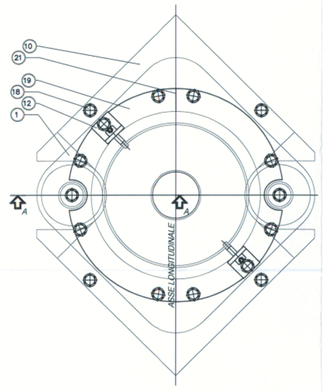
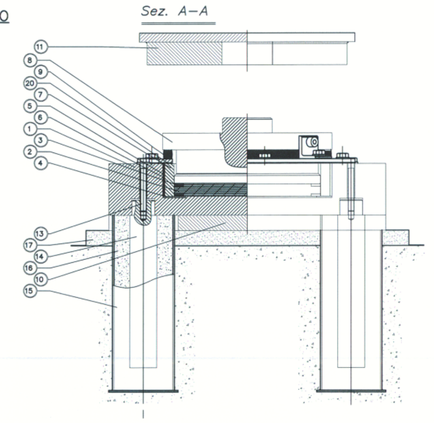
APPOGGIO TIPO VASOFLON TIPO FISSO

VISTA DALL'ALTO SENZA CONTROPIASTRA SUPERIORE



Sez. A–A

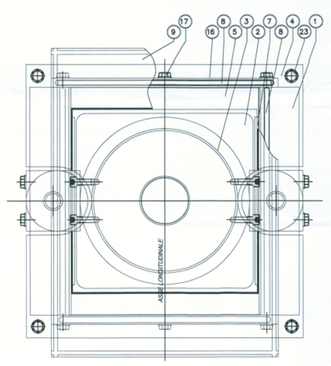


POS.	PEZZI	DESCRIZIONE - DIMENSIONI	MATERIALE
21	4	Vite fissaggio anello di chiusura	Classe 8.8
20	1	Parapolvere	Gomma dielettrica
19	1	Anello di chiusura	S275JR EN 10025
18	4	Vite di regolazione	Classe 8.8
17		Alettamento	Malta reoplastica antiritiro
16		Inghisaggio	Malta reoplastica antiritiro
15	2	Guaina metallica	
14	2	Zanca d'ancoraggio	39 NiCr6o 3 Bon.
13	2	Vite d'ancoraggio	Classe 8.8
12	2	Piastrina di trasporto	S235JR EN 10025
11	1	Contropiastra superiore	S355J2G3 EN 10025
10	1	Contropiastra inferiore	S355J2G3 EN 10025
9	1	Parapolvere	Gomma dielettrica
8	1	Elemento superiore	S355J2G3 EN 10025
7	1	Anello di contenimento	S355J2G3 EN 10025
6	1	Materiale dielettrico	Poliestere
5	1	Materiale dielettrico	Ferrozell
4	1	Piattino antifrizione	PTFE CNR 10018
3	2	Anello antiestrusione	CuZn39Pb3 ISO426
2	1	Disco in gomma dielettrica	50±5 Sh/A CNR 10018
1	1	Elemento di base	S355J2G3 EN 10025

