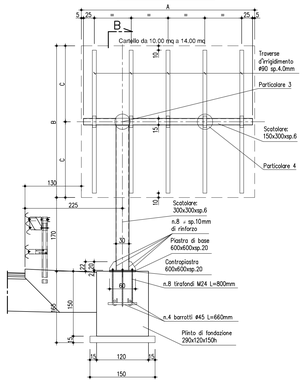
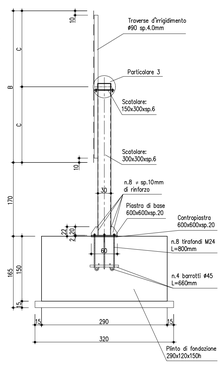
MONOPALO TIPO "B"

misure in cm — Rapp. 1:50

VISTA FRONTALE



SEZIONE B–B



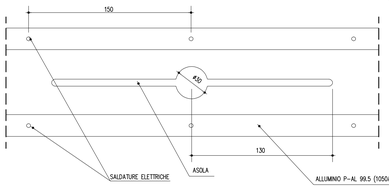
DIMENSIONI CARTELLI
(misure in mm)

A	B	C
3000	3400	1700

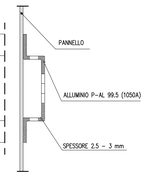
RINFORZO SUL RETRO DEL PANNELLO TRAVERSA AD OMEGA

PARTICOLARE A

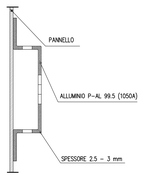
Rapp. 1:2



PER CARTELLI DI ALTEZZA FINO A 0.50 m O A 2.00 mq



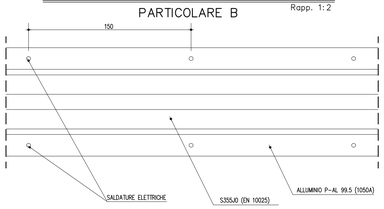
PER CARTELLI DI ALTEZZA SUPERIORE A 0.50 m O A 2.00 mq



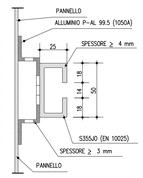
TRAVERSA A "⊔" DI IRRIGIDIMENTO

PARTICOLARE B

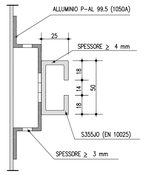
Rapp. 1:2



PER CARTELLI DI ALTEZZA FINO A 0.50 m O A 2.00 mq



PER CARTELLI DI ALTEZZA SUPERIORE A 0.50 m O A 2.00 mq

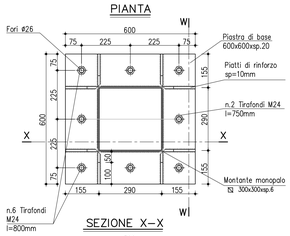


NOTA:
I DETTAGLI E LE MISURE RELATIVE AGLI ELEMENTI SECONDARI DI CONNESSIONE DEL CARTELLONE ALLO SBRACCIO DEL PORTALE (PARTICOLARI n°2; 4; 6) SONO SOLO QUALITATIVI E IL DIMENSIONAMENTO E' A CARICO DEL FORNITORE DELLA SEGNALETICA.

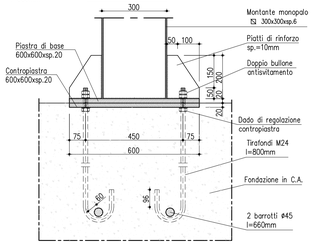
ANCORAGGIO MONOPALO TIPO "B"

