIATORE A RISALITA (Tipo 2)  
PER BARRIERE STRADALI (Classe H4)  
Vista Assonometrica

AGGIORNAMENTO

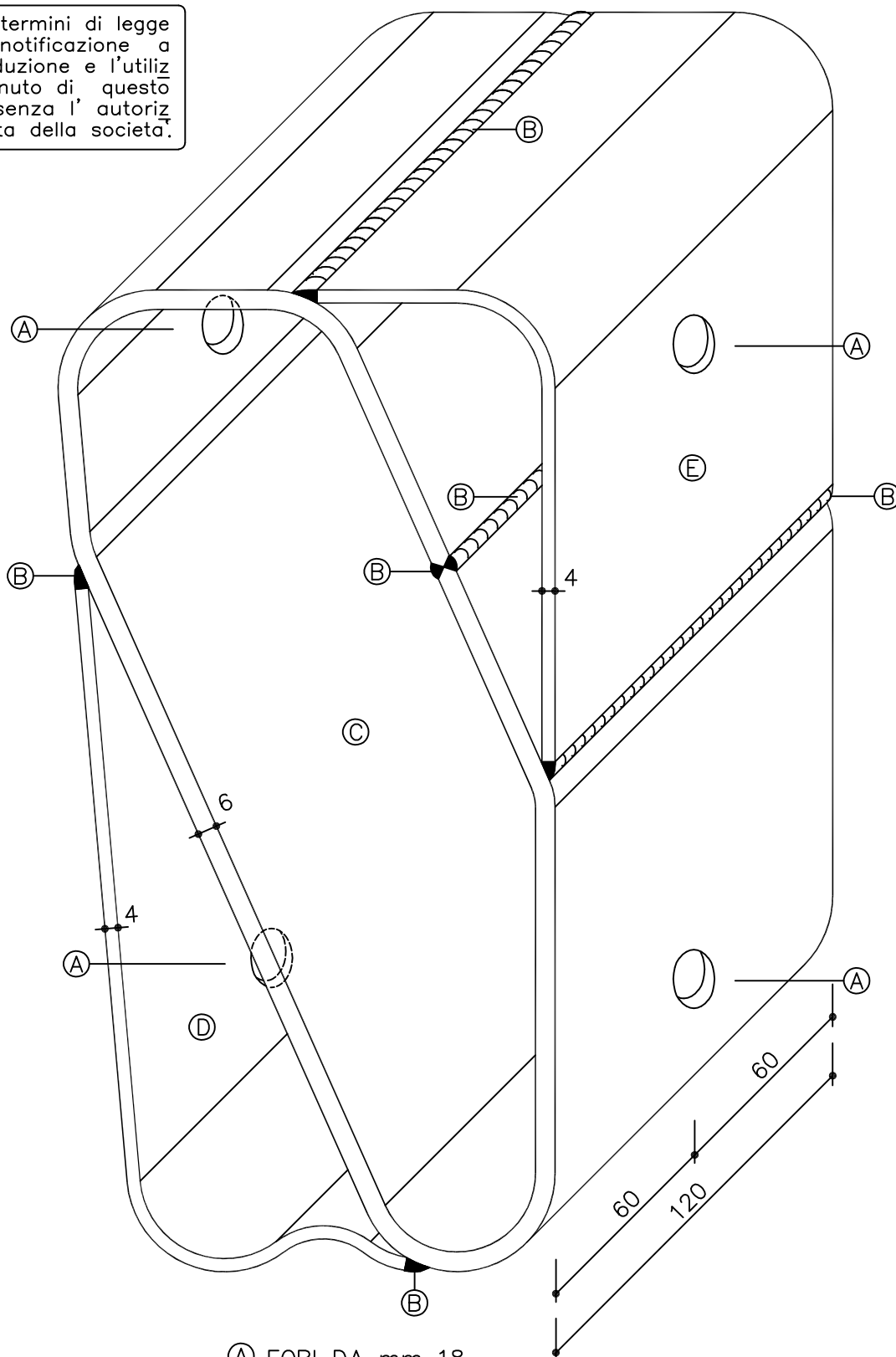
4.4.2000

SCALA

1:2

SICUREZZA STRADALE

E' vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l'autoriz-  
zazione scritta della societa'.



Ⓐ FORI DA mm 18

Ⓑ CORDONE DI SALDATURA

Ⓒ CORPO CENTRALE SPESSORE mm 6

Ⓓ APPENDICE ESTERNA SPESSORE mm 4

Ⓔ APPENDICE INTERNA SPESSORE mm 4

MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 5.87

NOTE

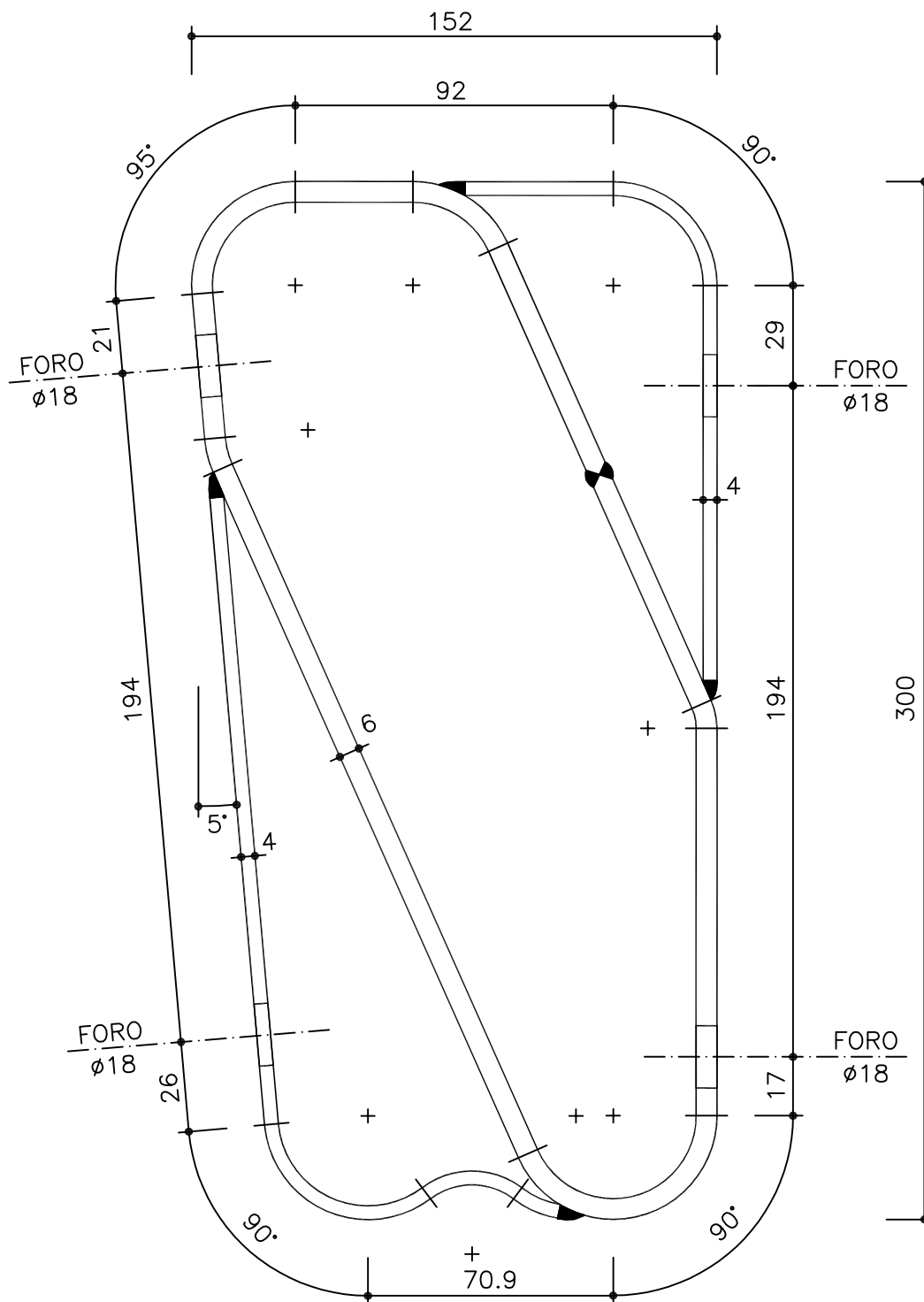
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

BRUSCHI S.



E' vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

Fe 430 B UNI 7070/82

Norma UNI EN ISO 1461

Kg/cad 5.87

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

BROH4BP5

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

7

DESCRIZIONE

DISTANZIATORE A RISALITA (Tipo 2)  
PER BARRIERE STRADALI (Classe H4)  
Corpo Centrale

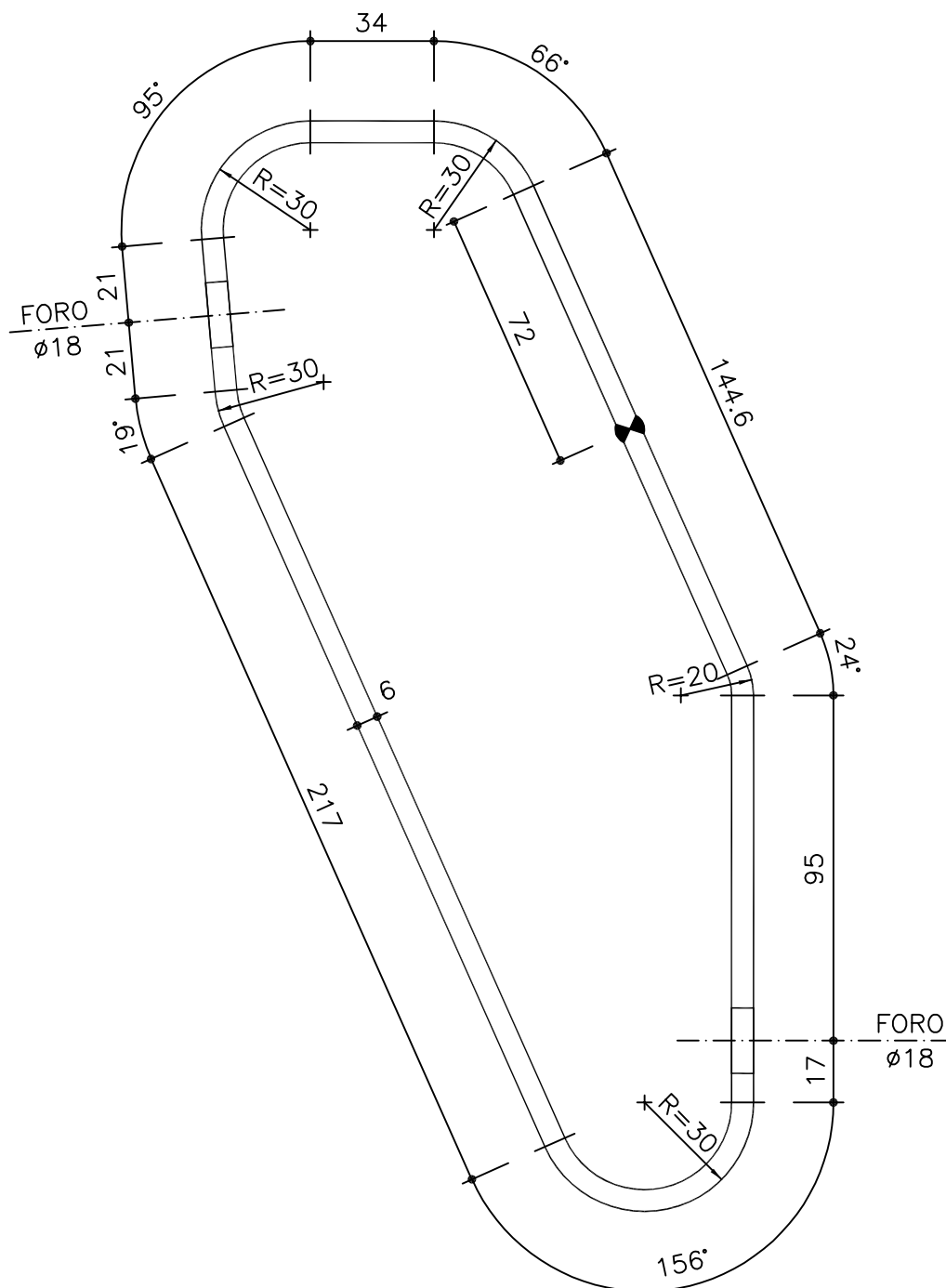
AGGIORNAMENTO

4.4.2000

SCALA

1:2

SICUREZZA STRADALE



E' vietata a termini di legge  
la copia, la notificazione a  
terzi, la produzione e l'utiliz-  
zo del contenuto di questo  
documento senza l' autoriz-  
zazione scritta della societa'.

MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 4.04

NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

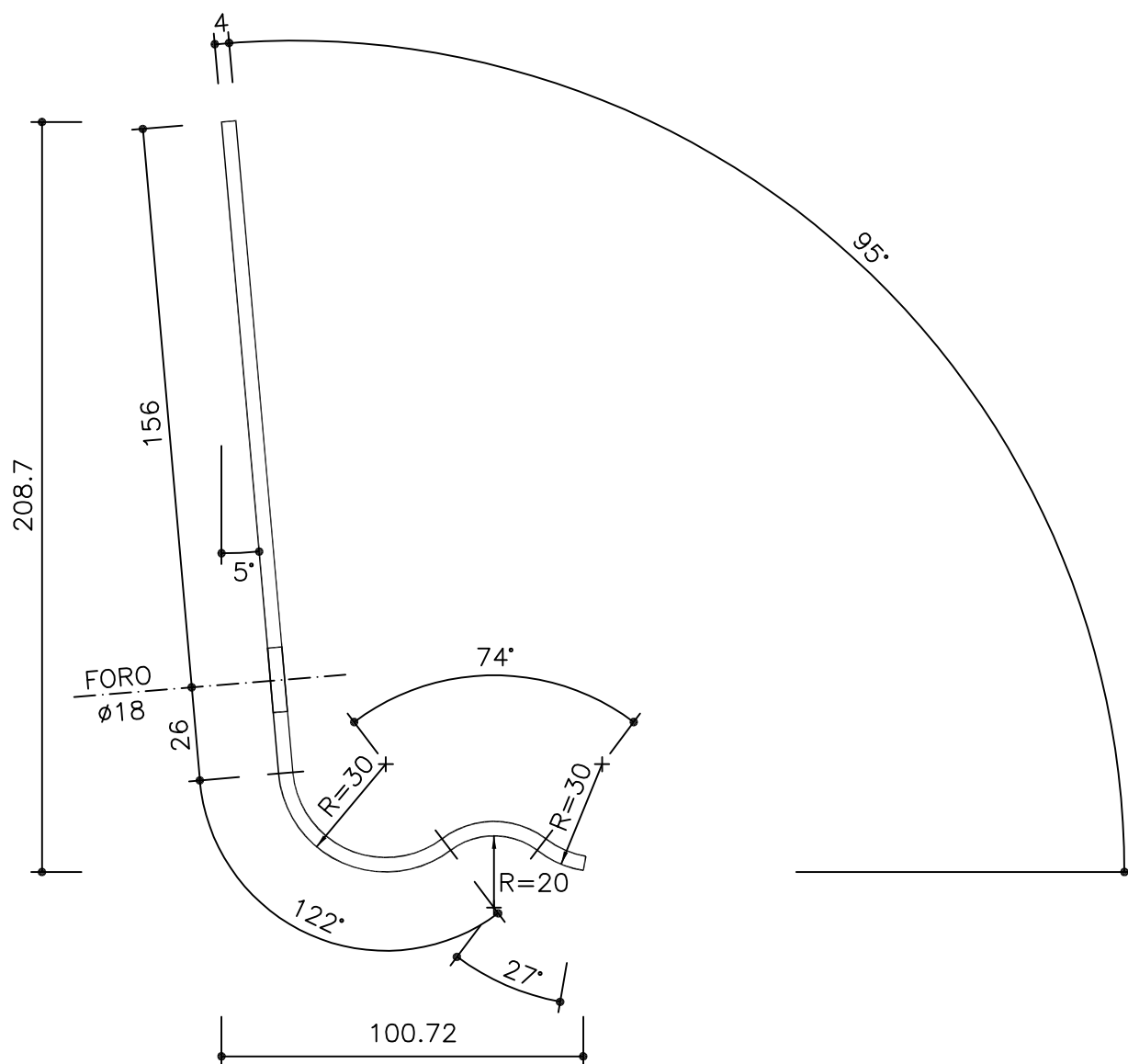
FILE

BROH4BP5

DIS.DA

BRUSCHI S.





E' vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

Fe 430 B UNI 7070/82

Norma UNI EN ISO 1461

Kg/cad 1.07

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

BR0H4BP5

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

10

DESCRIZIONE

SEZIONE DEL NASTRO A TRIPLA ONDA

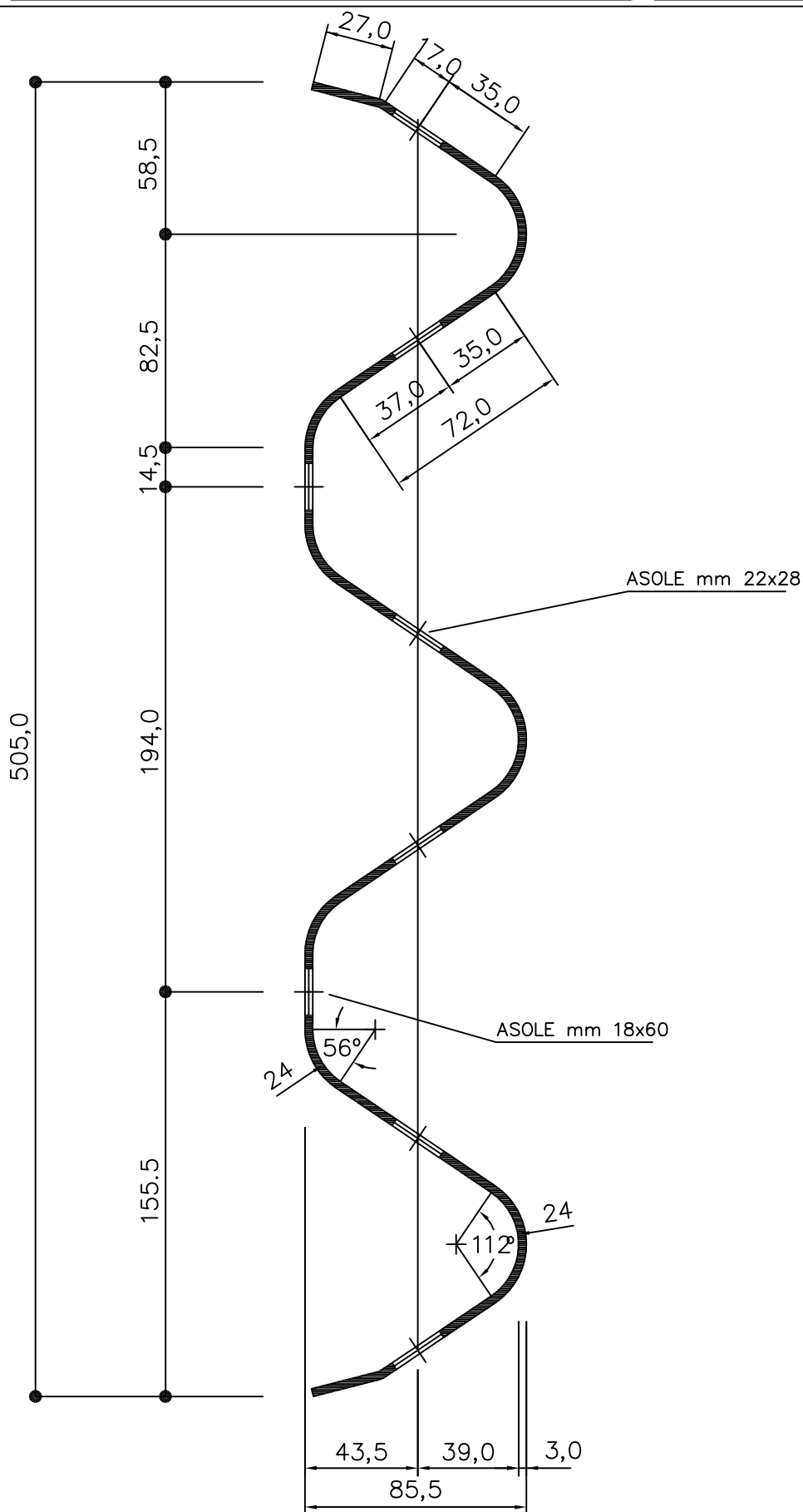
AGGIORNAMENTO

4.4.2000

SICUREZZA STRADALE

SCALA

1:2.5



MATERIALE

Fe 360 B UNI 7070/82

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/ml 18.93

NOTE

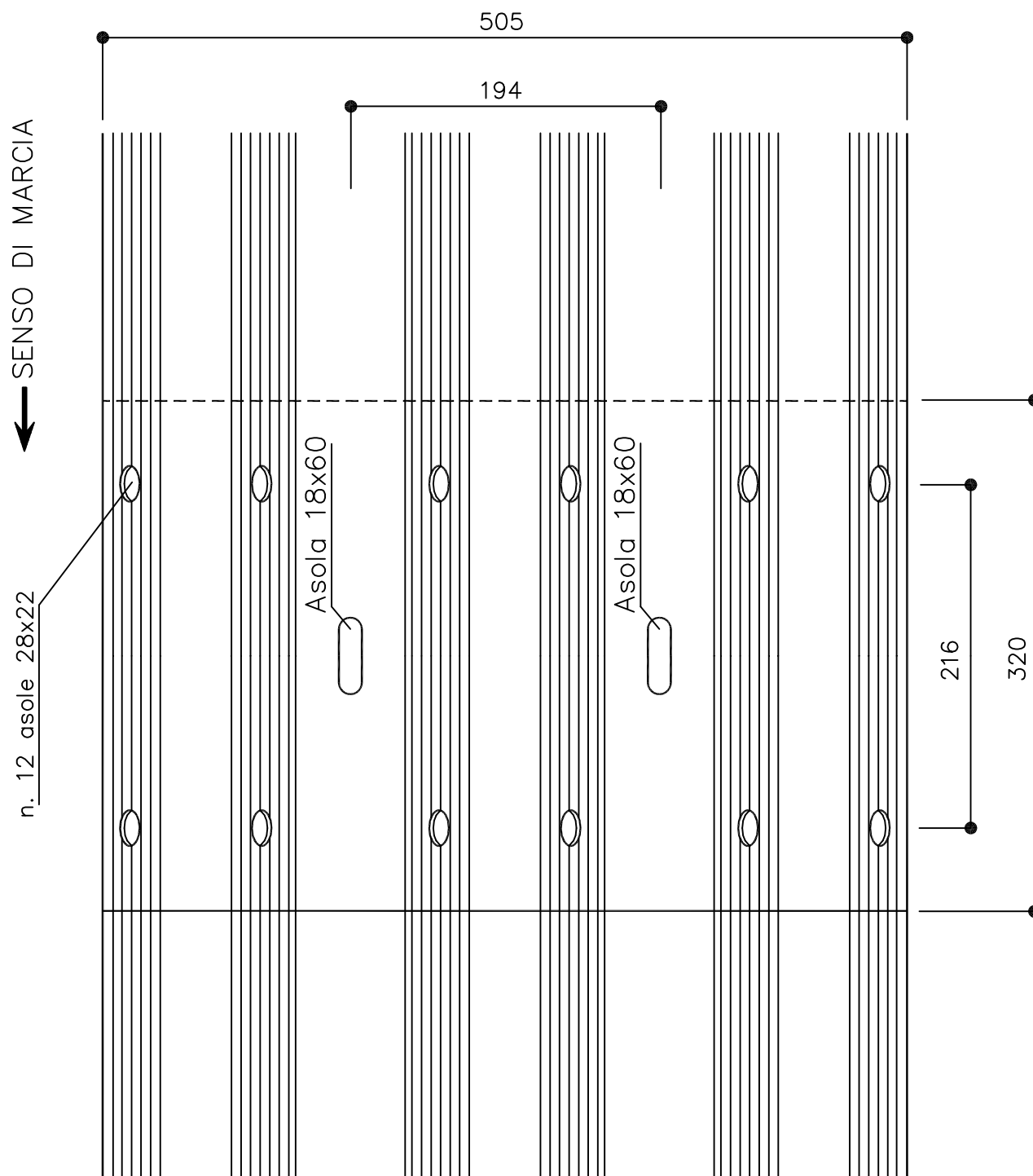
PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

FABBRI A.



Lunghezza standard dei nastri:

mm 4500 + mm 320 (sovrapposizione) = mm 4820

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

12

DESCRIZIONE

SEZIONE DEL NASTRO A DOPPIA ONDA

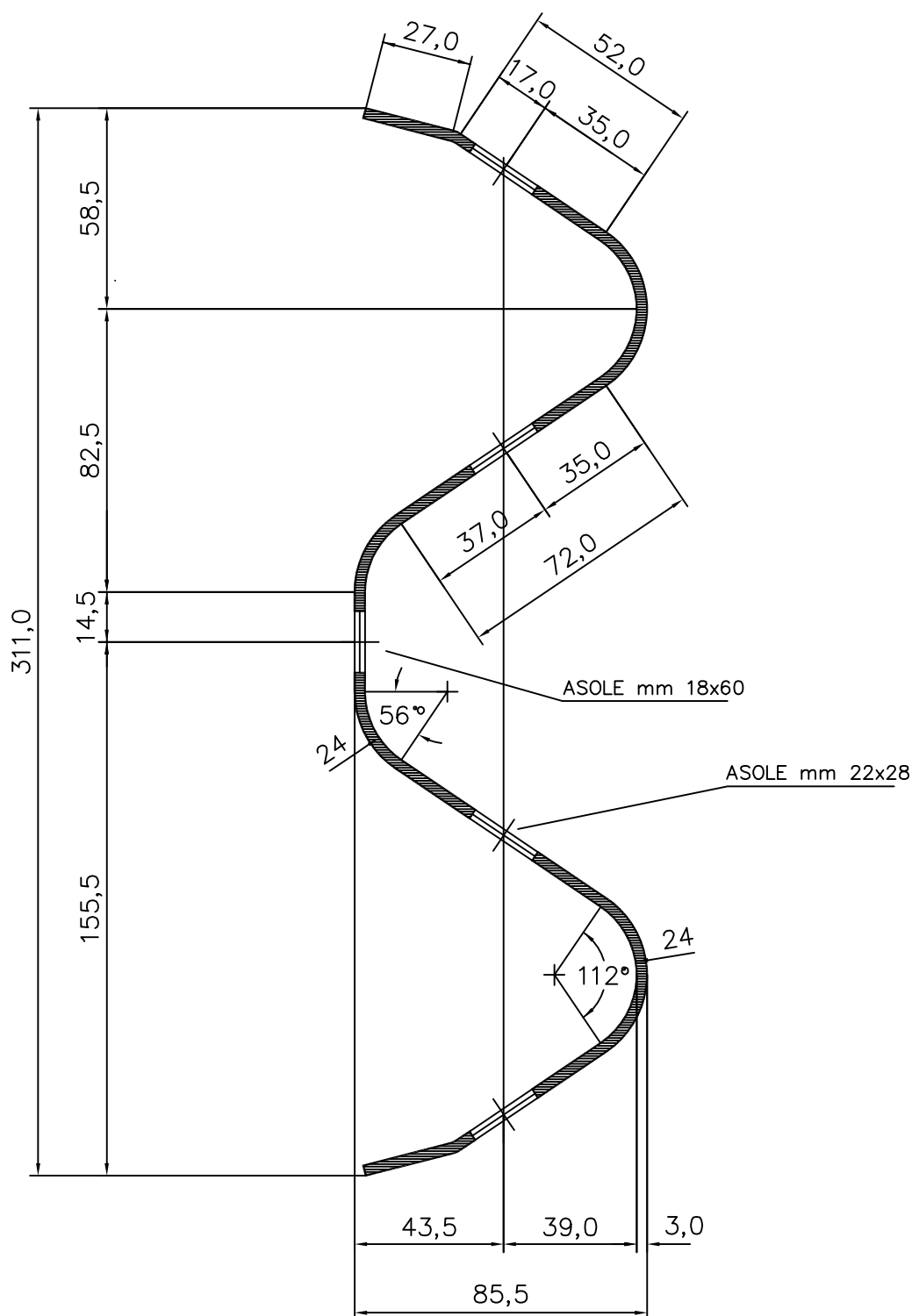
AGGIORNAMENTO

4.4.2000

SICUREZZA STRADALE

SCALA

1:2



MATERIALE

Fe 360 B UNI 7070/82

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/ml 12.12

NOTE

PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 480 mm

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

FABBRI A.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

13

DESCRIZIONE

NASTRO A DOPPIA ONDA  
PARTICOLARE DELLA SOVRAPPOSIZIONE DEI NASTRI

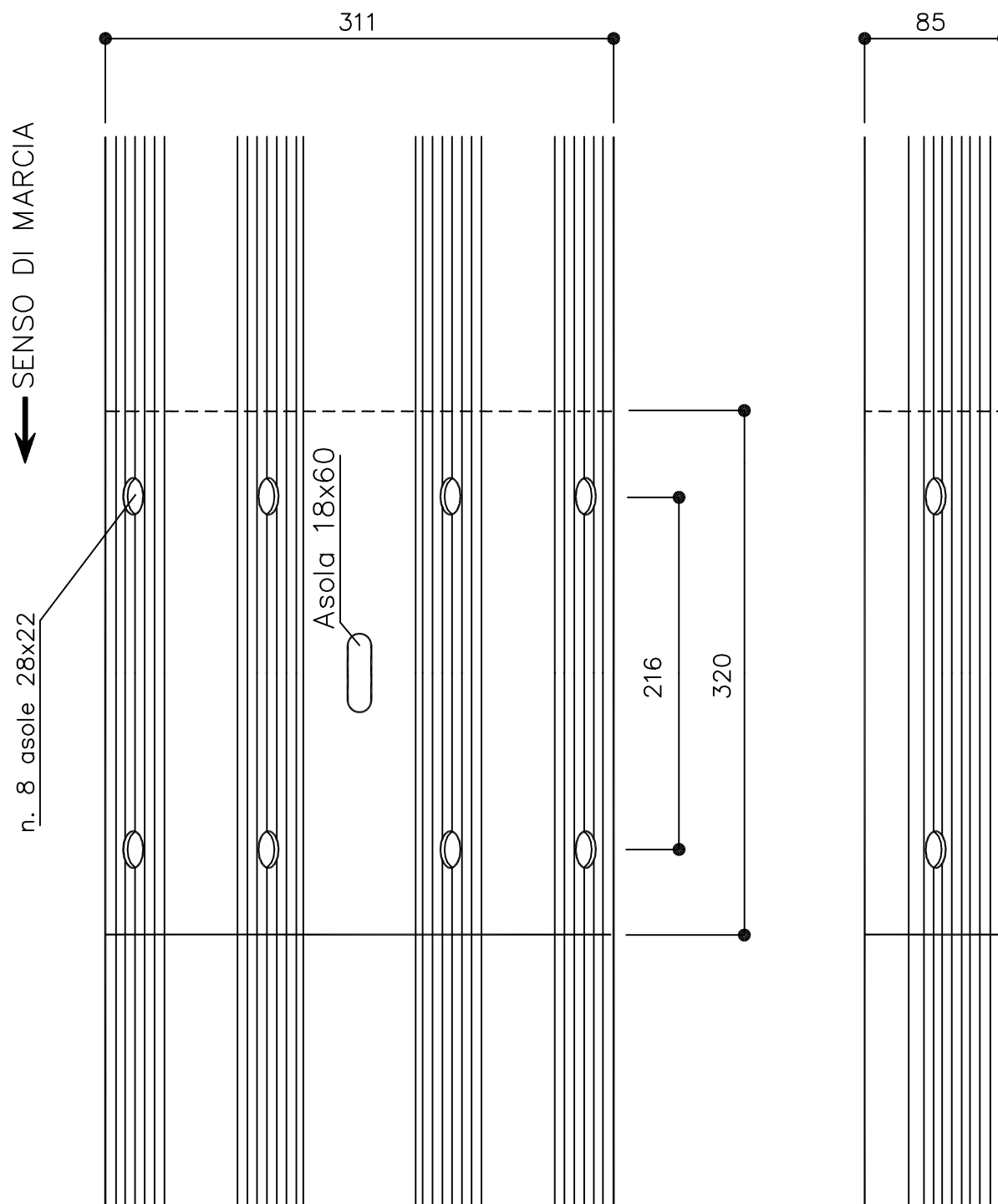
AGGIORNAMENTO

4.4.2000

SICUREZZA STRADALE

SCALA

1:4



Lunghezza standard dei nastri:

 $\text{mm } 4500 + \text{mm } 320 \text{ (sovrapposizione)} = \text{mm } 4820$ 

MATERIALE

Fe 360 B UNI 7070/82

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 54.54

NOTE

PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 480 mm

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

FABBRI A.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A.

GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

14

DESCRIZIONE

PALETTO DI SOSTEGNO (Lato Spartitraffico)

INTERASSE PALETTI = 150 cm

AGGIORNAMENTO

4.4.2000

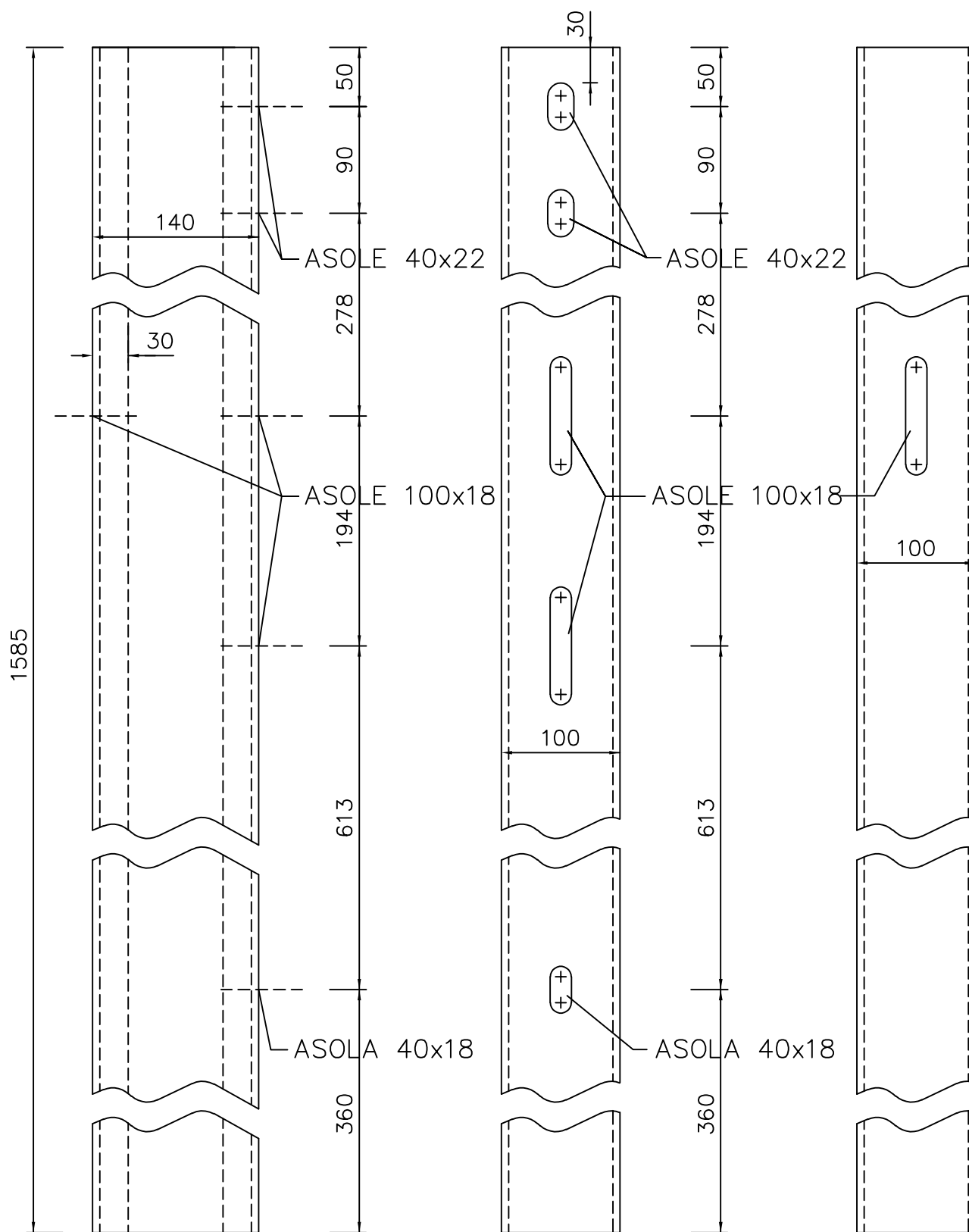
SCALA

1:5

**SICUREZZA STRADALE**

FRONTE

RETRO



MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 26.28

NOTE

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

15

DESCRIZIONE

PALETTO DI SOSTEGNO (Lato Spartitraffico)

Sezione Trasversale

INTERASSE PALETTI = 150 cm

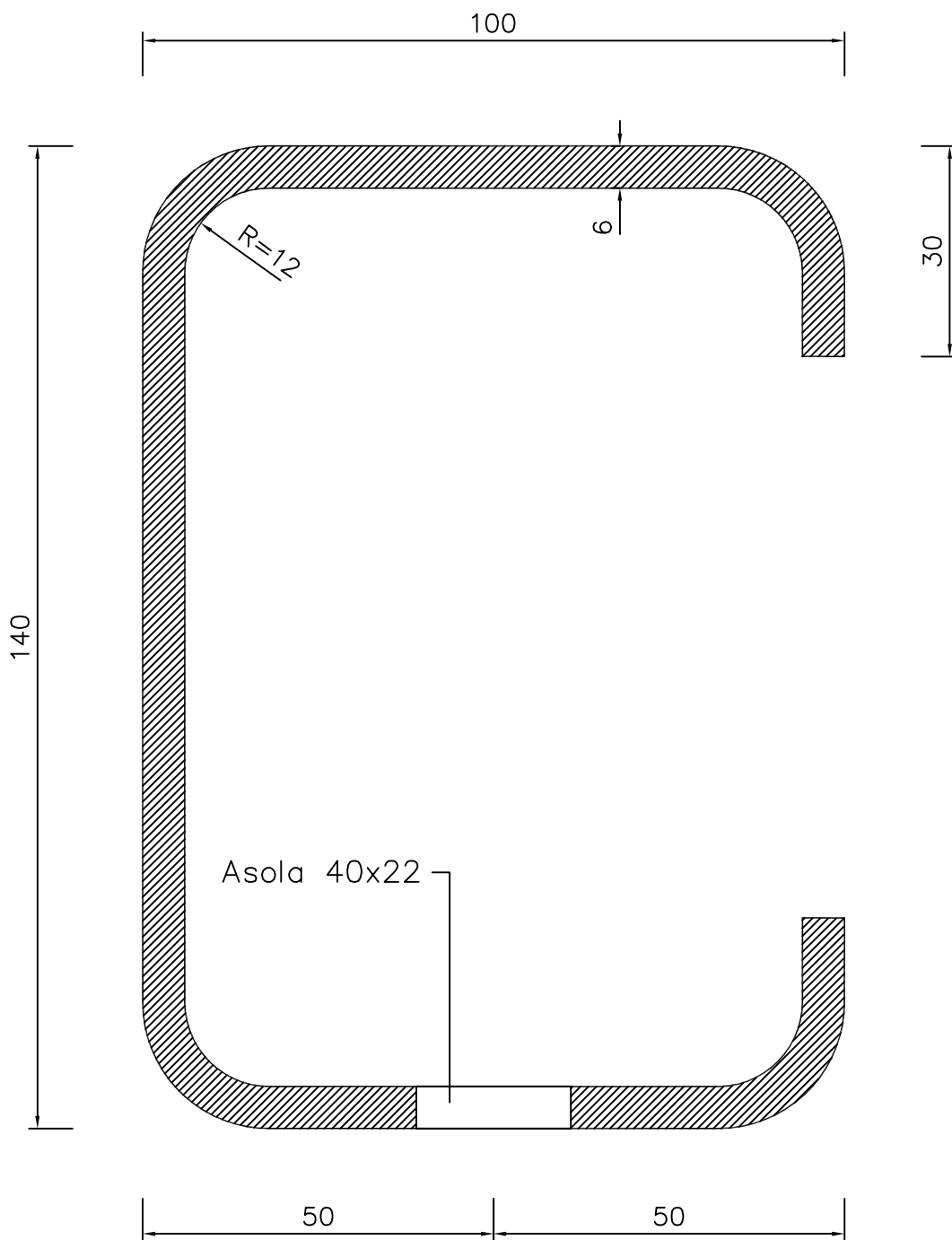
AGGIORNAMENTO

4.4.2000

SCALA

1:1

SICUREZZA STRADALE



MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 26.28

NOTE

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A.

GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

16

DESCRIZIONE

PALETTO DI SOSTEGNO (Lato Bordo Laterale)

INTERASSE PALETTI = 150 cm

AGGIORNAMENTO

4.4.2000

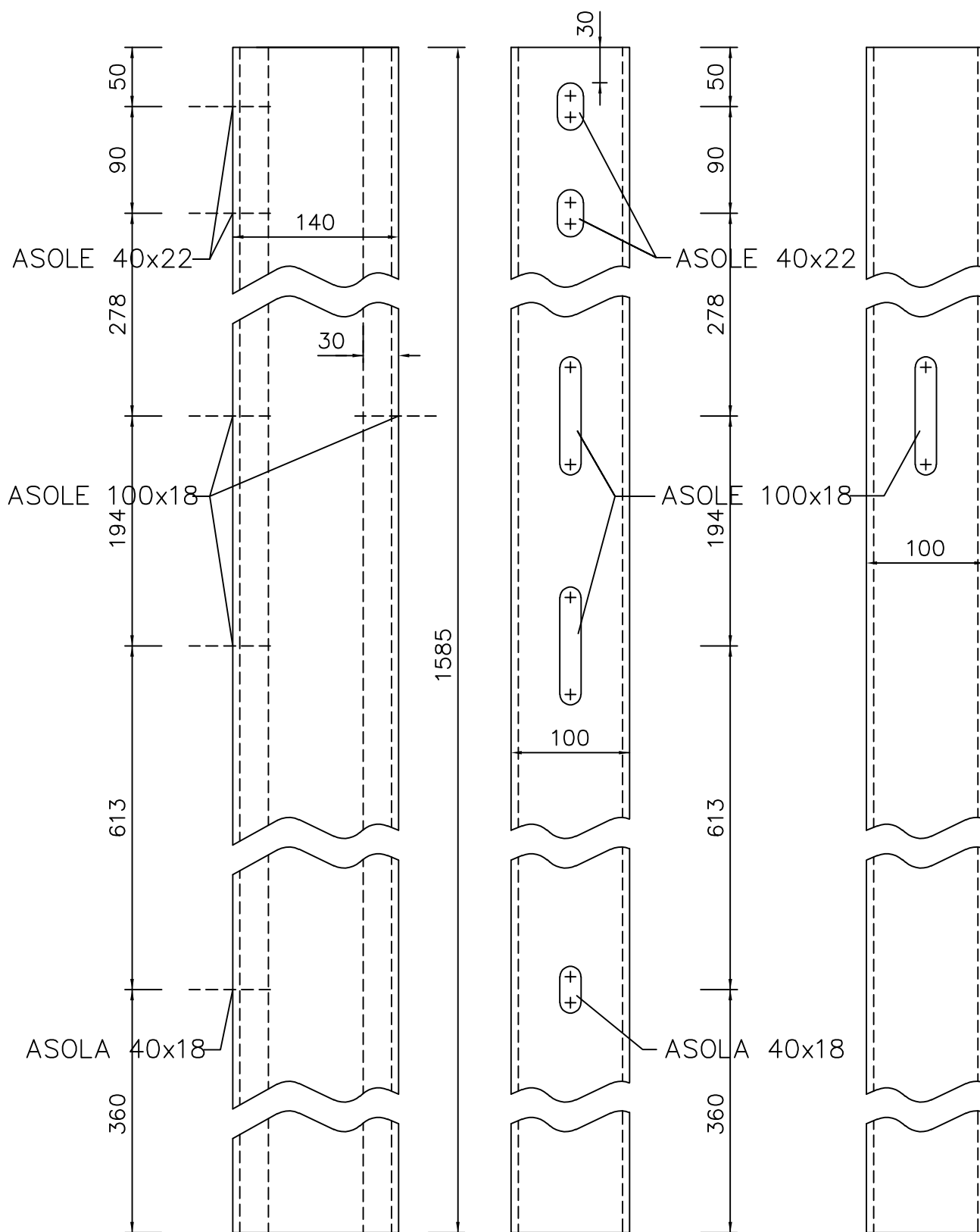
SCALA

1:5

**SICUREZZA STRADALE**

FRONTE

RETRO



MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 26.28

NOTE

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

BRUSCHI S.



**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

17

DESCRIZIONE

PALETTO DI SOSTEGNO (Lato Bordo Laterale)

Sezione Trasversale

INTERASSE PALETTI = 150 cm

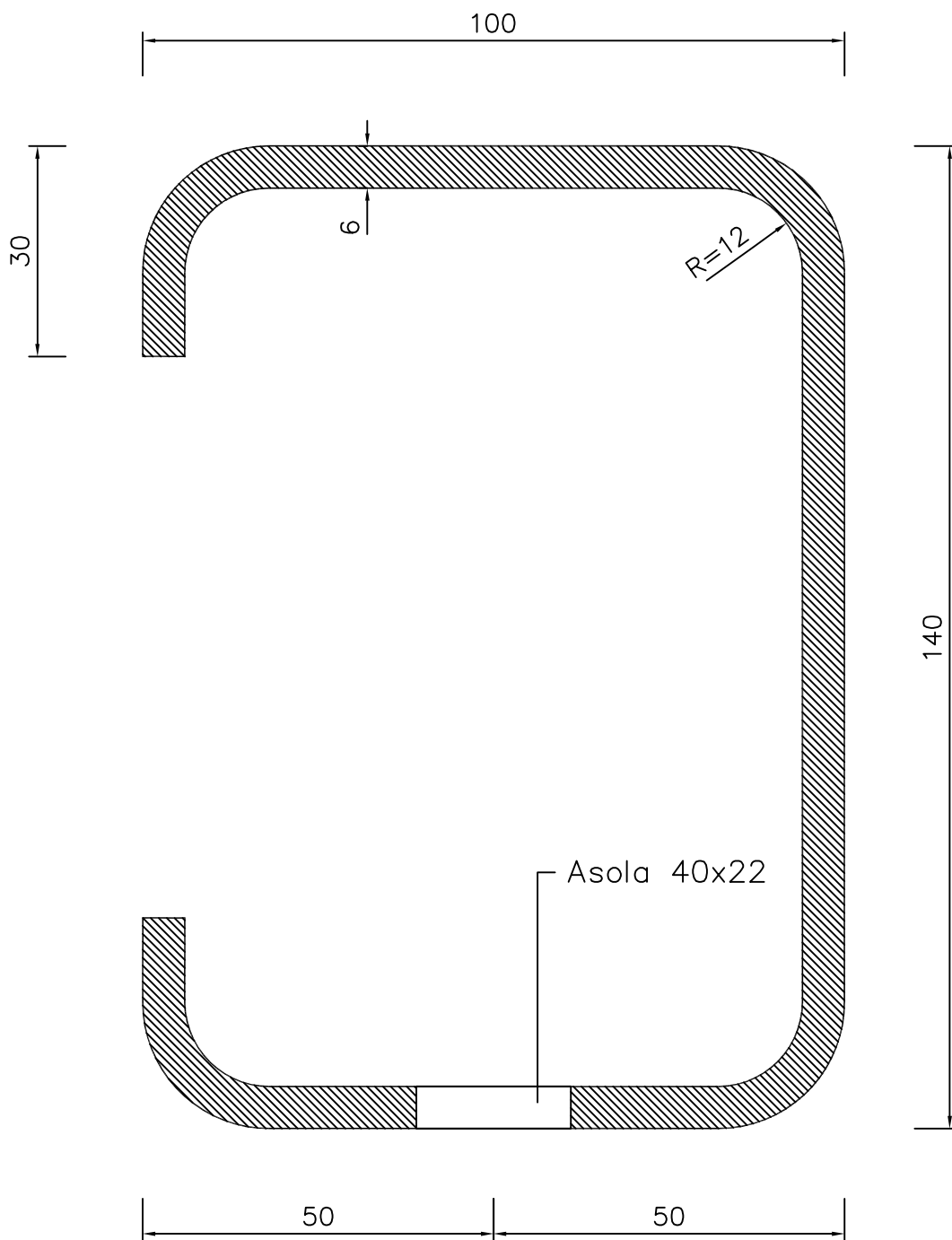
AGGIORNAMENTO

4.4.2000

SCALA

1:1

SICUREZZA STRADALE



MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 26.28

NOTE

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

DESCRIZIONE

TIRANTE POSTERIORE 100x50x5

TAVOLA

18

AGGIORNAMENTO

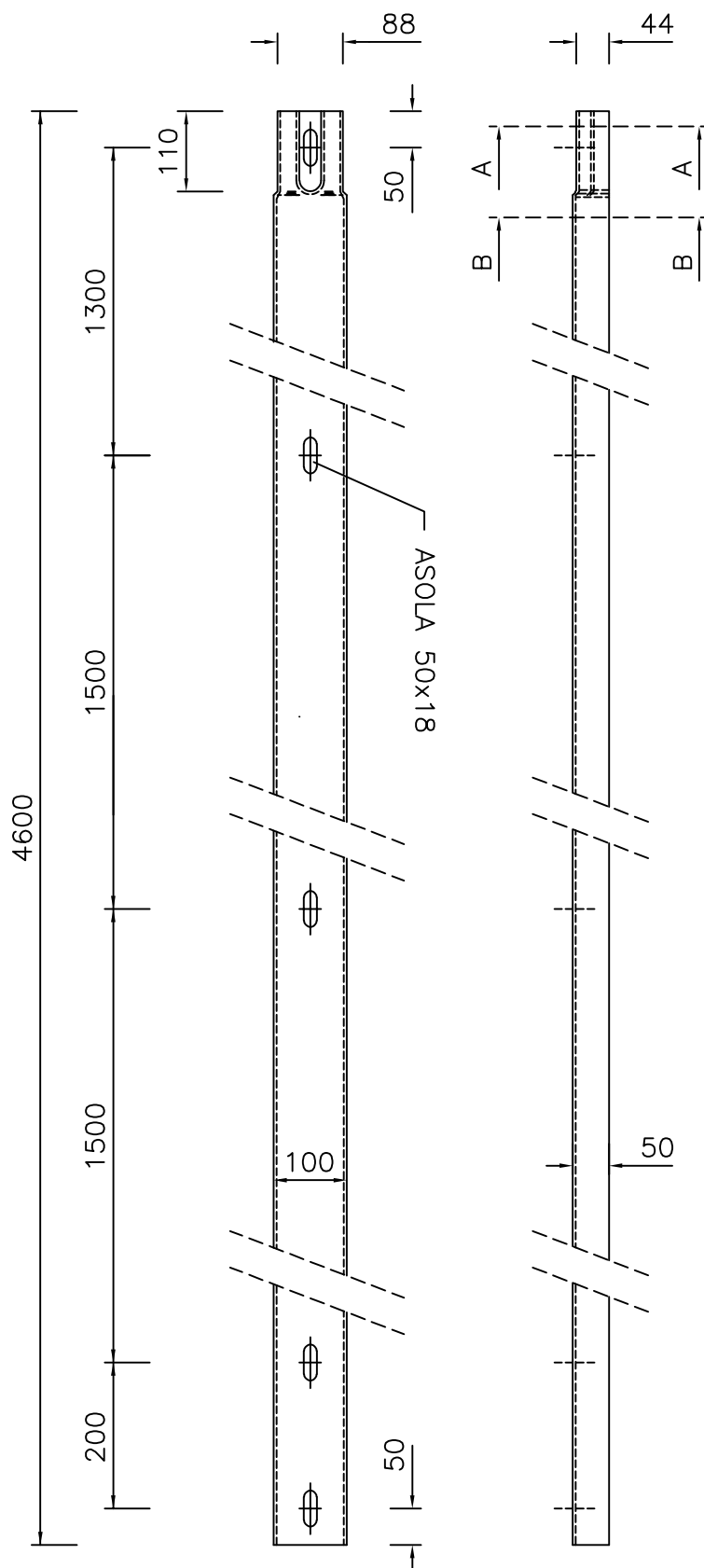
4.4.2000

SCALA

1:10

1:4

SICUREZZA STRADALE



MATERIALE

Fe 430 B UNI 7070/82

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 32.50

NOTE

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

BRUSCHI S.

## VISTA POSTERIORE

Fe430 B

Norma UNI EN ISO 1461

Kg/cad 2.57

BROH4BP5

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

20

DESCRIZIONE

DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO

Elemento Inferiore Standard

AGGIORNAMENTO

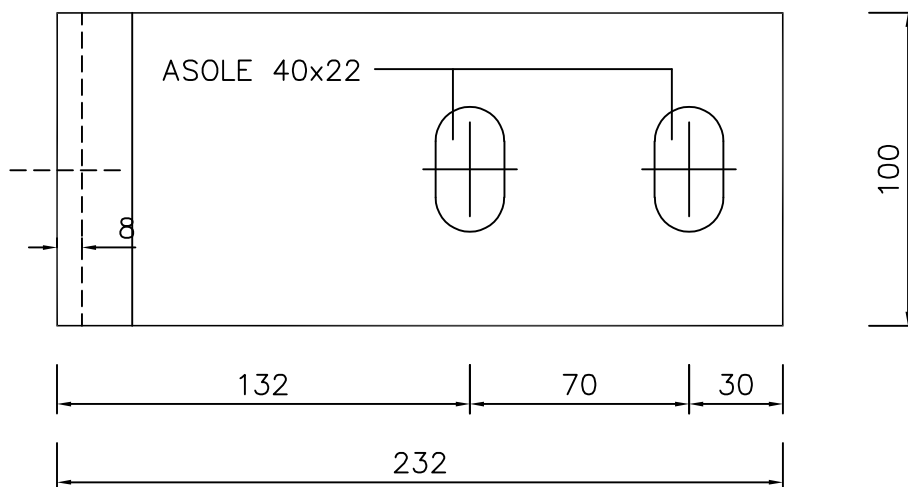
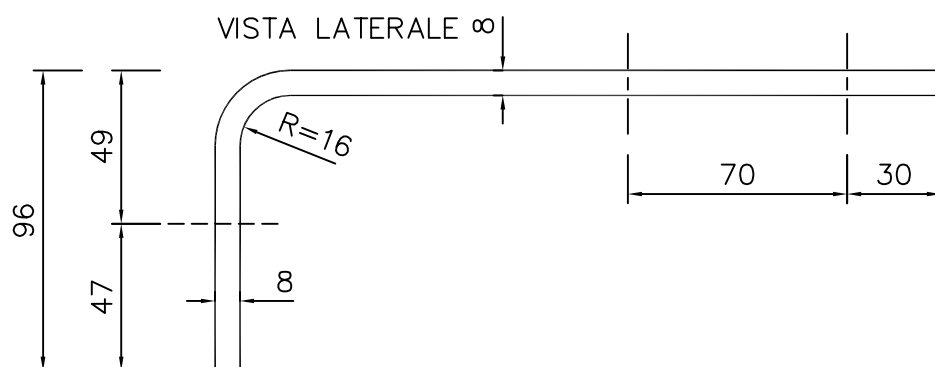
4.4.2000

SICUREZZA STRADALE

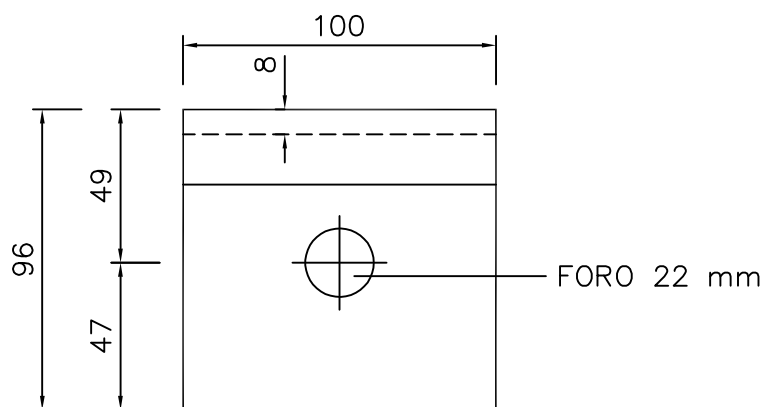
SCALA

1:2.5

VISTA DALL'ALTO

VISTA LATERALE  $\infty$ 

VISTA POSTERIORE



MATERIALE

Fe430 B

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 1.96

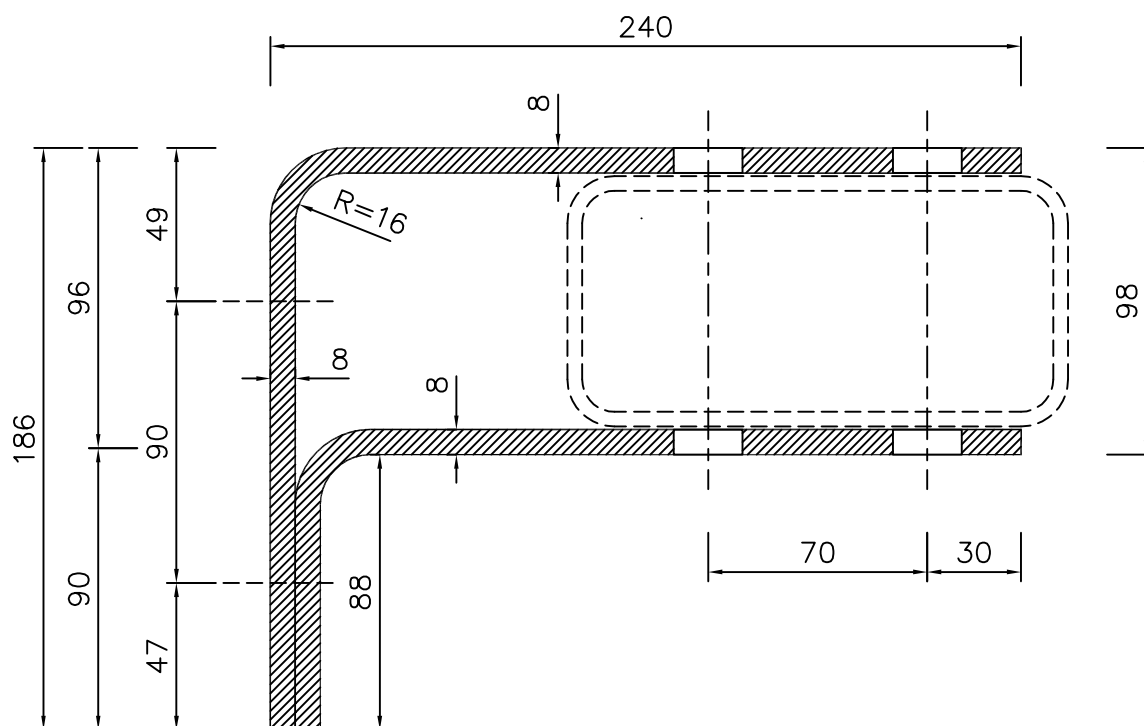
NOTE

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

BRUSCHI S.



**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

DESCRIZIONE

DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO

Elemento di Giunzione Superiore

TAVOLA

22

AGGIORNAMENTO

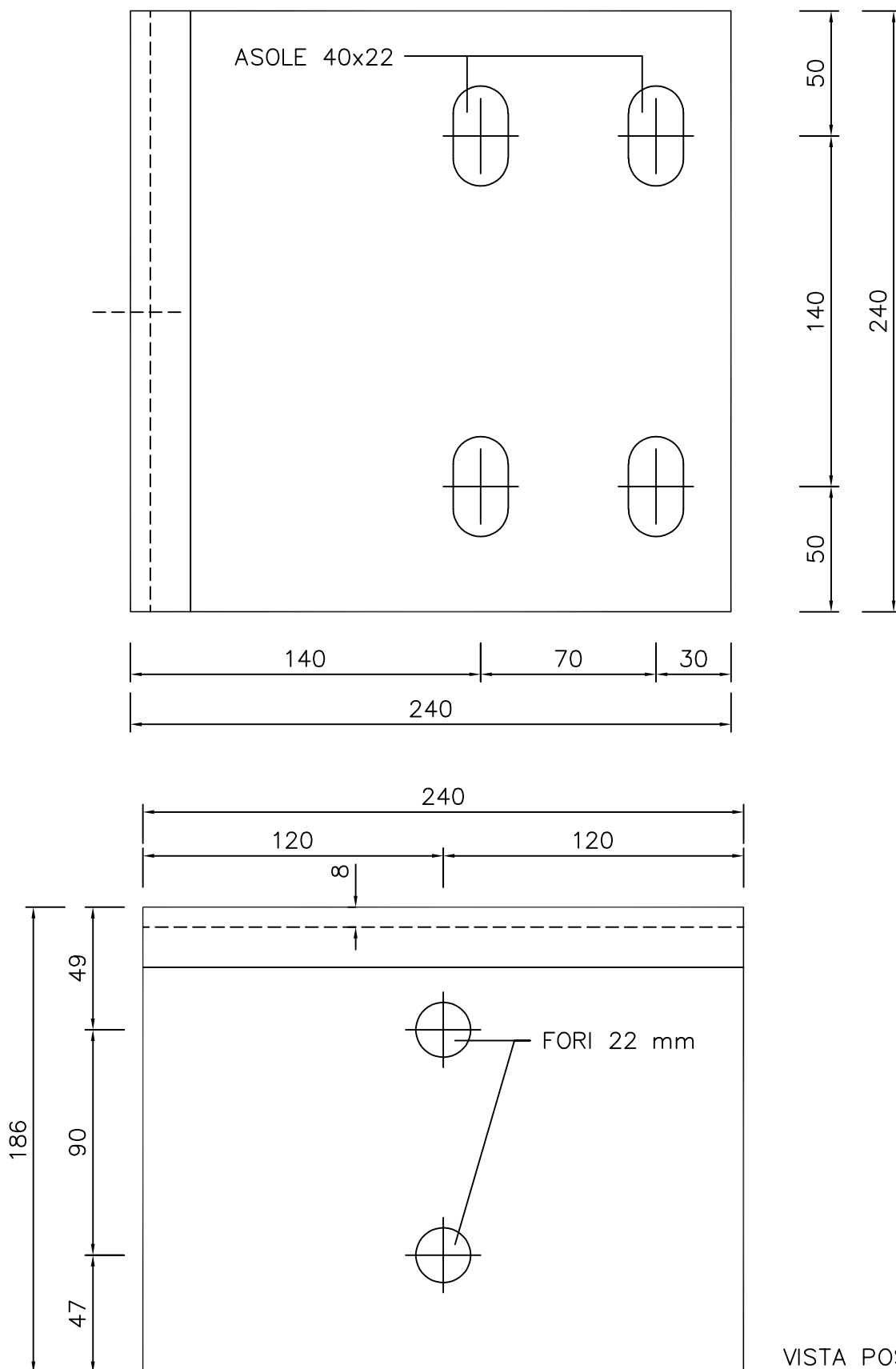
4.4.2000

SCALA

1:2.5

SICUREZZA STRADALE

VISTA DALL'ALTO



MATERIALE

Fe430 B

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 6.17

NOTE

LA VISTA LATERALE È UGUALE A QUELLA RIPORTATA  
NELLA TAVOLA 21

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

23

DESCRIZIONE

DISTANZIATORE DEL TUBO CORRIMANO

Elemento di Giunzione Inferiore

AGGIORNAMENTO

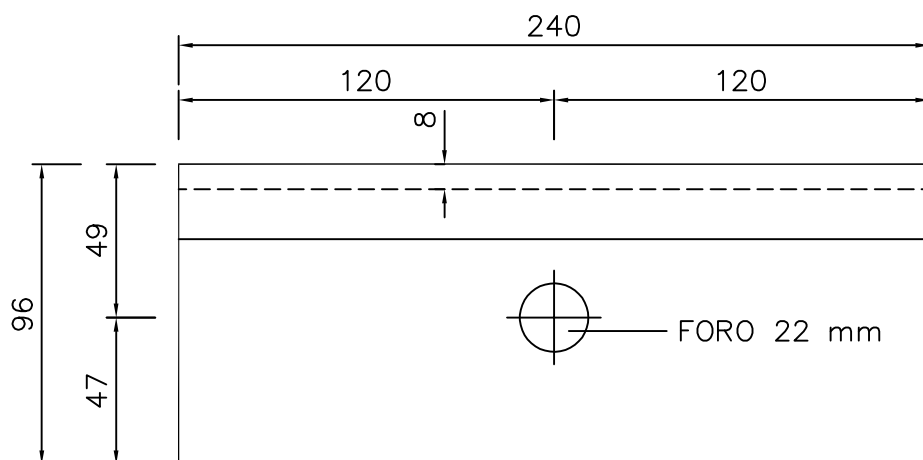
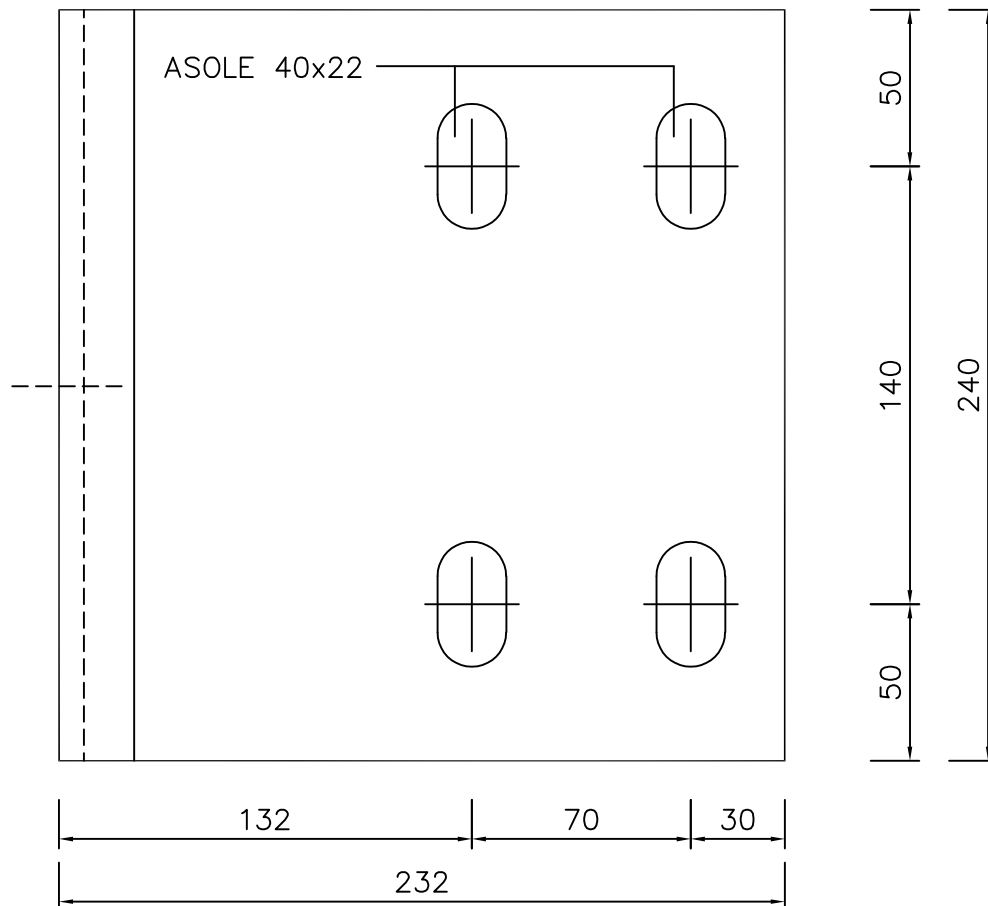
4.4.2000

SICUREZZA STRADALE

SCALA

1:2.5

VISTA DALL'ALTO



VISTA POSTERIORE

MATERIALE

Fe430 B

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 4.70

NOTE

LA VISTA LATERALE È UGUALE A QUELLA RIPORTATA  
NELLA TAVOLA 21

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

24

DESCRIZIONE

TUBO CORRIMANO 160x80x4.7

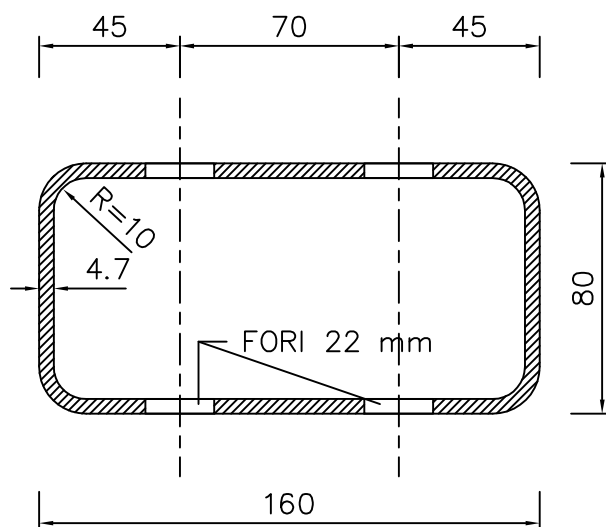
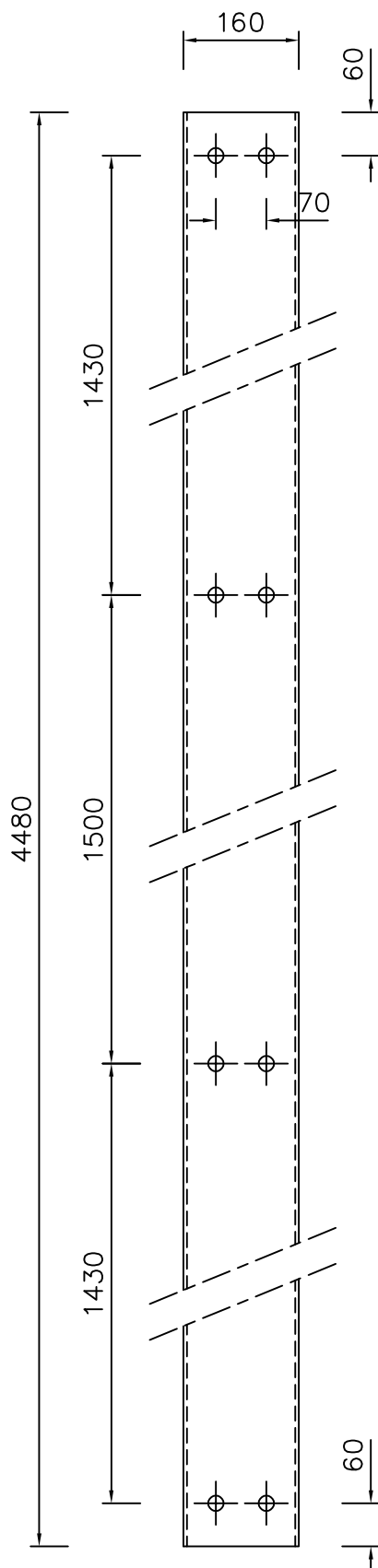
AGGIORNAMENTO

4.4.2000

SICUREZZA STRADALE

SCALA

1:10 - 1:2.5



MATERIALE

Fe430 B

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 72.64

NOTE

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

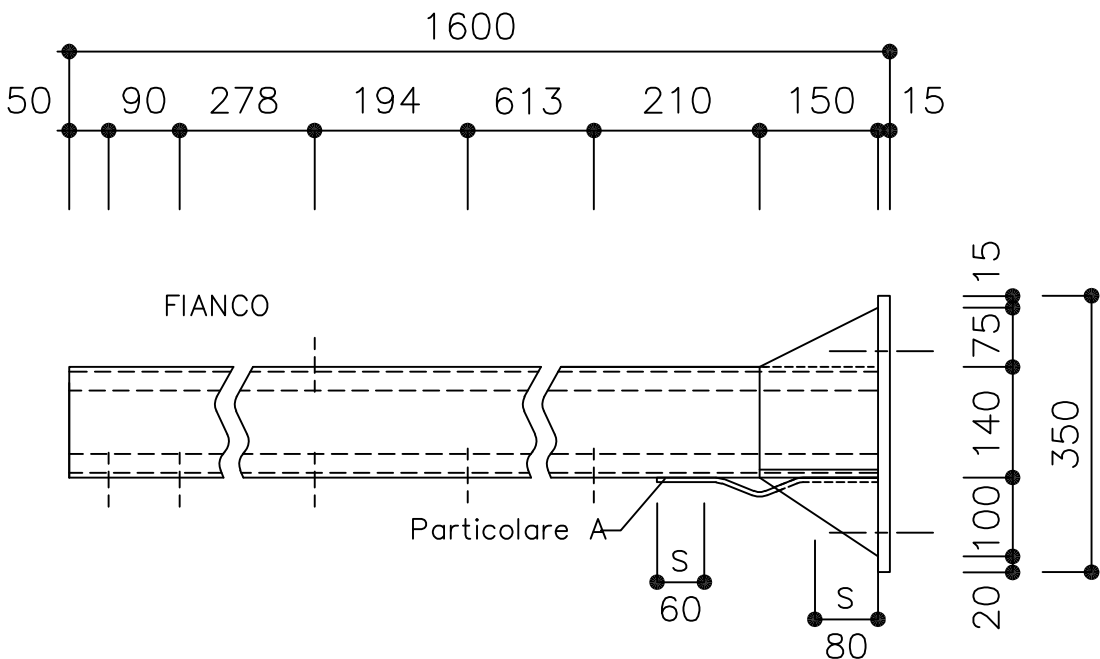
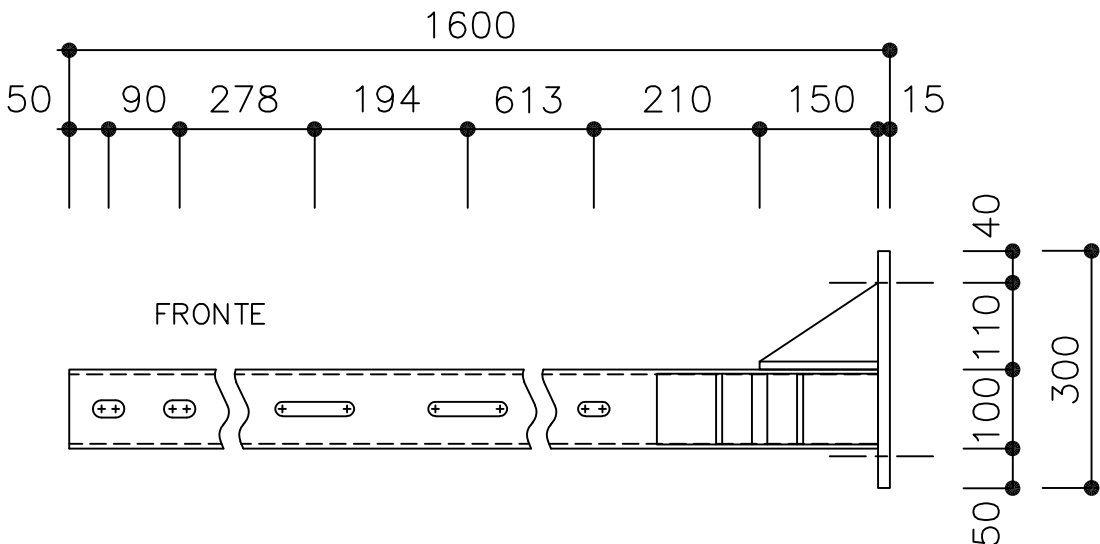
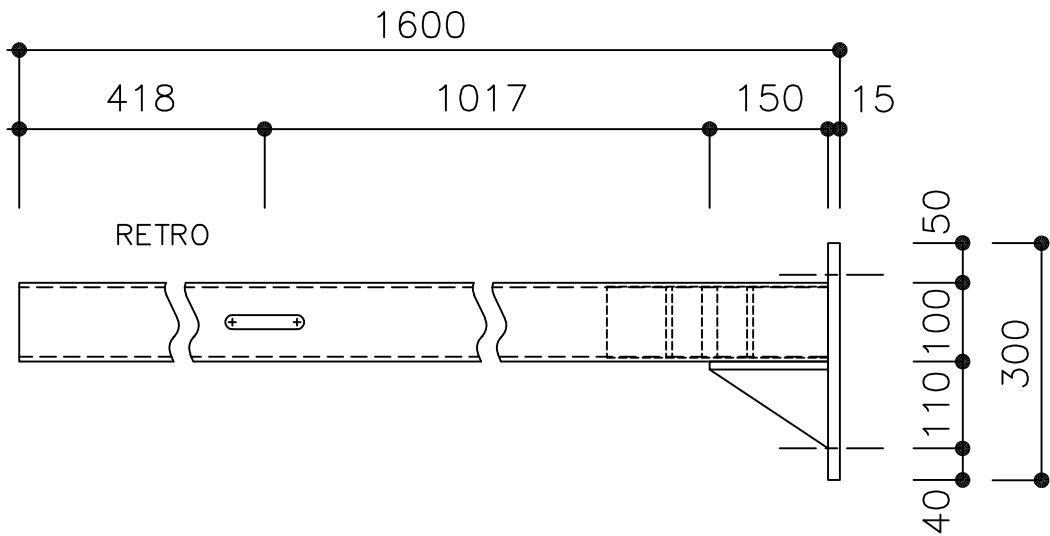
BRUSCHI S.