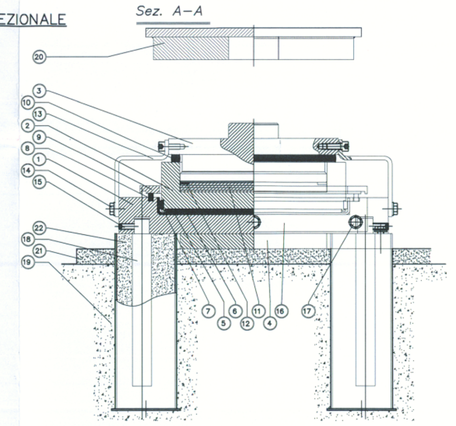
Appoggio Tipo VASOFLON tipo FISSO

σ _ *c< 20 MPa* α *±0,013 rad.*

APPOGGIO TIPO VASOFLON TIPO UNIDIREZIONALE



Sez. A–A

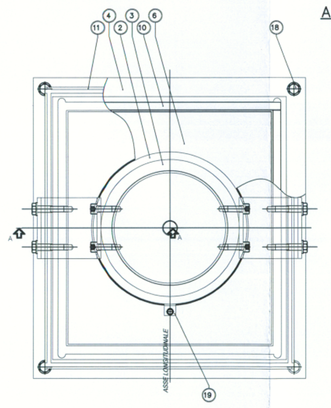


POS.	PEZZI	DESCRIZIONE - DIMENSIONI	MATERIALE
23	4	Vite di regolazione	Classe 8.8
22		Inghisaggio	Malta reoplastica antiritiro
21		Alettamento	Malta reoplastica antiritiro
20	1	Contropiastra superiore	S355J2G3 EN 10025
19	2	Guaina metallica	
18	2	Zanca d'ancoraggio	39 NiCr6o 3 Bon.
17	8	Vite di fissaggio piastra laterale	Classe 8.8
16	2	Piastra di chiusura laterale	S275JR EN 10025
15	4	Grano d'ancoraggio	Classe 8.8
14	8	Vite d'assemblaggio	Classe 8.8
13	2	Piastra d'assemblaggio	S235JR EN 10025
12	1	Anello antiestrusione	CuZn39Pb3 ISO426
11	1	Disco in gomma dielettrica	50±5 Sh/A CNR 10018
10	1	Parapolvere	Gomma dielettrica
9	1	Parapolvere metallico	S275JR EN 10025
8	4	Piattino piano antifrizione	PTFE
7	2	Materiale dielettrico	Ferrozell
6	1	Piattino piano antifrizione	PTFE
5	1	Piattino piano di scorrimento	X5 CrNiMo 1712
4	1	Contropiastra inferiore	S355J2G3 EN 10025
3	1	Elemento superiore	S355J2G3 EN 10025
2	1	Piastra di scorrimento	S355J2G3 EN 10025
1	1	Elemento di base	S355J2G3 EN 10025

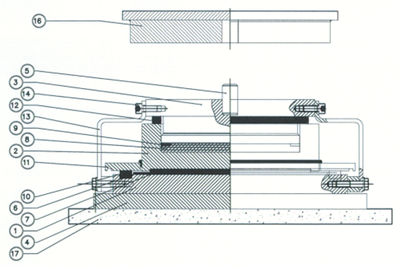
Appoggio Tipo VASOFLON tipo UNIDIREZIONALE