Rapp. 1:10

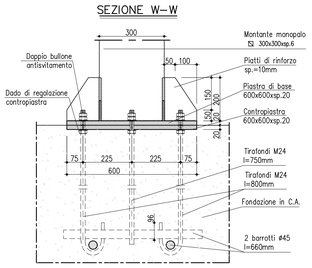
PIANTA



SEZIONE X–X



SEZIONE W–W

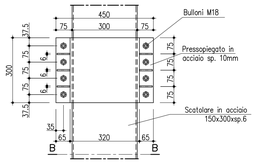


MONOPALO TIPO B

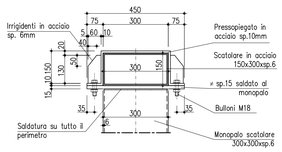
PARTICOLARE 3

Rapp. 1:10

VISTA DALL'ALTO



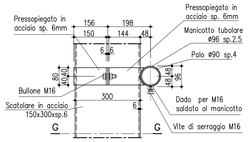
SEZIONE B–B



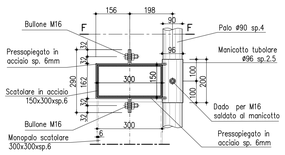
PARTICOLARE 4

Rapp. 1:10

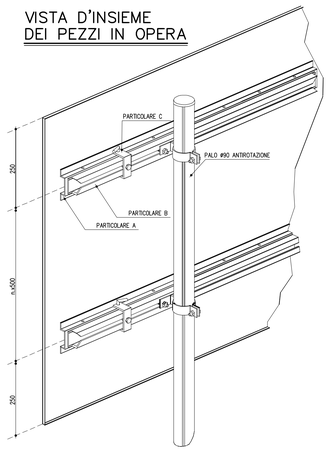
SEZIONE F–F



SEZIONE G–G



VISTA D'INSIEME DEI PEZZI IN OPERA



STAFFA A MORSETTO PER COLLEGAMENTO TRAVERSE

PARTICOLARE C

Rapp. 1:2

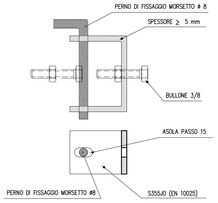


TABELLA SINTETICA - ZONE DI UTILIZZO DEI MONOPALO				
Zonazione secondo NAD EN 1991-1-4 - tab. N.A.1				
Zona	vb0	a0	k0	Regione
1	25	1000	0.010	Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia (con l'eccezione della prov. Di Trieste)
2	25	750	0.015	Emilia Romagna
3	27	500	0.020	Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria (esclusa la prov. di Reggio Calabria)
4	28	500	0.020	Sicilia e prov. di Reggio Calabria
5	28	750	0.015	Sardegna (zona a oriente della retta congiungente Capo Teulada con l'isola della Maddalena)
6	28	500	0.020	Sardegna (zona a occidente della retta congiungente Capo Teulada con l'isola della Maddalena)
7	28	1000	0.015	Liguria
8	30	1500	0.010	Provincia di Trieste
9	31	500	0.020	Isole (con l'eccezione di Sicilia e Sardegna) e mare aperto

Classi di rugosità secondo NAD EN 1991-1-4	
A	Aree urbane in cui almeno il 15% della superficie sia coperto da edifici la cui altezza media superi i 15 m
B	Aree urbane (non di classe A), suburbane, industriali e boschive
C	Aree con vegetazione bassa come erba e ostacoli isolati (alberi, edifici) separati da una distanza pari almeno a 20 volte l'altezza degli ostacoli.
D	Aree prive di ostacoli (aperta campagna, aeroporti, aree agricole, pascoli, zone paludose o sabbiose, superfici innevate o ghiacciate, mare, laghi, ...)

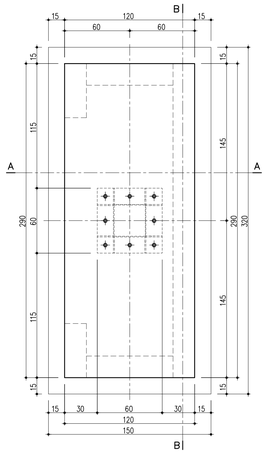
In generale in tutte quelle aree geografiche nelle quali risulti una pressione massima del vento agente sulla cartellonistica di intensità qWs 1.50 kN/m2

NOTA:
STRUTTURE TIPOLOGICHE UTILIZZABILI IN AREE GEOGRAFICHE SOGGETTE ALLA MASSIMA PRESSIONE DEL VENTO PARI A : qWs 1.50 kN/m2 (UNI EN 1991-1-4)
CON RIFERIMENTO ALLA TABELLA SINTETICA, UTILIZZO CONSENTITO IN : ZONA 1; ZONA 2; ZONA 3; ZONA 7.

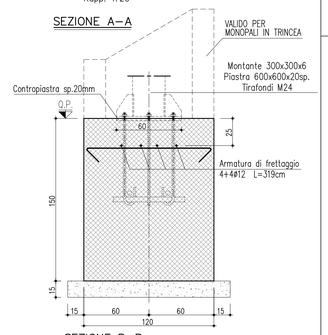
CARPENTERIA FONDAZIONE MONOPALO TIPO "B" 290x120x150h

Rapp. 1:20

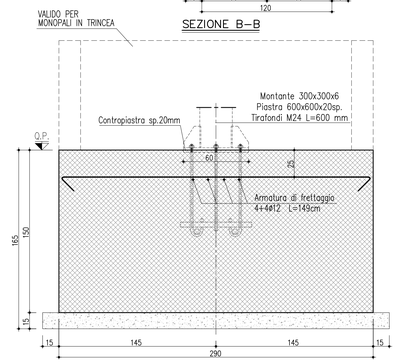
PIANTA



SEZIONE A–A

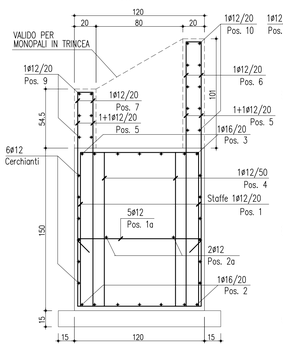


SEZIONE B–B



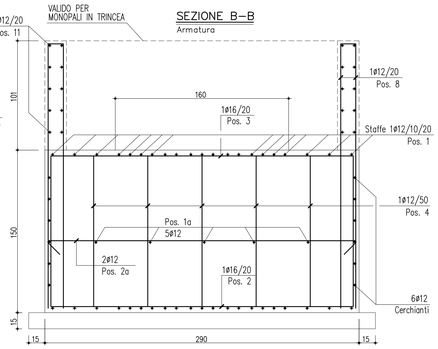
SEZIONE A–A

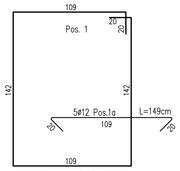
Armatura

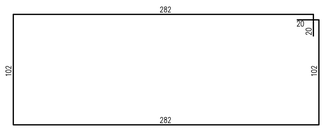


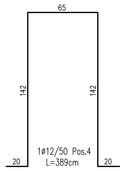
SEZIONE B–B

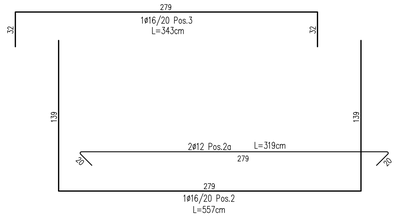
Armatura



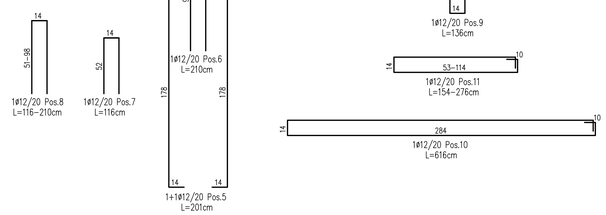








N.B. VALIDO PER MONOPALI IN TRINCEA



NOTE GENERALI

- TUTTE LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI TRANNE DOVE DIVERSAMENTE INDICATO
- TUTTE LE QUOTE ALTIMETRICHE E LE COORDINATE SONO ESPRESSE IN METRI
- LE QUOTE ESPRESSE SONO DI PROGETTO

MATERIALI: NOTE E PRESCRIZIONI
ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA:
–Elementi per carpenteria metalliche del tipo S355J2G3 rispondenti alle norme UNI EN10025–1/6
–Elementi per carpenteria metalliche laminati in forma di profili a sezione cava del tipo saldati in acciaio S355J2G3H, rispondenti alle norme UNI EN10210–1.
–Elementi non saldati, angolari e piastre asiatte, del tipo S355J2G3

ACCIAIO PER ACCESSORI METALLICI E LAMIERA BUGNATA:
–Elementi in acciaio tipo S355J2G3.

La tensione di snervamento nelle prove meccaniche nonché il CEV nell'analisi chimica dovranno essere nei limiti della UNI EN 10025.
Prima della tracciatura dei pezzi devono essere definiti gli eventuali interventi sulla carpenteria imposti dal sistema di montaggio e varo.
Le tolleranze dimensionali per lamiere e profilati dovranno rispettare i limiti prescritti dalla UNI EN 10029.

BULLONI: NOTE E PRESCRIZIONI E TIRAFONDI:
– Secondo DM 14.01.2008 e UNI EN 14399–1
Bulloni conformi per caratteristiche dimensionali alle norme UNI EN ISO 4016 2002 e UNI 5592 1968
Classi di resistenza secondo norma UNI EN ISO 898–1 2001

PROPRIETA' DEI MATERIALI

TIRAFONDI:
– Barre in acciaio ad alta resistenza di classe 8.8
– Dadi classe 8
– Rosette in acciaio UNI 6592

GIUNZIONI BULLONATE:
– Viti classe 8.8
– Dadi classe 8
– Rosette in acciaio UNI 6592

PER I BULLONI SI PRESCRIVE UN PRECARICO SECONDO UNI EN 1993–1–8; EN 1090–2 (PAR. B.5)