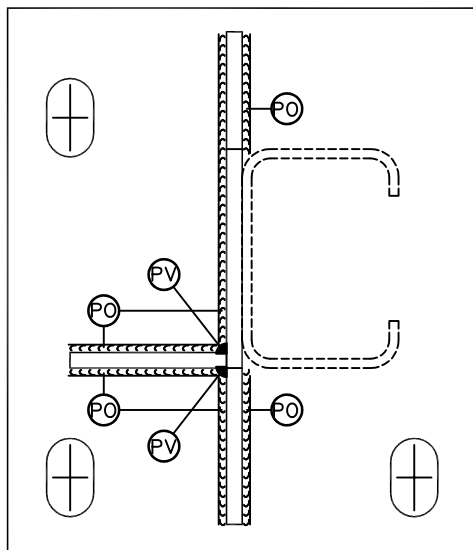
NOTA :

Le saldature sul lato anteriore tra paletto e fazzoletto sagomato di rinforzo devono essere lunghe 8 e 6 cm. (vedi Tav. 29)

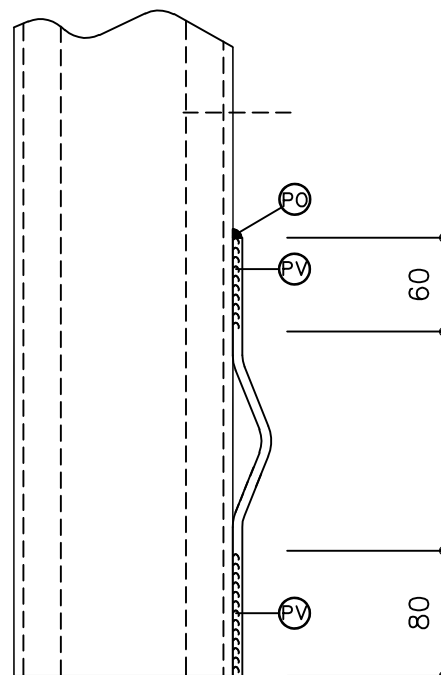


S = Lunghezza di Saldatura

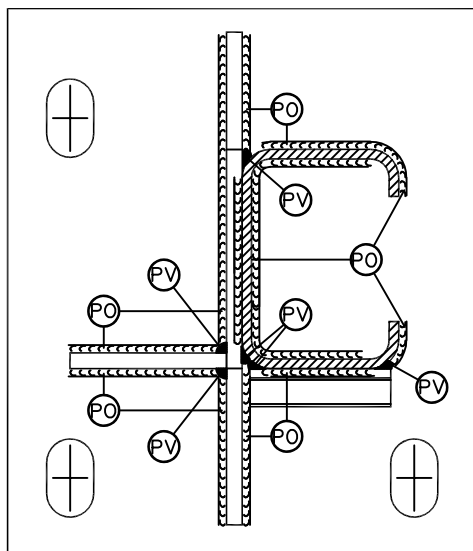
- (PV) CORDONE DI SALDATURA VERTICALE  
(PO) CORDONE DI SALDATURA ORIZZONTALE



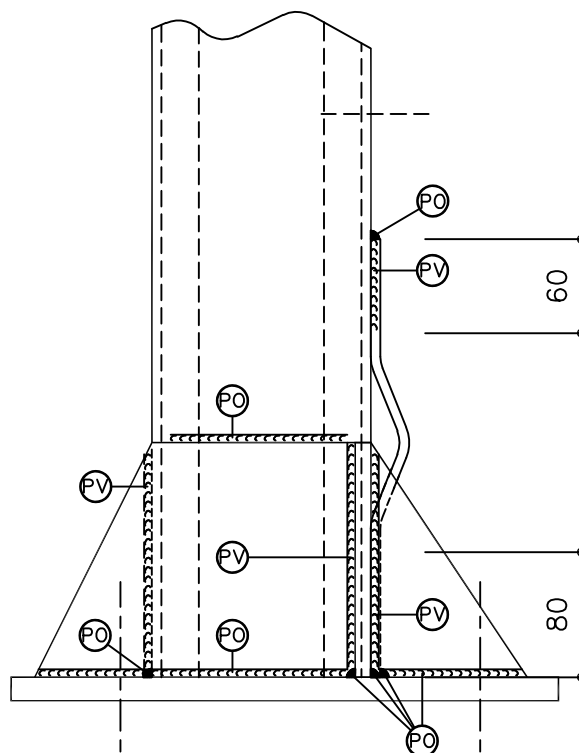
SALDATURE PIASTRA-FAZZOLETTI



SALDATURE PALO-FAZZOLETTO



PIANTA FINALE SALDATURE



VISTA LATERALE FINALE SALDATURE

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

30

DESCRIZIONE

FAZZOLETTO SAGOMATO DI RINFORZO

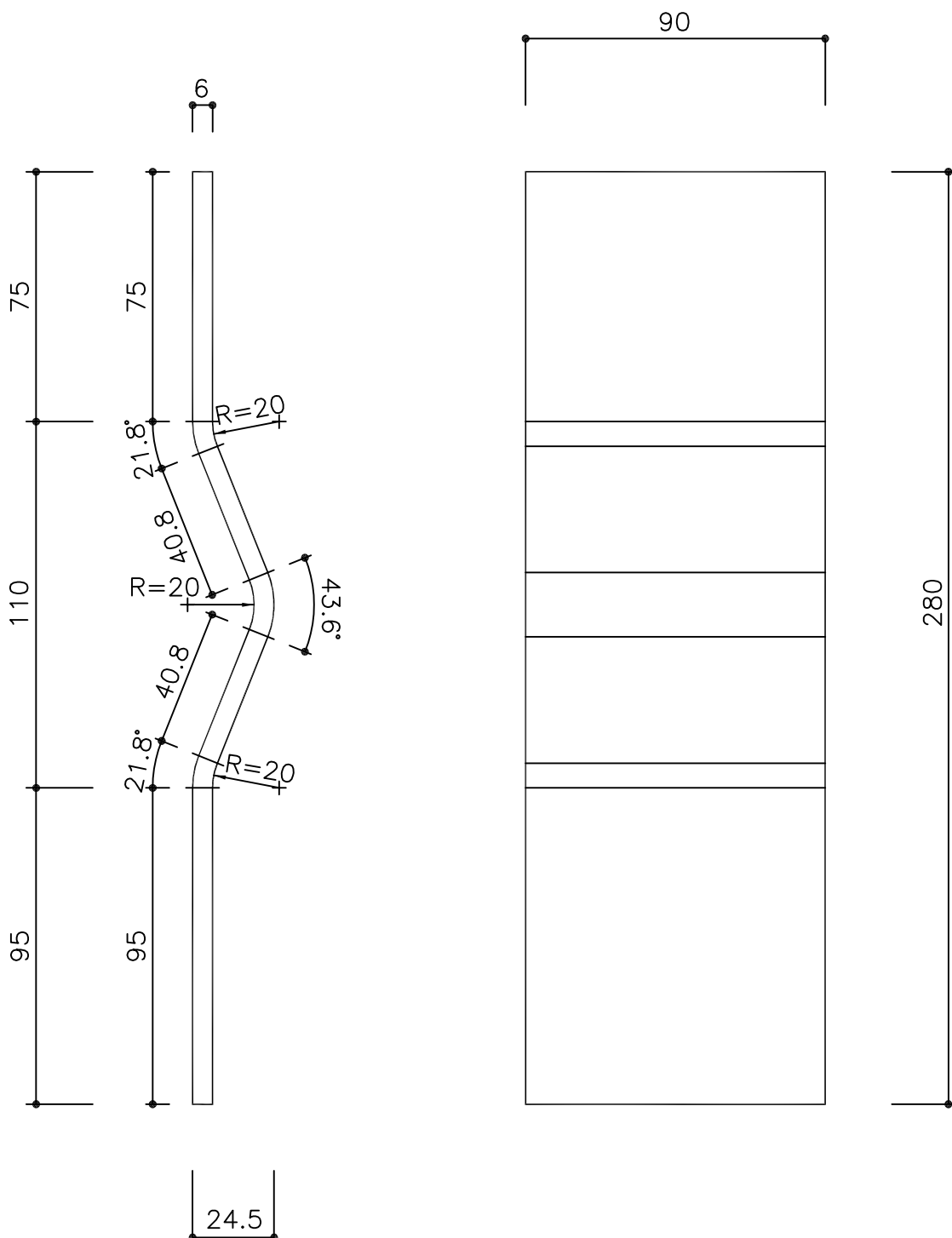
AGGIORNAMENTO

4.4.2000

SICUREZZA STRADALE

SCALA

1:2



MATERIALE

Fe430 B

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 1.23

NOTE

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

31

DESCRIZIONE

BULLONI TTDE M16 COMPLETI

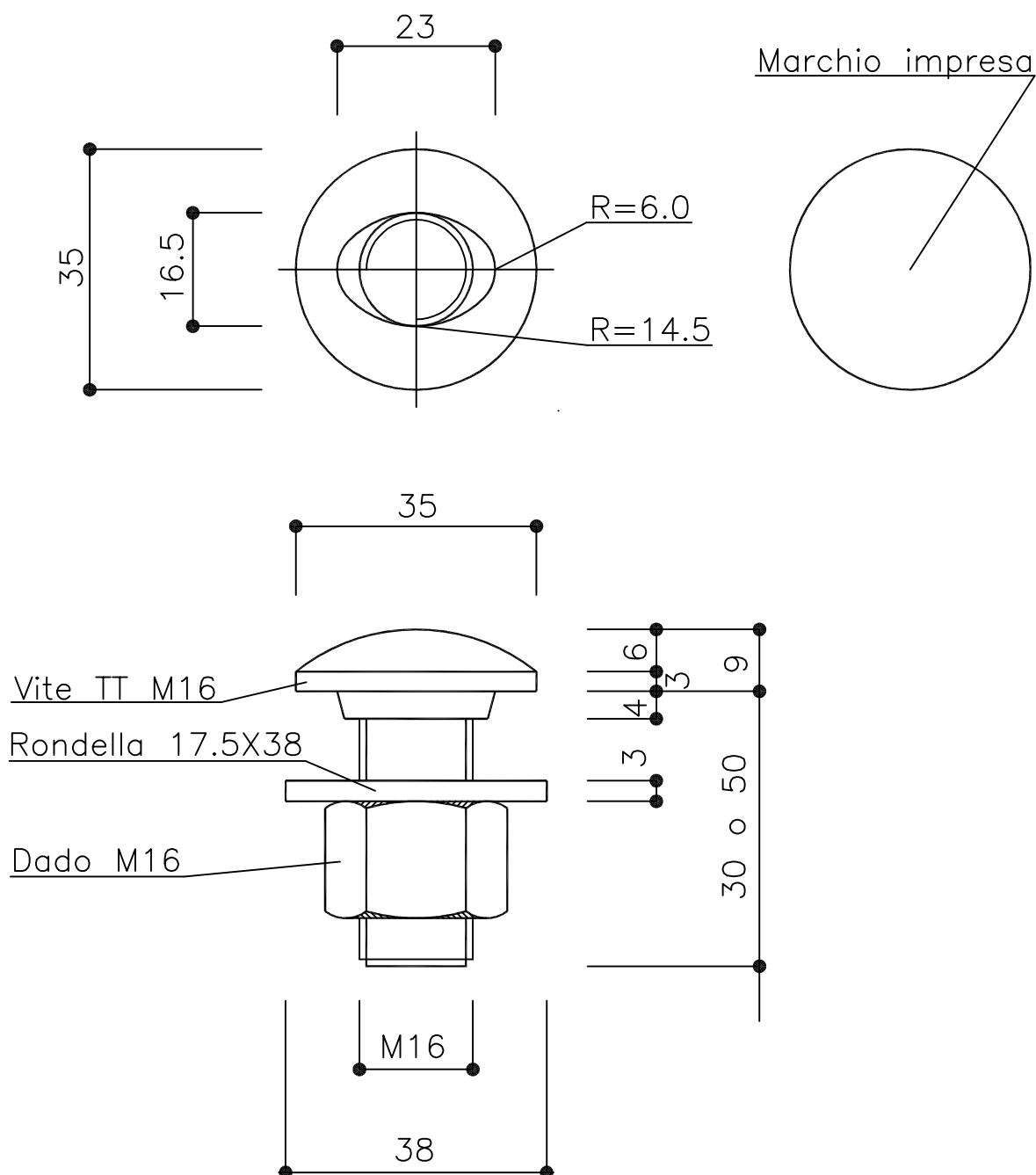
AGGIORNAMENTO

4.4.2000

SICUREZZA STRADALE

SCALA

1:1



MATERIALE

UNI 3740 Classe 8.8

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 0.16 - 0.19

NOTE

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

FABBRI A.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

32

DESCRIZIONE

BULLONE TDE M16 COMPLETO

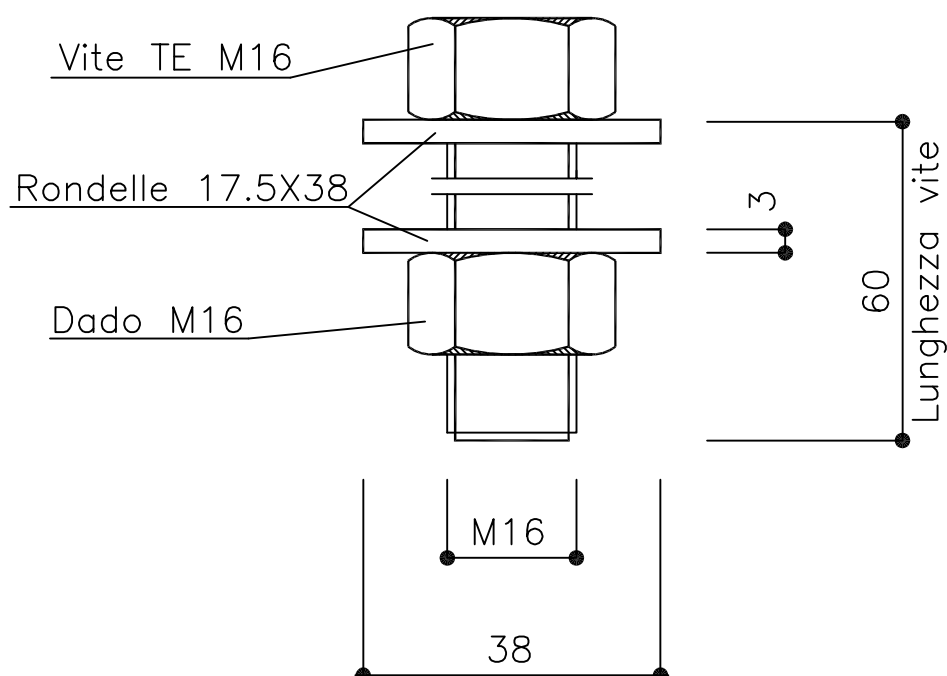
AGGIORNAMENTO

4.4.2000

SICUREZZA STRADALE

SCALA

1:1



NOTA :

Il bullone TDE M16x60 va impiegato per il tirante a "C" posteriore

MATERIALE

UNI 3740 Classe 8.8

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 0.23

NOTE

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

FABBRI A.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRAD E S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

33

DESCRIZIONE

BULLONE TDE M20 COMPLETO

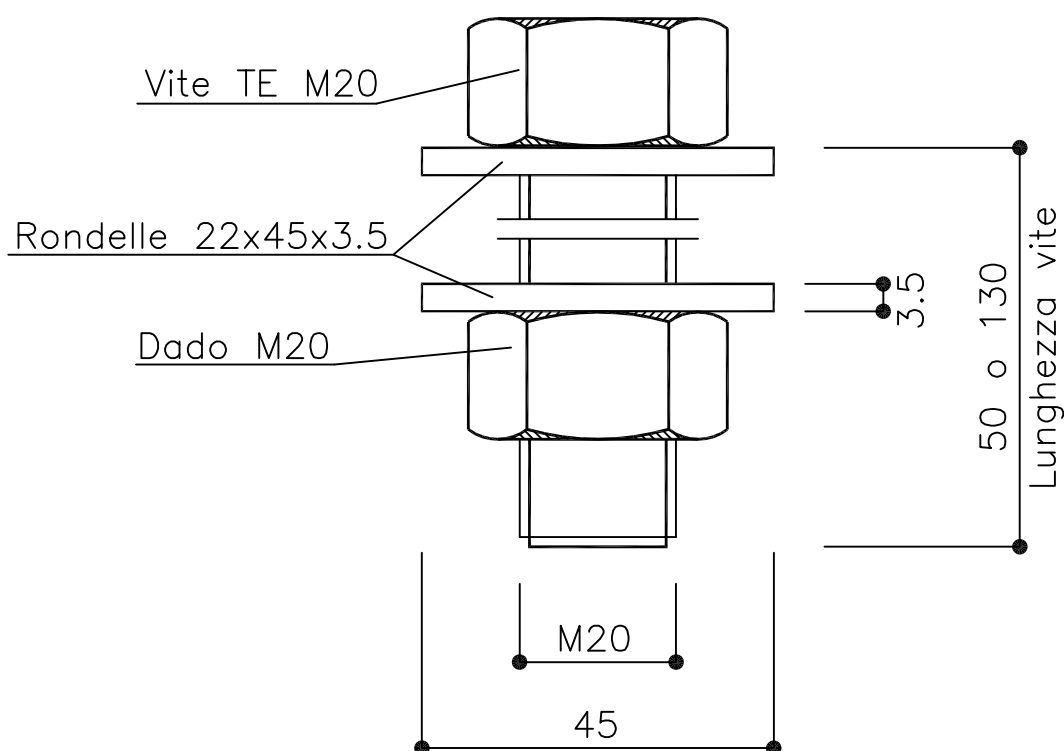
AGGIORNAMENTO

4.4.2000

SICUREZZA STRADALE

SCALA

1:1



NOTA :

bullone TDE M20x130 va impiegato per il tubo mancorrente  
bullone TDE M20x50 va impiegato per il distanziatore del tubo mancorrente

MATERIALE

UNI 3740 Classe 10.9

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 0.44 - 0.71

NOTE

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

BRUSCHI S.

**autostrade**CONCESSIONI E COSTRUZIONI AUTOSTRADE S.p.A.  
GRUPPO IRI**CRS-RSL**

COSTRUTTORE

BROLLO S.p.A. GRUPPO MARCEGAGLIA

TAVOLA

34

DESCRIZIONE

PIASTRINA COPRIASOLA 100x34x4  
PIASTRINA DI SPESSORAMENTO 50x50x5

AGGIORNAMENTO

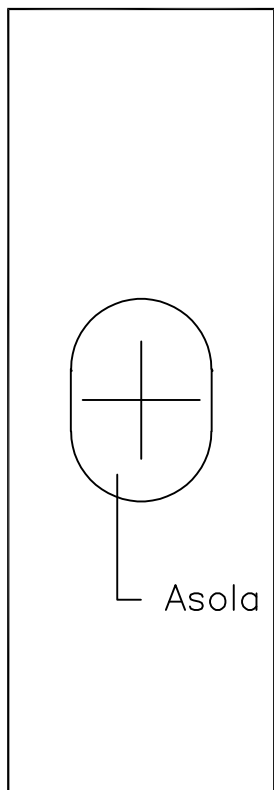
4.4.2000

SCALA

1:1

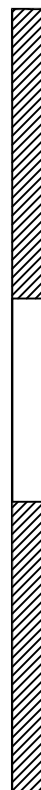
SICUREZZA STRADALE

100



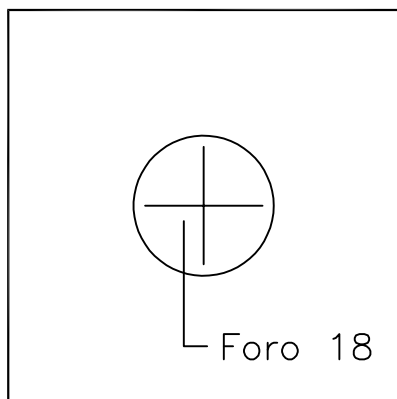
Asola 26x18

34



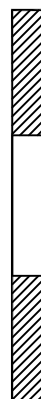
4

50



Foro 18 mm

50



5

MATERIALE

Fe430

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 0.12 - 0.09

NOTE

FILE

BROH4BP5

DIS.DA

BRUSCHI S.

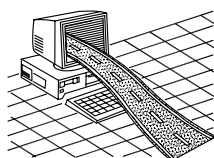
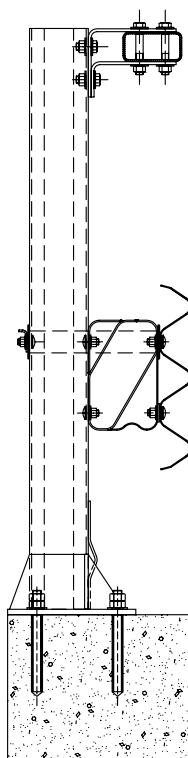




**autostrade //** *per l'italia*  
Società per azioni

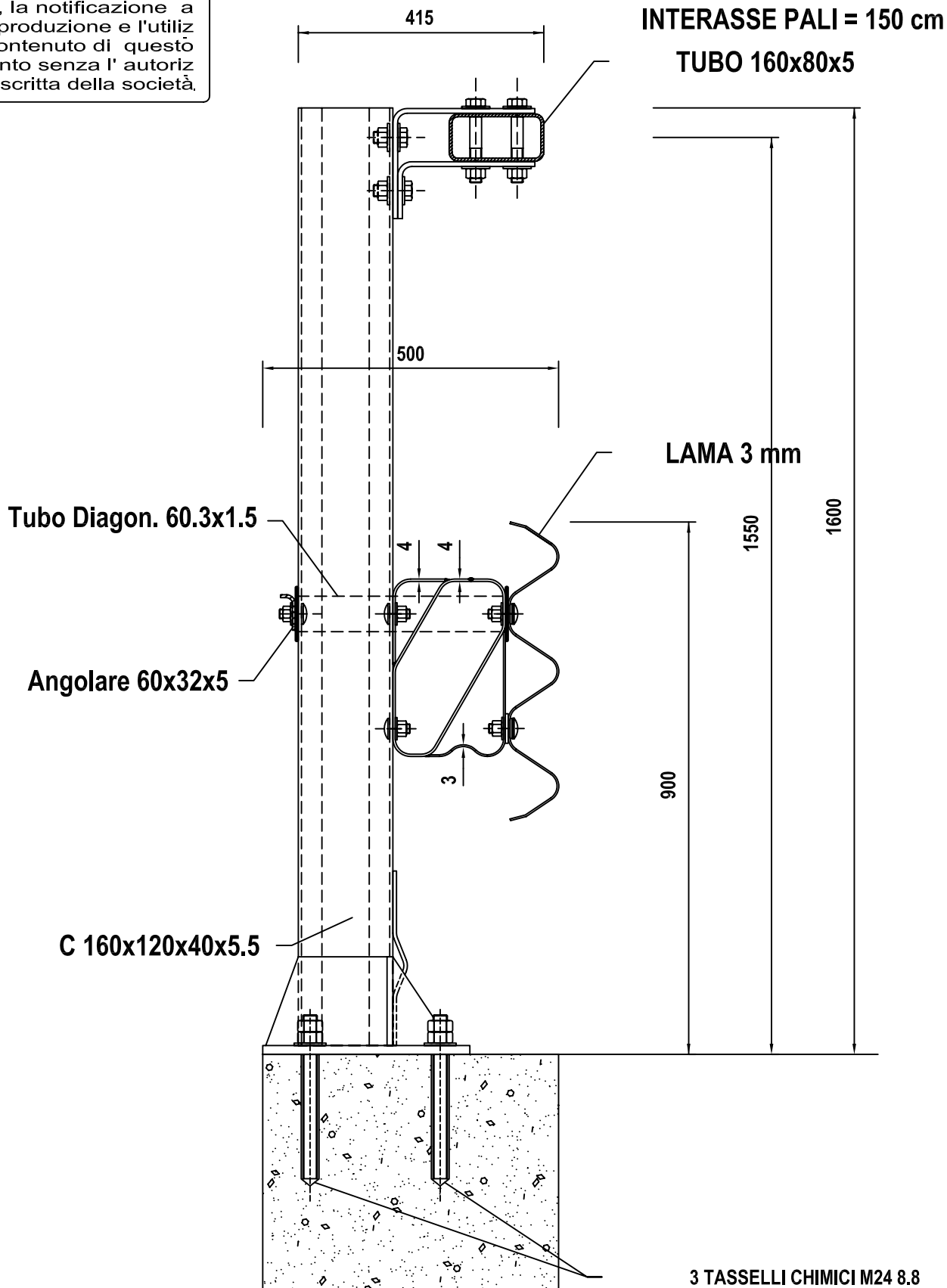
***BARRIERA "AUTOSTRADA" A TRIPLA ONDA  
PER BORDO PONTE***

***CLASSE H4***



***Manutenzione e Standard di Pavimentazioni e Barriere  
Opere di Sicurezza  
18 Luglio 2002***

È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.



**BREVETTO AUTOSTRADALE**  
**DISTANZIATORE TRIPLA ONDA : RM93A000788 del 26.11.93**

**MATERIALE**  
Fe360 e Fe430

**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/ml 80.85

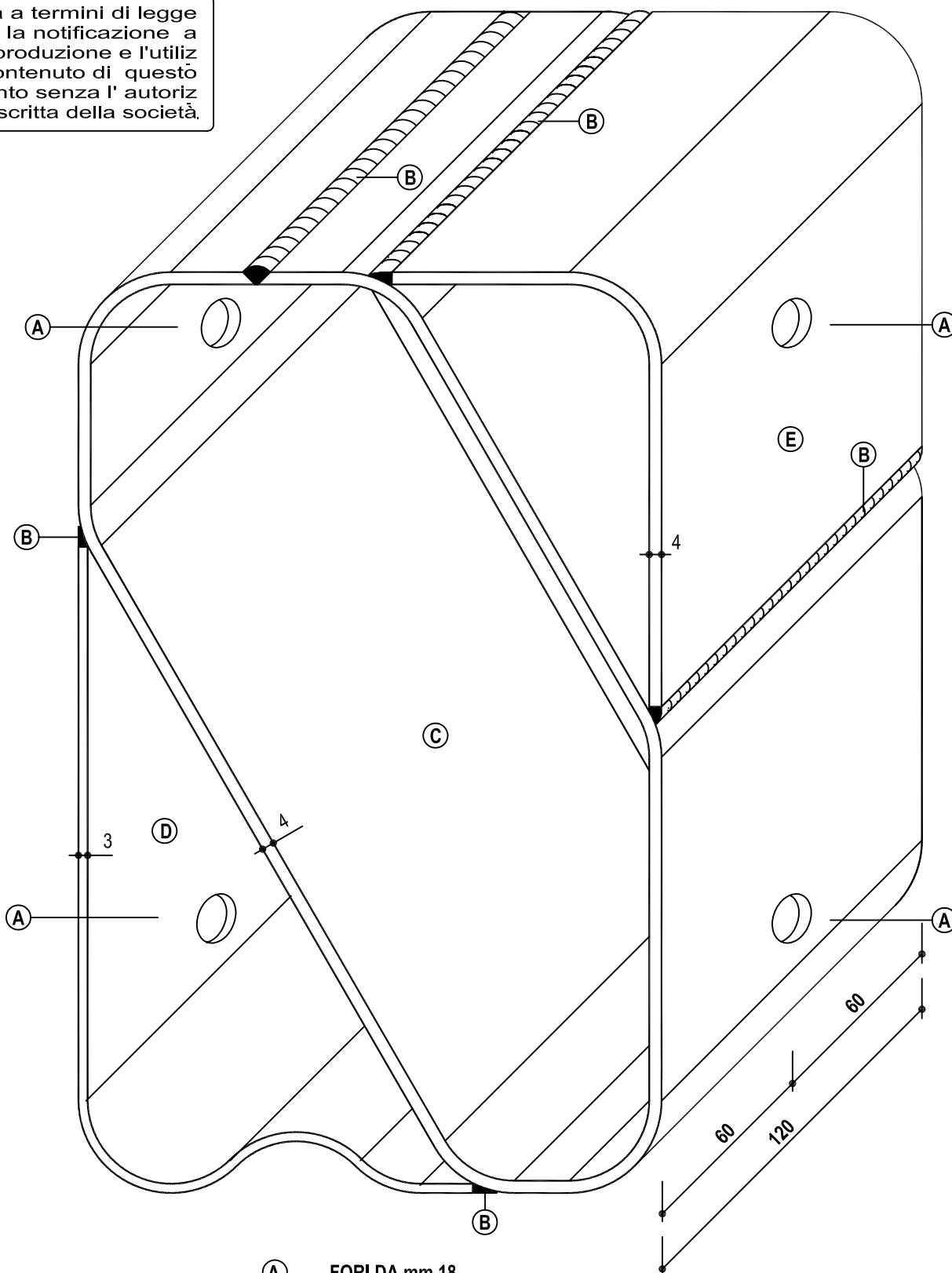
**NOTE**  
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
BRUSCHI S.



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.



- (A) FORI DA mm 18
- (B) CORDONE DI SALDATURA
- (C) CORPO CENTRALE SPESSORE mm 4
- (D) APPENDICE ESTERNA SPESSORE mm 3
- (E) APPENDICE INTERNA SPESSORE mm 4

**MATERIALE**  
Fe 430 B UNI 7070/82

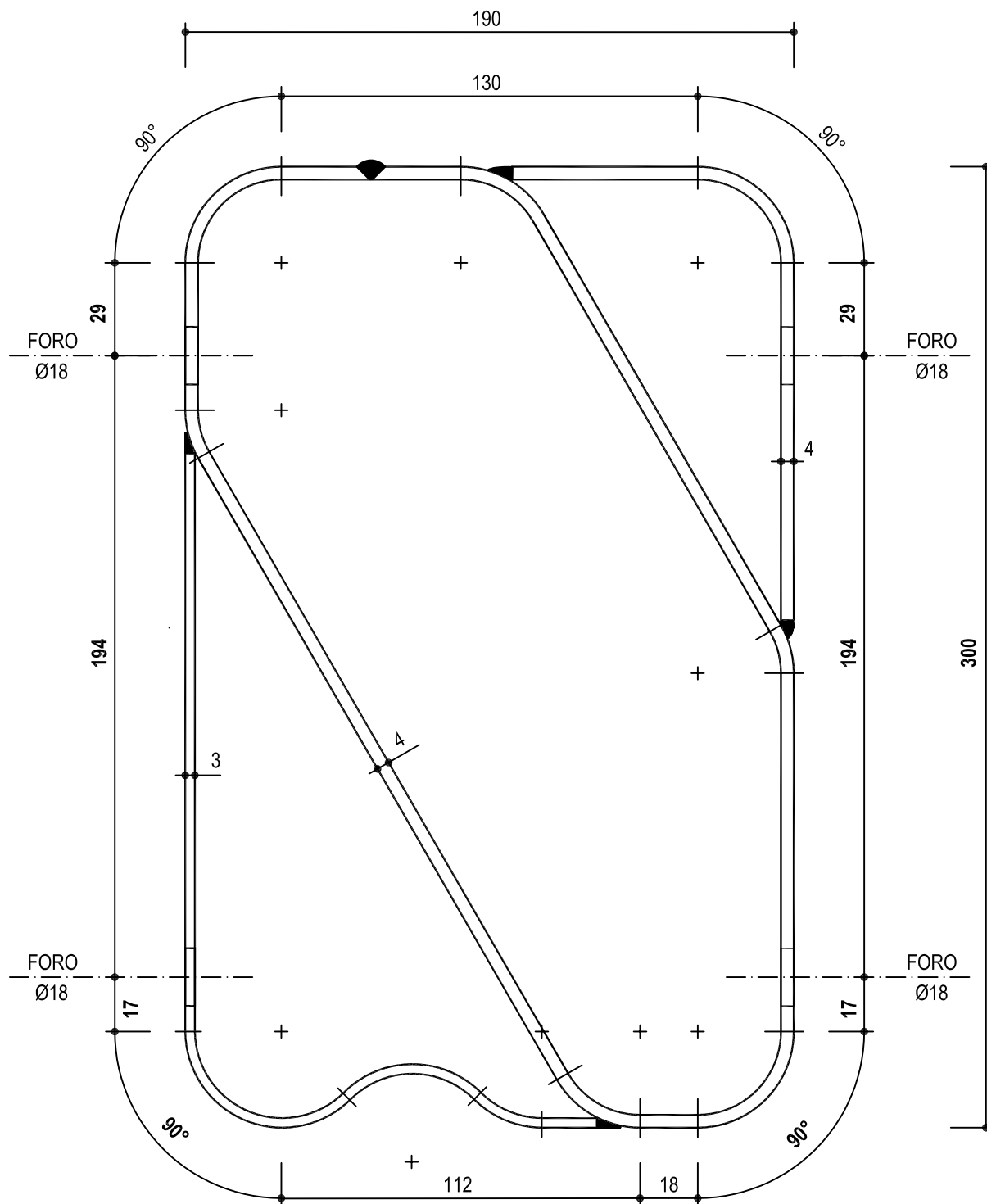
**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/cad 4.68

**NOTE**  
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
BRUSCHI S.



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

**MATERIALE**  
Fe 430 B UNI 7070/82

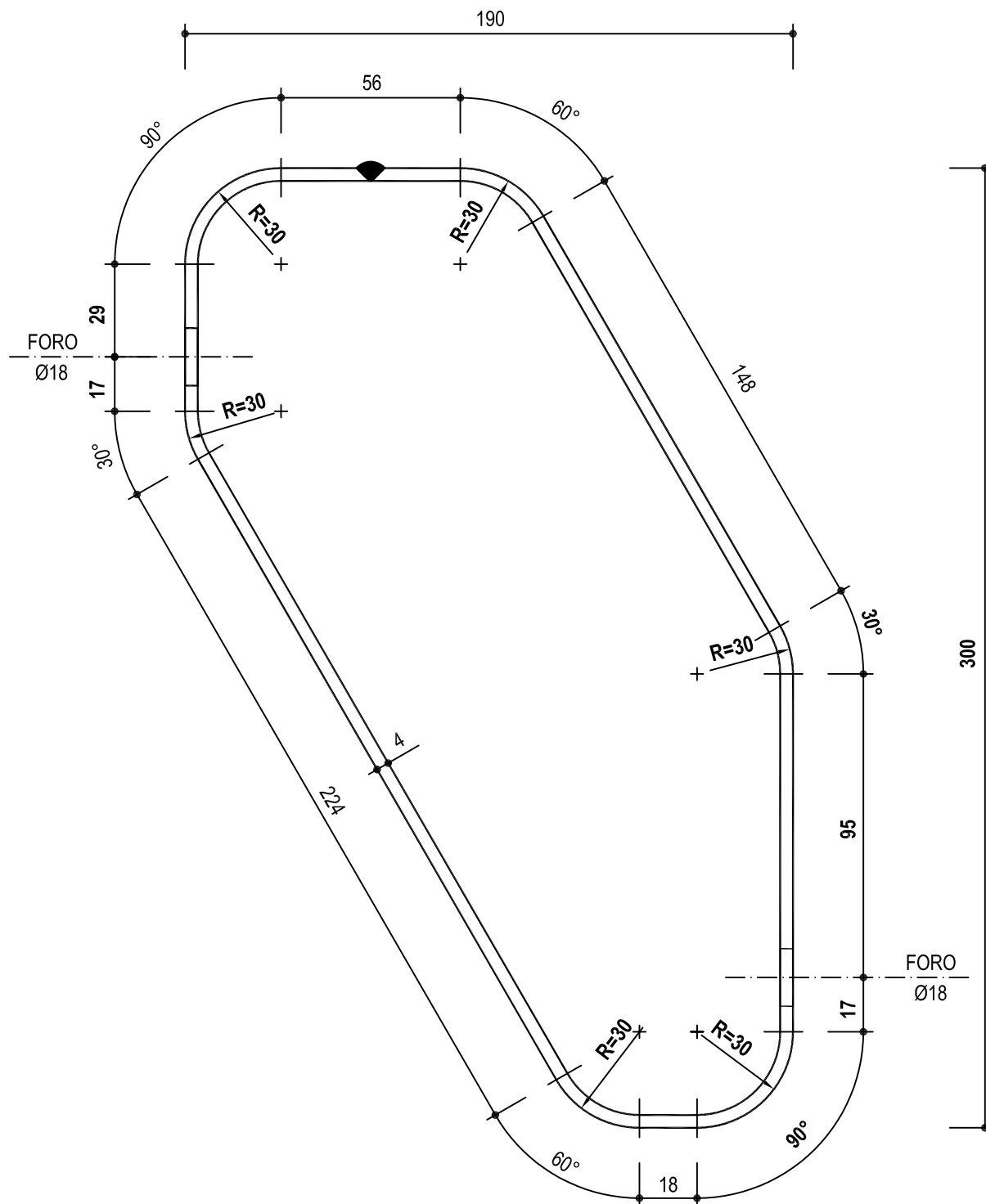
**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/cad 4.68

**NOTE**  
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

**FILE**  
BR0H4BP7

**DIS.DA**  
BRUSCHI S.



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

**MATERIALE**  
Fe 430 B UNI 7070/82

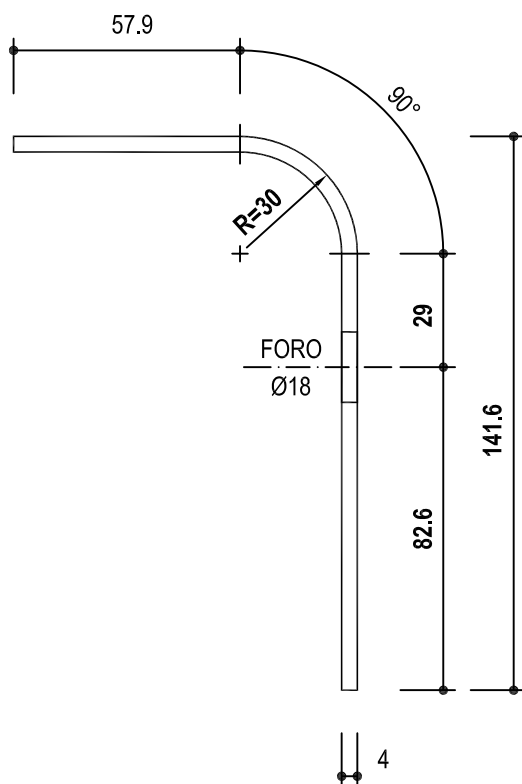
**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/cad 2.94

**NOTE**  
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
BRUSCHI S.



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

**MATERIALE**  
Fe 430 B UNI 7070/82

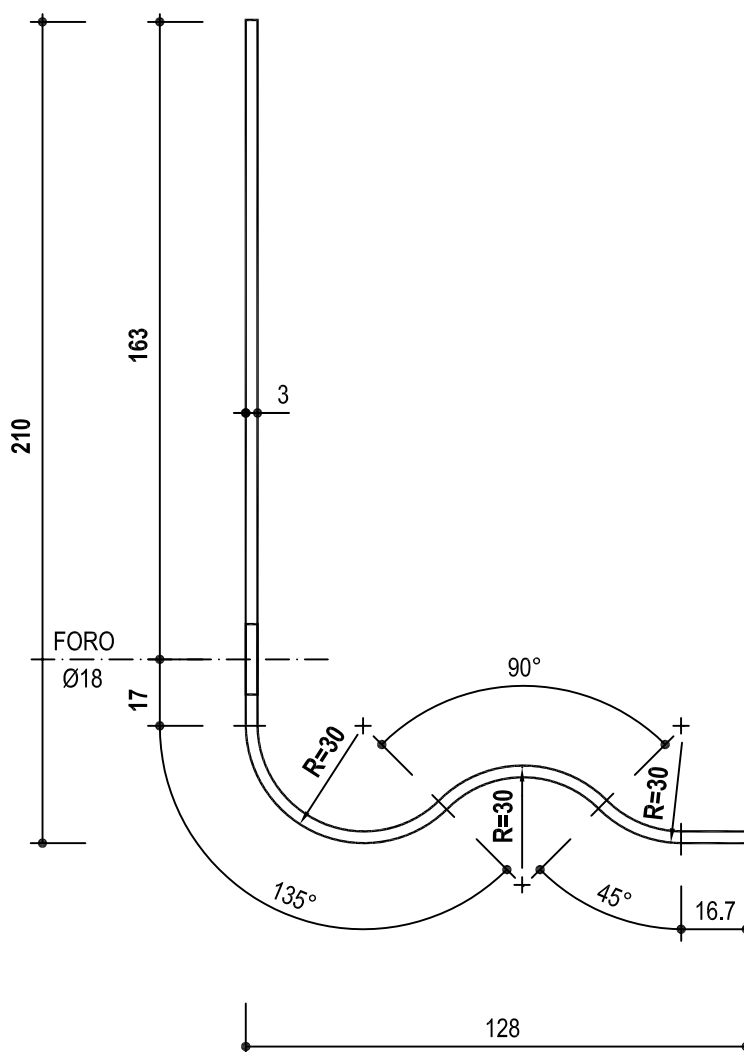
**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/cad 0.80