σ _ *c< 20 MPa* α *±0,013 rad.*

APPOGGIO TIPO VASOFLON TIPO MULTIDIREZIONALE



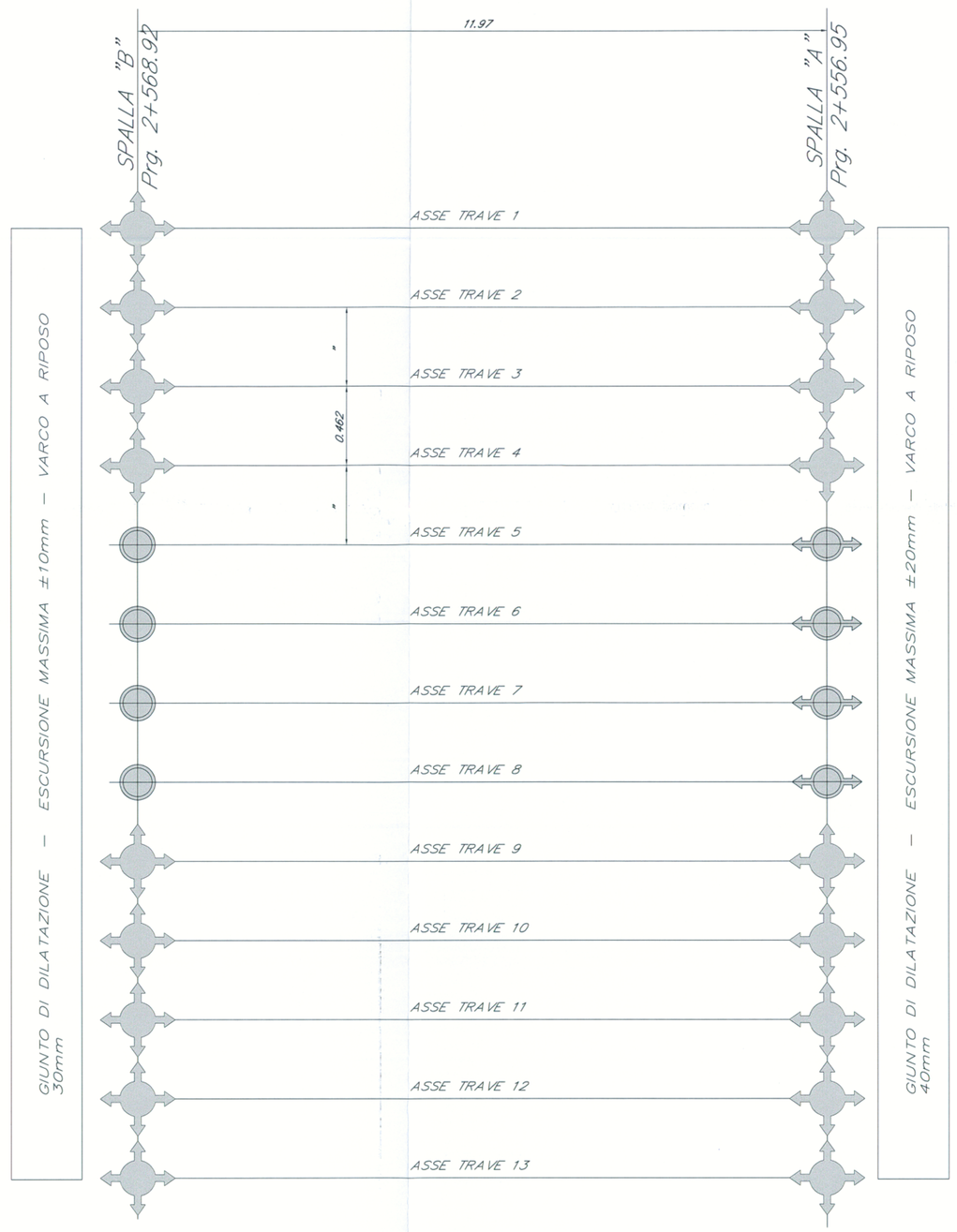
Sez. A–A



POS.	PEZZI	DESCRIZIONE - DIMENSIONI	MATERIALE
19	2	Piastra di fissaggio parapolvere	S235JR EN 10025
18	4	Vite di regolazione	Classe 8.8
17		Alettamento	Malta reoplastica antiritiro
16	1	Contropiatta sup. (non di finitura FIP)	S355J2G3 EN 10025
15	2	Blocchetto di spessorazione	S235JR EN 10025
14	8	Vite d'assemblaggio	Classe 8.8
13	2	Piastra d'assemblaggio	S235JR EN 10025
12	1	Parapolvere	Gomma dielettrica
11	1	Parapolvere metallico	S275JR EN 10025
10	4	Piattino piano antifrizione	PTFE
9	1	Anello antiestrusione	CuZn39Pb3 ISO426
8	1	Disco in gomma dielettrica	50±5 Sh/A CNR 10018
7	1	Piattino piano antifrizione	PTFE
6	1	Piattino piano di scorrimento	X5 CrNiMo 1712
5	1	Spina d'ancoraggio	1 C40 TQ+T
4	1	Contropiastra inferiore	S355J2G3 EN 10025
3	1	El. superiore	S355J2G3 EN 10025
2	1	Piastra di scorrimento	S355J2G3 EN 10025
1	1	El. base	S355J2G3 EN 10025

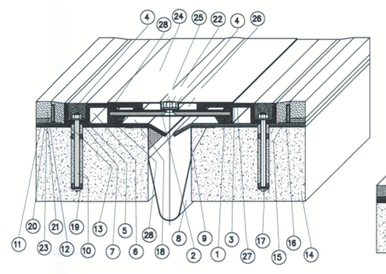
Appoggio Tipo VASOFLON tipo MULTIDIREZIONALE

