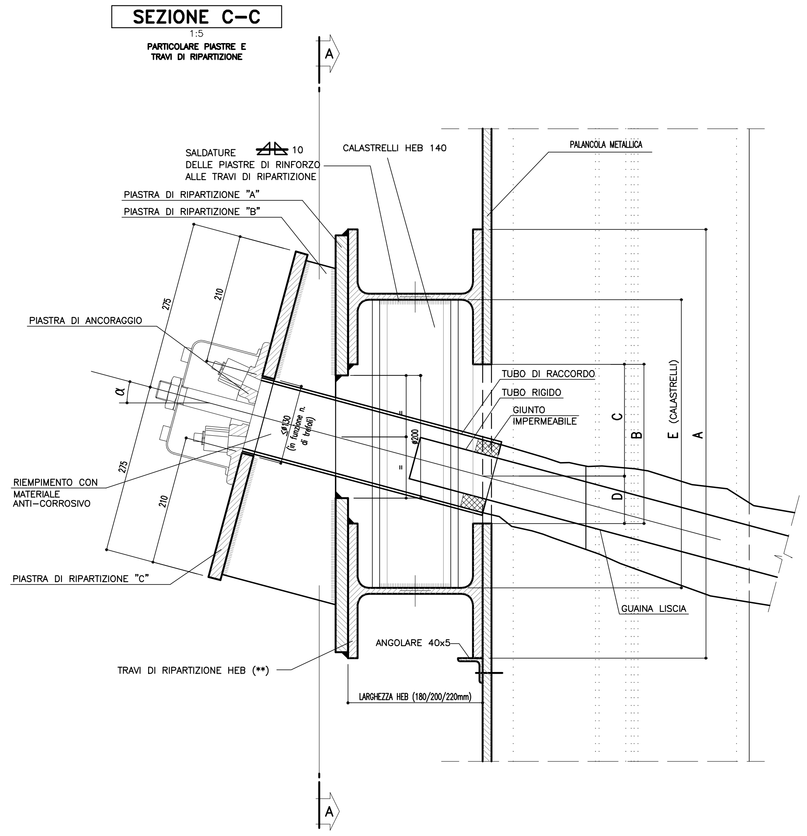
SEZIONE C–C

1:5

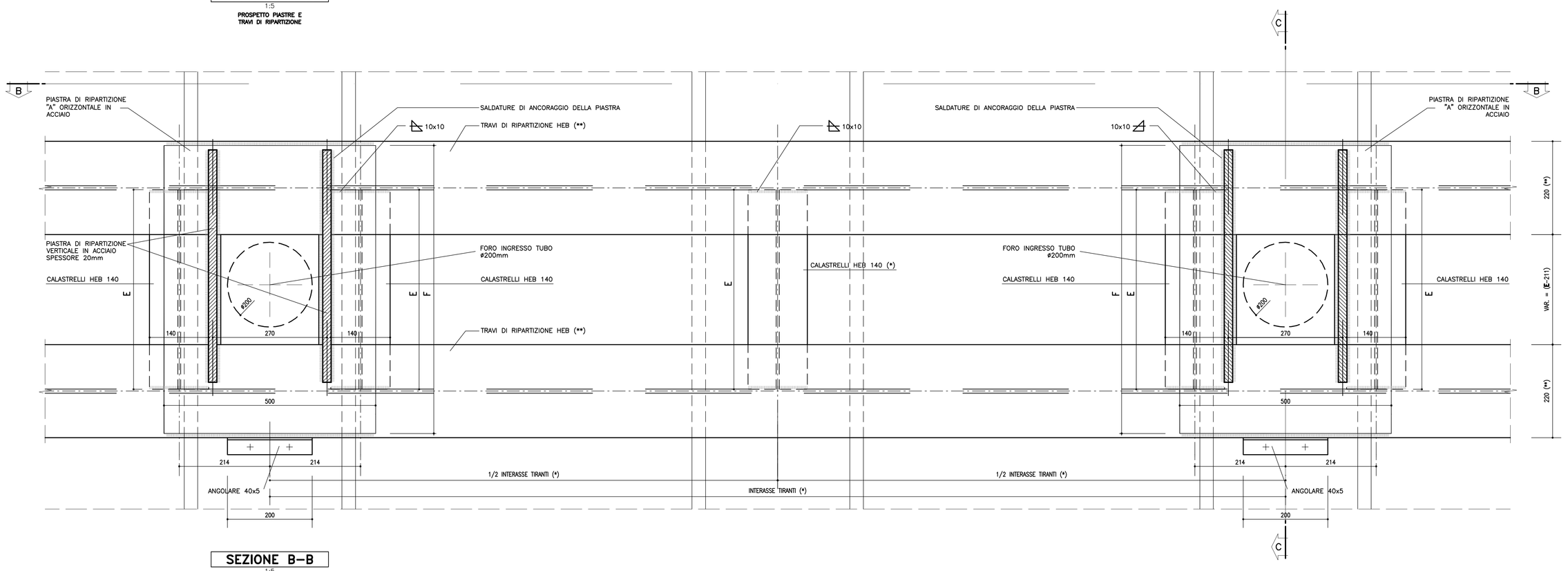
PARTICOLARE PIASTRE E TRAVI DI RIPARTIZIONE