**NOTE**  
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
BRUSCHI S.



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

**MATERIALE**  
Fe 430 B UNI 7070/82

**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

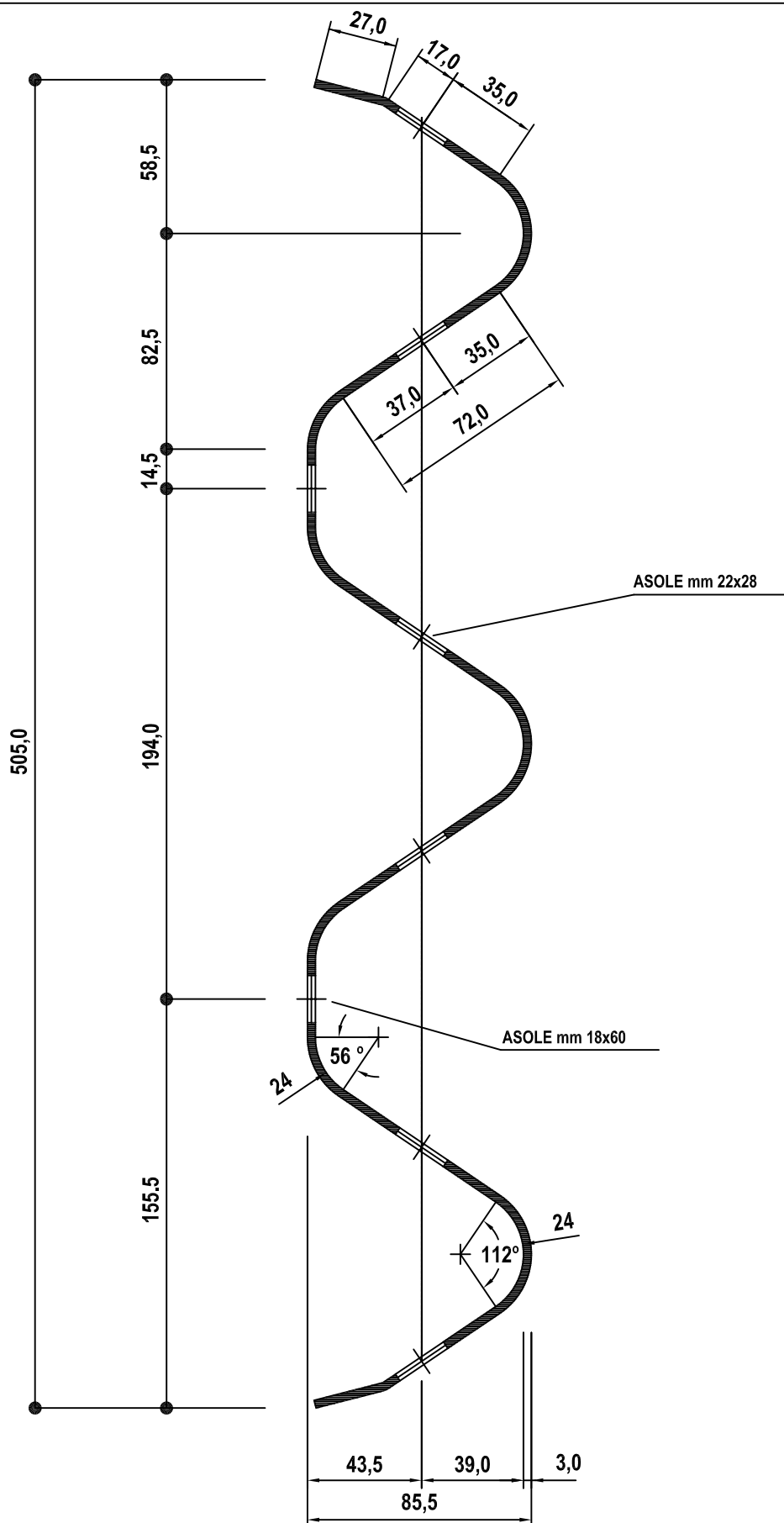
**PESO TEORICO**  
Kg/cad 0.94

**NOTE**  
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
BRUSCHI S.





**MATERIALE**  
Fe 360 B UNI 7070/82

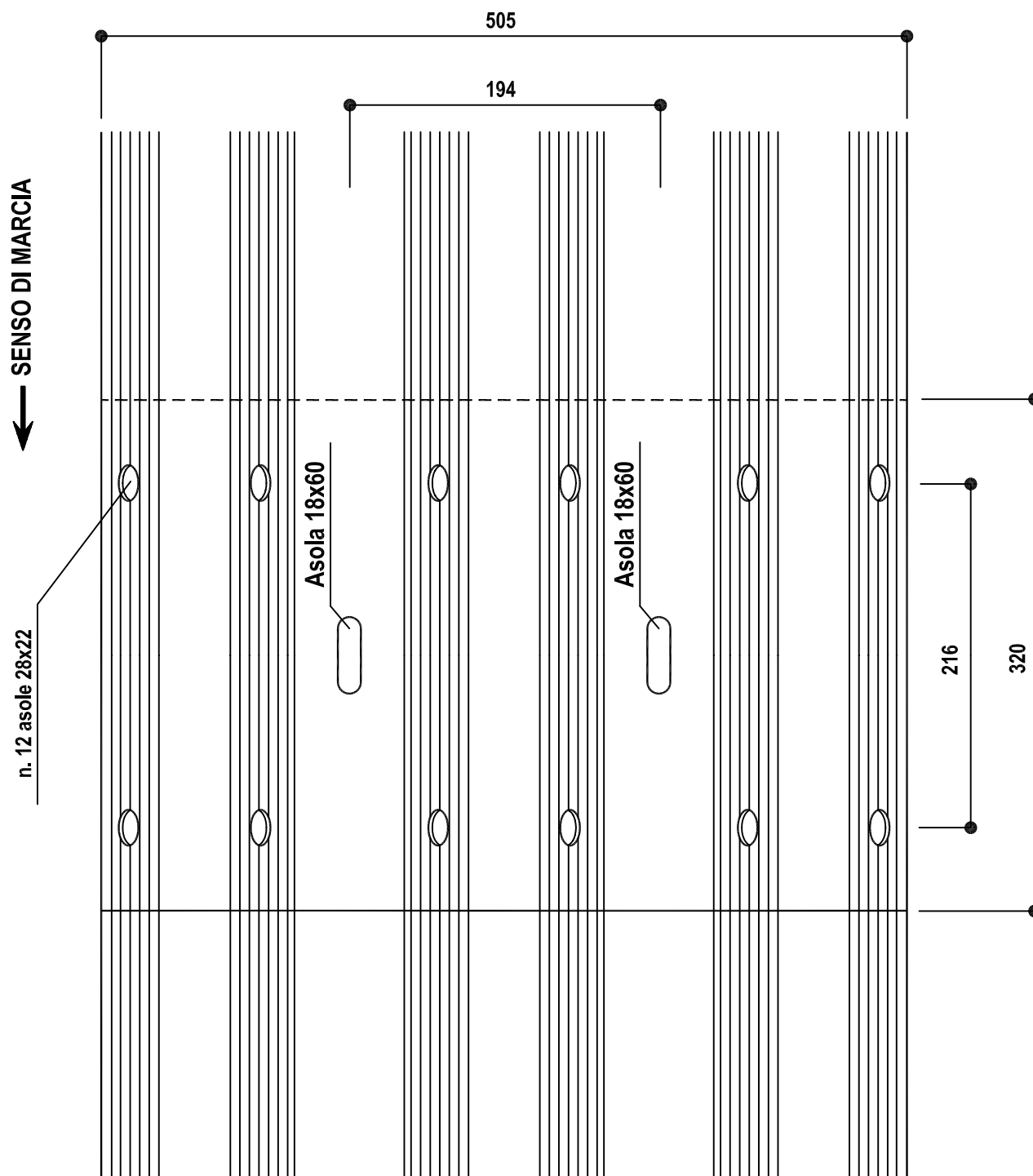
**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/ml 18.93

**NOTE**  
PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
FABBRI A.



**Lunghezza standard dei nastri:**

**mm 4500 + mm 320 (sovrapposizione) = mm 4820**

**MATERIALE**  
Fe 360 B UNI 7070/82

**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/cad 85.20

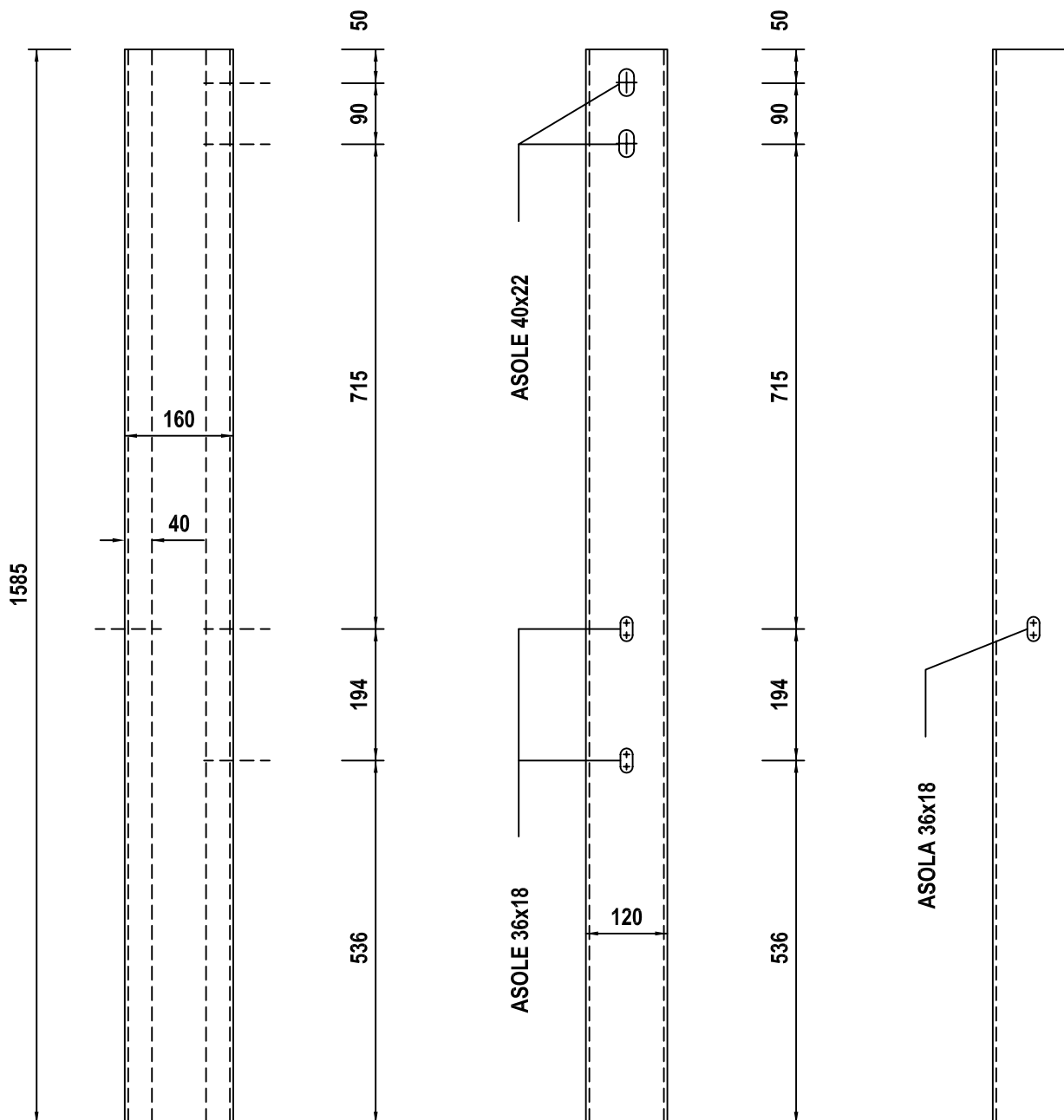
**NOTE**  
PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
FABBRI A.

FRONTE

RETRO



MATERIALE  
Fe 430 B UNI 7070/82

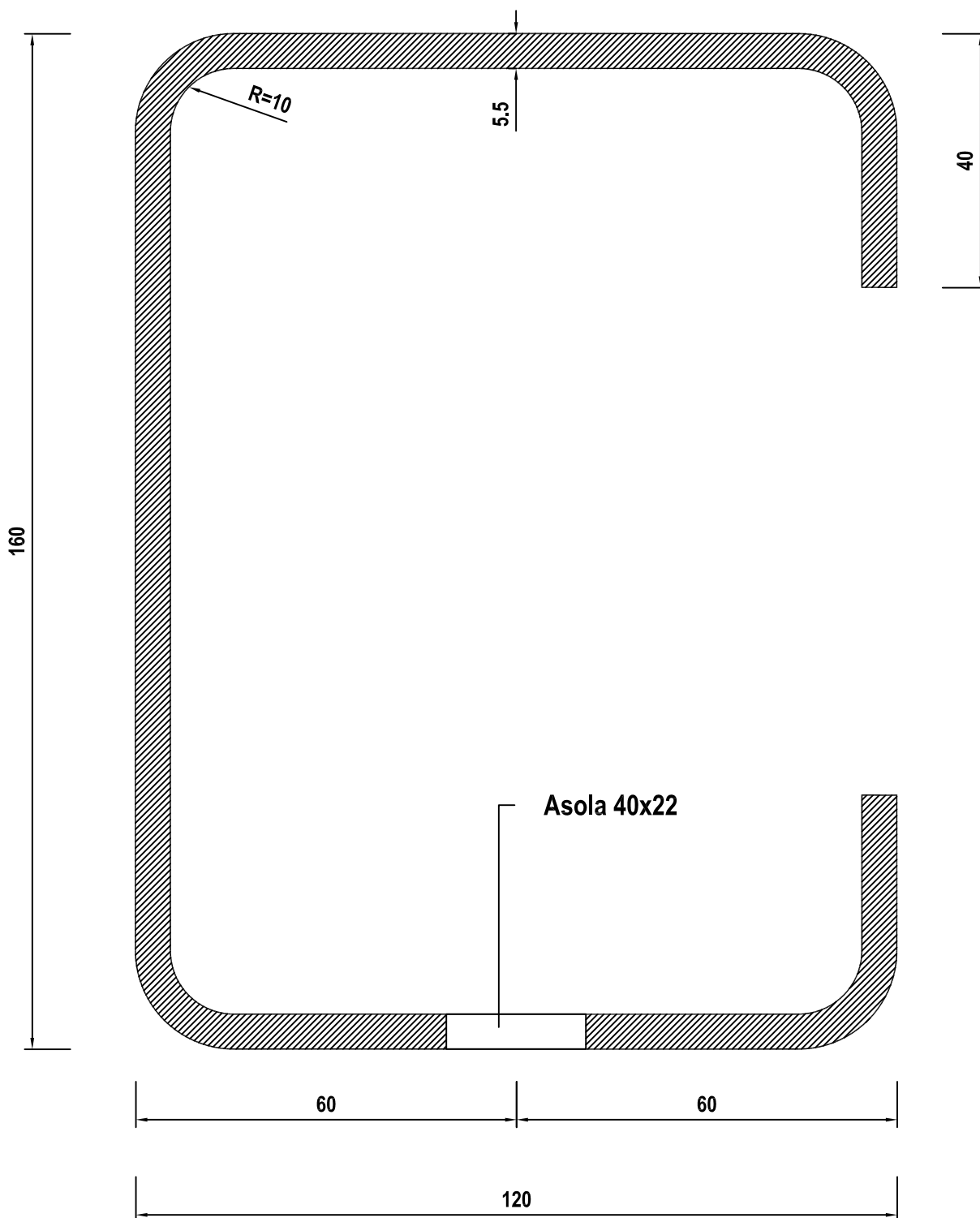
ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO  
Kg/cad 29.84

NOTE

FILE  
BROH4BP7

DIS.DA  
BRUSCHI S.



**MATERIALE**  
Fe 430 B UNI 7070/82

**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

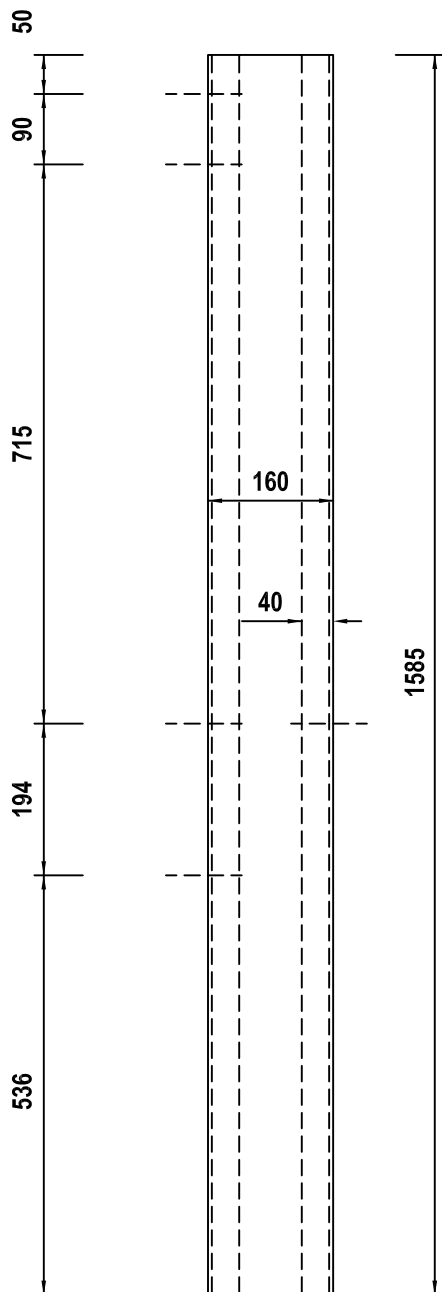
**PESO TEORICO**  
Kg/cad 29.84

**NOTE**

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
BRUSCHI S.

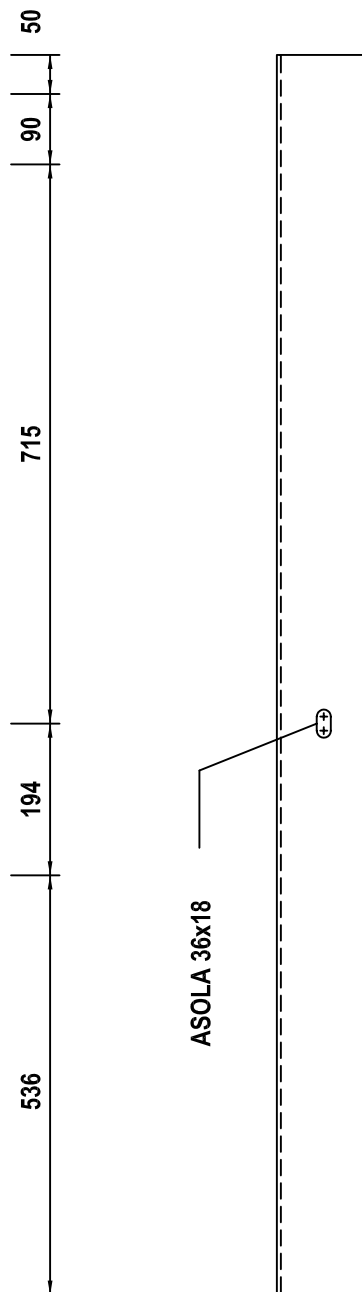
FRONTE



ASOLE 40x22

ASOLE 36x18

RETRO



ASOLA 36x18

MATERIALE  
Fe 430 B UNI 7070/82

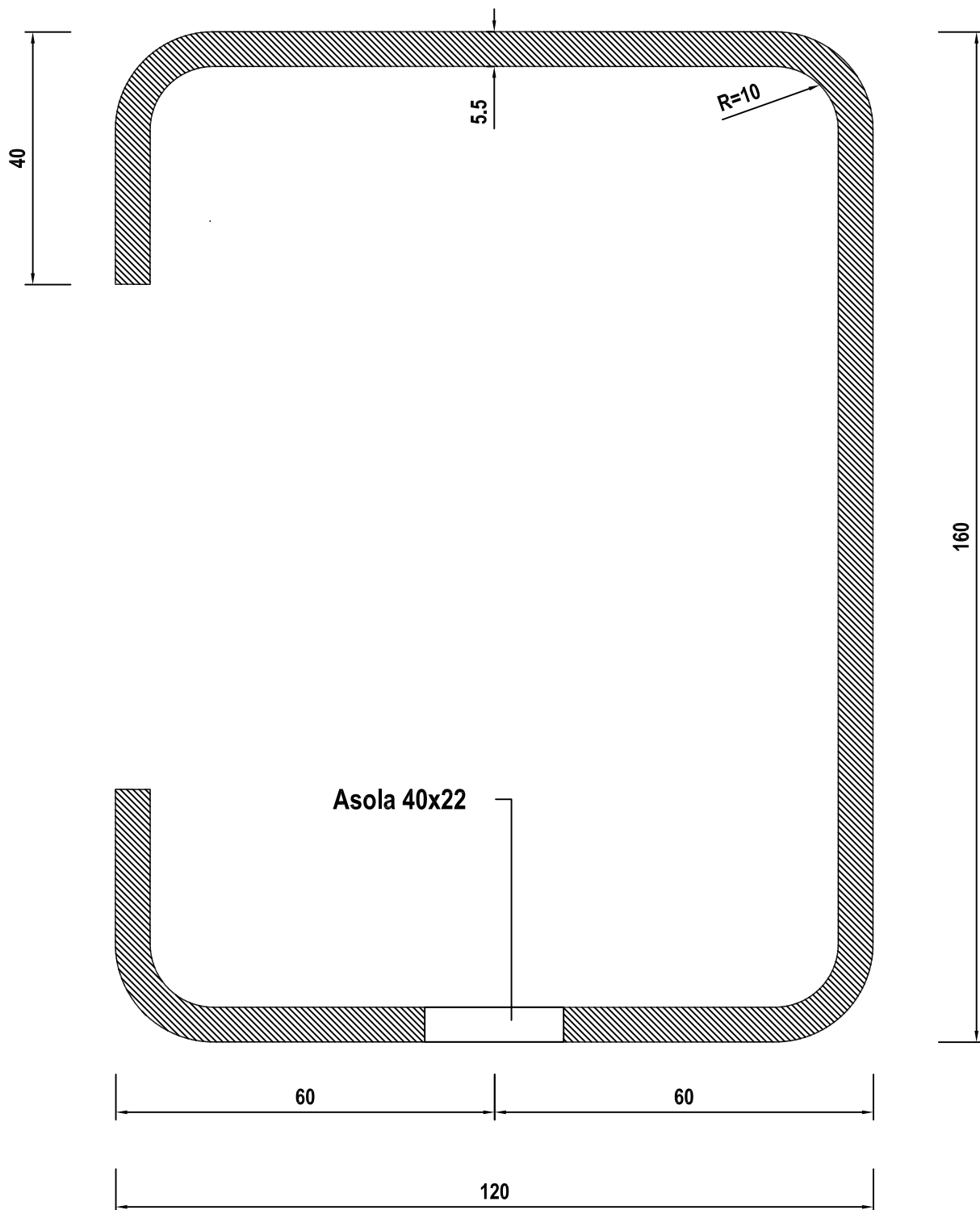
ZINCATURA  
Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO  
Kg/cad 29.84

NOTE

FILE  
BROH4BP7

DIS.DA  
BRUSCHI S.



**MATERIALE**  
Fe 430 B UNI 7070/82

**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/cad 29.84

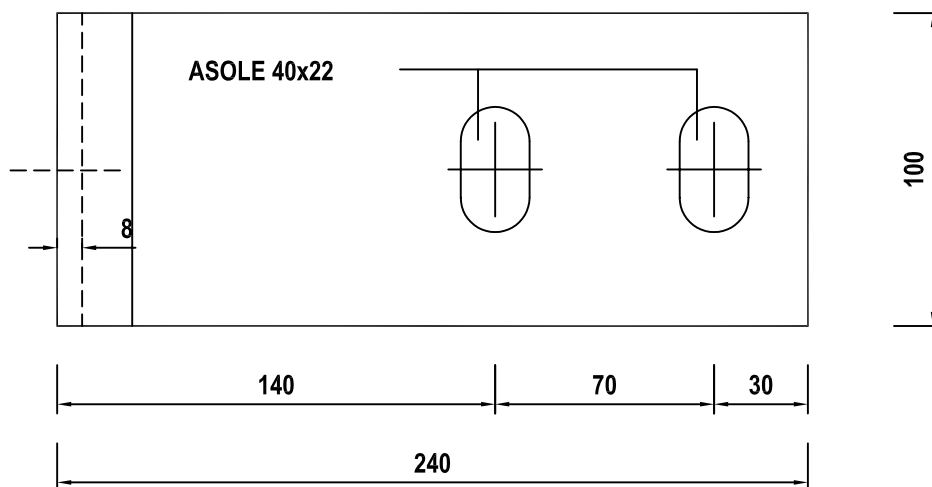
**NOTE**

**FILE**  
BROH4BP7

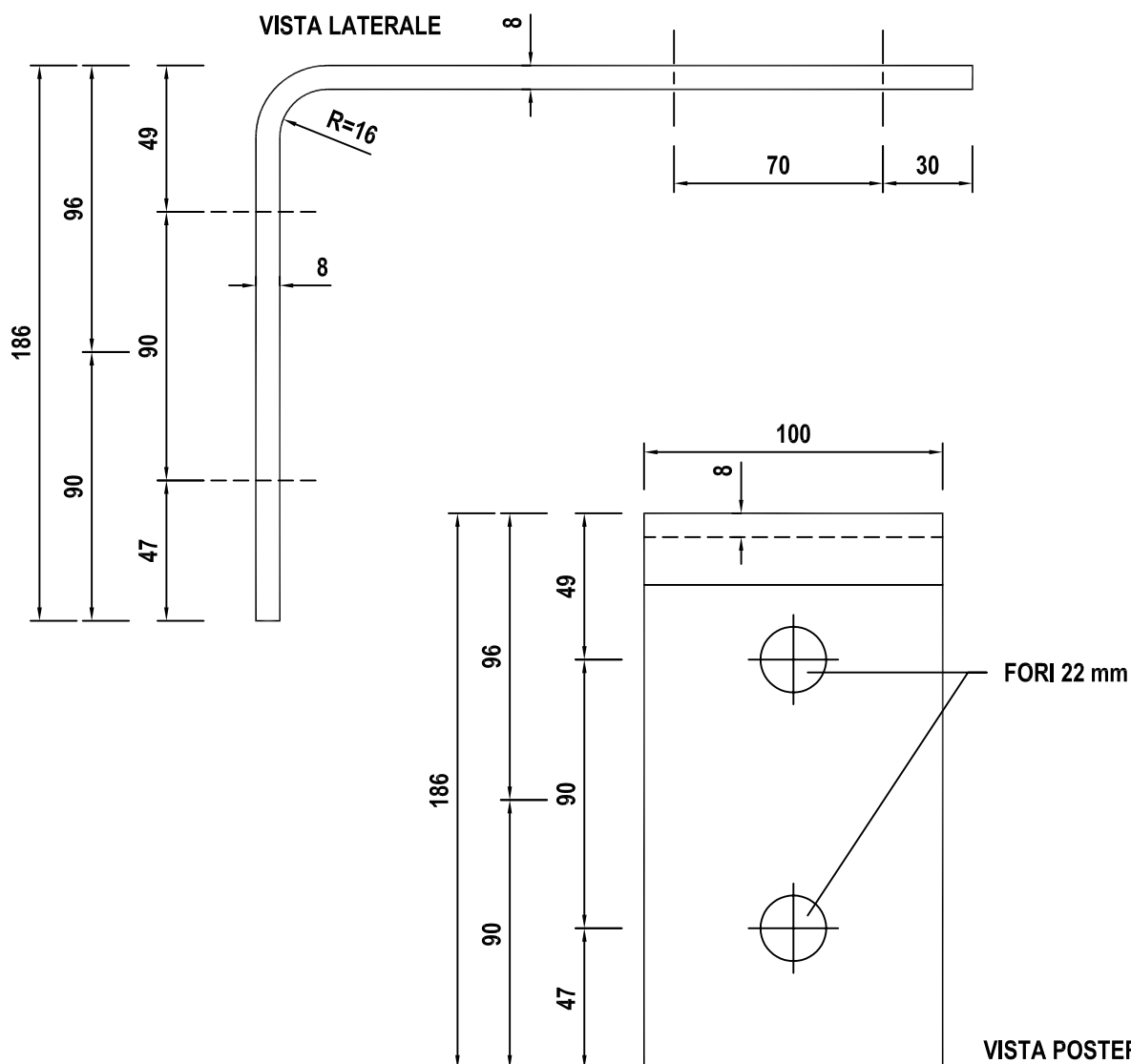
**DIS.DA**  
BRUSCHI S.

DIS.DA  
BRUSCHI S.

**VISTA DALL'ALTO**



**VISTA LATERALE**



**VISTA POSTERIORE**

**MATERIALE**  
Fe430 B

**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/cad 2.57

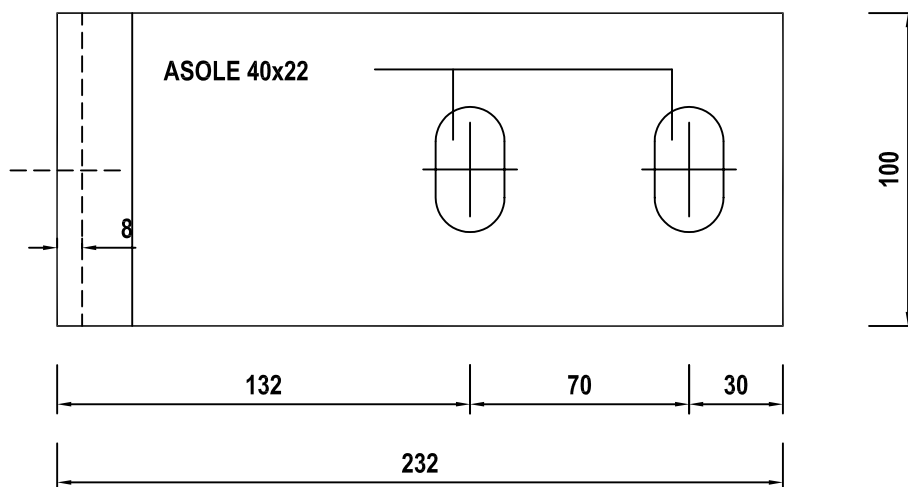
**NOTE**

**FILE**  
BROH4BP7

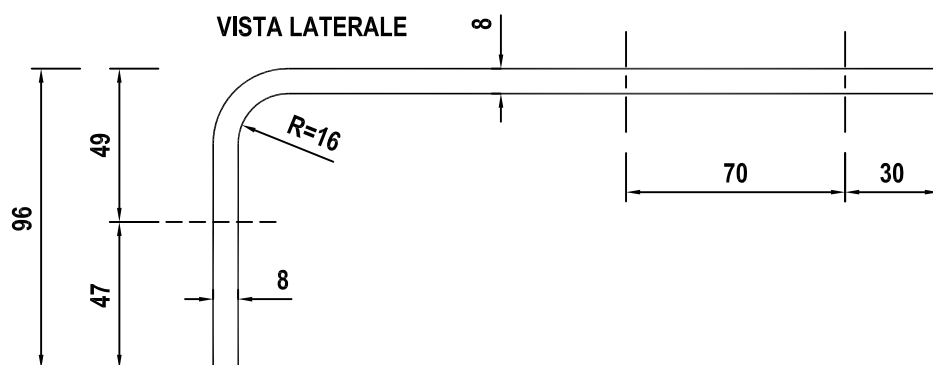
**DIS.DA**  
BRUSCHI S.



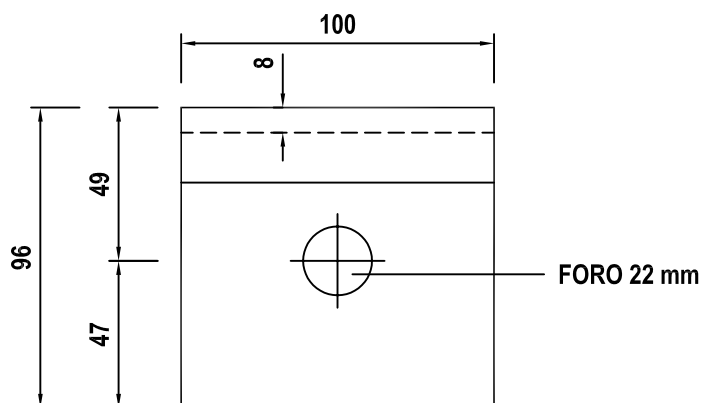
**VISTA DALL'ALTO**



**VISTA LATERALE**



**VISTA POSTERIORE**



**MATERIALE**  
Fe430 B

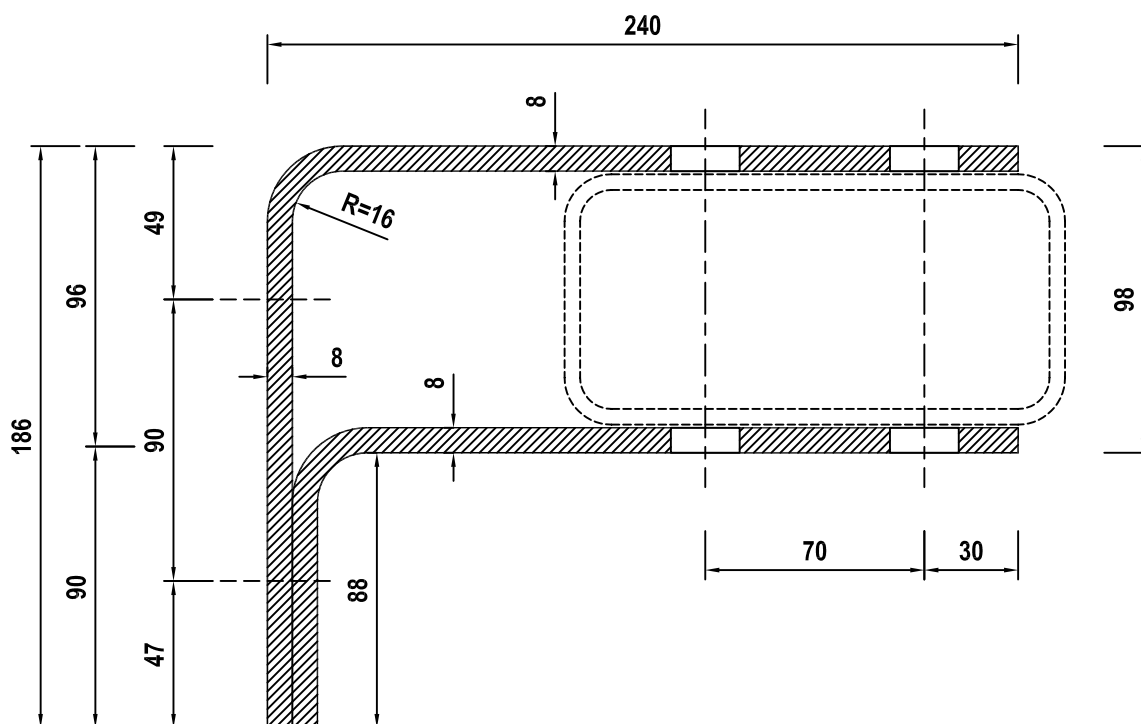
**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/cad 1.96

**NOTE**

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
BRUSCHI S.



**MATERIALE**  
Fe430 B

**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

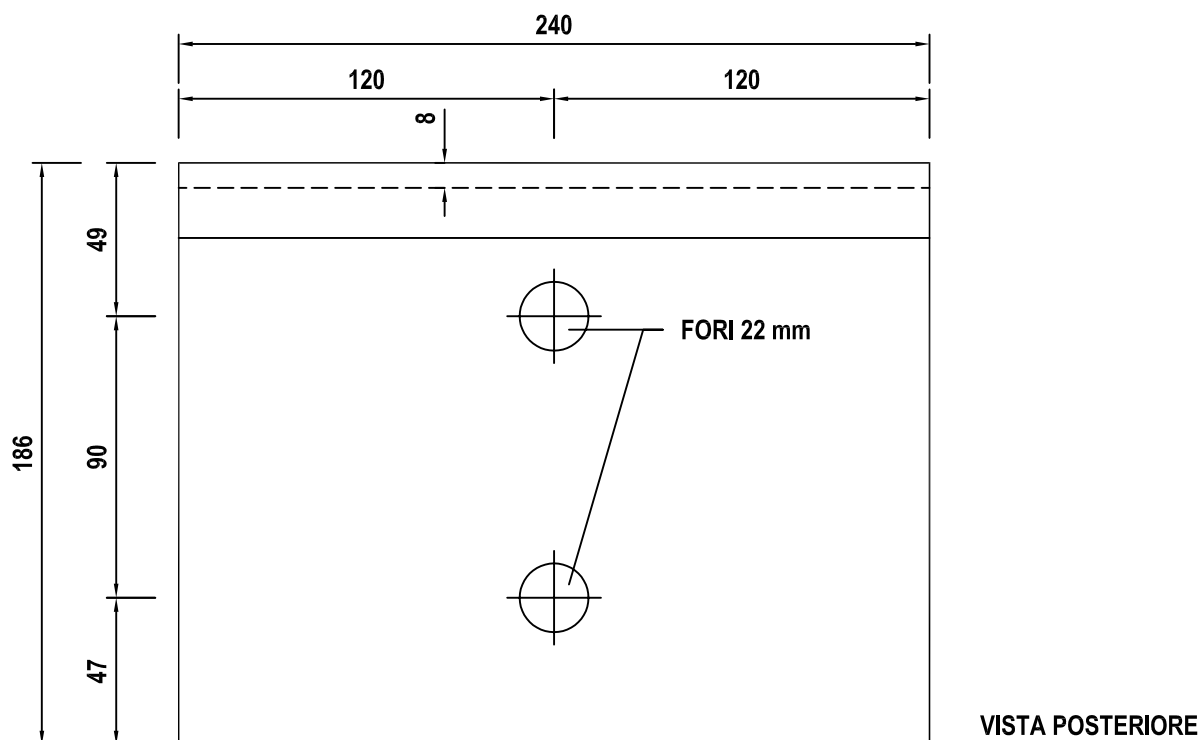
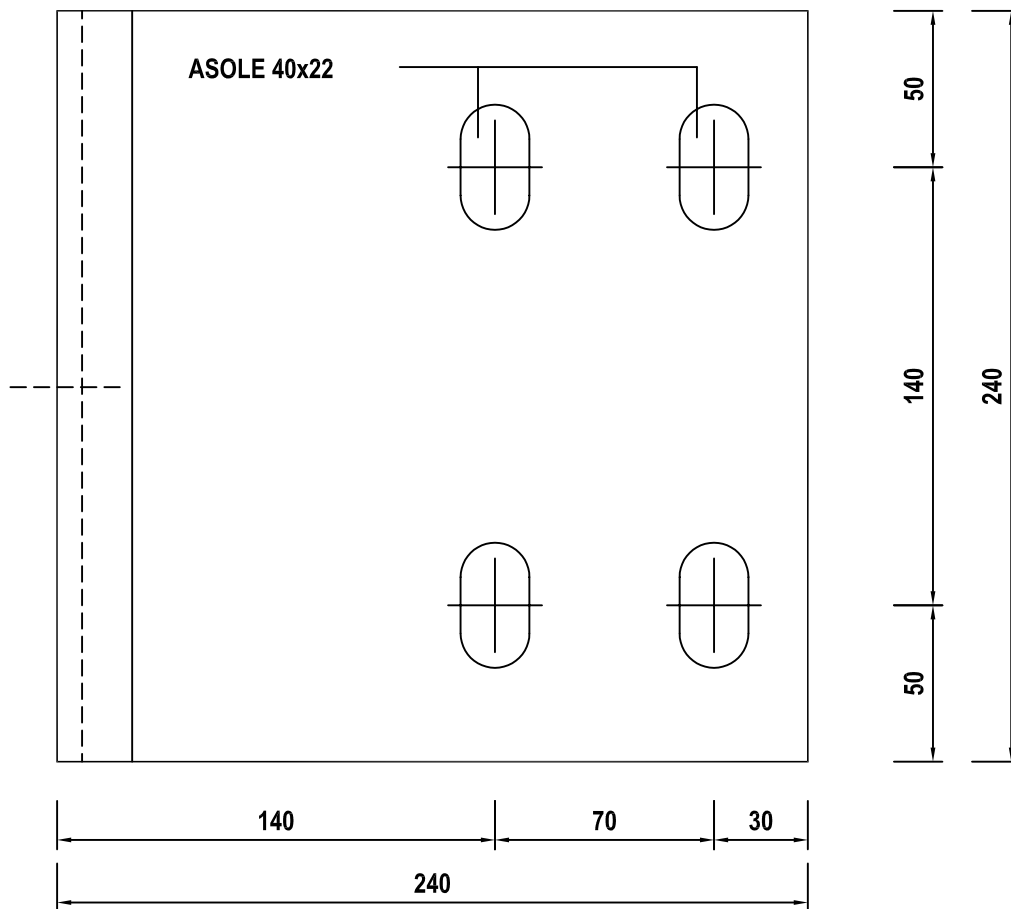
**PESO TEORICO**  
Kg/cad 4.53 - 10.87

**NOTE**

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
BRUSCHI S.