σ _ *c< 20 MPa* α *±0,013 rad.*

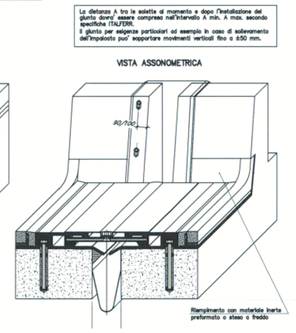


SCHEMA APPARECCHIO DI GIUNTO

SCALA 1:10



Le distanze λ tra la saletta di ancoraggio a dado (Installazione dei giunti lineari) appare compresa nell'intervallo λ min. ≤ λ ≤ λ max, secondo la tabella di seguito.
Il giunto per impianto parfettamente ad asse(grado zero) si ottiene mediante l'allineamento dell'impianto pari' esportare movimenti verticali fino a ±250 mm.



POS.	DESCRIZIONE – DIMENSIONI	MATERIALE
28	Pattino di scorrimento vulcanizzato	PTFE Cementato
27	Lamiera di scorrimento vulcanizzata	X5 CrNi 1810
26	Lamiera di scorrimento superiore	X5 CrNi 1810
25	Rondella M16 UNI 6592	A4 X2CrNiMo 1712
24	Lamiera di copertura	X5 CrNiMo 1712
23	Lamiera di protezione guaina	Acciaio inox
22	Dado di fissaggio lamiera M16 UNI 5588	A4 X2CrNiMo 1712
21	Tessuto non tessuto TNT	
20	Impermeabilizzazione impalcato sp. 4 mm	
19	Bussola di centraggio	PVC dielettrico
18	Lamiera di scorrimento inferiore	X5 CrNiMo 1712
17	Resina di ancoraggio	A FIP 226 zanche / Primer P150 zanche
16	Stuccatura	S FIP 180
15	Listello drenante H=40	DUROTENE/POLIFELT
14	Testata soletta	
13	Massetto	Resina tipo EPOBLOCK
12	Bynder di protezione	
11	Impermeabilizzazione impalcato sp. 3 mm	
10	Barra filettata M12x165	A4 X2CrNiMo 1712
9	Adesivo per scossalina	TACOFLEX
8	Scossalina raccolta acque sp. 1,2 mm	Hypalon
7	Rondella M12 UNI 6592	A4 X2CrNiMo 1712
6	Elemento laterale	Gomma dielettrica
5	Dado di fissaggio M12 UNI 5588	A4 X2CrNiMo 1712
4	Sigillatura	EPOBLOCK granulo
3	Armatura di rinforzo	S275JR EN 10025
2	Piatto vulcanizzato	S275JR EN 10025
1	Piastra ponte	Gomma dielettrica

APPARECCHI DI APPOGGI A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO DATI PER IL DIMENSIONAMENTO

APPARECCHIO DI APPOGGIO MOBILE MULTIDIREZIONALE

RVmax 410 kN	δl max ±20mm	δt max ±5mm

APPARECCHIO DI APPOGGIO MOBILE UNIDIREZIONALE LUNGITUDINALE

RVmax 410 kN	Htmax 130 kN	δl max ±20mm

APPARECCHIO DI APPOGGIO FISSO

RVmax 410 kN	Hlmax 150 kN	Htmax 130 kN

TABELLA MATERIALI "VI01"