SEZIONE A–A

1:5

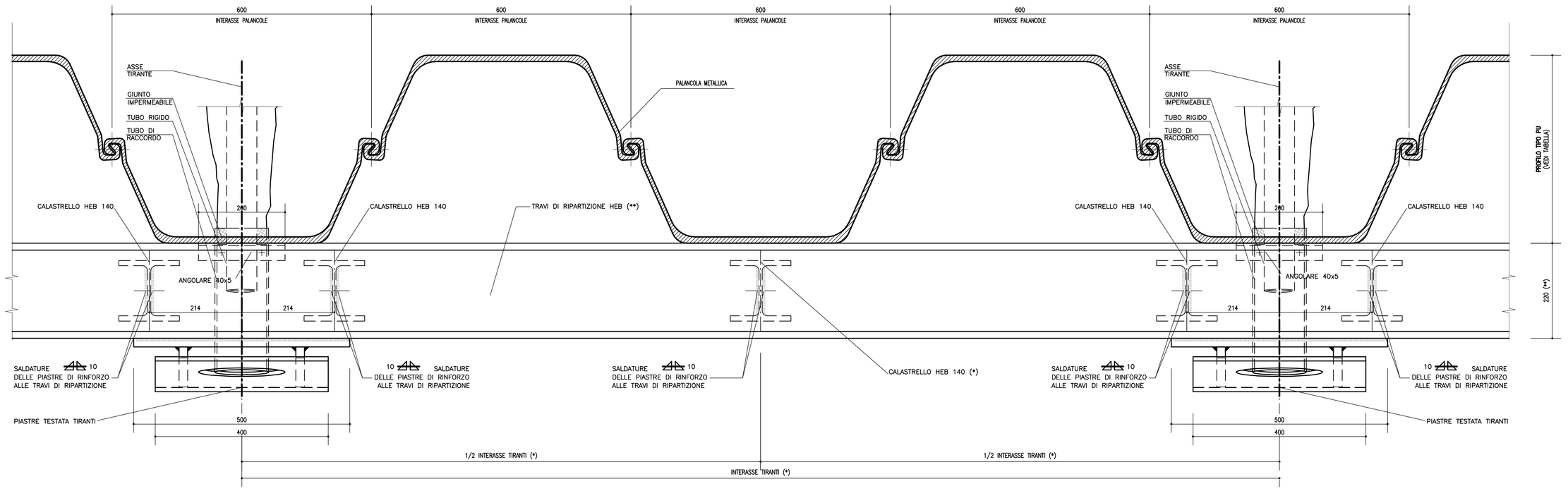
PROSPETTO PIASTRE E TRAVI DI RIPARTIZIONE