**VISTA DALL'ALTO**



**MATERIALE**  
Fe430 B

**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

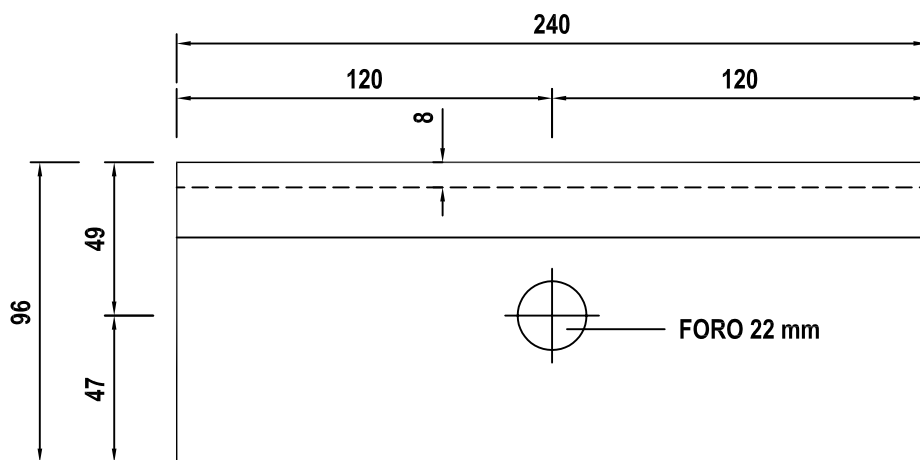
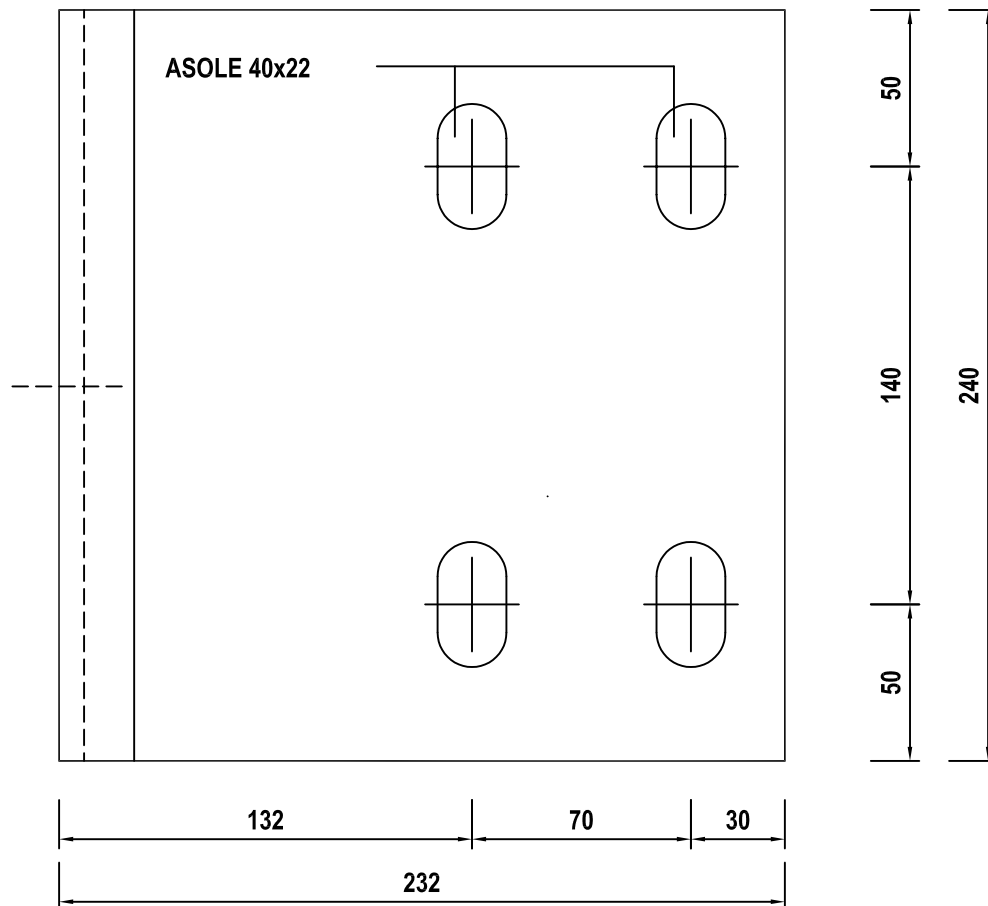
**PESO TEORICO**  
Kg/cad 6.17

**NOTE** LA VISTA LATERALE È UGUALE A QUELLA RIPORTATA NELLA TAVOLA 15

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
BRUSCHI S.

**VISTA DALL'ALTO**



**VISTA POSTERIORE**

**MATERIALE**  
Fe430 B

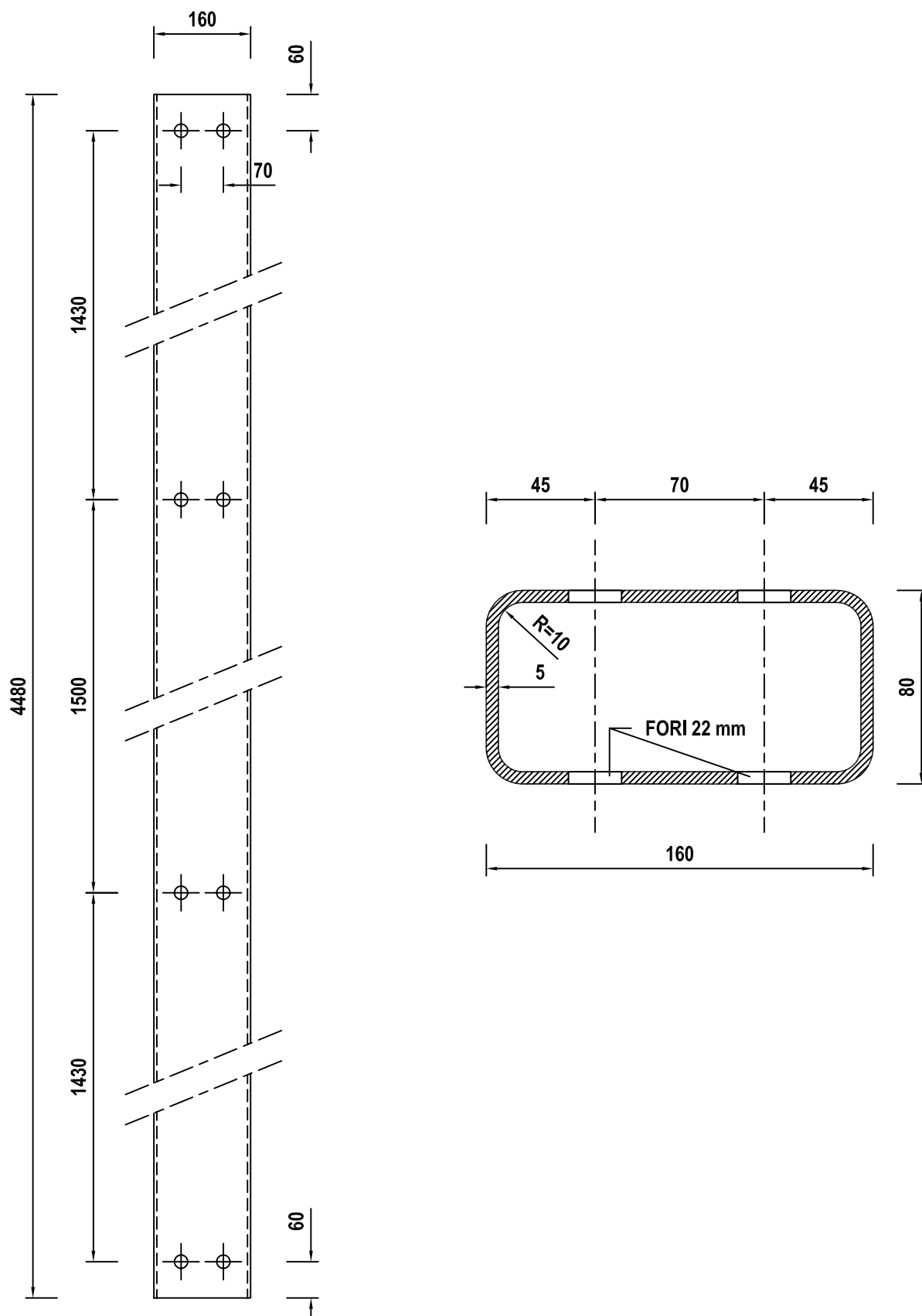
**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/cad 4.70

**NOTE** LA VISTA LATERALE È UGUALE A QUELLA RIPORTATA NELLA TAVOLA 16

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
BRUSCHI S.



**MATERIALE**  
Fe430 B

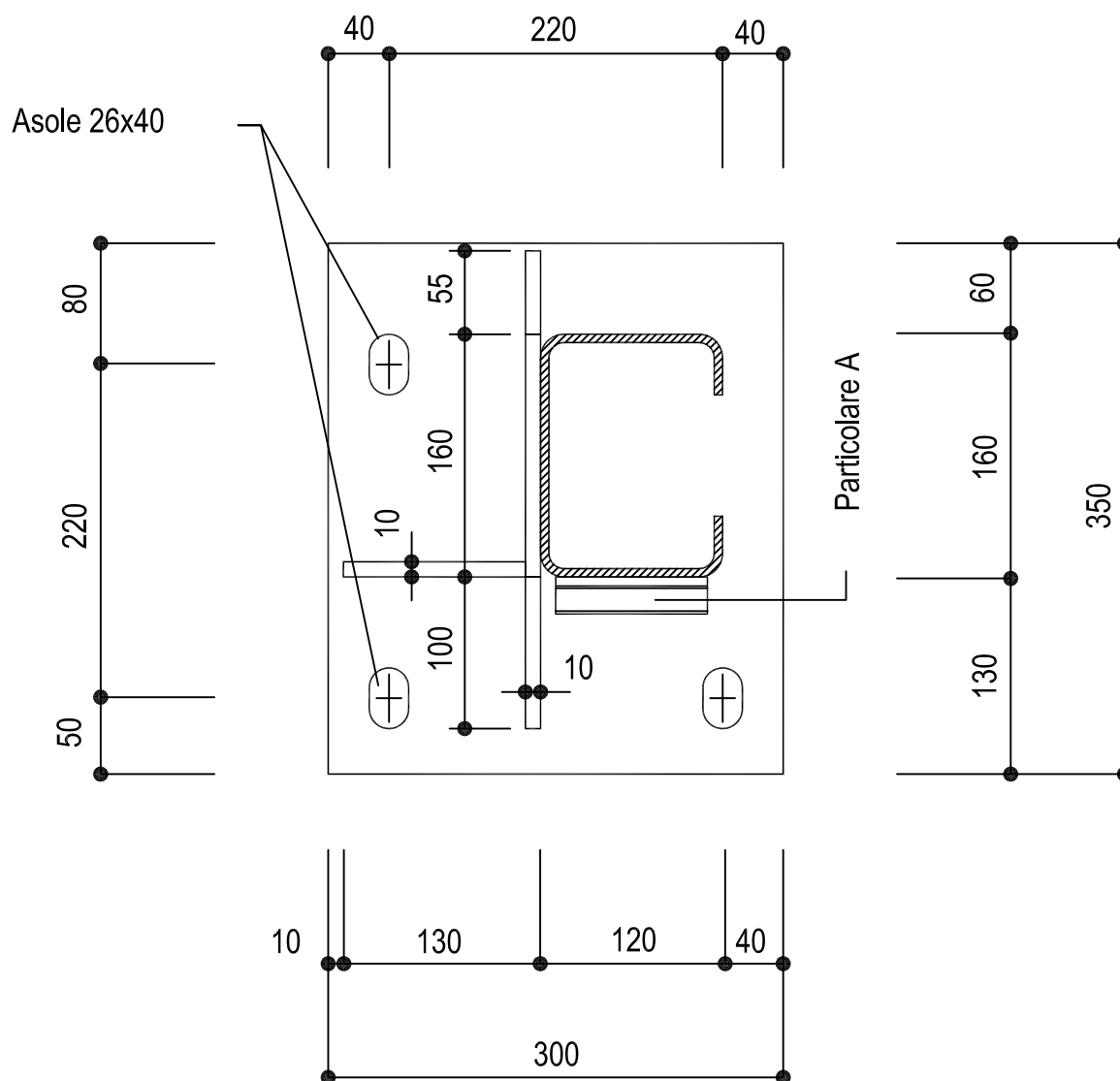
**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/cad 77.11

**NOTE**

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
BRUSCHI S.



SENSO DI MARCIA →

**NOTA :**

**Le saldature sul lato anteriore tra paletto e fazzoletto sagomato di rinforzo devono essere lunghe 8 e 6 cm. (vedi Tav. 25)**

**MATERIALE**  
Fe430 B UNI 7070/82

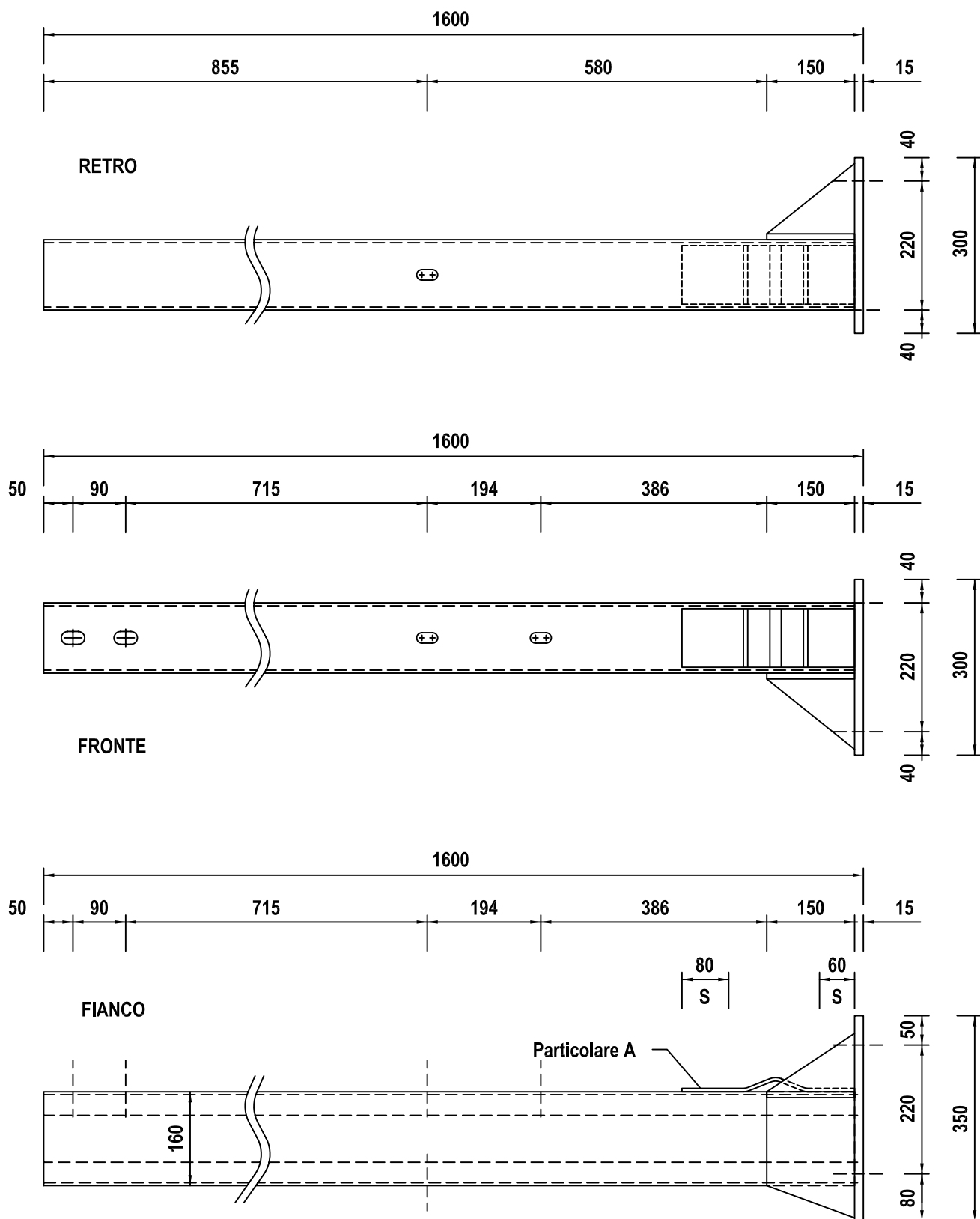
**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/cad 17.29

**NOTE** Fissare al cordolo con 3 tasselli chimici e barre filettate M24 8.8 in foro Ø28, profondità minima 210 mm. con dado e controdado

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
BRUSCHI S.



**MATERIALE**  
Fe430 B UNI 7070/82

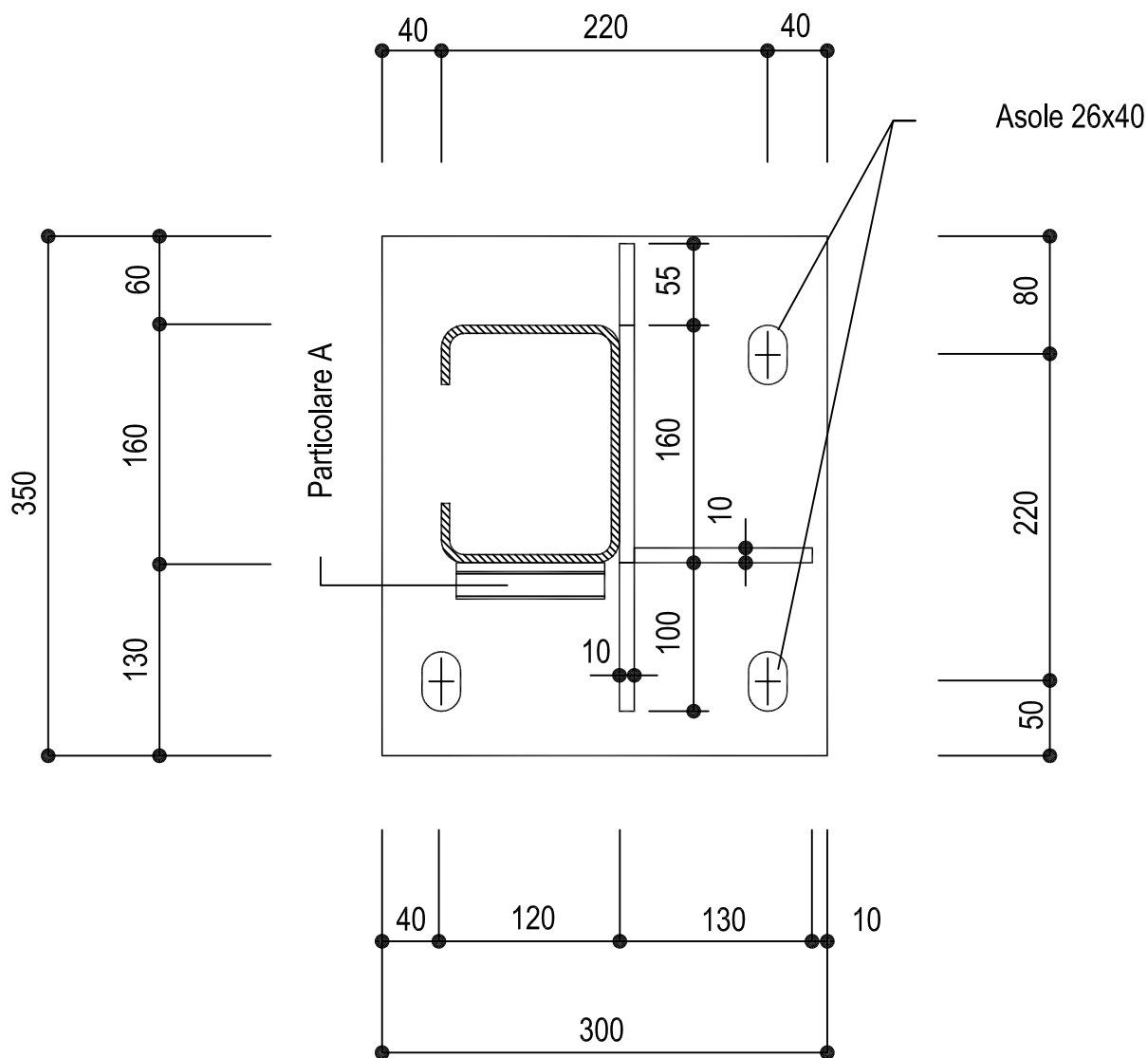
**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/cad 47.13

**NOTE** Fissare al cordolo con 3 tasselli chimici e barre filettate M24 8.8 in foro Ø28, profondità minima 210 mm.  
con dado e controdado

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
BRUSCHI S.



← **SENDO DI MARCIA**

**NOTA :**

**Le saldature sul lato anteriore tra paletto e fazzoletto sagomato di rinforzo devono essere lunghe 8 e 6 cm. (vedi Tav. 25)**

**MATERIALE**  
Fe430 B UNI 7070/82

**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

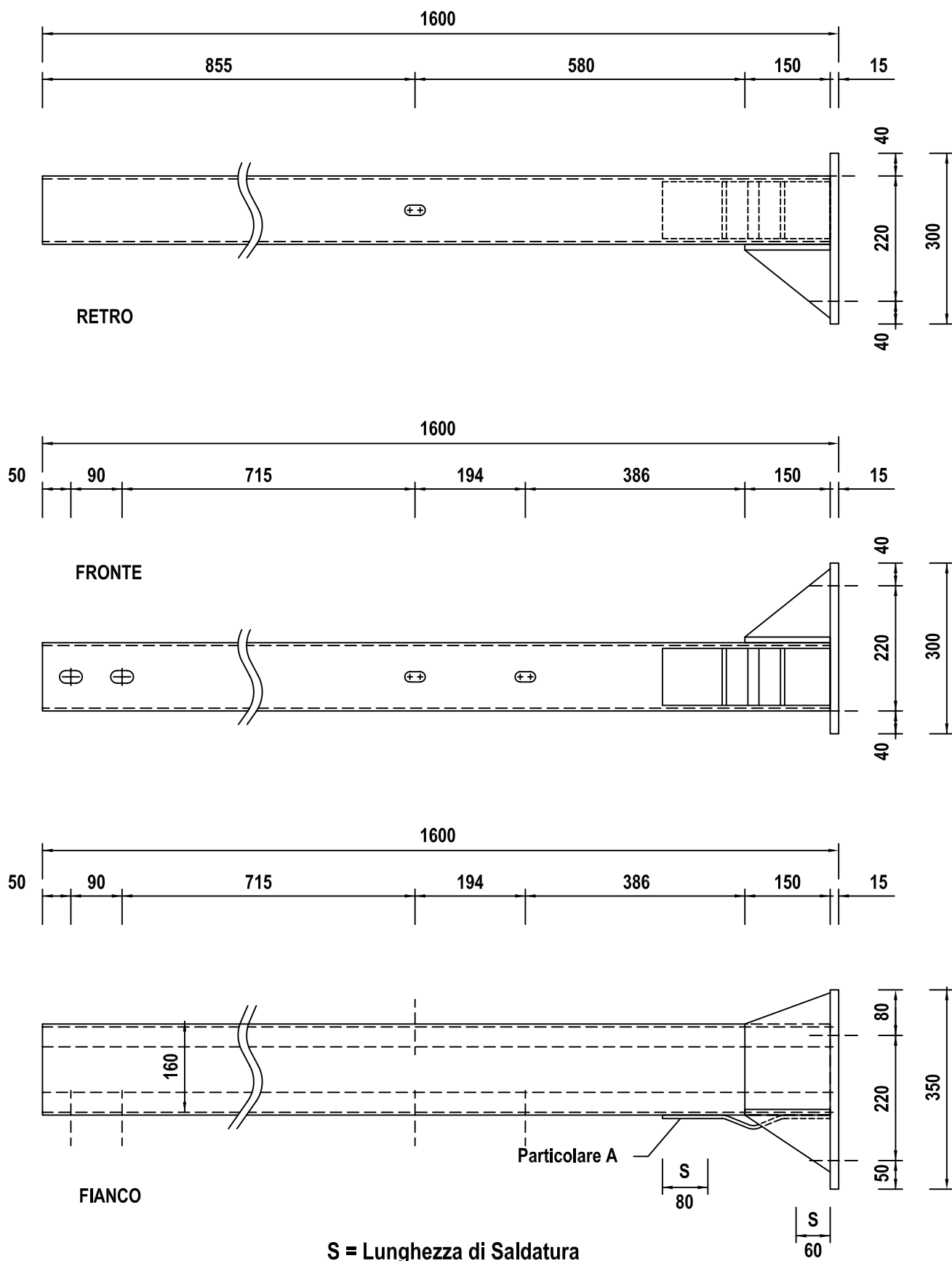
**PESO TEORICO**  
Kg/cad 17.29

**NOTE** Fissare al cordolo con 3 tasselli chimici e barre filettate M24 8.8 in foro Ø28, profondità minima 210 mm. con dado e controdado

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
BRUSCHI S.





**MATERIALE**  
Fe430 B UNI 7070/82

**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/cad 47.13

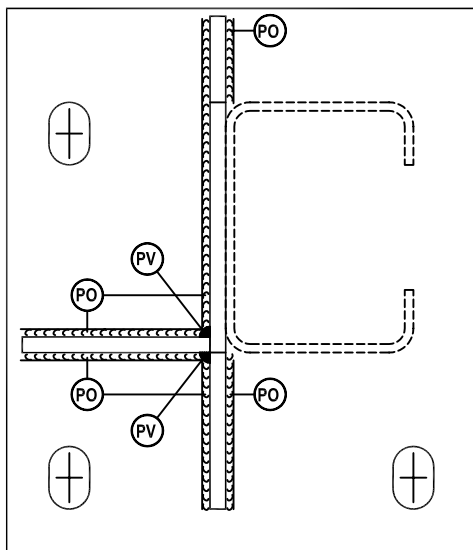
**NOTE** Fissare al cordolo con 3 tasselli chimici e barre filettate M24 8.8 in foro Ø28, profondità minima 210 mm.  
con dado e controdado

**FILE**  
BROH4BP7

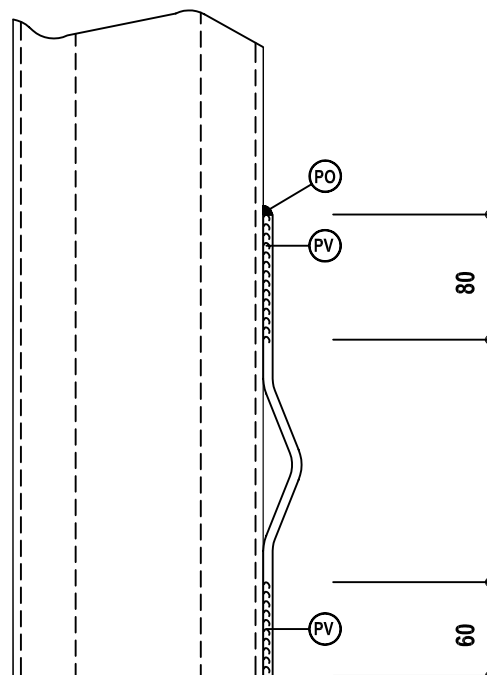
**DIS.DA**  
BRUSCHI S.

**(PV) CORDONE DI SALDATURA VERTICALE**

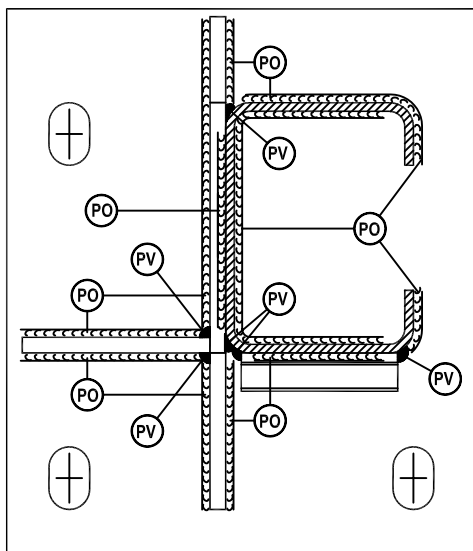
**(PO) CORDONE DI SALDATURA ORIZZONTALE**



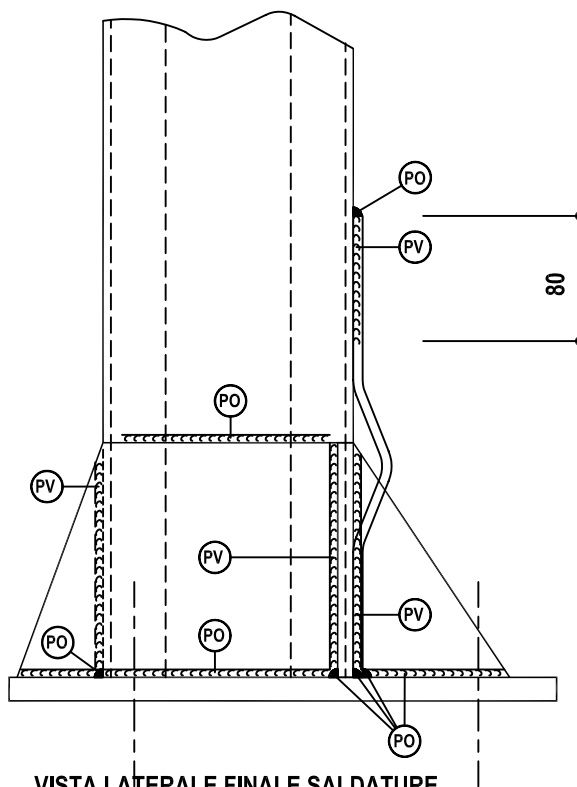
**SALDATURE PIASTRA-FAZZOLETTI**



**SALDATURE PALO-FAZZOLETTO**



**PIANTA FINALE SALDATURE**



**VISTA LATERALE FINALE SALDATURE**

**MATERIALE**  
Fe430 B UNI 7070/82

**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/cad 47.13

**NOTE** Fissare al cordolo con 3 tasselli chimici e barre filettate M24 8.8 in foro Ø28, profondità minima 210 mm.  
con dado e controdado

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
BRUSCHI S.

**DESCRIZIONE**

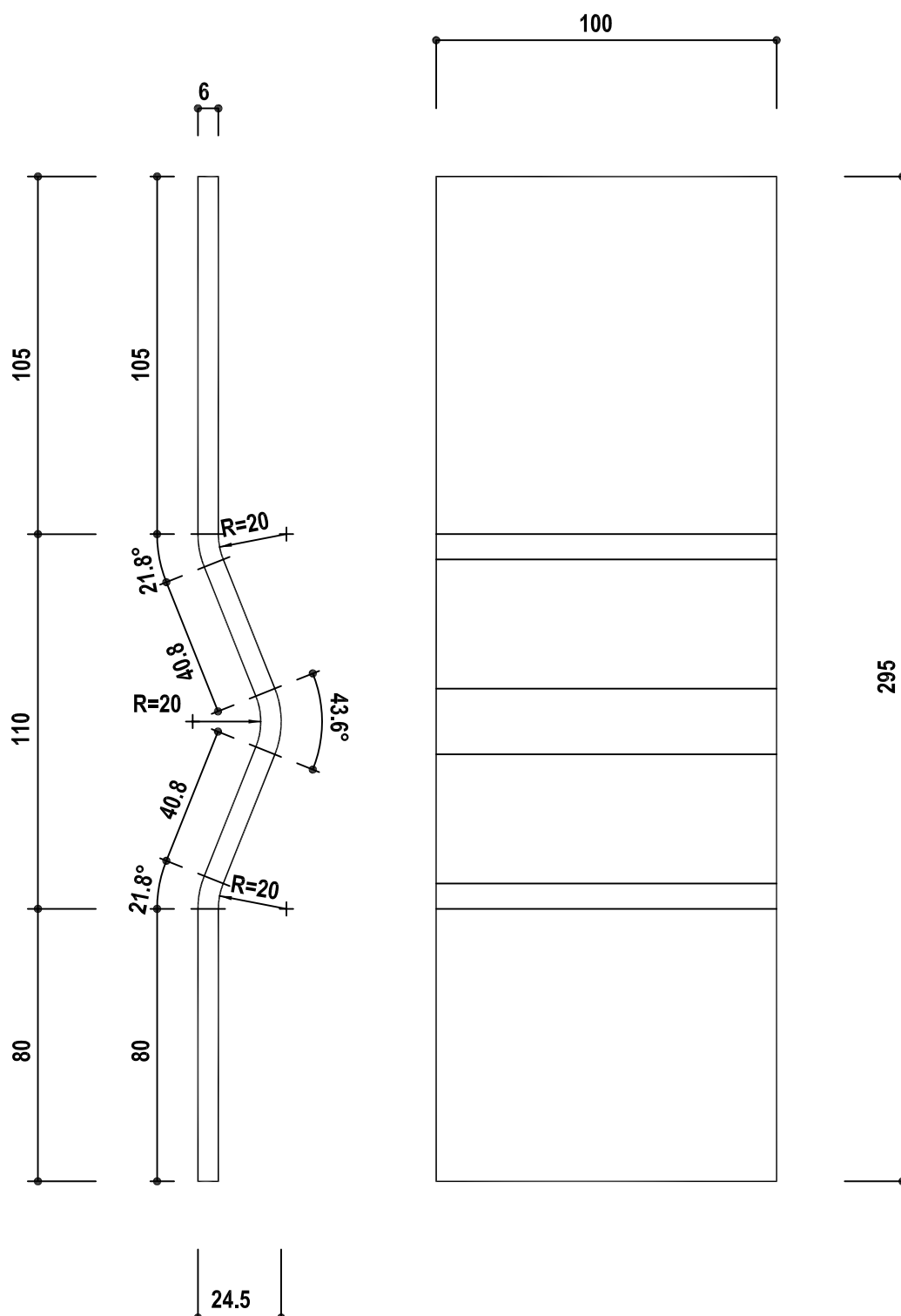
### FAZZOLETTO SAGOMATO DI RINFORZO

### Particolare A

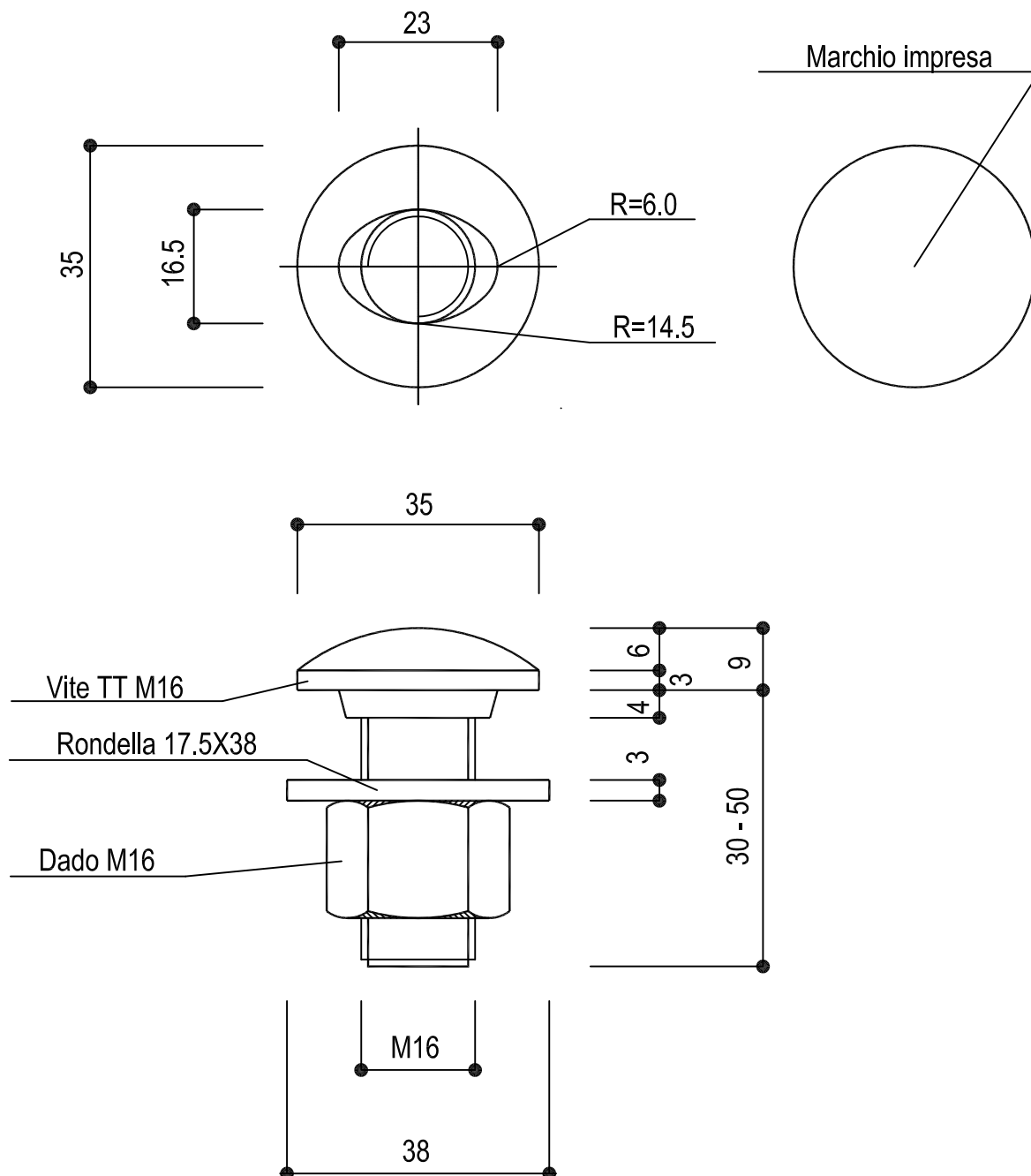
**AGGIORNAMENTO**  
18.7.2002

SCALA 1:2

## OPERE DI SICUREZZA



DIS.DA  
BRUSCHI S.



**NOTA :**

**Il bullone TTDE M16x30 va impiegato solo per le sovrapposizioni dei nastri a tripla onda.**

**MATERIALE**  
UNI 3740 Classe 8.8

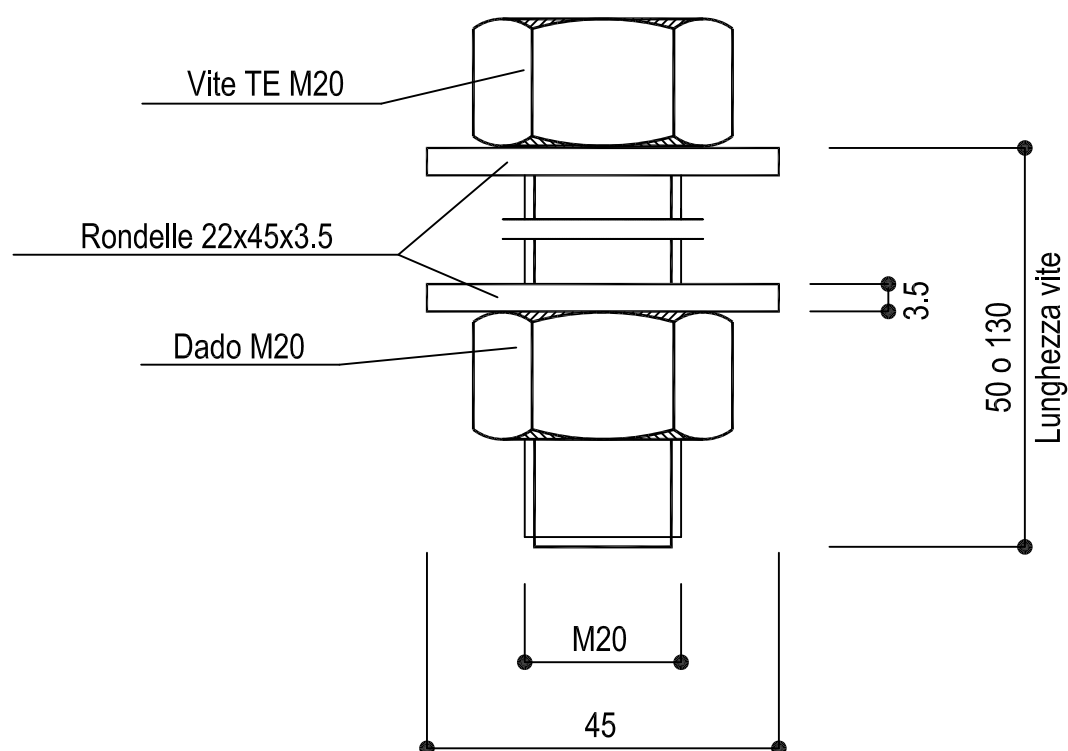
**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/cad 0.16 - 0.19

**NOTE**

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
FABBRI A.