CALCESTRUZZO

Tipo		Rapporto a/c max	Classe di lavorabilità	Tipo di cemento	Classe di resistenza caratteristica (Cl25/30=Rck 30)	Classe di esposizione (secondo UNI EN 206)	Dmax (mm)	Campi di impiego
A	1	0.45	S5	CEM I÷V	C45/55	XC3	20	– Impalcati ed elementi in c.a.p. prefabbricati
B	3	0.55	S3÷S4	CEM I÷V	C28/35	XA1	---	– Cordette portacavi prefabbricate – Cunette prefabbricate – Elementi prefabbricati senza funzioni strutturali
C	1	0.55	S4÷S5	CEM I÷V	C28/35	XC3	20	– Impalcati in c.a. ordinari – Soletta in c.a. gettata in opera in elevazione – Predalle
	2	0.55	S3÷S4	CEM I÷V	C28/35	XC3	25	– Pile e spalle – Baggioli e pulvini – Strutture in c.a. in elevazione
E		0.55	S3÷S4	CEM III÷V	C28/35	XA1	25	– Scatolari e tombini a sezione non circolare con luce <,5 m – Tombini circolari
G	1	0.55	S3÷S4	CEM III÷V	C28/35	XC3	25	– Muri di contenimento e sottoscarpa in c.a. (armatura >,30 Kg/mc)
	2	0.60	S3÷S4	CEM III÷V	C25/30	XC2	25	– Muri controripa/sottoscarpa debolmente armati (armatura < 30 Kg/mc) o non armati – Solettoni di fondo – Fondazioni armate
	4	0.60	S3÷S4	CEM III÷V	C25/30	XC2	---	– Rivestimenti di tubazioni
H	1	0.60	S4÷S5	CEM III÷V	C25/30	XC2	32	– Cunette gettate in opera, cordolette e cordoli
		0.60	S4÷S5	CEM III÷V	C25/30	XC2	32	– Pali (di perizia o opere di sostegno), diaframmi e relativi cordoli di collegamento gettati in opera
	2	0.60	S4÷S5	CEM III÷V	C25/30	XC2	32	– Pali di fondazione gettati in opera
I	---	---	---	CEM I÷V	C12/15	X0	---	– Magrone di pulizia, riempimento e livellamento

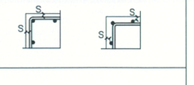
ACCIAIO

ACCIAIO IN BARRE PER GETTI E RETI ELETTROSALDATE	FeB44k Controllato SALDABILE f_{tk}/f_{yk} < 1.35; $(f_t/f_y)_{medio}$ > 1.13 Come da D.M. 9-1-96 dove f_{yk}= Singolo valore tensione snerv. f_{yk}= Valore nominale di riferimento f_t= Singolo valore tensione rottura
ACCIAIO ARMONICO DI TIPO STABILIZZATO PER TRAVI	Trefoli Ø0,6" fptk 1860 MPa – fp(1)k 1670 MPa
ACCIAIO ARMONICO DI TIPO STABILIZZATO PER TRAVERSI	Trefoli Ø0,6" fptk 1770 MPa – fp(1)k 1570 MPa
ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA STRUTTURE PRINCIPALI	S275J2G3 (ex FE 430 D1)
ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA STRUTTURE SECONDARIE	S235JR (ex FE 360 B)
BULLONI PER UNIONI A TAGLIO	VITE Classe 8.8; DADO Classe 8
BULLONI PER UNIONI AD ATTRITO	VITE Classe 10.9; DADO Classe 10
ACCIAIO PER ARMATURA MICROPALI	S275JR (ex FE 430 B)
SALDATURE	In accordo con Istruzione FS 44/S

PRESCRIZIONI

COPRIFERRO NETTO

- PALI DI FONDAZIONE E PARATIE — s=6.0 cm
- STRUTTURA A CONTATTO CON IL TERRENO — s=4.0 cm
- PALE E SPALLE — s=3.0 cm – per le superfici lapetonabili; s=4.0 cm – per i tratti a contatto con il terreno;
- SETTI E SOLETTE IN ELEVAZIONE — s=3.0 cm
- SOLETTE PER MPALCATO 2D1 PONTI — s=2.0 cm – estradosso; s=3.0 cm – intradosso
- ARMATURE DI PRECOMPRESSIONE — s>=36, min=5 cm



NOTE:

SALDATURE

– *Secondo Circolare FS " ISTRUZIONI N° 44/S "*

ED IN PARTICOLARE :

– *Il costruttore dovra' esibire, ad Italferr, il parere favorevole dell' ente di controllo incaricato inerente alle modalita' di esecuzione, alle tipologie, ai procedimenti di saldatura ed al materiale di apporto che si intende impiegare, unitamente ad una copia del progetto costruttivo ultimato dall'Ente stesso.*

– *Il costruttore sottoporra', a sue spese, le strutture saldate al controllo dell' ente incaricato con le modalita indicate dalla Circolare FS " ISTRUZIONI N° 44/S " punto II.9 e II.10 ;*

I controlli dovranno essere eseguiti in accordo della stessa circolare fs n°44/S.