CLASSE	FORZA DI PRECARICO (kN) DIAMETRO DEL BULLONE			
	16	18	20	24
8.8	87.9	108	137	198
10.9	110	134	172	247

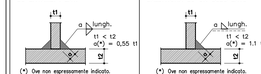
SALDATURE
Secondo D.M. 14/01/2008
LE GIUNZIONI SALDATE SONO REALIZZATE MEDIANTE SALDATURE DI I CLASSE I, SOGGETTE A CONTROLLI NON DISTRUTTIVI (CIRCOLARE 02/02/2009 n 617 C.S.LL.PP. PAR C4.2.4.1.4.4, TAB. C4.2.XV DETT.8).
E' RICHIESTA APPROVAZIONE DEL PROGETTO DI SALDATURA DA PARTE DI ENTE CERTIFICATO.

ZINCATURA
Secondo capitolato tecnico.

NOTE
Classe di esecuzione EXC3 secondo EN1090

SALDATURE TIPO A CORDONE D'ANGOLO

SCHEMA GENERALE PER SALDATURA SU ENTAMBI I LATI



(*) Ove non espressamente indicato.

SCHEMA GENERALE PER SALDATURA SU UN SOLO LATO

(*) Ove non espressamente indicato.

NOTE
- Garantire la completa sigillatura di tutte le saldature.
- Eventuali giunti tecnici inseriti dal costruttore dovranno essere preventivamente approvati dal progettista e comunque saranno eseguiti a pieno penetrazione e controllati al 100% con esami VT, MT e, per t1 ≥ 8mm, con esame UT.

NOTA BENE:
– SE NON DIVERSAMENTE SPECIFICATO LE SALDATURE SONO TUTTE A CORDONE D'ANGOLO

TABELLA MATERIALI :

CALCESTRUZZO :
Secondo EN206 – CNR UNI 11104

MAGRO PER SOTTOFONDAZIONI:
– Classe — C12/15 MPa
– Classe di esposizione — X0

FONDAZIONI:
– Classe — C25/30 MPa
– Classe di esposizione — XC2

COPRIFERRO:
Coprif. Nomin.* per fondazioni:
Superfici casserate — Cnom.=35.0mm
Superfici a contatto con magro di fondazione — Cnom.=40.0mm
* EN 1992–1–1 par. 4.4.1 (2)

ACCIAIO PER C.A.:
Secondo NTC 2008 (DM 14/01/2008)
Tipo B450C — fyk ≥ 450 MPa; ftk ≥ 540 MPa

PER QUANTO NON SPECIFICATO, IN PARTICOLARE RELATIVAMENTE ALLE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI, ALLE SPECIFICHE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI ED AI CONTROLLI DA ESEGUIRE, SI DOVRA' FARE RIFERIMENTO ALLE NORME TECNICHE D'APPALTO.

autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A12) : ROMA - CIVITAVECCHIA
TRATTO: CERVETERI - TORRIMPIETRA

POTENZIAMENTO FUNZIONALE
TRATTO CERVETERI - TORRIMPIETRA

PROGETTO DEFINITIVO

AU - CORPO AUTOSTRADALE

OPERE COMPLEMENTARI

SEGNALETICA

CARTELLO DIDATTICO MONOPALO
CARPENTERIA METALLICA - CARPENTERIA ED ARMATURA FONDAZIONE

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Lucio Ferretti Torricelli Ord. Ingg. Brescia n.2188 RESPONSABILE STRUTTURE	Ing. Danilo D'Alessandro Ord. Ingg. L'Aquila N. 1503	Ing. Orlando Mazza Ord. Ingg. Pavia N. 1496 RESPONSABILE PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO														ORDINATORE
RIFERIMENTO PROGETTO					RIFERIMENTO ELABORATO									nn
Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog, Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	W B S	Parte d'opera	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	SCALA
111206	LL00	PD	AU	OPC	00000	OO000	D	S T R	0032	00	varie

spea ENGINEERING — Atlantia

PROJECT MANAGER:		SUPPORTO SPECIALISTICO:	
REDATTO:	Geom. Laura De Luca	VERIFICATO:	Ing. Barbara Pietropaoli

REVISIONE	
n.	data
0	LUGLIO 2018
1	-
2	-
3	-
4	-

VISTO DEL COMMITTENTE
autostrade per l'italia
IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
ING. M. TORRESI

VISTO DEL CONCEDENTE
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
DIPARTIMENTO PER LA RICERCA STRADALE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE
DIREZIONE GENERALE PER LA VIGILANZA SUI CONCESSIONARI AUTOSTRADALI

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE.
THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.