**NOTA :**

**Il bullone TDE M20x130 va impiegato per il tubo corrimano**

**Il bullone TDE M20x50 va impiegato per il distanziatore del tubo corrimano**

**MATERIALE**  
UNI 3740 Classe 10.9

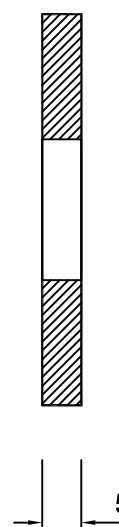
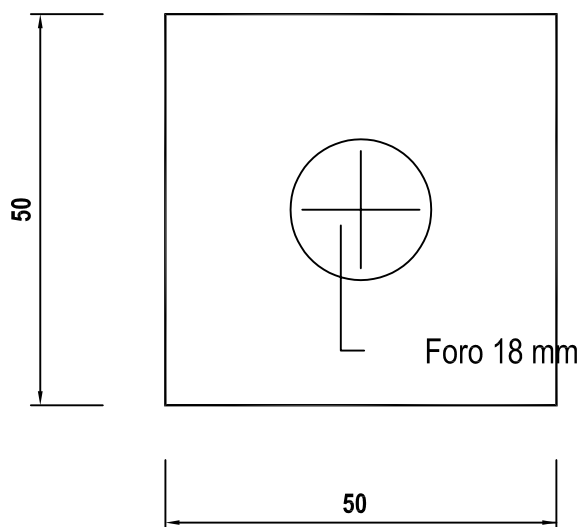
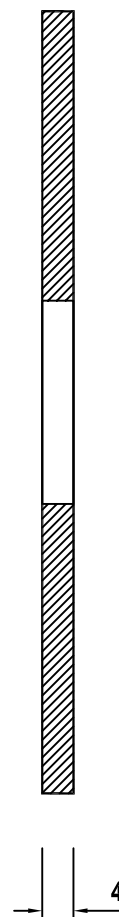
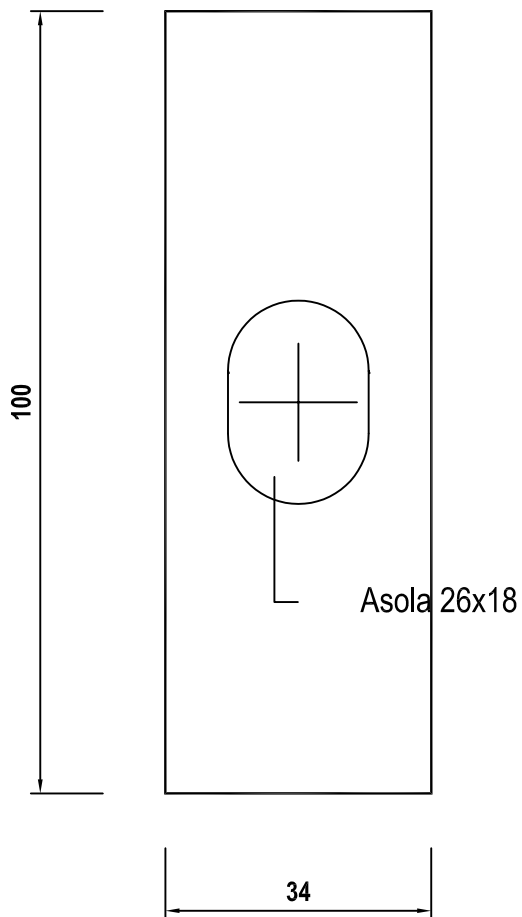
**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**  
Kg/cad 0.44 - 0.71

**NOTE**

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
BRUSCHI S.



**MATERIALE**  
Fe430

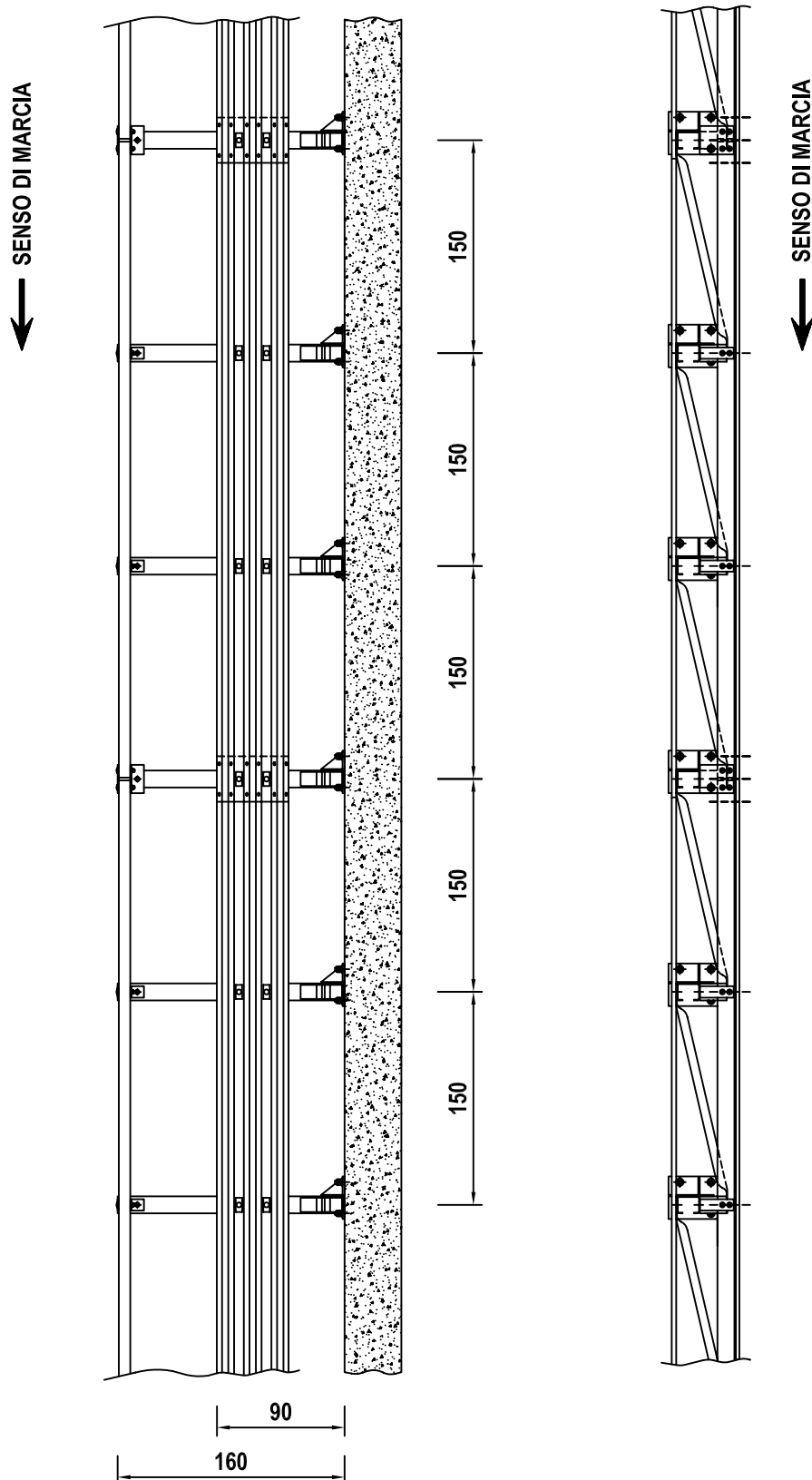
**ZINCATURA**  
Norma UNI EN ISO 1461

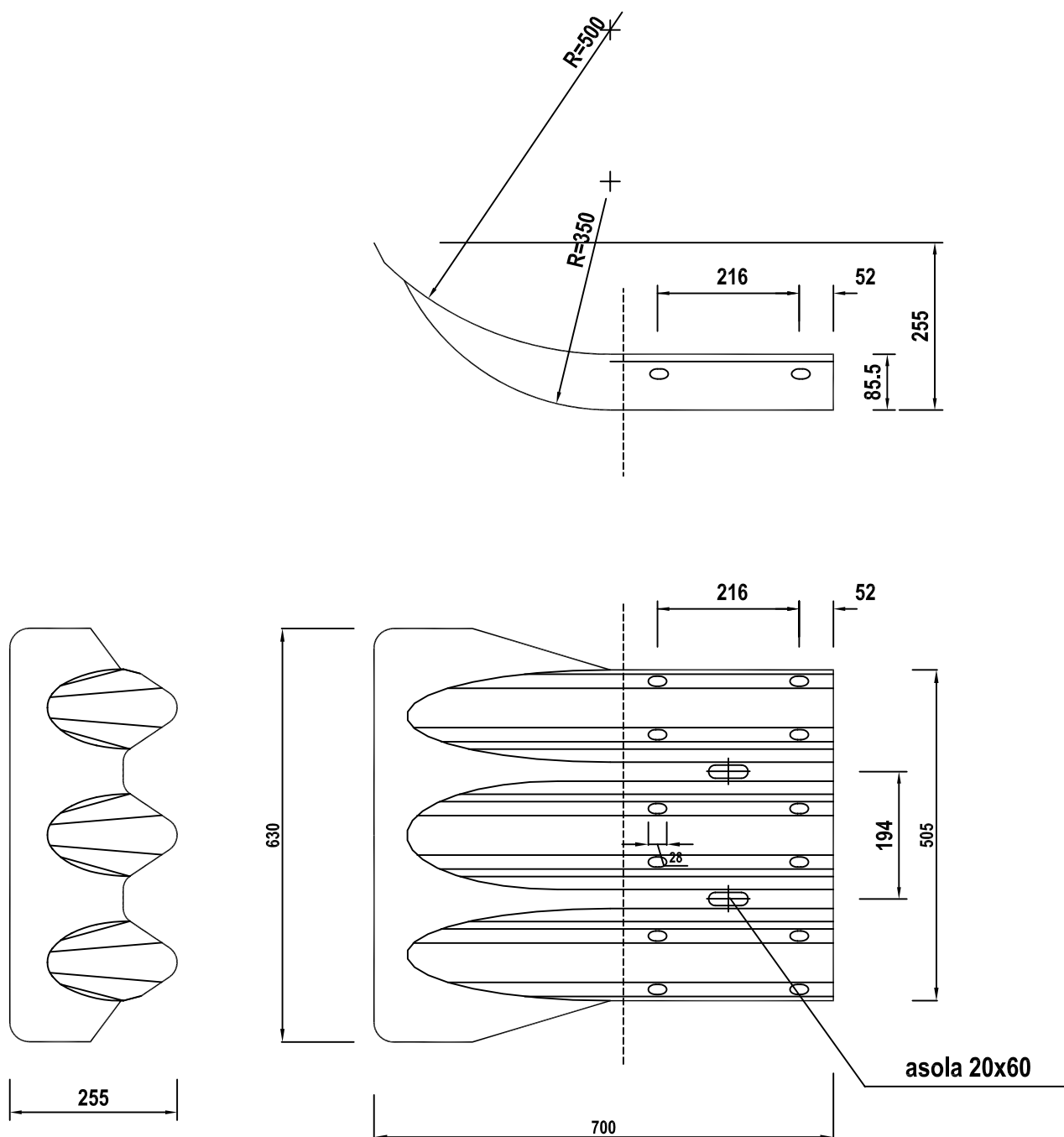
**PESO TEORICO**  
Kg/cad 0.12 - 0.09

**NOTE**

**FILE**  
BROH4BP7

**DIS.DA**  
BRUSCHI S.





**MATERIALE**

Fe360 B UNI 7070/82

**ZINCATURA**

Norma UNI EN ISO 1461

**PESO TEORICO**

Kg/cad 13.25

**NOTE**

LAMIERA SPESSORE 3.0 mm

**FILE**

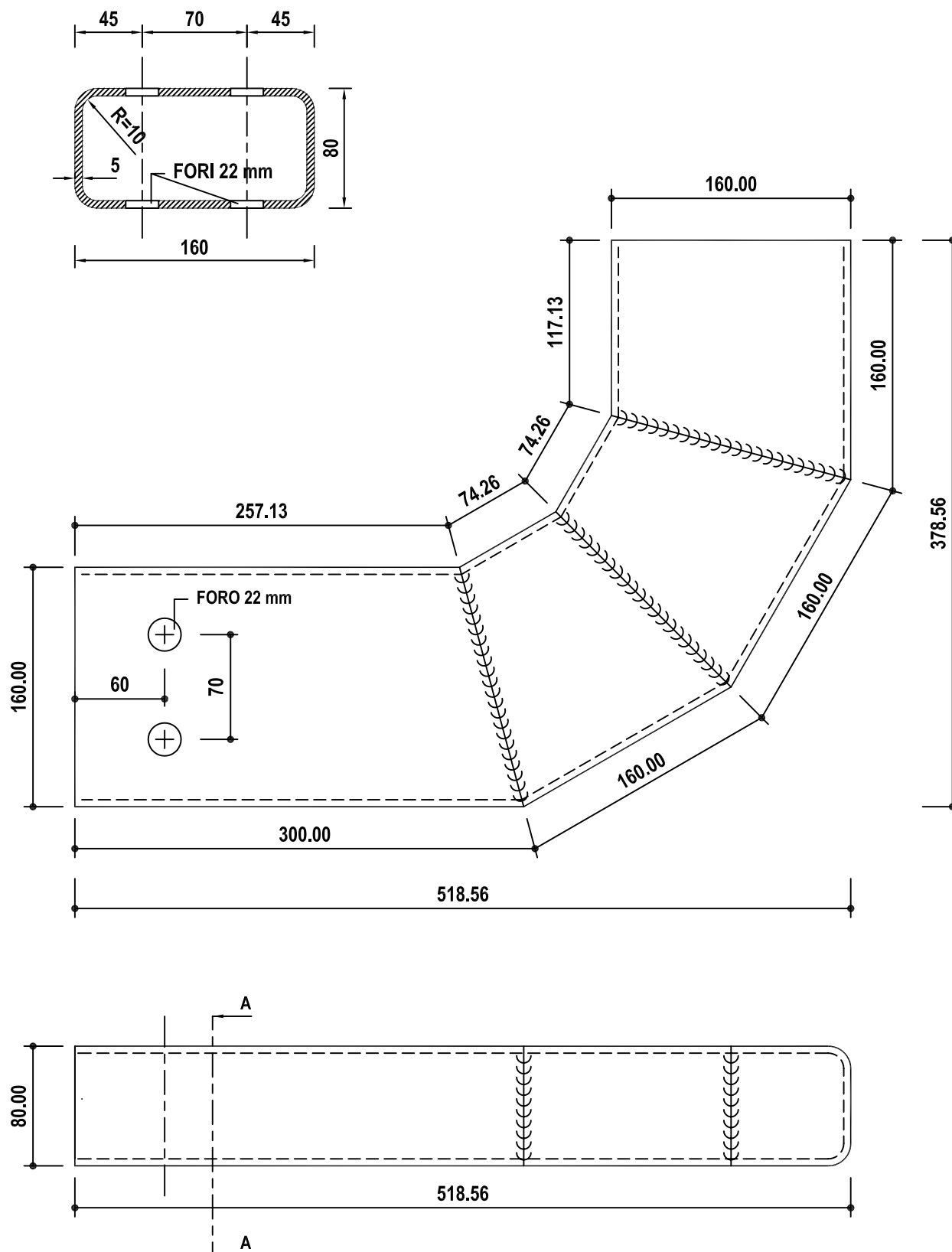
BROH4BP7

**DIS.DA**

BRUSCHI S.



Sezione A - A



MATERIALE

Fe430 B

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

Kg/cad 11.20

NOTE

FILE

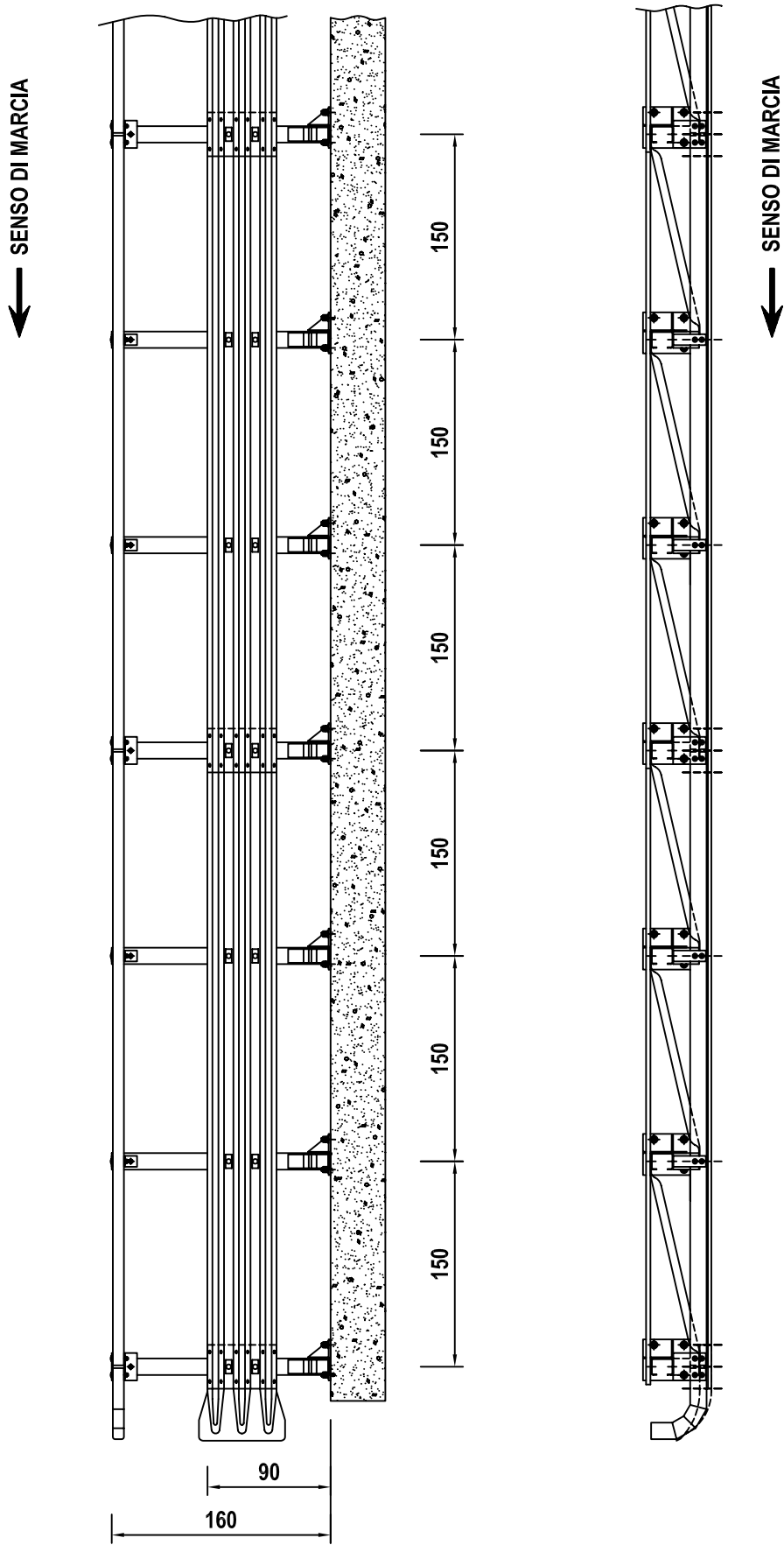
BROH4BP7

DIS.DA

BRUSCHI S.

DIS.DA  
BRUSCHI S.

<div> <b>autostrade</b> <i>per l'Italia</i>  <small>Società per azioni</small> </div> <div>MPB</div>	TITOLO	BARRIERE PER PUNTI SINGOLARI	TAVOLA	34
	DESCRIZIONE	BARRIERA AUTOSTRADALE TRIPLA ONDA DA BORDO PONTE (Classe H4)	AGGIORNAMENTO	14.9.2004
	SICUREZZA STRADALE	PROTEZIONE TERMINALE IN ZONA DI USCITA	SCALA	1:50



**NOTA**  
 La barriera realizza una perfetta omogeneità e continuità con l'analoga barriera Autostrade da bordo laterale su rilevato in classe H3 per cui le zone terminali in uscita possono essere quelle previste per l'altra tipologia e posizionate, in base alle valutazioni del progettista, in un punto non necessariamente a ridosso del bordo ponte o del muro di contenimento protetto da questa barriera.

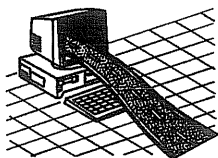
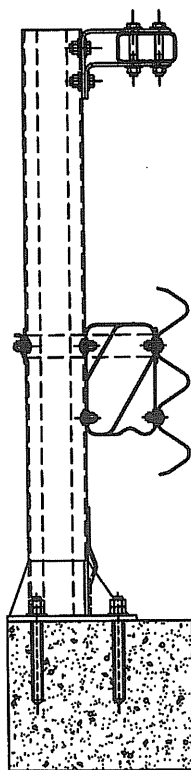
NOTE	FILE	DIS.DA
	BROH4BP7	BRUSCHI S.



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

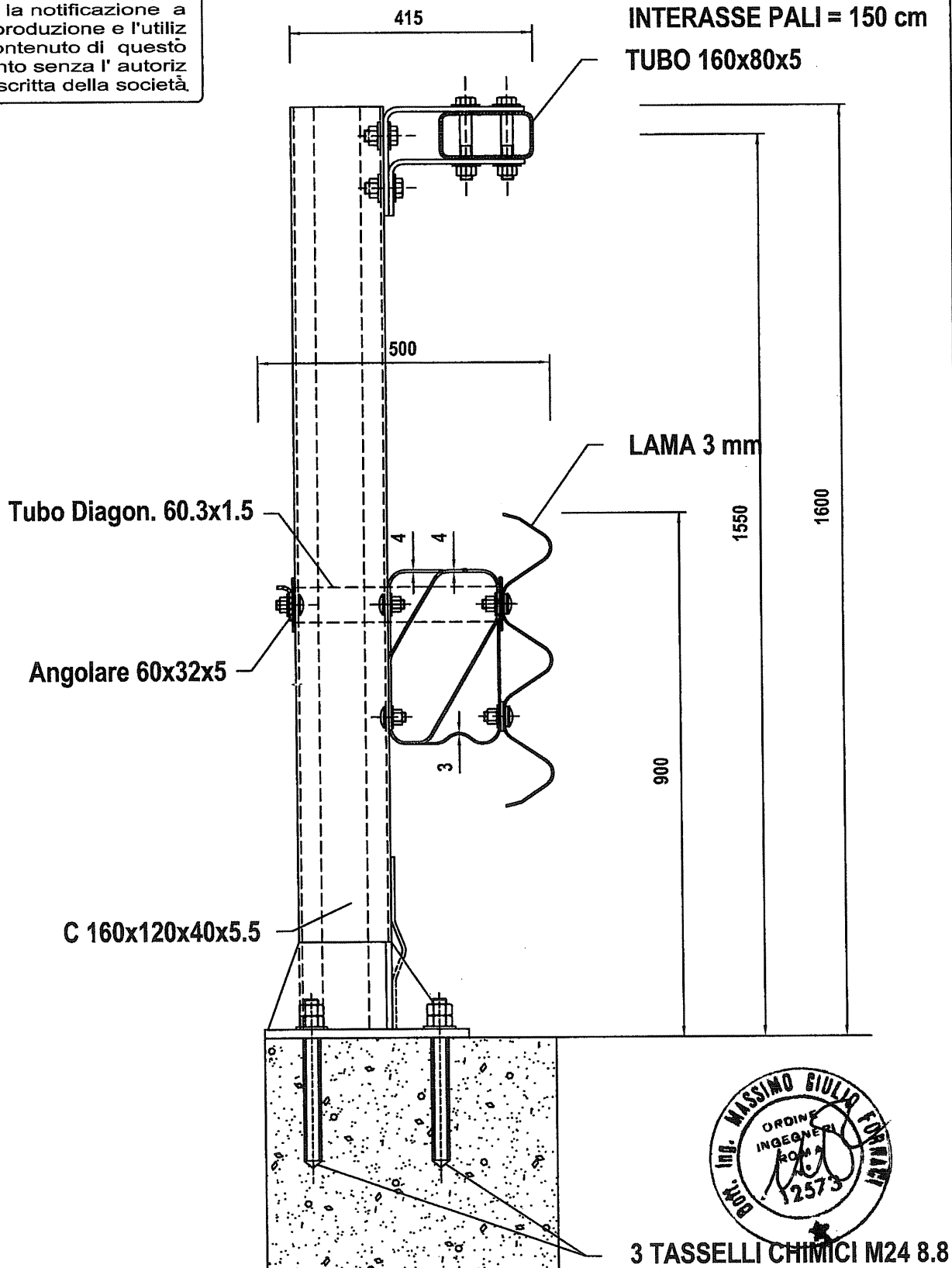
**BARRIERA "AUTOSTRADA" A TRIPLA ONDA  
PER BORDO PONTE**

**CLASSE H4**



**Direzione Sourcing e Tecnica Esercizio**  
**Manutenzione e Standard di Pavimentazioni e Barriere**  
**Opere di Sicurezza**  
**14 Luglio 2006**

È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.



BREVETTO AUTOSTRADE

DISTANZIATORE TRIPLA ONDA : RM93A000788 del 26.11.93

MATERIALE

Fe360 e Fe430

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

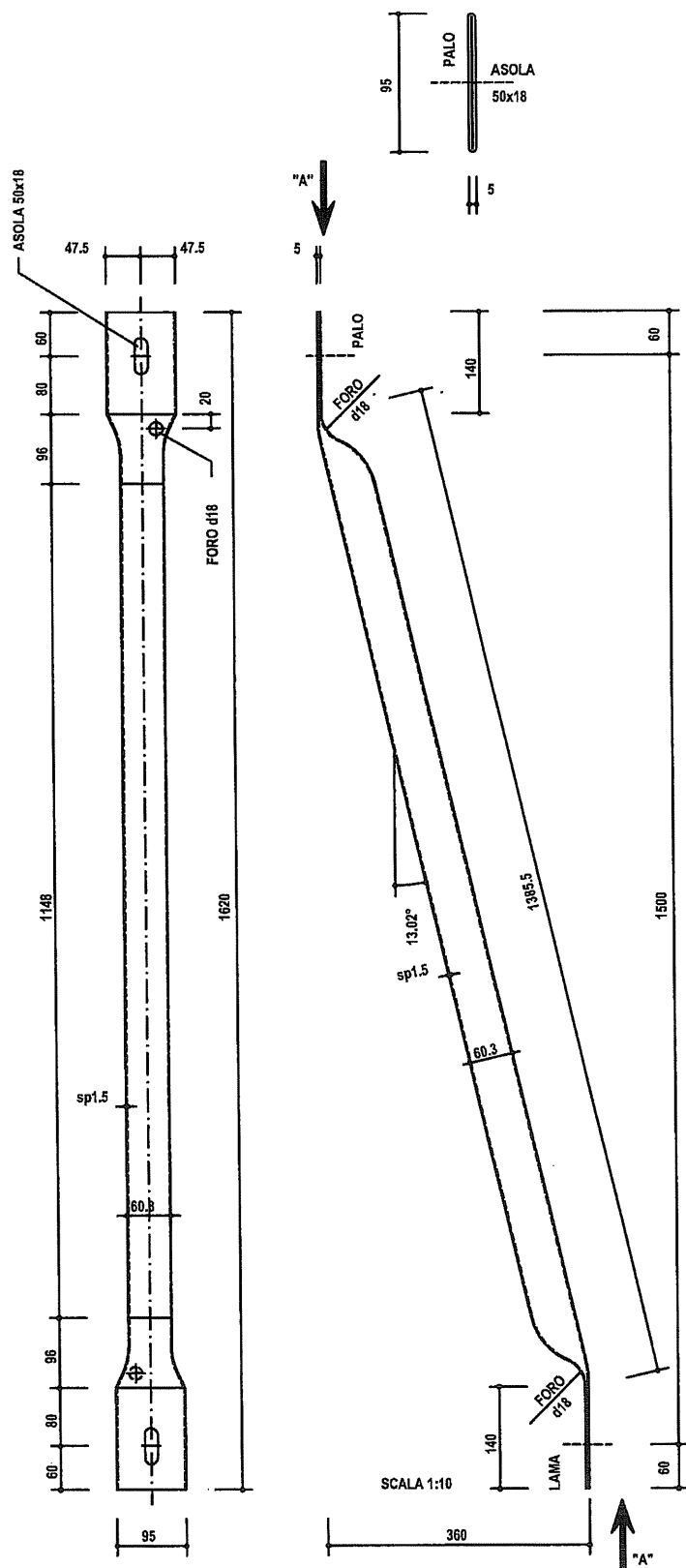
BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL

VISTA "A"

SCALA 1:5



MATERIALE

Fe360 (S235JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

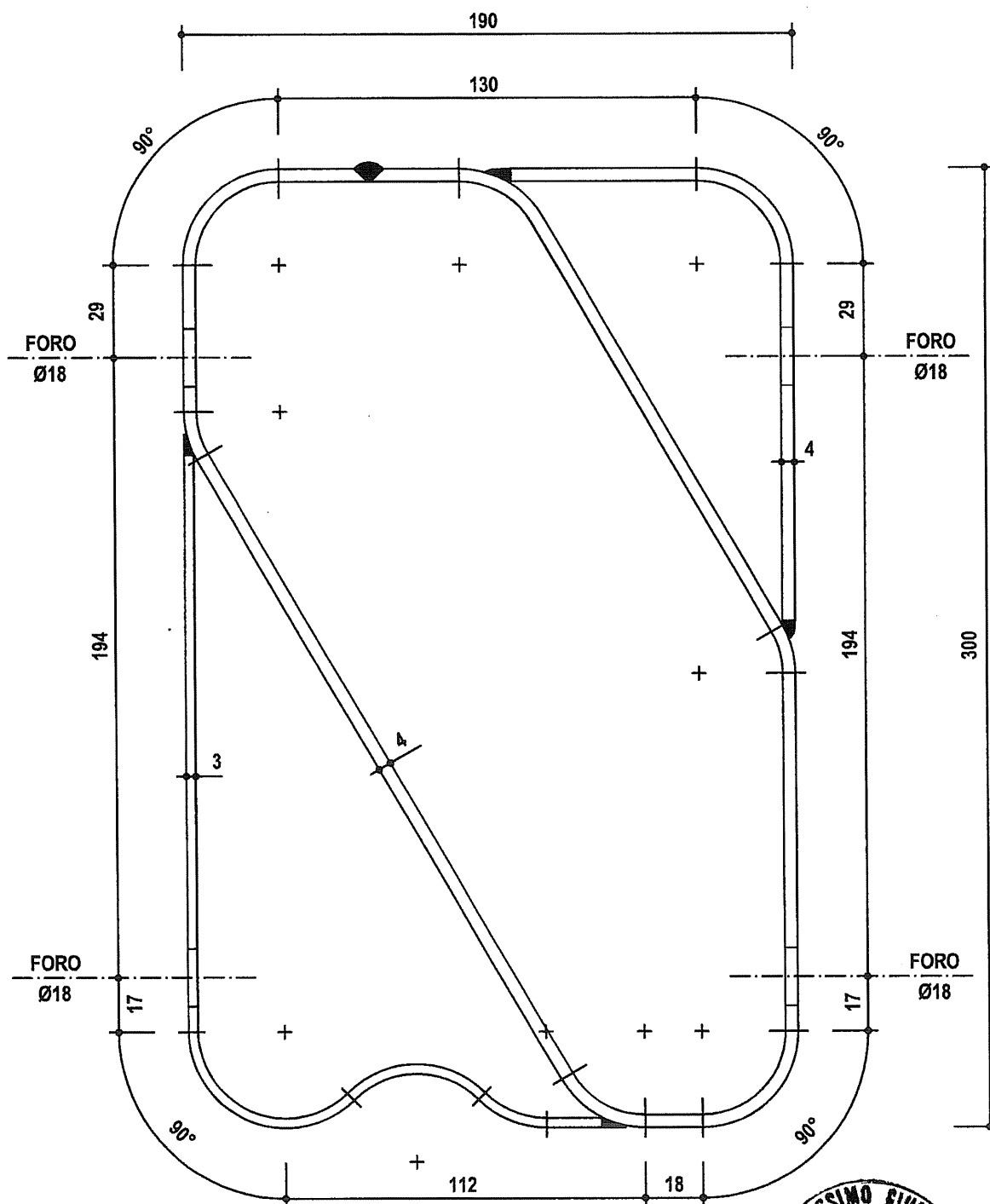
FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL

DSTE-PBS-BSL



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

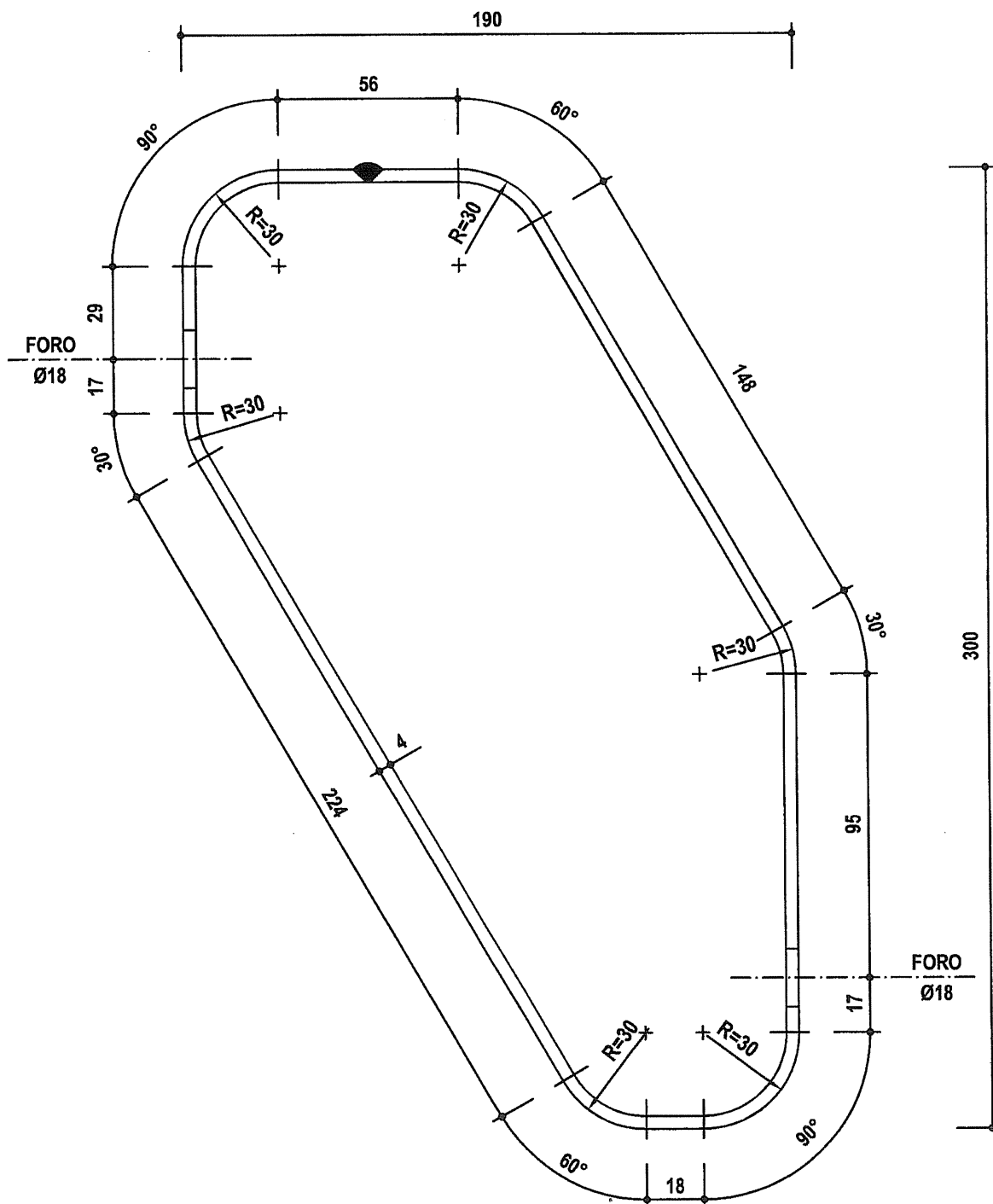
FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL





È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.



MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

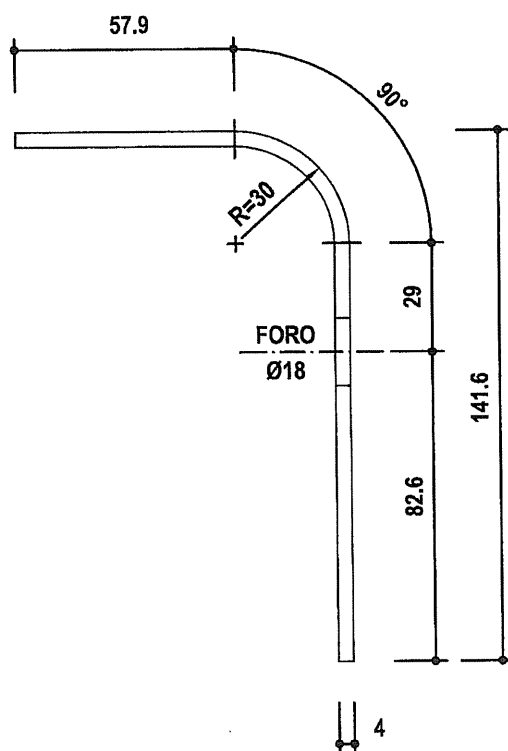
COMPONENTE BREVETTATO (Titolare Autostrade S.p.A. Roma)

FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.



MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

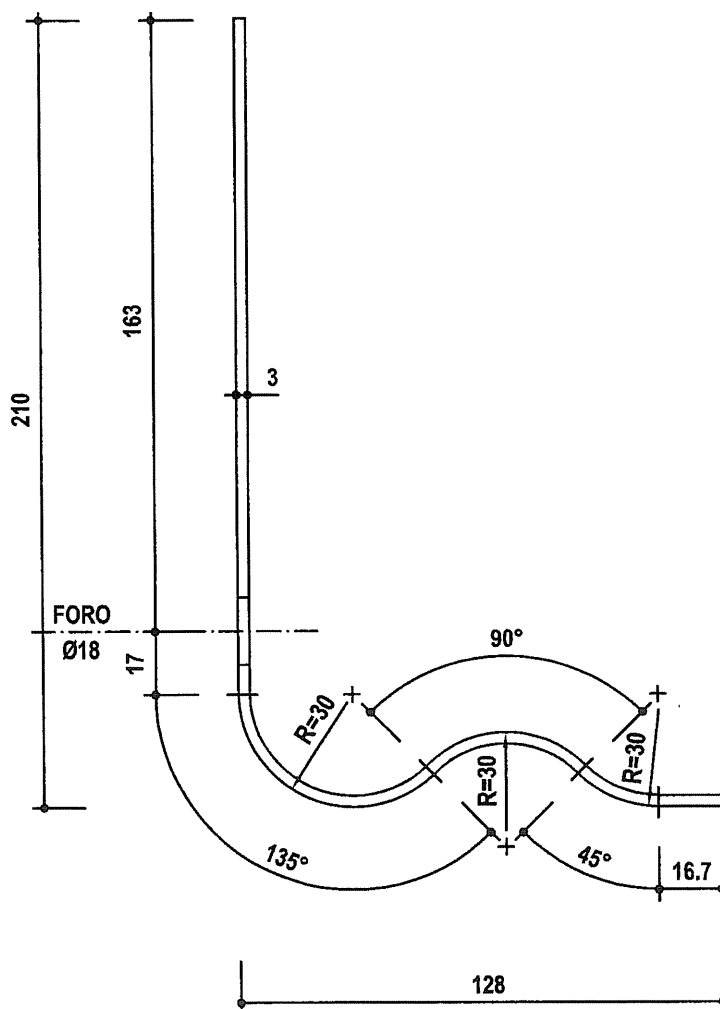
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



È vietata a termini di legge la copia, la notificazione a terzi, la produzione e l'utilizzo del contenuto di questo documento senza l'autorizzazione scritta della società.

MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

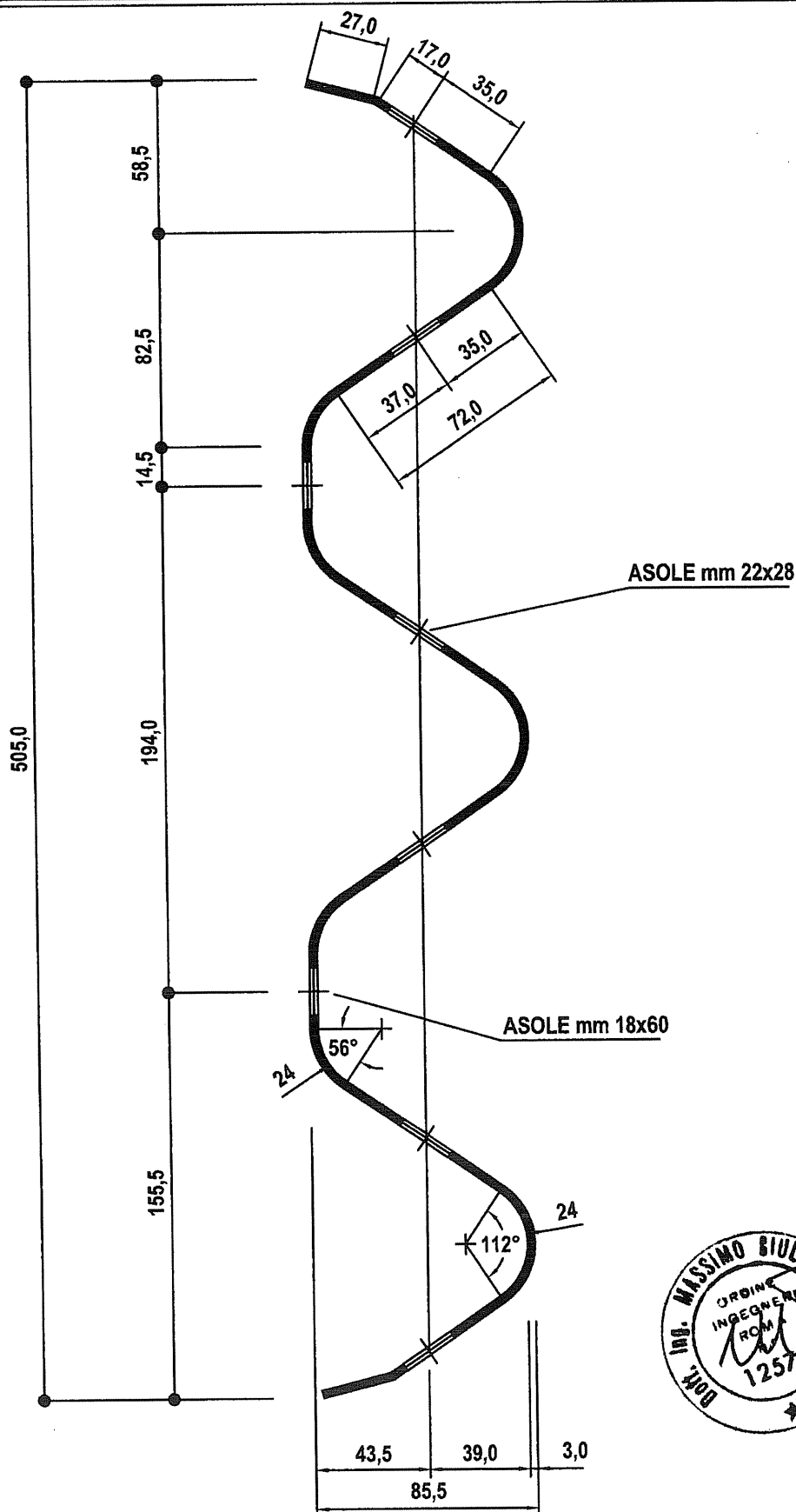
COMPONENTE BREVETTATO ( Titolare Autostrade S.p.A. Roma )

FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



MATERIALE

Fe360 (S235JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

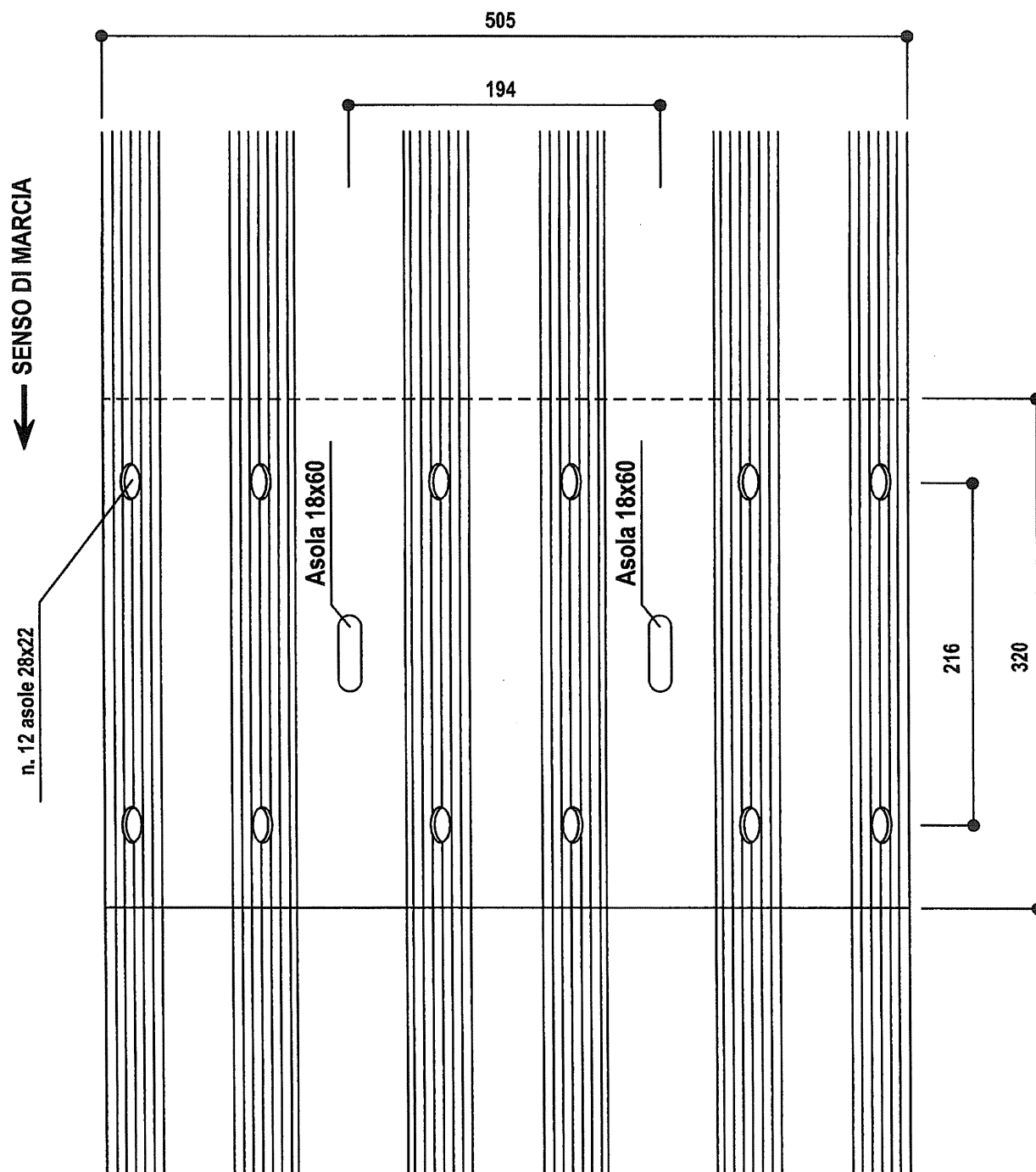
PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm

FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



Lunghezza standard dei nastri: mm 4500 + mm 320 (sovrapposizione) = mm 4820



MATERIALE

Fe360 (S235JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

PROFILO TIPO AASHTO M180 - Sviluppo 750 mm

FILE

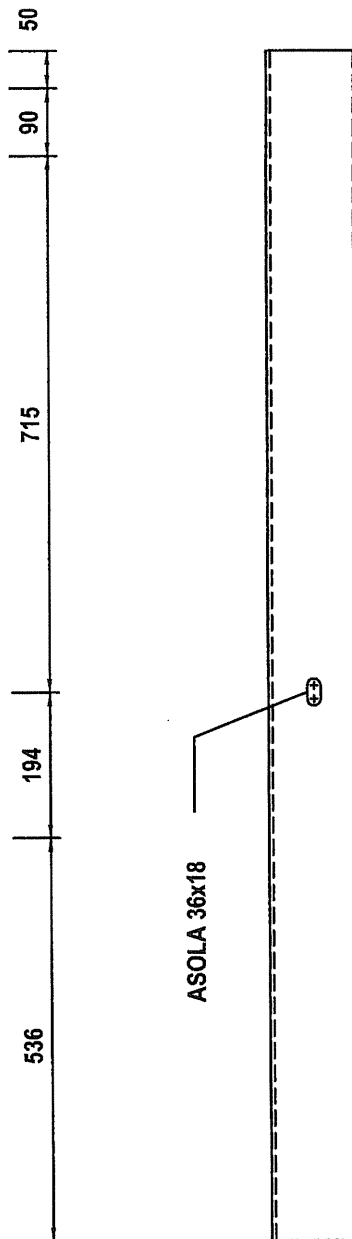
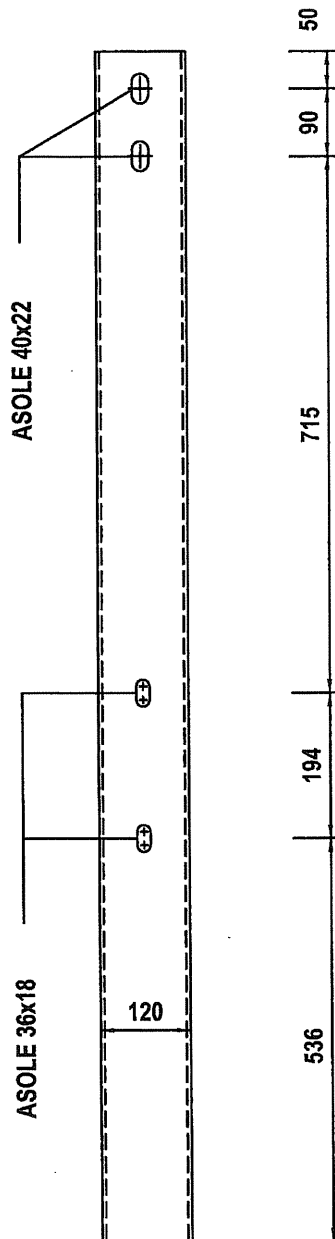
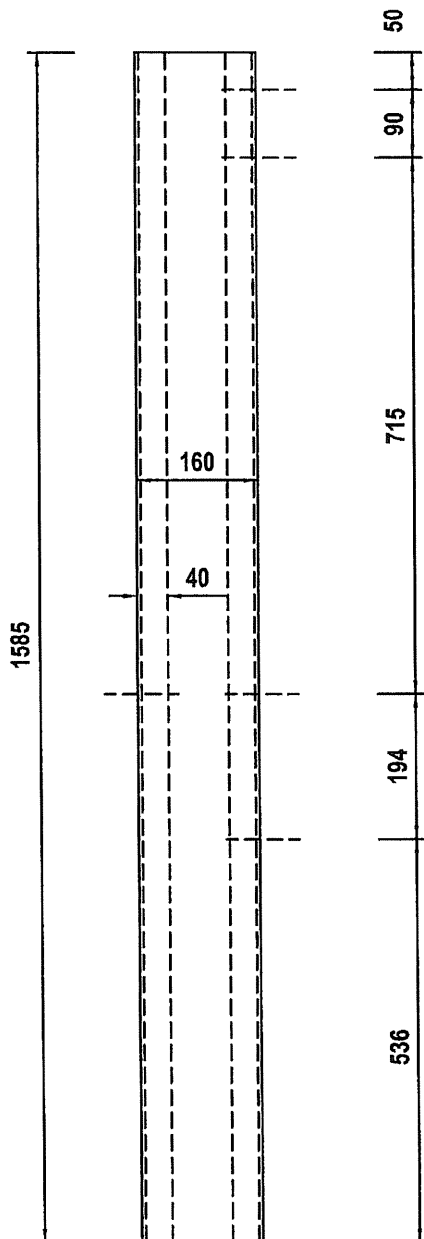
BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL

FRONTE

RETRO



MATERIALE

Fe360 (S235JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

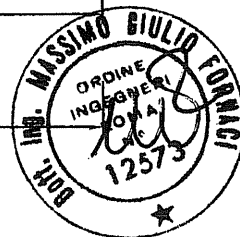
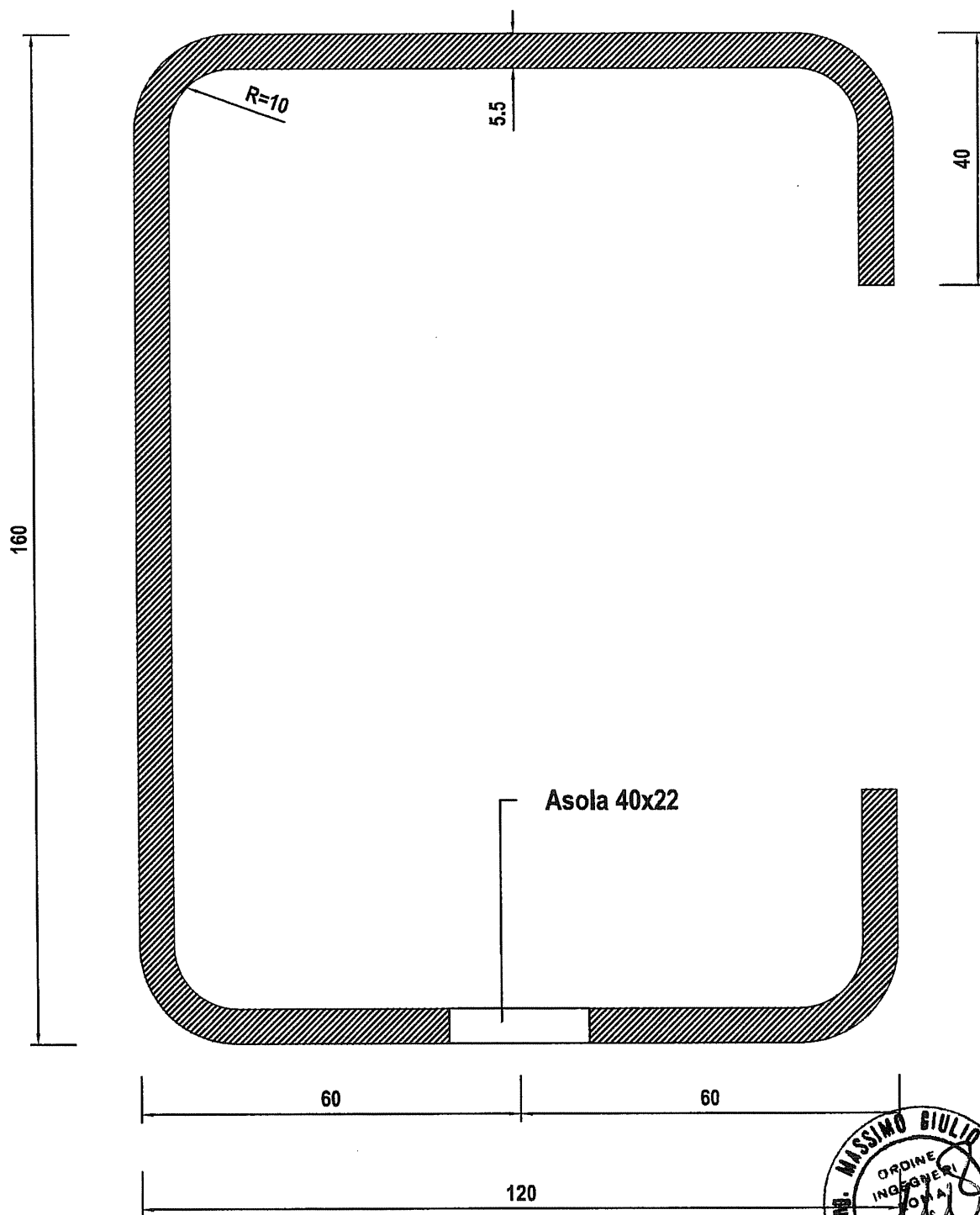
NOTE

FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



MATERIALE

Fe360 (S235JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

FILE

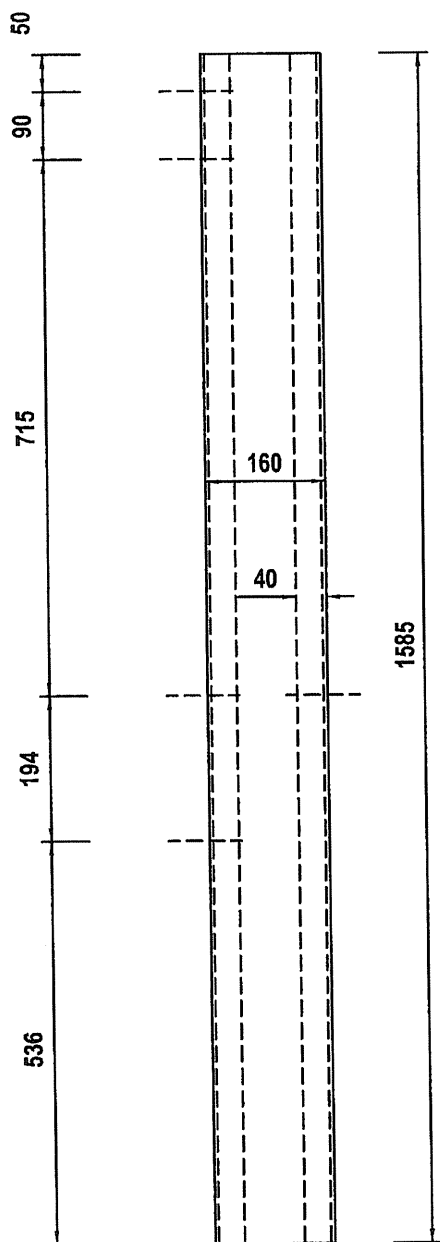
BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL

FRONTE

RETRO

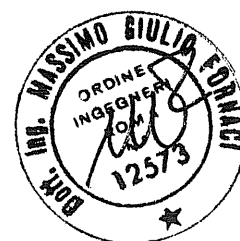
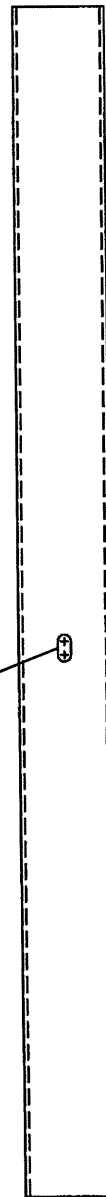


ASOLE 40x22

ASOLE 36x18



ASOLA 36x18



MATERIALE

Fe360 (S235JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

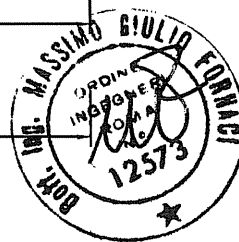
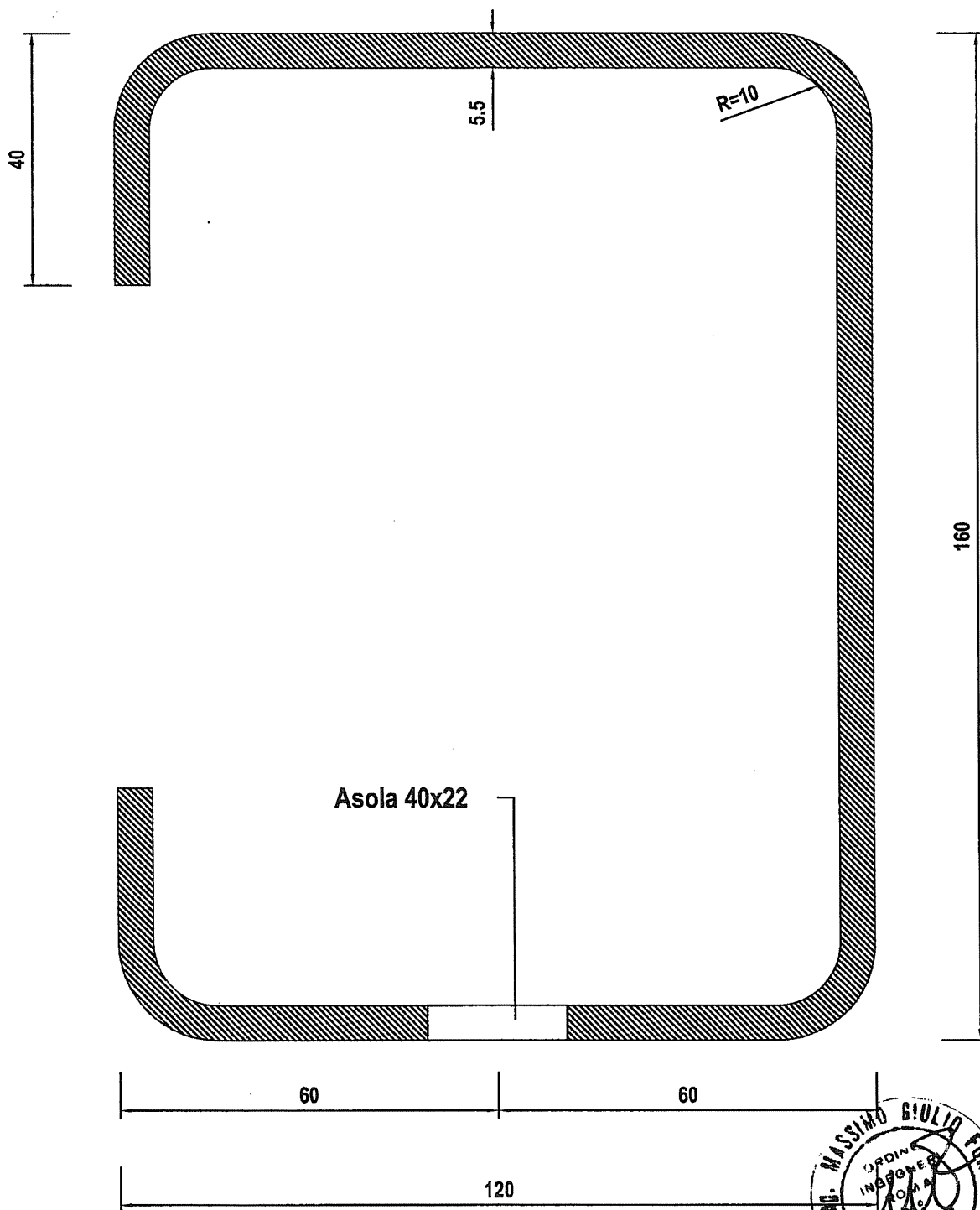
FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL





MATERIALE

Fe360 (S235JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

FILE

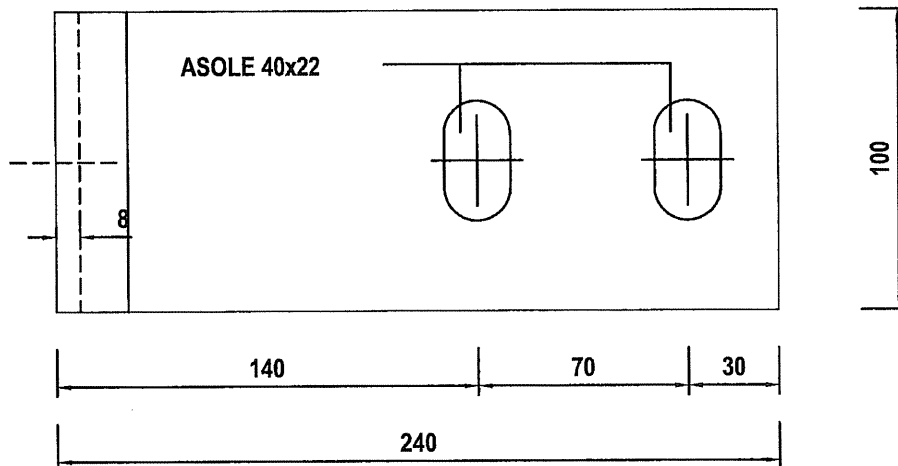
BROH4BP8

DIS.DA

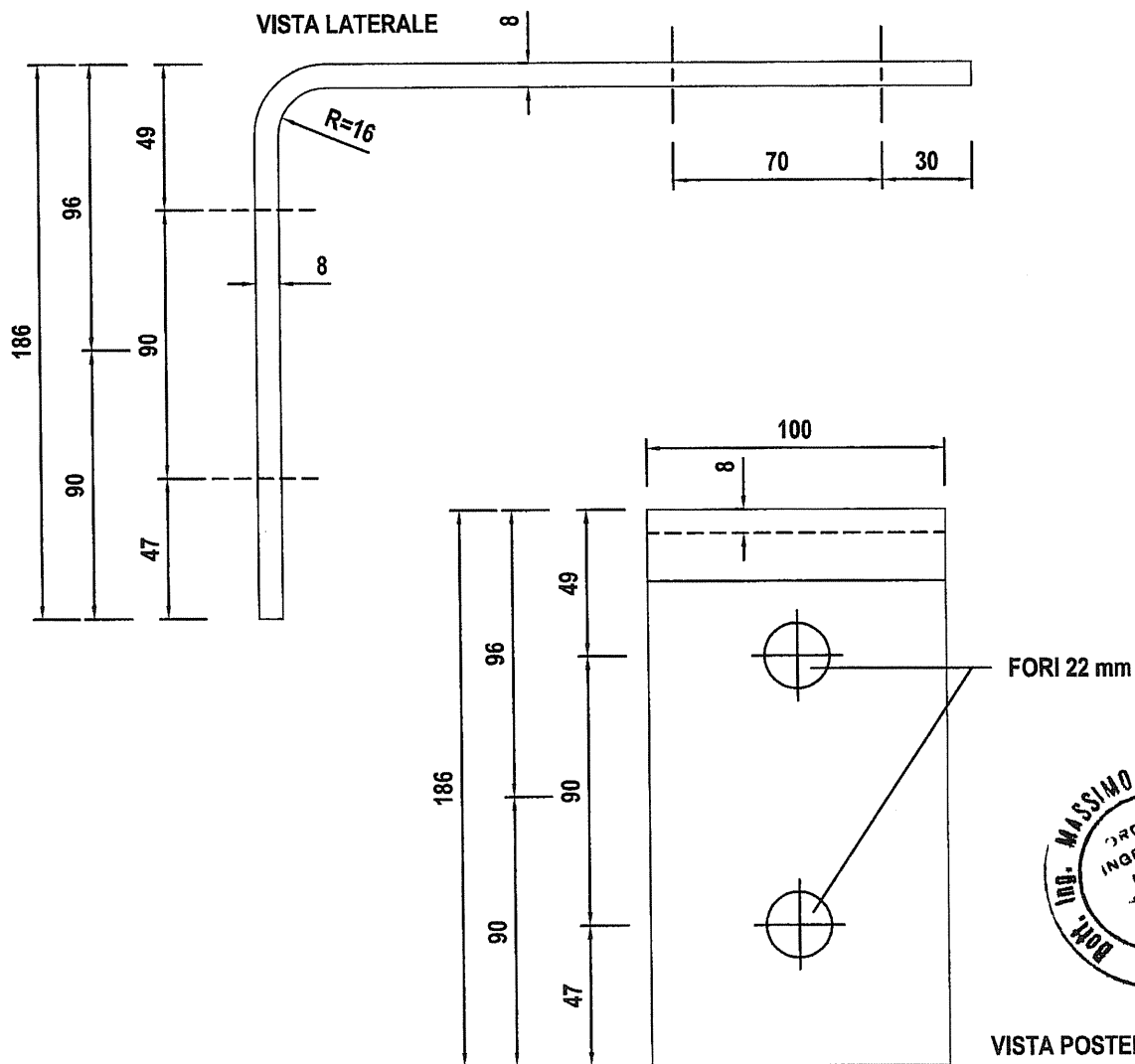
DSTE-PBS-BSL



VISTA DALL'ALTO



VISTA LATERALE



VISTA POSTERIORE



MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

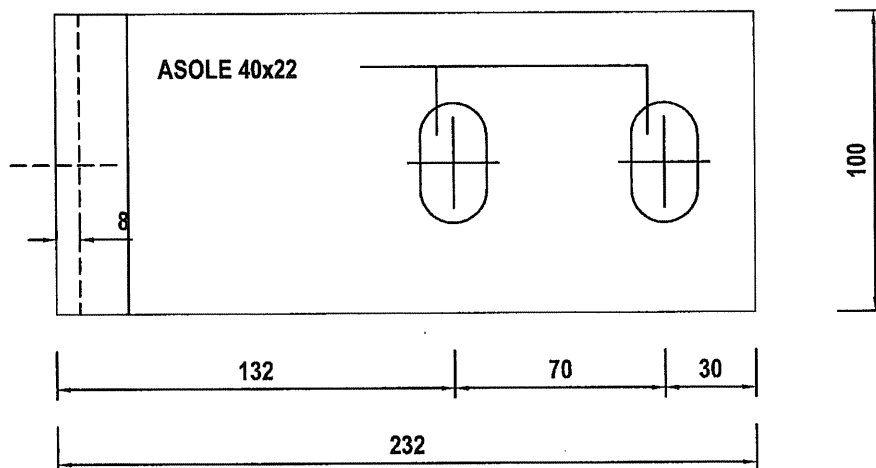
FILE

BROH4BP8

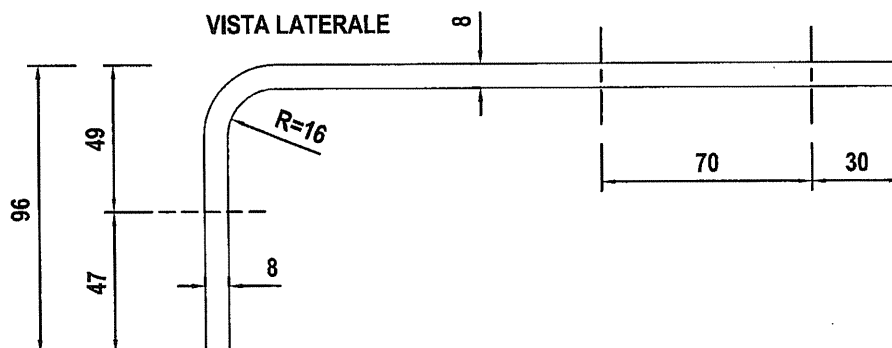
DIS.DA

DSTE-PBS-BSL

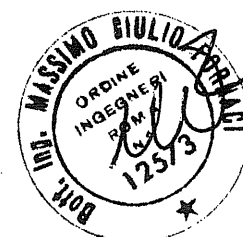
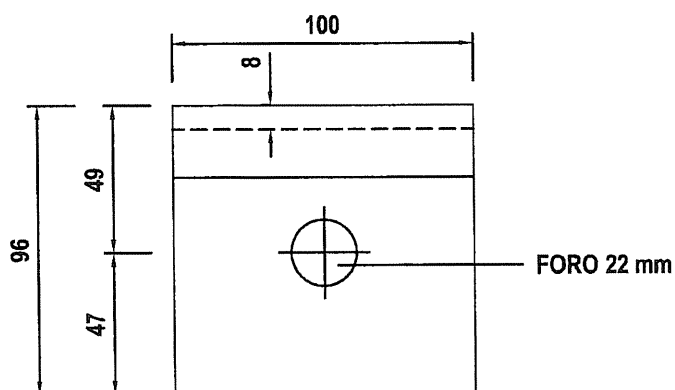
VISTA DALL'ALTO



VISTA LATERALE



VISTA POSTERIORE



MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

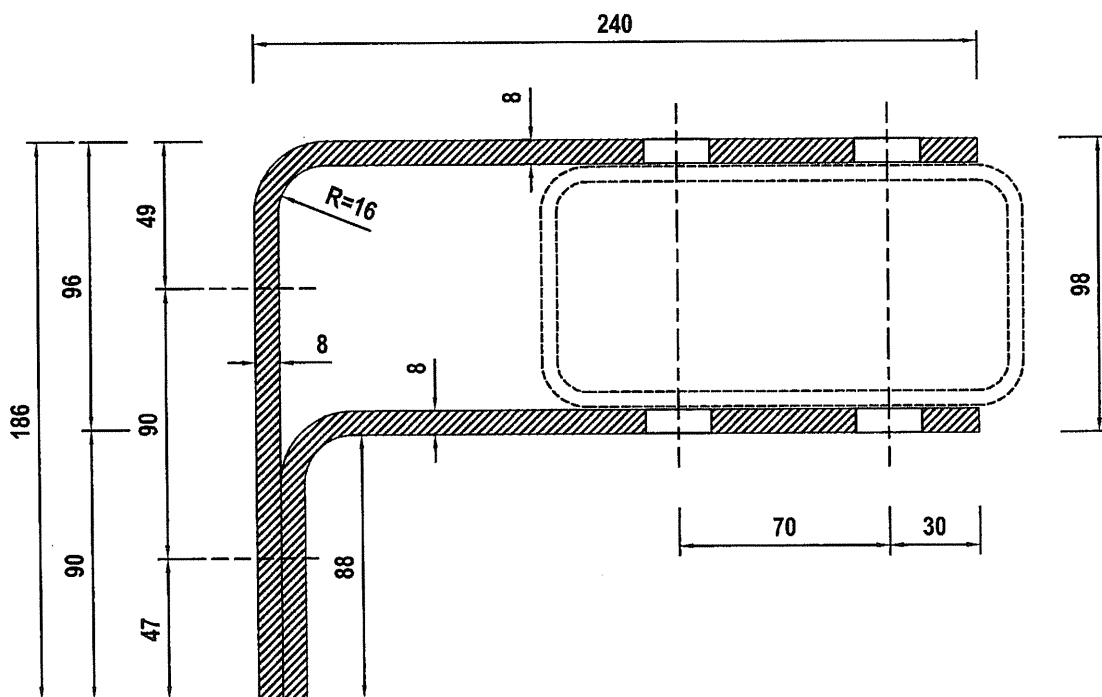
NOTE

FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

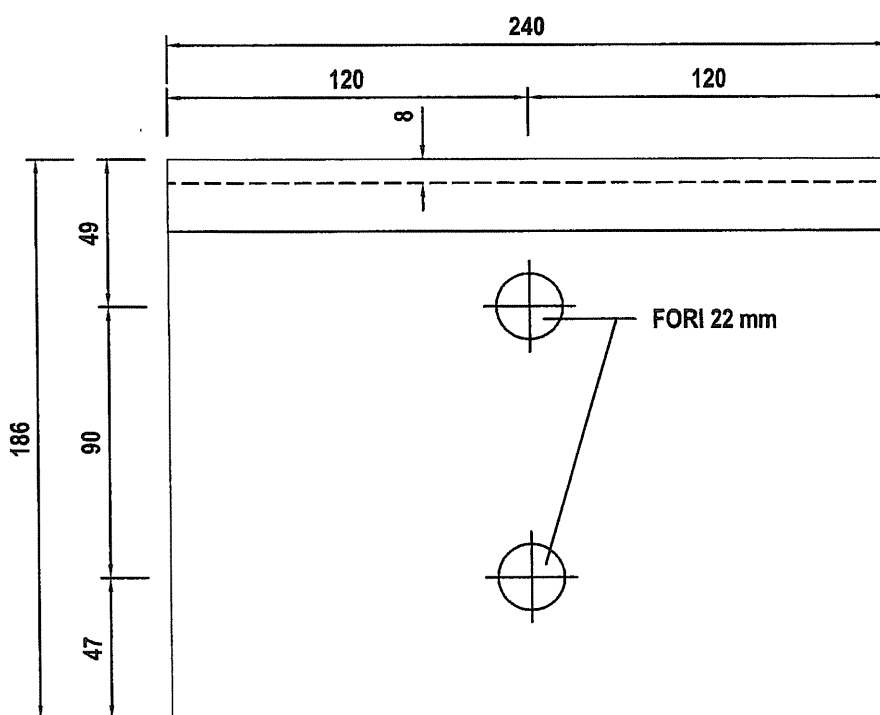
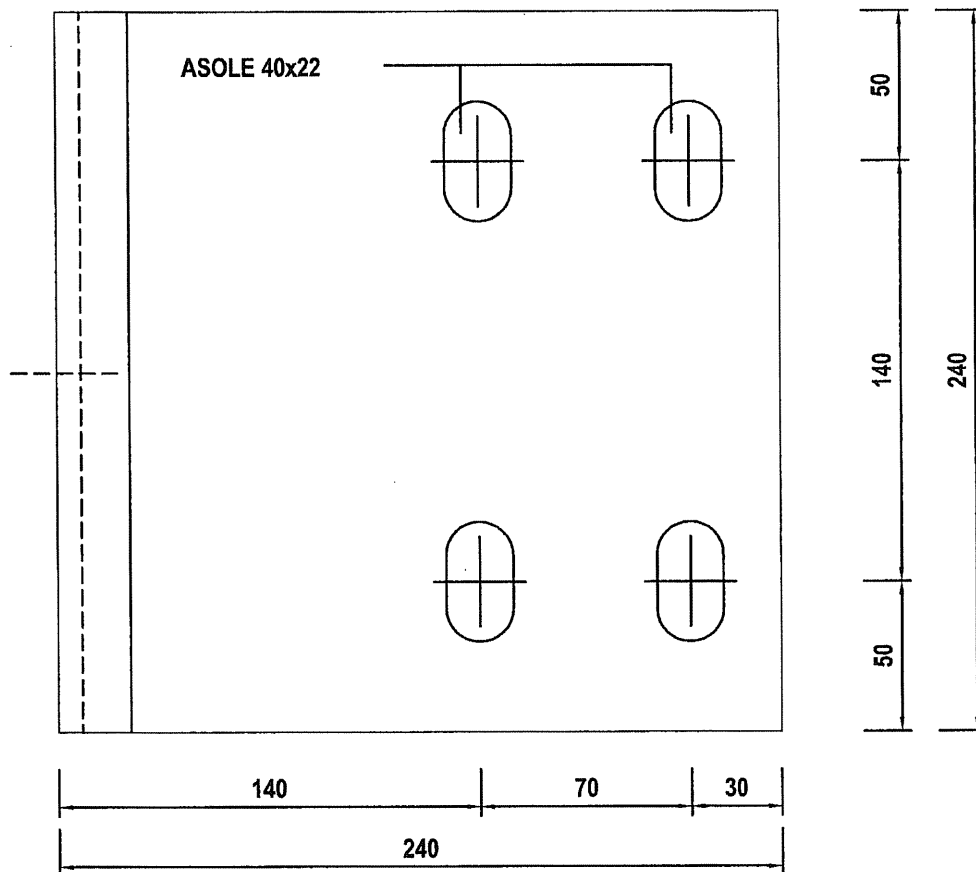
FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL

VISTA DALL'ALTO



VISTA POSTERIORE

MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

LA VISTA LATERALE È UGUALE A QUELLA RIPORTATA NELLA TAVOLA 15

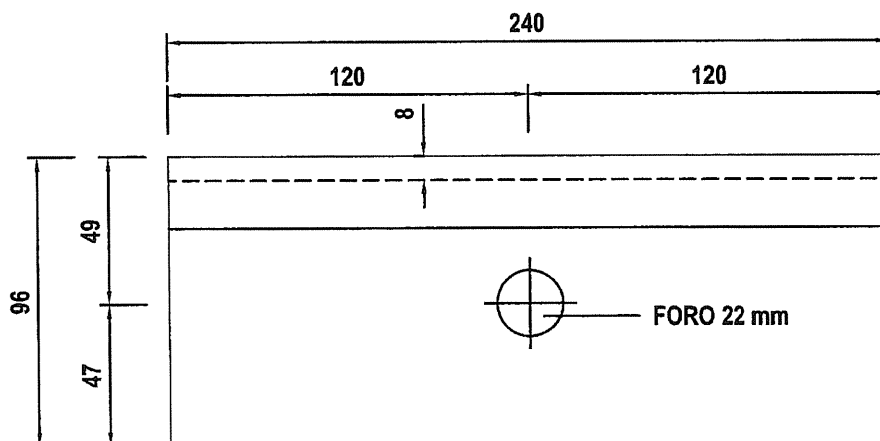
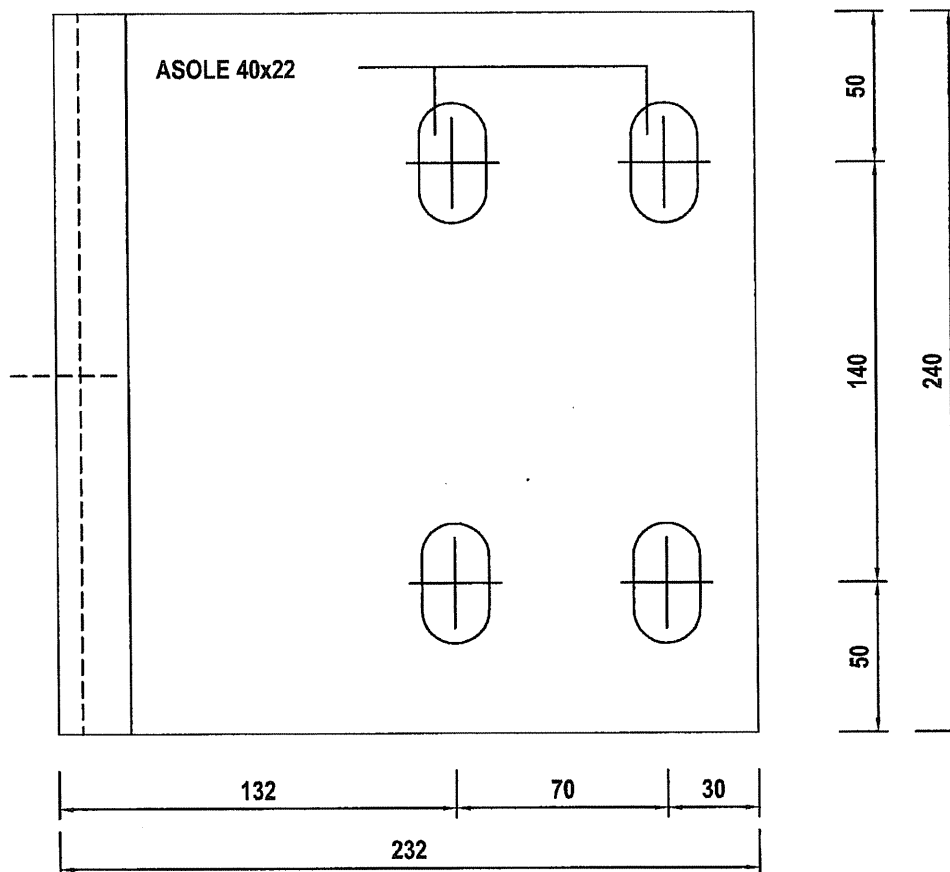
FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL

VISTA DALL'ALTO



VISTA POSTERIORE

MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

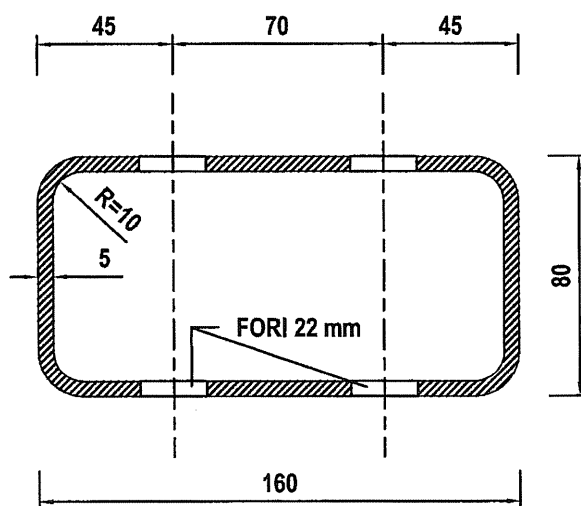
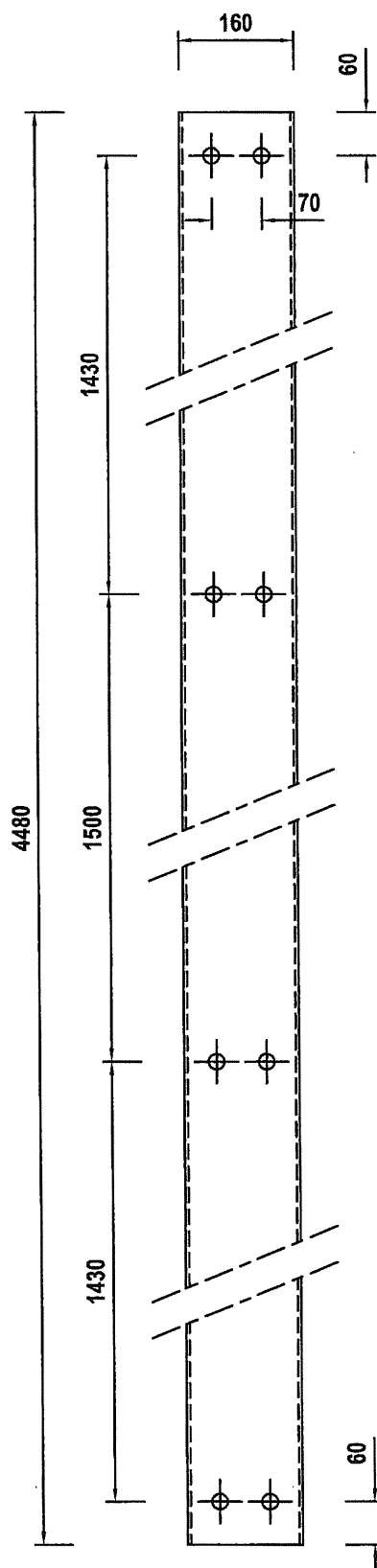
LA VISTA LATERALE È UGUALE A QUELLA RIPORTATA NELLA TAVOLA 16

FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

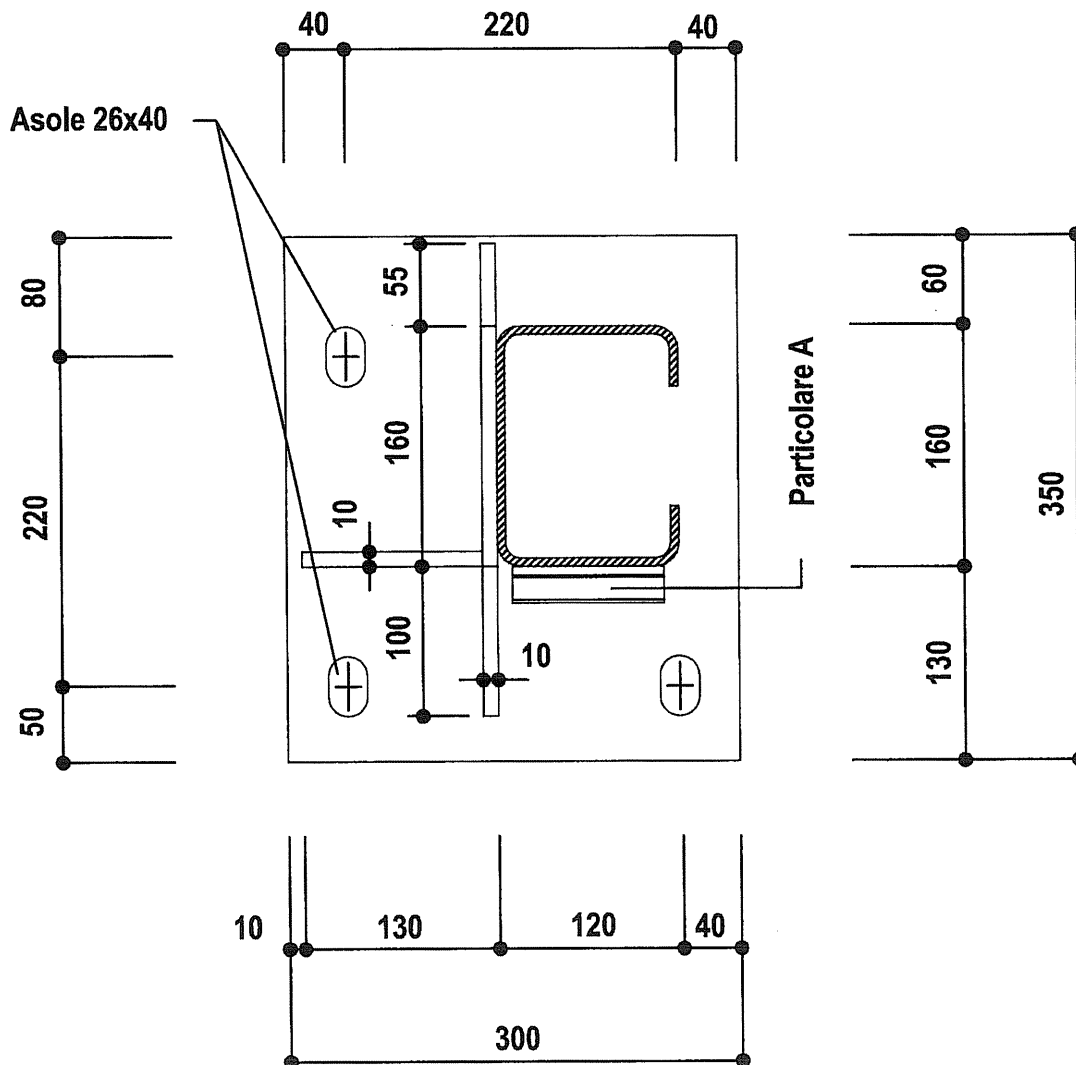
FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL





SENSO DI MARCIA →

NOTA :

Le saldature sul lato anteriore tra paletto e fazzoletto sagomato di rinforzo devono essere lunghe 8 e 6 cm. (vedi Tav. 25)



MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

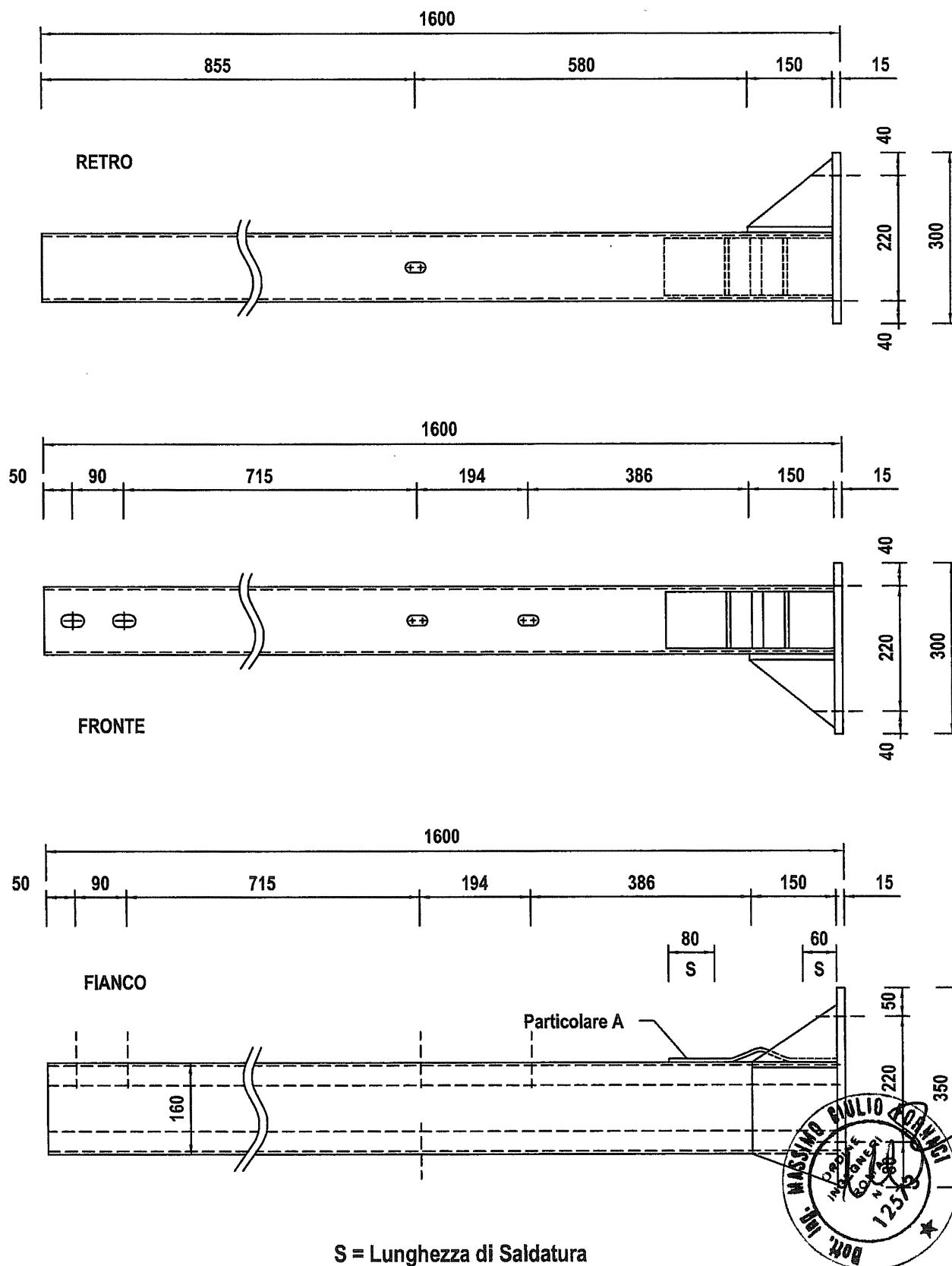
Fissare al cordolo con 3 tasselli chimici e barre filettate M24 8.8 in foro Ø28, profondità minima 210 mm. con dado e controdado

FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

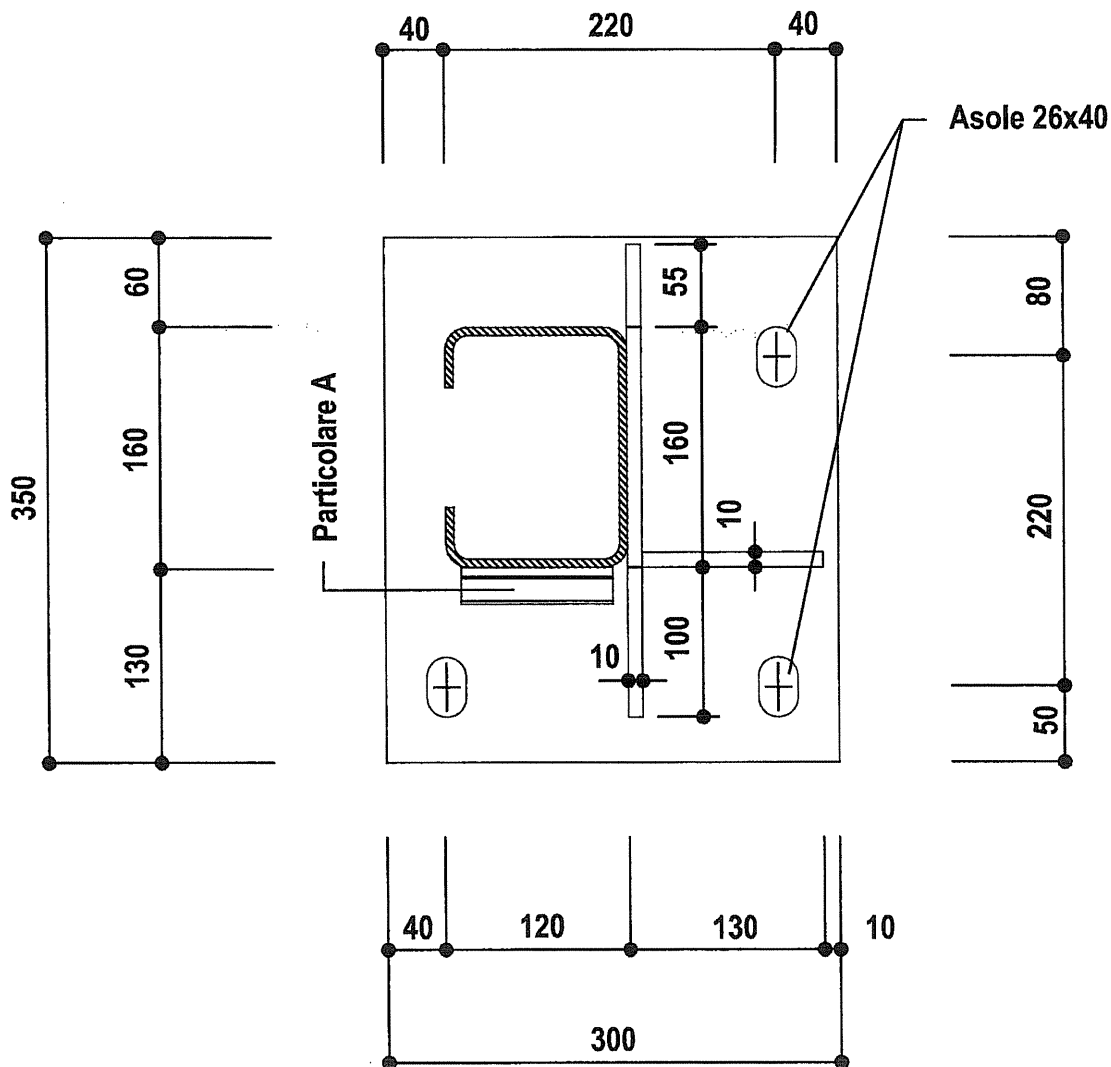
Fissare al cordolo con 3 tasselli chimici e barre filettate M24 8.8 in foro Ø28, profondità minima 210 mm, con dado e controdado

FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



← SENSO DI MARCIA

**NOTA :**

Le saldature sul lato anteriore tra paletto e fazzoletto sagomato di rinforzo devono essere lunghe 8 e 6 cm. (vedi Tav. 25)



MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

Fissare al cordolo con 3 tasselli chimici e barre filettate M24 8.8 in foro Ø28, profondità minima 210 mm. con dado e controdado

FILE

BROH4BP8

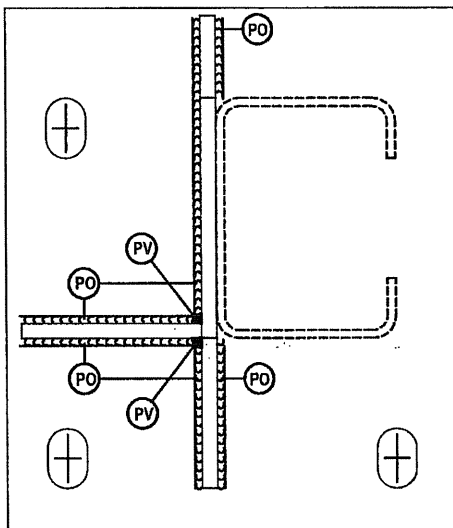
DIS.DA

DSTE-PBS-BSL

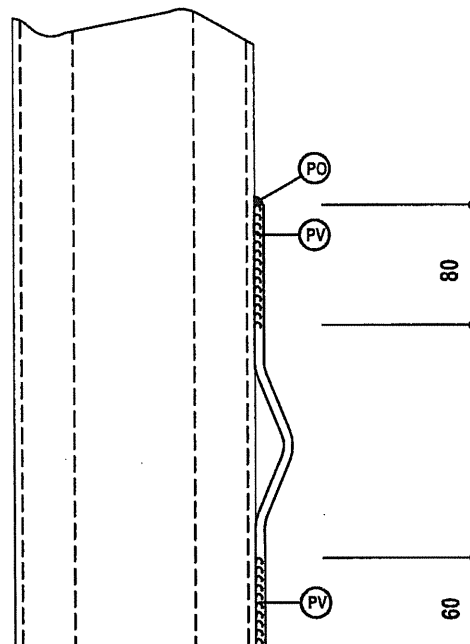
DIS.DA  
DSTE-PBS-BSL

(PV) CORDONE DI SALDATURA VERTICALE

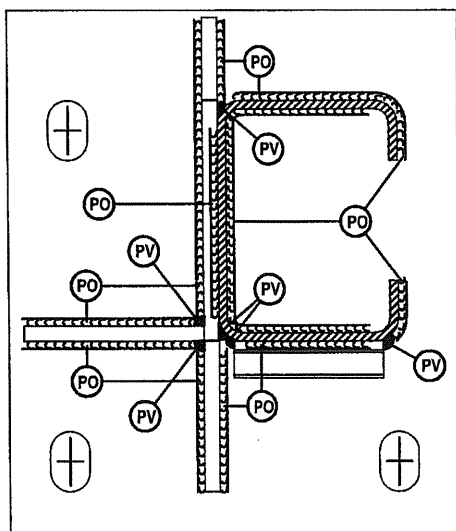
(PO) CORDONE DI SALDATURA ORIZZONTALE



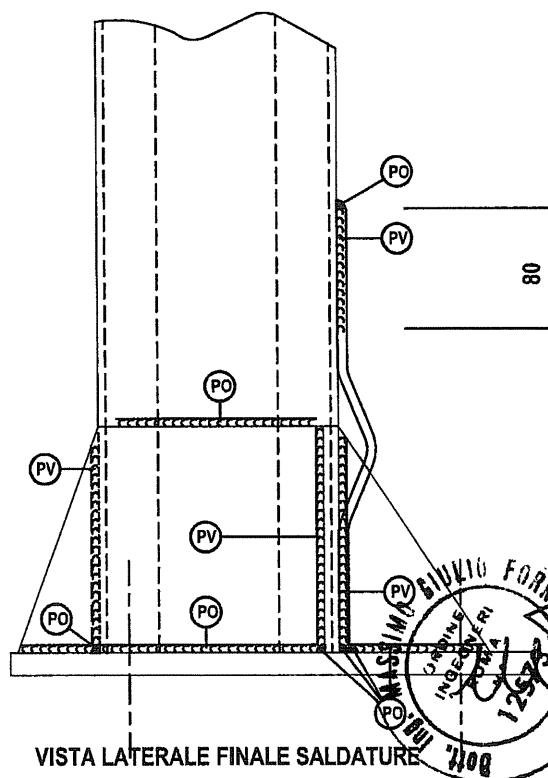
SALDATURE PIASTRA-FAZZOLETTI



SALDATURE PALO-FAZZOLETTO



PIANTA FINALE SALDATURE



VISTA LATERALE FINALE SALDATURE

MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

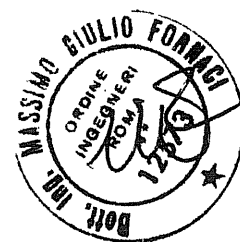
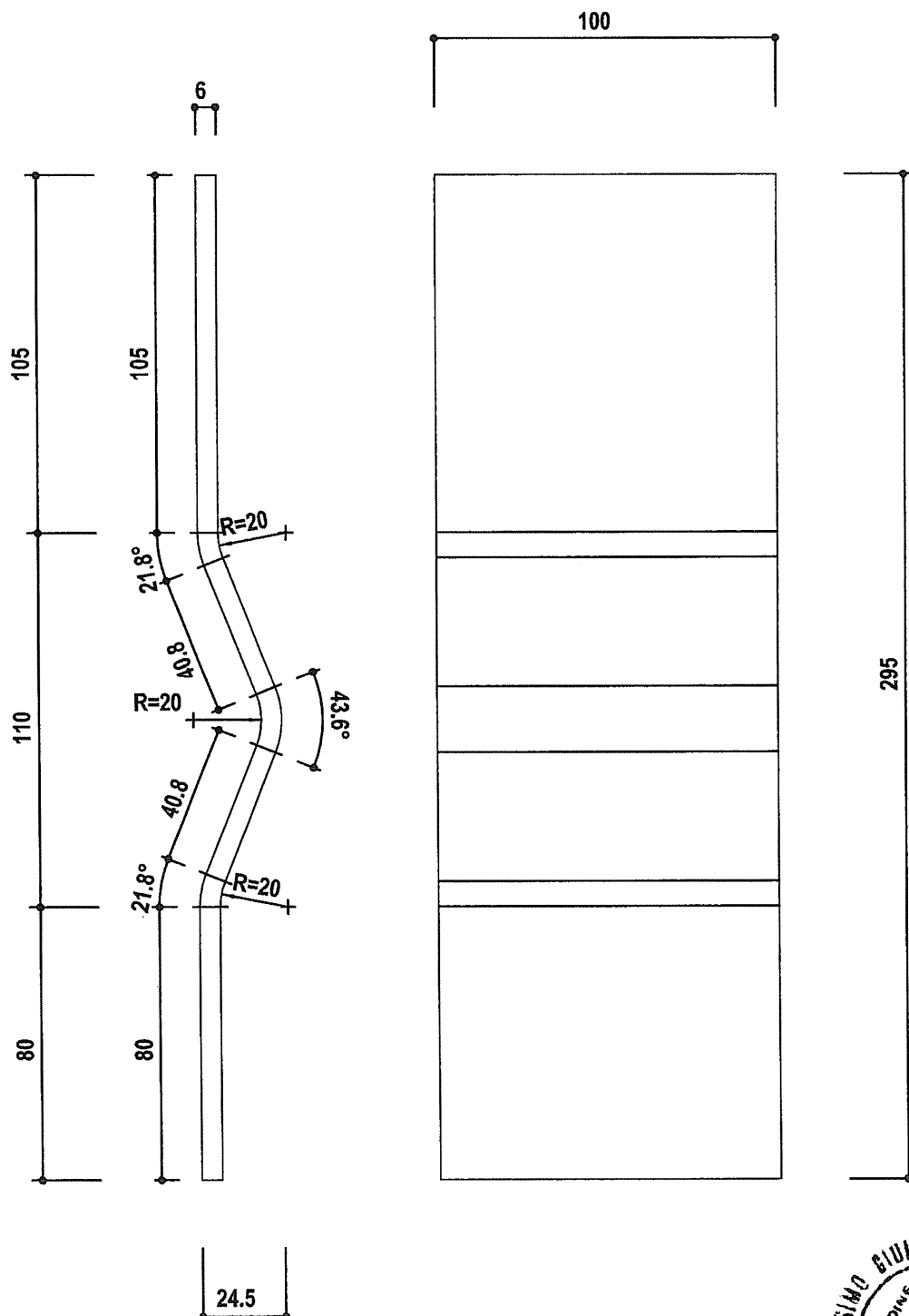
Fissare al cordolo con 3 tasselli chimici e barre filettate M24 8.8 in foro Ø28, profondità minima 210 mm. con dado e controdado

FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL



MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

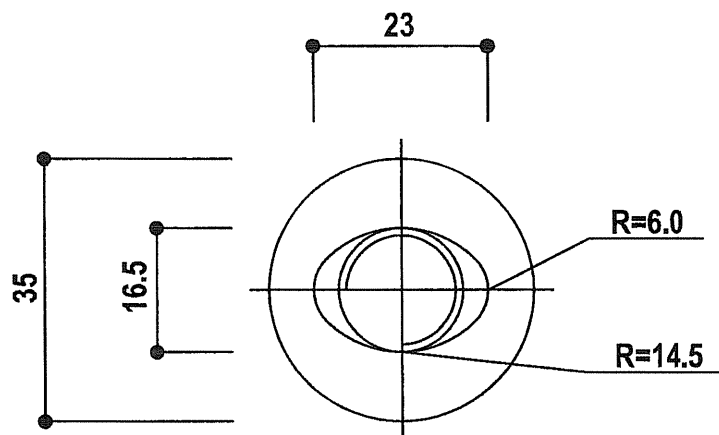
NOTE

FILE

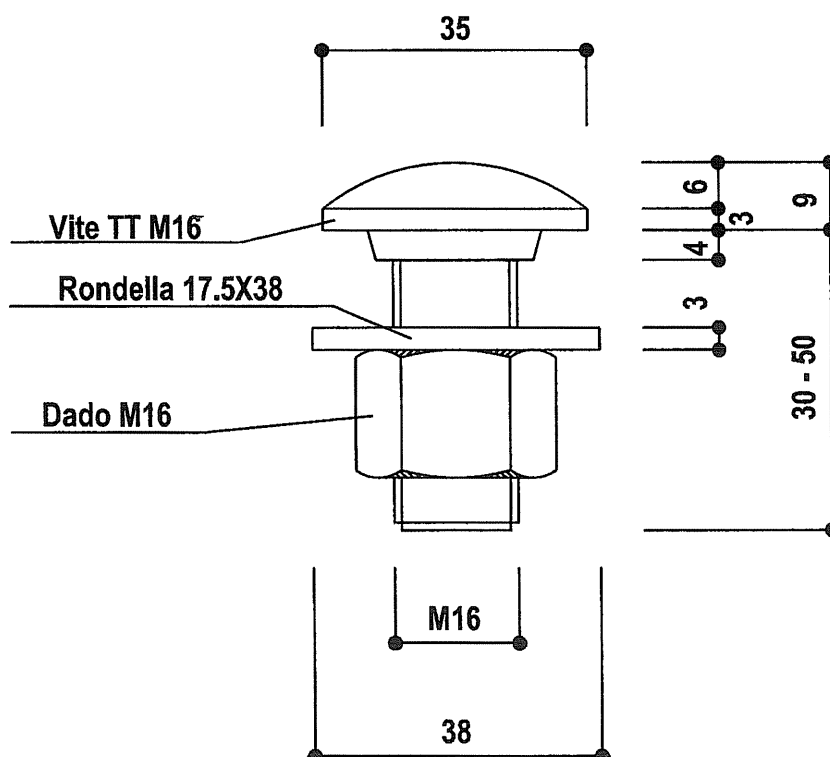
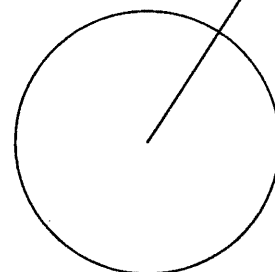
BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL

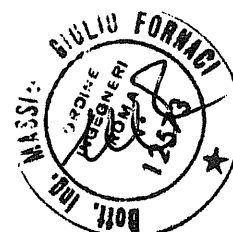


Marchio impresa



NOTA :

Il bullone TTDE M16x30 va impiegato solo per le sovrapposizioni dei nastri a tripla onda.



MATERIALE

UNI 3740 Classe 8.8

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

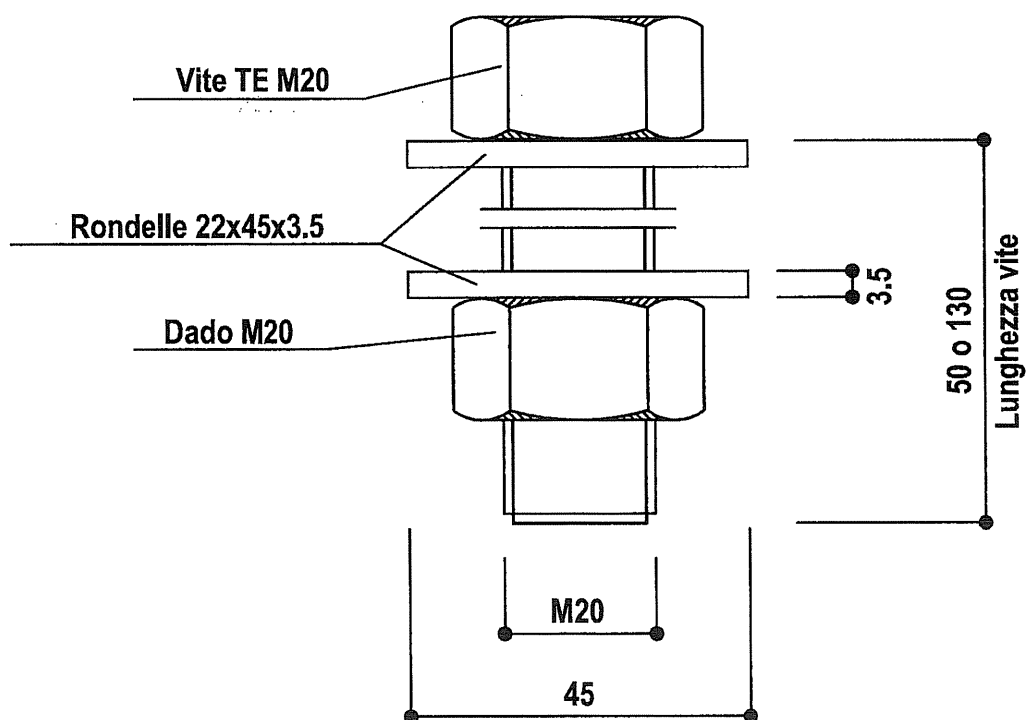
NOTE

FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL

**NOTA :****Il bullone TDE M20x130 va impiegato per il tubo corrimano****Il bullone TDE M20x50 va impiegato per il distanziatore del tubo corrimano**

MATERIALE

UNI 3740 Classe 10.9

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

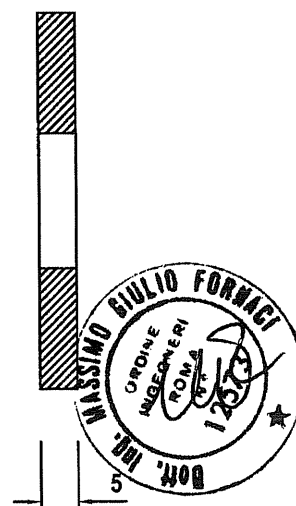
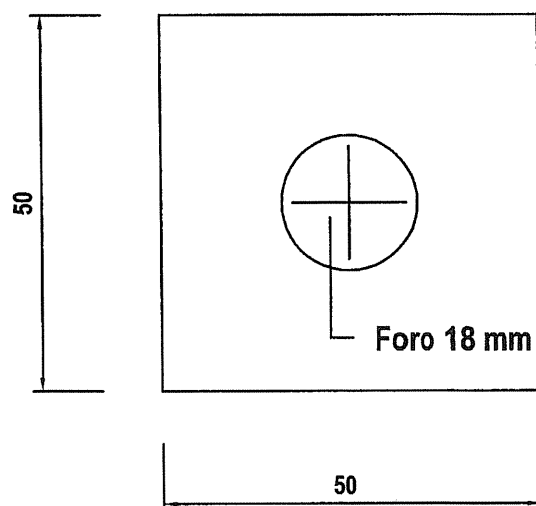
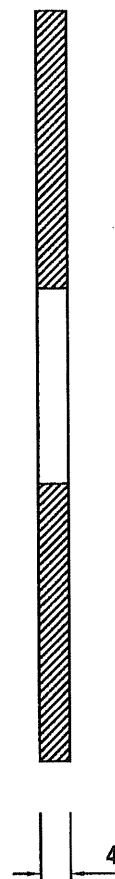
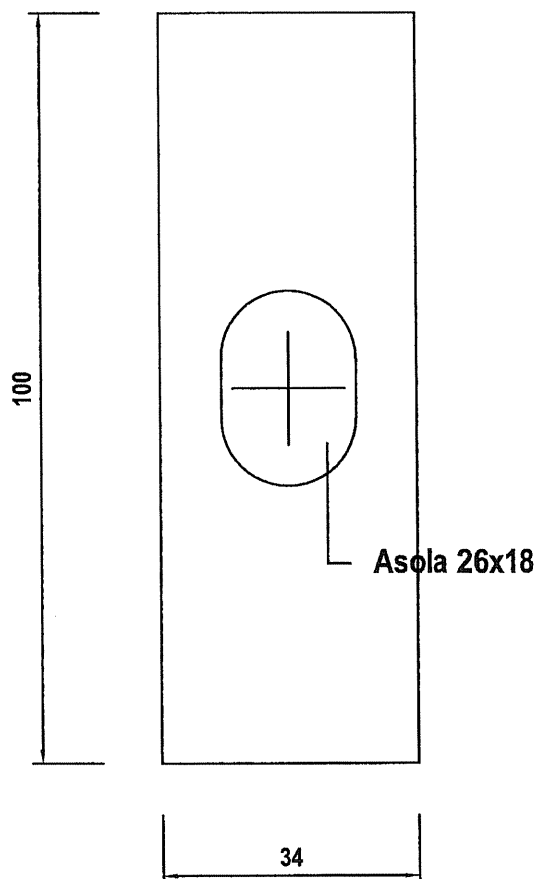
FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE-PBS-BSL





MATERIALE

Fe430 (S275JR)

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

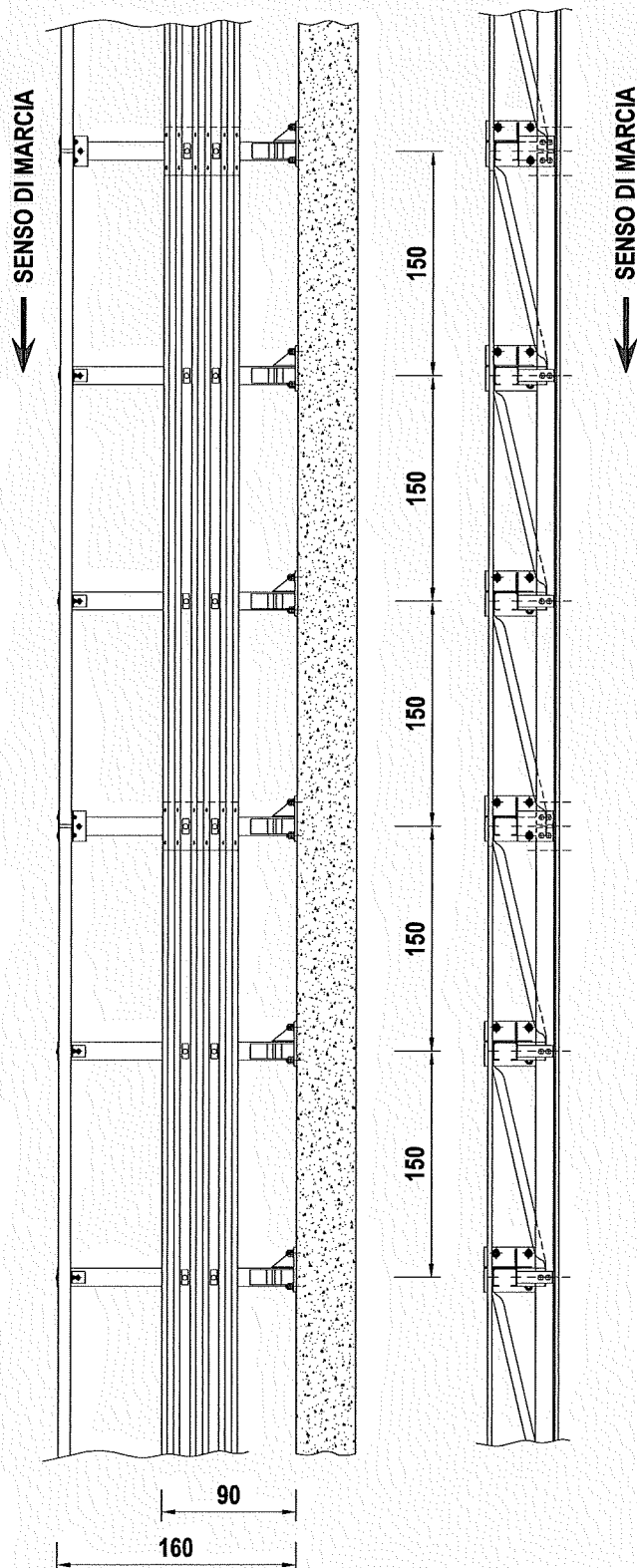
FILE

BROH4BP8

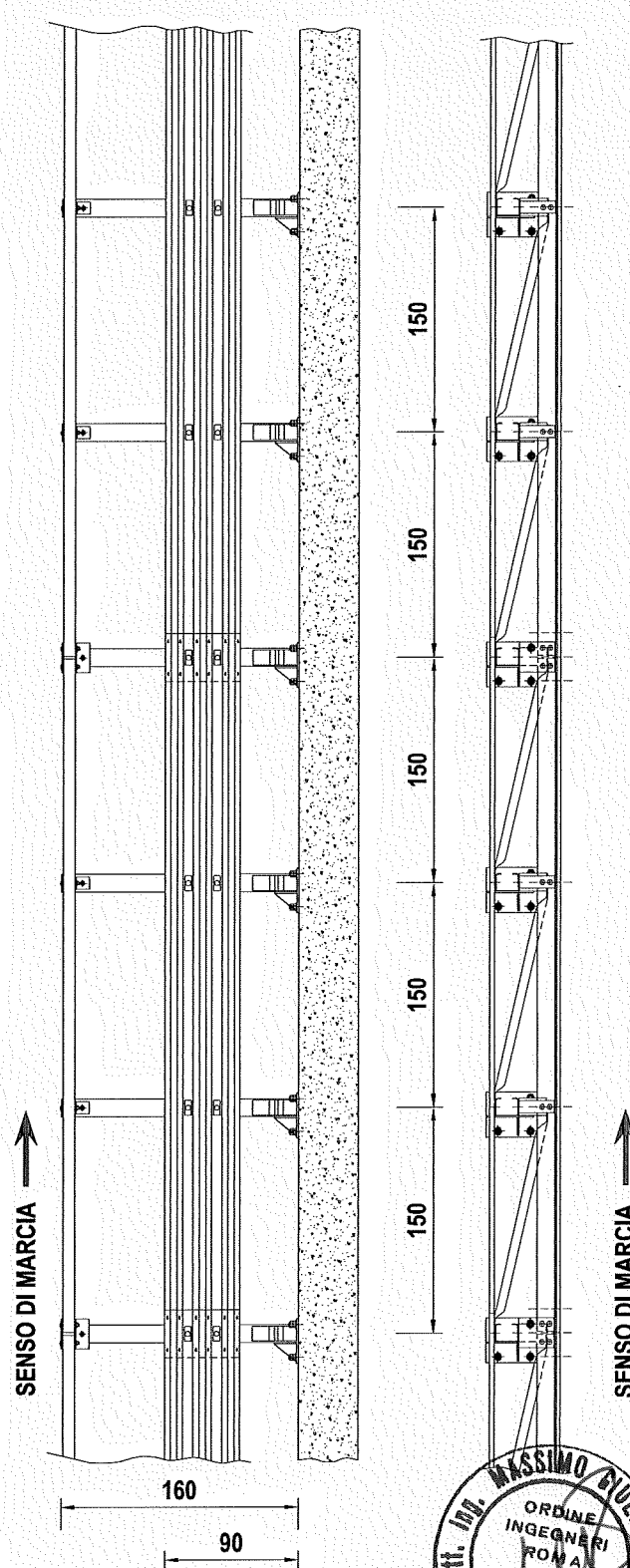
DIS.DA

DSTE-PBS-BSL

**POSIZIONE BORDO LATERALE**  
(Urto veicolo a destra)



**POSIZIONE SPARTITRAFFICO**  
(Urto veicolo a sinistra)



MATERIALE

ZINCATURA

Norma UNI EN ISO 1461

PESO TEORICO

NOTE

FILE

BROH4BP8

DIS.DA

DSTE/PBS/BSL