– *esame visivo e dimensionale al 100% su tutte le saldature*
– *esame radiografico al 50% dei giunti di testa ≤ 30 mm*
– *esame ultrasonoro al 100% dei giunti a t. a piena penetrazione*
– *controllo magnetoscopico al 30 % di tutte le saldature*

VERNICIATURA

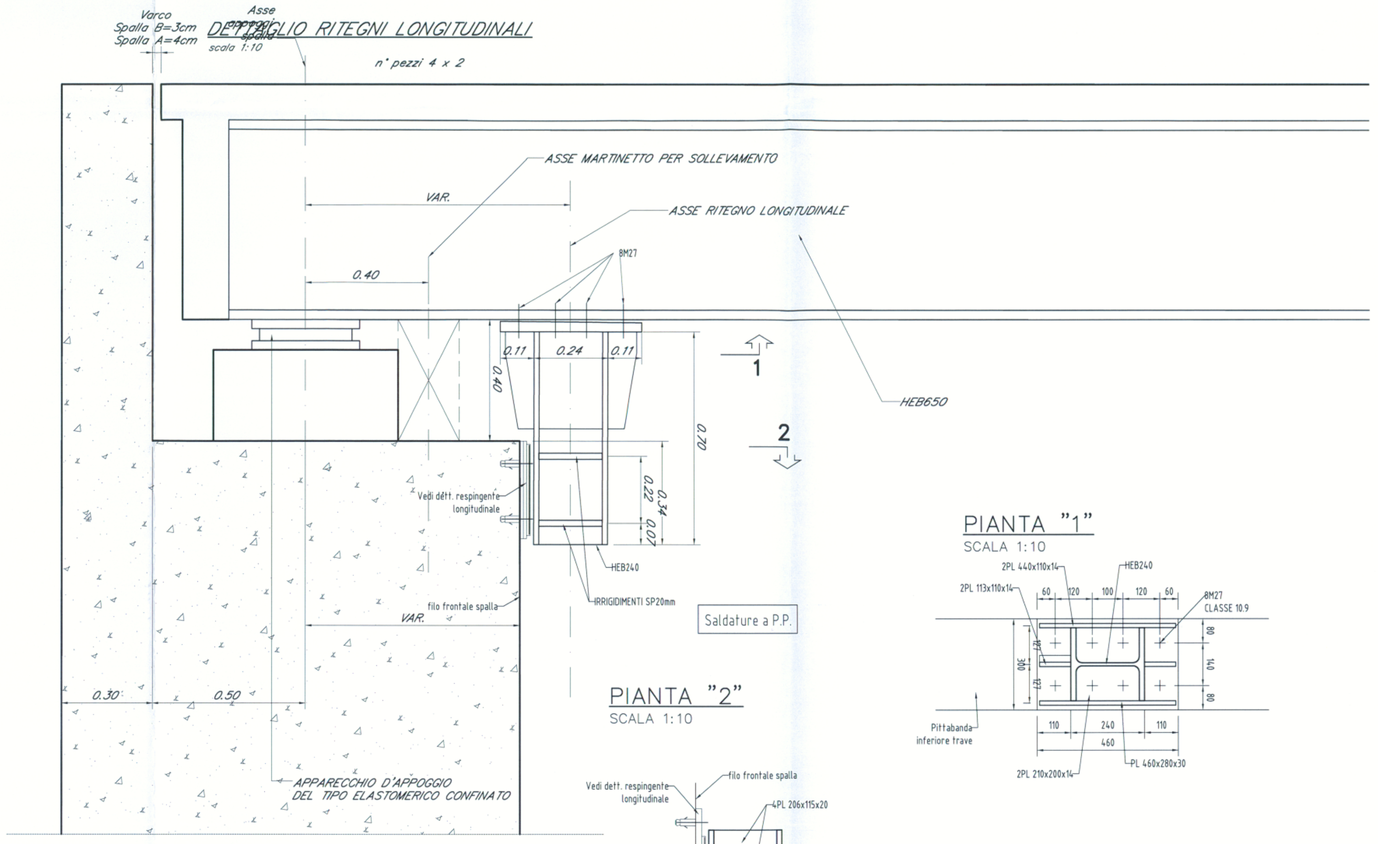
– *Secondo Circolare FS " ISTRUZIONE N° 44/ D " integrata con i nuovi cicli omologati da RFI.*