SEZIONE B–B

1:5

SEZIONE PALANCOLATA CON TIRANTI, PIASTRE E TRAVI DI CONTRASTO

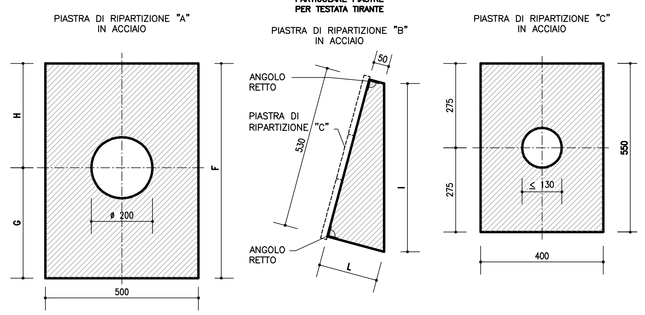


NOTE GEOMETRICHE	
NOTA (*) :	IL DISEGNO E' STUDIATO PER INTERASSE TIRANTI PARI A 2400mm. NEL CASO D'INTERASSE TIRANTI PARI A 1200mm., L'ELEMENTO CALESTRELLO INDICATO CON (*) E POSTO IN MEZZERIA INTERASSE E' ABOLITO. NEL CASO D'INTERASSE TIRANTI PARI A 3600mm., L'ELEMENTO CALESTRELLO INDICATO CON (*) VIENE RADDOPPIATO E POSTO A 1/3 DELL'INTERASSE, MISURATO DAL CENTRO DELLA TESTATA TIRANTE.
NOTA (**) :	IL DISEGNO E' STUDIATO PER TRAVI DI RIPARTIZIONE TIPO HEB220. NEL CASO DI TRAVI DI RIPARTIZIONE TIPO HEB 180 OPPURE HEB 200, VERIFICARE MEGLIO CON MISURE ESPRESSE IN TABELLA.
NOTA BENE: TUTTE LE MISURE VENGONO ESPRESSE IN MILLIMETRI	

DETTAGLI PIASTRE DI RIPARTIZIONE

1:10

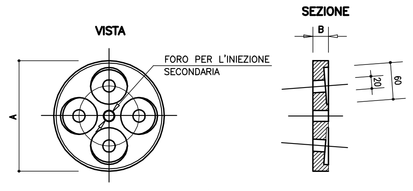
PARTICOLARE PIASTRE PER TESTATA TIRANTE



PIASTRA DI ANCORAGGIO

1:5

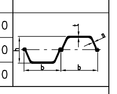
PARTICOLARE PIASTRA DI ANCORAGGIO



LA PIASTRA DI ANCORAGGIO AVRA' DIMENSIONI MININE COMPATIBILI CON LE DIMENSIONI DEL FORO NELLA PIASTRA DI RIPARTIZIONE "C":

A ≥ 2 VOLTE IL DIAMETRO DEL FORO SU PIASTRA
B ≥ 35mm (PER TIRANTI A 3 o 4 TREFOLI)
≥ 40mm (PER TIRANTI A 5 o 6 TREFOLI)

CARATTERISTICHE TECNICHE PALANCOLE METALLICHE

SEZIONE PROFILO TIPO PU	LUNGHEZZA L (mm)	LARGHEZZA b (mm)	ALTEZZA h (mm)	SPESSORE t (mm)	SPESSORE s (mm)	AREA (cm²/m)	MASSA PALANCOLA SINGOLA (Kg/m)	MASSA PARETE (Kg/m²)	MOMENTO D'INERZIA (cm⁴/m)	MOMENTO ELASTICO (cm³/m)	CLASSIFICAZIONE ACCIAIO	SEZIONE TIPOLOGICA
PU 12	VAR.	600	360	9,8	9,0	140,0	66,1	110,0	21600	1200	S355 JR EN10210	
PU 22	VAR.	600	450	12,1	9,5	182,9	86,1	144,0	49460	2200	S355 JR EN10210	
PU 32	VAR.	600	452	19,5	11,0	242,0	114,1	190,0	72320	3200	S355 JR EN10210	

NOTA 1: GLI ELEMENTI DI PALANCOLA DOVRANNO ESSERE PREVENTIVAMENTE ACCOPPIATI IN STABILIMENTO, PER GARANTIRE LA MASSIMA INERZIA.

TABELLA PIASTRE DI RIPARTIZIONE PER TESTATA TIRANTE

HEB180	MISURE PIASTRA DI RIPARTIZIONE TIPO "A"				MISURE PIASTRA DI RIPARTIZIONE TIPO "B"		
INCLINAZIONE DEI TIRANTI α	F (mm)	G (mm)	H (mm)	spessore (mm)	I (mm)	L (mm)	spessore (mm)
5°	660	341	319	20	532	96	20
10°	660	341	319	20	538	143	20
15°	660	341	319	20	549	192	20
20°	720	401	319	20	564	243	20
22°	720	401	319	20	571	264	20
25°	720	401	319	20	585	297	20
28°	750	431	319	20	600	332	20
30°	770	451	319	20	612	356	20
35°	820	451	369	20	647	421	20

HEB200	MISURE PIASTRA DI RIPARTIZIONE TIPO "A"				MISURE PIASTRA DI RIPARTIZIONE TIPO "B"		
INCLINAZIONE DEI TIRANTI α	F (mm)	G (mm)	H (mm)	spessore (mm)	I (mm)	L (mm)	spessore (mm)
5°	660	341	319	20	532	96	20
10°	660	341	319	20	538	143	20
15°	660	341	319	20	549	192	20
20°	720	401	319	20	564	243	20
22°	720	401	319	20	572	264	20
25°	720	401	319	20	585	297	20
28°	750	431	319	20	600	332	20
30°	770	451	319	20	612	356	20
35°	815	451	364	20	647	421	20

HEB220	MISURE PIASTRA DI RIPARTIZIONE TIPO "A"				MISURE PIASTRA DI RIPARTIZIONE TIPO "B"		
INCLINAZIONE DEI TIRANTI α	F (mm)	G (mm)	H (mm)	spessore (mm)	I (mm)	L (mm)	spessore (mm)
5°	700	361	339	20	532	96	20
10°	700	361	339	20	538	143	20
15°	700	361	339	20	549	192	20
20°	760	421	339	20	564	243	20
22°	760	421	339	20	572	264	20
25°	760	421	339	20	585	297	20
28°	790	451	339	20	600	332	20
30°	810	471	339	20	612	356	20
35°	855	470	385	20	647	421	20

TABELLA POSIZIONAMENTO TRAVI DI RIPARTIZIONE

HEB180	MISURE PER POSIZIONAMENTO TRAVI DI RIPARTIZIONE				
INCLINAZIONE DEI TIRANTI α	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
5°	660	300	156	144	472
10°	660	300	174	126	472
15°	660	300	192	108	472
20°	720	360	211	149	532
22°	720	360	219	141	532
25°	720	360	232	122	532
28°	750	390	245	145	562
30°	770	410	254	156	582
35°	820	460	329	131	632

HEB200	MISURE PER POSIZIONAMENTO TRAVI DI RIPARTIZIONE				
INCLINAZIONE DEI TIRANTI α	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
5°	660	260	137	122	451
10°	660	260	157	103	451
15°	660	260	178	82	451
20°	720	320	199	121	511
22°	720	320	207	113	511
25°	720	320	221	99	511
28°	750	350	236	114	541
30°	770	370	246	124	561
35°	815	415	318	97	606

HEB220	MISURE PER POSIZIONAMENTO TRAVI DI RIPARTIZIONE				
INCLINAZIONE DEI TIRANTI α	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
5°	700	260	140	120	471
10°	700	260	161	99	471
15°	700	260	183	77	471
20°	760	320	206	114	531
22°	760	320	216	104	531
25°	760	320	230	90	531
28°	790	350	246	104	561
30°	810	370	257	113	581
35°	855	415	333	82	626

NOTE TECNICHE

NOTA GENERALE:

LE PRESENTI SEZIONI TIPOLOGICHE SONO ESCLUSIVAMENTE PREVISTE PER IL SOSTEGNO DEGLI SCAVI PROVVISORI, REALIZZATI NEI RILEVATI AUTOSTRADALI ESISTENTI, NECESSARI PER LA REALIZZAZIONE DEI PROLUNGAMENTI DELLE OPERE MINORI E/O DEI MURI DI SOSTEGNO DI LINEA.

TEMPISTICA ESECUZIONE LAVORI:

SI PREVEDE DI REALIZZARE LE OPERE DI AMPLIAMENTO IN TEMPI SUCCESSIVI, PER CUI SOLO QUANDO L'AMPLIAMENTO DI UNA CARREGGIATA È GIÀ STATO COMPLETAMENTE ULTIMATO ED APERTO AL TRAFFICO, SI POTRÀ DARE INIZIO ALLE LAVORAZIONI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE PROVVISORIALI SULLA CARREGGIATA OPPOSTA. SCONGIURANDO POSSIBILI PROBLEMATICHE DI MUTUA INTERFERENZA TRA I TIRANTI ATTIVI A TREFOLI DELLE BERLINESI GEOMETRICAMENTE OPPOSTE.
ALL'ATTO DELL'ESECUZIONE DEGLI ORDINI DI TIRANTI NECESSARI PER IL SOSTEGNO DELLA BERLINESE PREVISTA NELLA CARREGGIATA DA AMPLIARE IN SECONDA FASE, LE OPERE DEFINITIVE DI AMPLIAMENTO NELLA CARREGGIATA OPPOSTA DOVRANNO GIÀ ESSERE ULTIMATE E QUINDI I TIRANTI PREVISTI PER IL SOSTEGNO DELLA BERLINESE DELLA CARREGGIATA AMPLIATA IN PRIMA FASE HANNO GIÀ ULTIMATO LA PROPRIA FUNZIONE PROVVISIONALE, IN QUANTO NON NECESSARI ALLA STATICA DELLE STRUTTURE DI AMPLIAMENTO.

TABELLA MATERIALI

PER QUANTO NON SPECIFICATO NEL SEGUITO, 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

MICROPALI:
- MISCELA CEMENTIZIA MICROPALI:

Secondo NTA–soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
- Classe di resistenza minima C25/30
- Classe di esposizione XC2

Eventuali additivi secondo NTA
- ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA:
- Acciaio in profili a sezione aperta laminati a caldo saldati:
  . Tipo EN 10025–2 S355 J2+N per spessori nominali t ≤ 40mm
  . Tipo EN 10025–2 S355 K2+N per spessori nominali t > 40mm
- Acciaio in profili a sezione aperta laminati a caldo non saldati:
  . Tipo EN 10025–2 S355 J0+N
- Acciaio in profili a sezione cava:
  . Tipo EN 10210–1 S355 J0H+N

CALCESTRUZZO PROIETTATO DI RIVESTIMENTO [non strutturale – (UNI 10834)]:
- CLS PER SPRITZ–BETON:

Secondo NTA–soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
- Classe di resistenza minima CP30

Eventuali additivi secondo NTA
- ACCIAIO PER RETE ELETTROSALDATA E ARMATURE ORDINARIE:
- Acciaio per armatura:
  . Doppia rete elettrosaldata ø = 6 mm. , Maglia 15 x 15 cm.
- Tipo B450C:
  . FYK ≥ 450 MPa
  . FTK ≥ 540 MPa
- Applicazione:
  . Max ogni 3m. di scavo, anche in assenza di tiranti attivi

PALANCOLE IN ACCIAIO:
- CARATTERISTICHE PALANCOLE IN ACCIAIO PER SCAVI PROVVISIONALI:

Secondo NTA–soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
- Acciaio per palancolati:
  . S355 JR EN 10210

TIRANTI:
- PARATIE PROVVISIONALI/DEFINITIVE:
- Tiranti permanenti* (classe 2 di protezione) a trefoli in acciaio armonico
- Perforazione ≥ 160 mm.
- Trefoli:
  . Diametro nominale (pollici) = 0.6" (15.24 mm.)
  . Sezione nominale = 139 mm²

* anche se con funzione provvisoria i tiranti vengono realizzati con la doppia protezione
- MISCELA CEMENTIZIA INIEZIONE DEI TIRANTI:

Secondo NTA–soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
- Classe di resistenza minima C25/30
- Classe di esposizione XC2

Eventuali additivi secondo NTA
- ACCIAIO TIRANTI IN TREFOLI DA 0.6" STABILIZZATI:
  . FPTK ≥ 1860 MPA
  . FP(1)K ≥ 1670 MPA

CORDOLO PARATIE:
- CLS MAGRONE DI FONDAZIONE:
- C12/15
- CLS CORDOLO:
- Classe di resistenza C25/30
- Classe di esposizione XC2
- Classe di consistenza S3
- ARMATURE ORDINARIE:
- Acciaio in barre nervate tipo B450C
  . fyk ≥ 450 MPa
  . ftk ≥ 540 MPa
- COPRIFERRO:
- C= 40.0 mm.

TUBI DI DRENAGGIO:
- TUBI IN PVC PER DRENI SUBORIZZONTALI:
- Tubo ø = 4"
- Avvolto in telo di geosintetico con peso=300g/m²
- Perforazione ø = 130 mm.
- Inclinazione perforazione = 5°

autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A13) : BOLOGNA–PADOVA

TRATTO: BOLOGNA – FERRARA

AMPLIAMENTO ALLA TERZA CORSIA
TRATTO: BOLOGNA ARCOVEGGIO – FERRARA SUD

PROGETTO DEFINITIVO

AU–CORPO AUTOSTRADALE

OPERE PROVVISIONALI

TIPOLOGICI PALANCOLE

DETTAGLI

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Marco Pietro D'Angelantonio Ord. Ingg. Milano N.20155 RESPONSABILE GEOTECNICA ALL'APERTO	Ing. Federico Ferrari Ord. Ingg. Milano N. 21082	Ing. Orlando Mazzo Ord. Ingg. Pavia N. 1496 PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO

INTERVENTO PROGETTO				INTERVENTO DIRETTORIO				INTERVENTO ELABORATO				Ordinatore:
Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog, Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	Opera/Sub-Opera	Progressivo	PARTE D'OPERA	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	—
1 1 1 3 6 0 0 0 1	P D 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	A	P E	0 1 0 2	—	SCALA: Varie

	PROJECT MANAGER:	SUPPORTO SPECIALISTICO:	REVISIONE n.	data
spea ENGINEERING / Atlantia	Ing. Federico Ferrari Ord. Ingg. Milano N. 21082		0	NOVEMBRE 2016
			1	–
			2	–
			3	–
	REDATTO: –	VERIFICATO: –	4	–

VISTO DEL COMMITTENTE	VISTO DEL CONCEDENTE
autostrade per l'italia IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Antonio Toni	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti DIPARTIMENTO PER LA RISTRUTTURAZIONE DELLA GESTIONE DEI GRANDI PROGETTI STRADALI E AUTOSTRADALI

IL RICEVENTE DICHIARA DI NON FORNIRE COPIE DEL DISEGNO, RIPRODURLO O ALTRIMENTI PUBBLICARLO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A., NON UTILIZZARLO NON AUTORIZZATO, DARE INFORMAZIONI A TERZI SUL CONTENUTO DEL DISEGNO O ALTRIMENTI FARNE USO CHE POSSA ESSERE PREGIUDIZIEVOLE ALLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.
THE RECIPIENT 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.

Scala: Platt.: 1:1