COLLAUDI

– *La costruzione delle strutture dovrà essere eseguita nel rispetto delle specifiche d'istruzione tecnica FS 44/M – REV. A DEL 10/04/00.*

DETTAGLIO RITEGNI LONGITUDINALI

scala 1:10

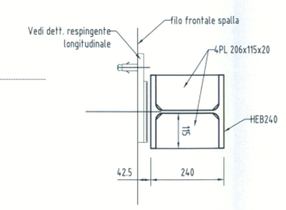


PIANTA "1"

SCALA 1:10

PIANTA "2"

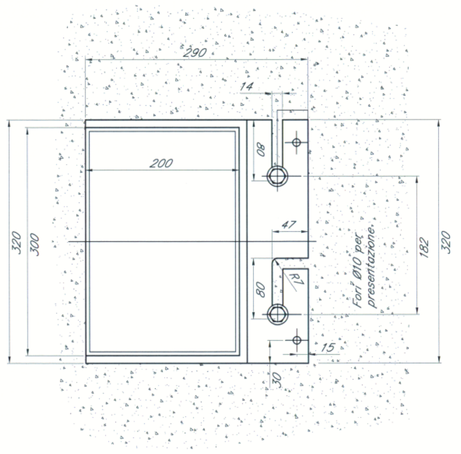
SCALA 1:10



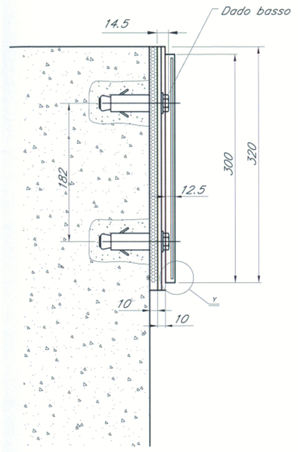
DETTAGLIO RESPINGENTI LONGITUDINALI E TRASVERSALI

scala 1:5

PROSPETTO

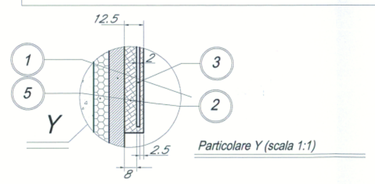


SEZIONE



POS.	DENOMINAZIONE	MATERIALE	NORMATIVA	TRATTAMENTI	N° PZ.
5	Allettamento	Resina epossidica	–		1
4	Tassello di fissaggio M12	Tipo SPIT	–	–	2
3	Lamiera d'armatura	S275J2G3	UNIEN10025	Sabbiatura+primer	1
2	Tampone in gomma	Elastomero 60sh	CNR10018/98	–	1
1	Piastra d'ancoraggio	S275J2G3	UNIEN10025		1

Piastra protetta con zincatura a caldo sp. > 100μm



Particolare Y (scala 1:1)

TAMPONE IN GOMMA 200x300

COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

PROGETTAZIONE:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01

DIREZIONE TECNICA - CENTRO DI PRODUZIONE DI MILANO

PROGETTO DEFINITIVO PER APPALTO INTEGRATO

POTENZIAMENTO DELLA LINEA RHO-ARONA. TRATTA RHO-GALLARATE
PRG DI RHO
OPERE PRINCIPALI - PONTI E VIADOTTI

VI01 - Ampliamento sottovia di corso Europa al Km 2+562.94 Bretella Nord

Schema appoggi e giunti

SCALA : VARIE

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
MDL1	11	D	26	BC	VI0107	001	A

Revis.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato / Data
A	Emissione Esecutiva	L. Fiero	07/2010			S. Borelli		ITALFERR Dott. Ing. Stefano BORGIA Ordine Ingegneri di NOVARA n° 1109

File: MDL111D26BCVI0107001A | n. Elab.: