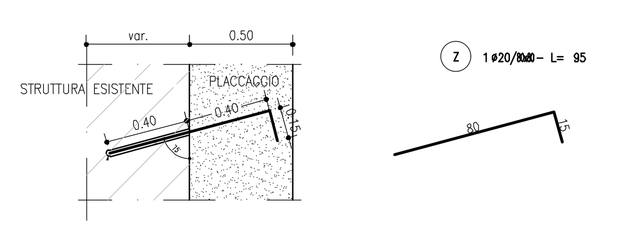
TABELLA FERRI RIFORZO SPALLA ESISTENTE LATO RIMINI NORD							
Posizione	NF	Diametro [mm]	Interasse [cm]	Lunghezza [cm]	Numero	Peso [kg/m]	Peso totale [kg]
1	1	20	20	340	121	2.466	1014.51
2	1	24	20	500	121	3.551	2148.36
3	1	24	20	500	121	3.551	2148.36
4	1	20	20	340	121	2.466	1014.51
5	1	10	40x60	75	515	0.616	237.93
6	2	24	20	1200	27	3.551	2301.05
6A	1	24	20	500	27	3.551	479.39
7	2	24	20	1200	27	3.551	2301.05
7A	1	24	20	500	27	3.551	479.39
X1	30	20	ogni tir.	150	4	2.466	443.88
X2	30	20	ogni tir.	150	2	2.466	221.94
X3	30	20	ogni tir.	155	2	2.466	229.34
X4	30	20	ogni tir.	205	2	2.466	303.32
Y	30	8	ogni tir.	170	1	0.394	20.09
Z	1	20	80x80	95	254	2.466	595.05
Z1	30	20	ogni tir.	95	4	2.466	281.12
					Totale [kg]		14219.27

TABELLA FERRI RIFORZO SPALLA ESISTENTE LATO BOLOGNA NORD							
Posizione	NF	Diametro [mm]	Interasse [cm]	Lunghezza [cm]	Numero	Peso [kg/m]	Peso totale [kg]
1	1	20	20	340	121	2.466	1014.51
2	1	24	20	500	121	3.551	2148.36
3	1	24	20	500	121	3.551	2148.36
4	1	20	20	340	121	2.466	1014.51
5	1	10	40x60	75	515	0.616	237.93
6	2	24	20	1200	27	3.551	2301.05
6A	1	24	20	500	27	3.551	479.39
7	2	24	20	1200	27	3.551	2301.05
7A	1	24	20	500	27	3.551	479.39
X1	30	20	ogni tir.	150	4	2.466	443.88
X2	30	20	ogni tir.	150	2	2.466	221.94
X3	30	20	ogni tir.	155	2	2.466	229.34
X4	30	20	ogni tir.	205	2	2.466	303.32
Y	30	8	ogni tir.	170	1	0.394	20.09
Z	1	20	80x80	95	254	2.466	595.05
Z1	30	20	ogni tir.	95	4	2.466	281.12
					Totale [kg]		14219.27

TABELLA FERRI RIFORZO SPALLA ESISTENTE LATO RIMINI SUD							
Posizione	NF	Diametro [mm]	Interasse [cm]	Lunghezza [cm]	Numero	Peso [kg/m]	Peso totale [kg]
1	1	20	20	340	121	2.466	1014.51
2	1	24	20	500	121	3.551	2148.36
3	1	24	20	500	121	3.551	2148.36
4	1	20	20	340	121	2.466	1014.51
5	1	10	40x60	75	515	0.616	237.93
6	2	24	20	1200	27	3.551	2301.05
6A	1	24	20	500	27	3.551	479.39
7	2	24	20	1200	27	3.551	2301.05
7A	1	24	20	500	27	3.551	479.39
X1	30	20	ogni tir.	150	4	2.466	443.88
X2	30	20	ogni tir.	150	2	2.466	221.94
X3	30	20	ogni tir.	155	2	2.466	229.34
X4	30	20	ogni tir.	205	2	2.466	303.32
Y	30	8	ogni tir.	170	1	0.394	20.09
Z	1	20	80x80	95	254	2.466	595.05
Z1	30	20	ogni tir.	95	4	2.466	281.12
					Totale [kg]		14219.27

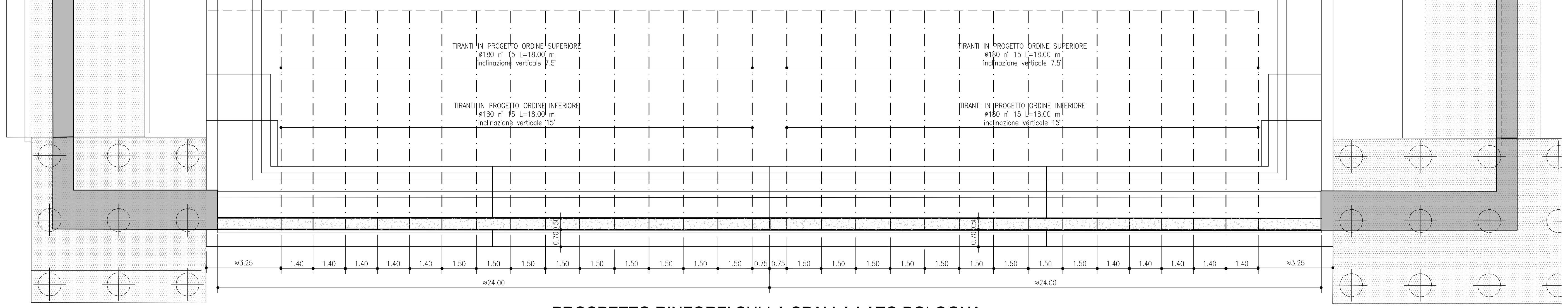
TABELLA FERRI RIFORZO SPALLA ESISTENTE LATO BOLOGNA SUD							
Posizione	NF	Diametro [mm]	Interasse [cm]	Lunghezza [cm]	Numero	Peso [kg/m]	Peso totale [kg]
1	1	20	20	340	121	2.466	1014.51
2	1	24	20	500	121	3.551	2148.36
3	1	24	20	500	121	3.551	2148.36
4	1	20	20	340	121	2.466	1014.51
5	1	10	40x60	75	515	0.616	237.93
6	2	24	20	1200	27	3.551	2301.05
6A	1	24	20	500	27	3.551	479.39
7	2	24	20	1200	27	3.551	2301.05
7A	1	24	20	500	27	3.551	479.39
X1	30	20	ogni tir.	150	4	2.466	443.88
X2	30	20	ogni tir.	150	2	2.466	221.94
X3	30	20	ogni tir.	155	2	2.466	229.34
X4	30	20	ogni tir.	205	2	2.466	303.32
Y	30	8	ogni tir.	170	1	0.394	20.09
Z	1	20	80x80	95	254	2.466	595.05
Z1	30	20	ogni tir.	95	4	2.466	281.12
					Totale [kg]		14219.27

PARTICOLARE BARRE DI COLLEGAMENTO
SCALA 1:20

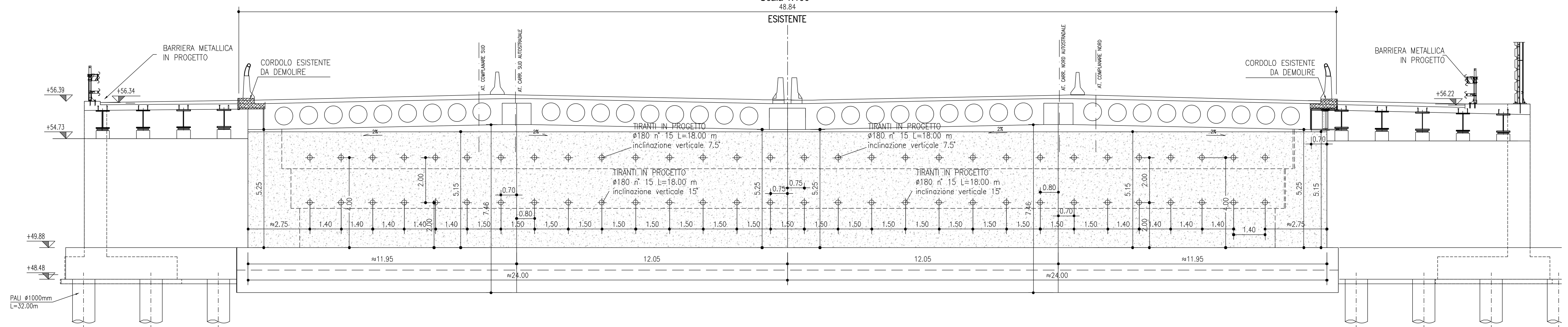


- Esecuzione perforo ø 28 mm Lmin = 40 cm
- Accurata pulizia perforo
- Inghisaggio barre Pos. Z con Resina tipo HILTI HIT-RE 500SD
- Distanza minima dal bordo d = 15 cm

SEZIONE ORIZZONTALE RINFORZI SULLA SPALLA LATO BOLOGNA
Scala 1:100

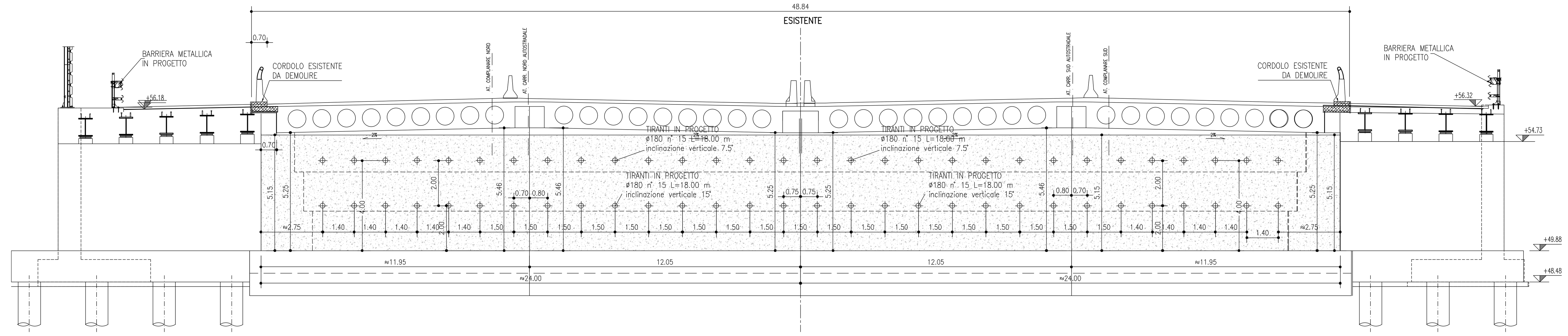


PROSPETTO RINFORZI SULLA SPALLA LATO BOLOGNA
Scala 1:100



SEZIONE ORIZZONTALE RINFORZI SULLA SPALLA LATO RIMINI
Scala 1:100

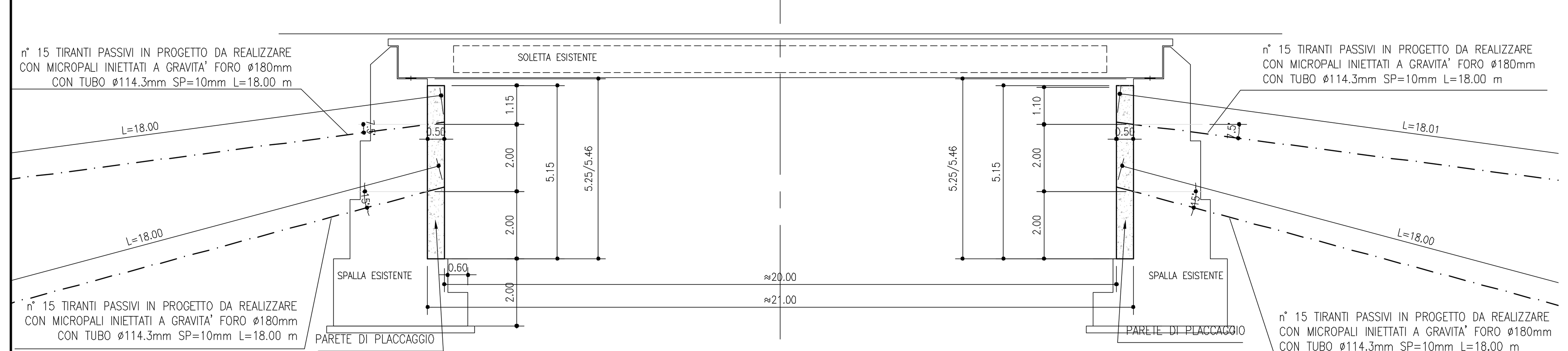
PROSPETTO RINFORZI SULLA SPALLA LATO RIMINI
Scala 1:100



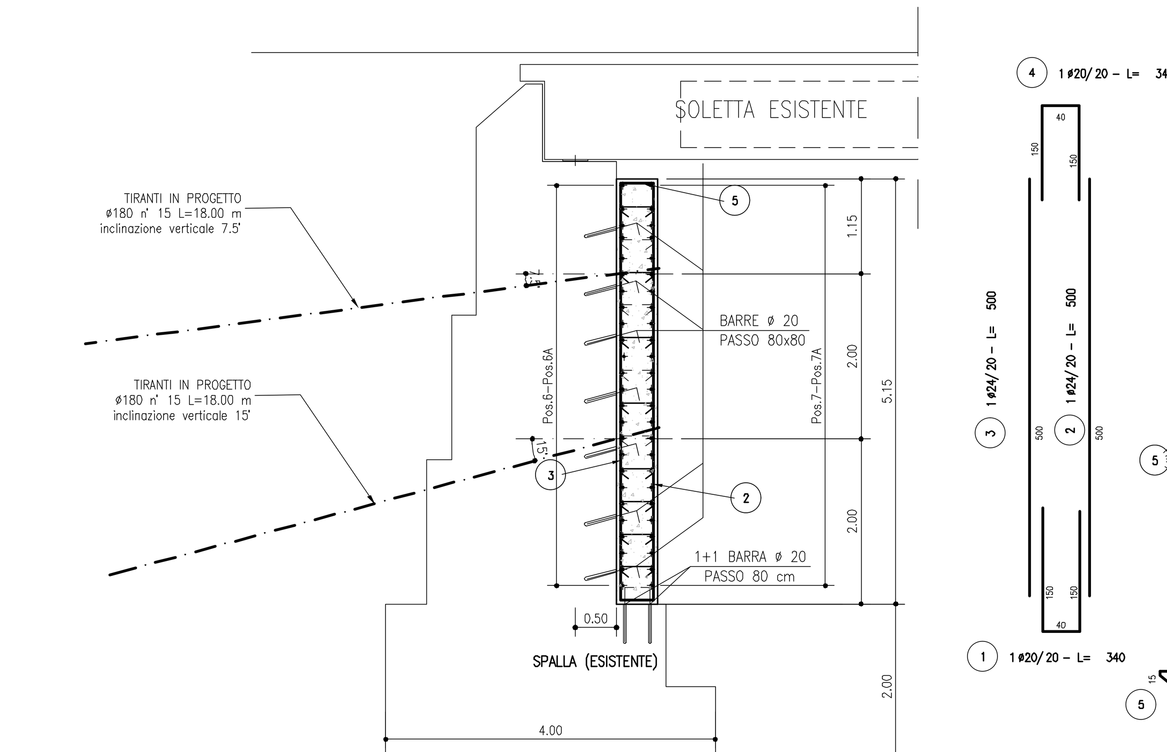
SEZIONE RINFORZI
Scala 1:100

SPALLA LATO RIMINI

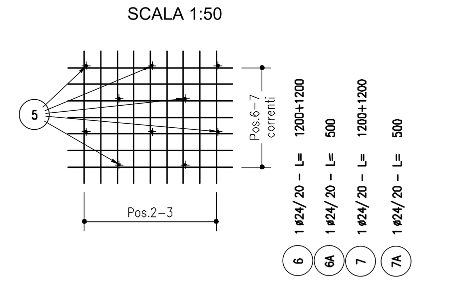
SPALLA LATO BOLOGNA



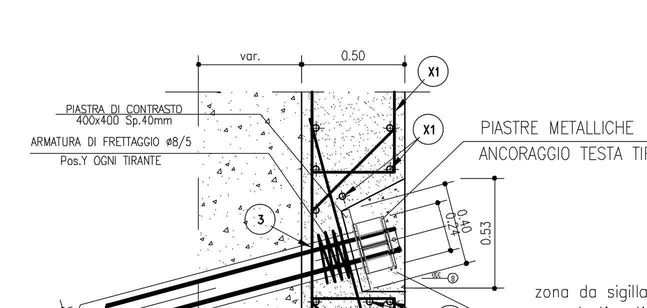
PLACCAGGIO DI RINFORZO ARMATURA - SEZIONE VERTICALE
SCALA 1:50

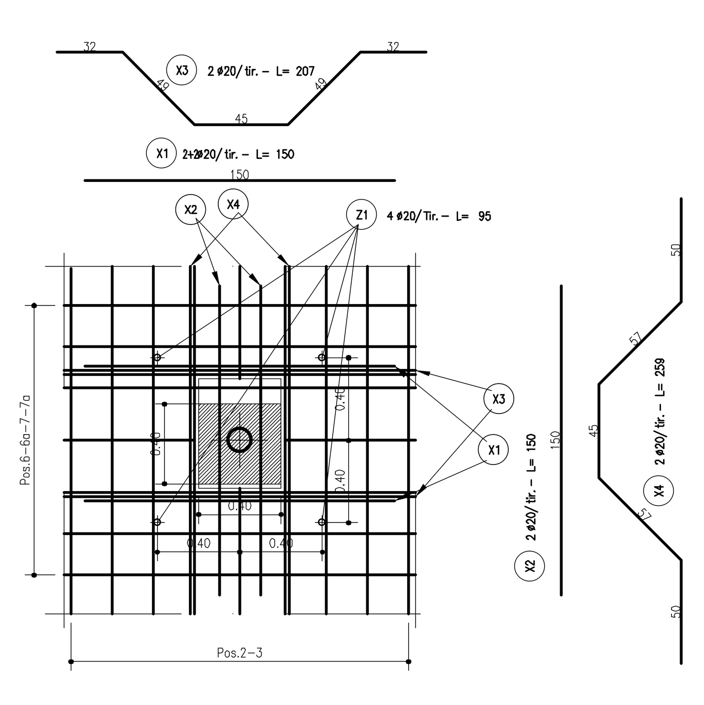


VISTA FRONTALE
SCALA 1:50

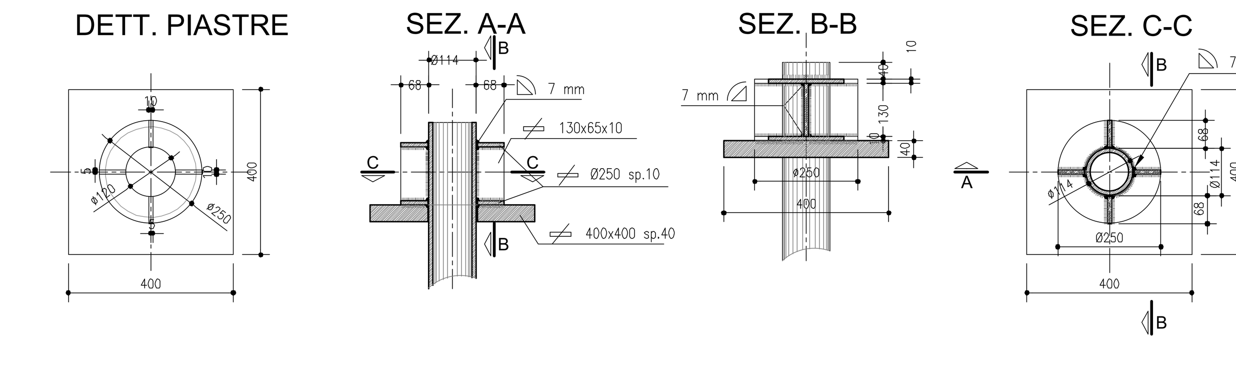


PARTICOLARE ARMATURA TESTA TIRANTE
SCALA 1:20





PARTICOLARI PIASTE DI ANCORAGGIO TESTA TIRANTE
SCALA 1:10



N.B. : PRIMA DELL'ESECUZIONE DEL PLACCAGGIO IN CLS PREVEDERE NELLE ZONE DI CLS AMMALORATO:

- IDROLAVAGGIO AD ALTA PRESSIONE O SABBIATURA FINO AD ARRIVARE AD UN SUBSTRATO SANO E PRIVO DI MATERIALI IN DISTACCO, ESENTE DA POLVERE, SPORCIZIA, CONTAMINANTI SUPERFICIALI QUALI EFFLORESCENZE, GRASSO E OLIO;
- PULITURA E OSSIDAZIONE DELLE EVENTUALI ARMATURE PER PROTEGGERLE DALLA OSSIDAZIONE;
- APPLICAZIONE DI PRODOTTO ATTO A CONSENTIRE UNA BUONA ADESIONE AL SUPPORTO DEL CLS DI PLACCAGGIO.

TABELLA MATERIALI :

CALCESTRUZZO :
Secondo EN206 – CNR UNI 11104
PALI:
- Classe C25/30
- Classe di esposizione XC2

MAGRO PER SOTTOFONDAZIONI:
- Classe C12/15
- Classe di esposizione X0

FONDAZIONI PILE, SPALLE E MURI:
- Classe C28/35
- Classe di esposizione XC2

ELEVAZIONI PILE:
- Classe C32/40
- Classe di esposizione XF2

PULVINO:
- Classe C32/40
- Classe di esposizione XF4

ELEVAZIONI MURI:
- Classe C28/35
- Classe di esposizione XF2

ELEVAZIONI SPALLE:
- Classe C32/40
- Classe di esposizione XF2

CORDOLI, BAGGIOLI E RITEGNI SISMICI:
- Classe C35/45
- Classe di esposizione XF4

SOLETTE IN C.A.:
Calcestruzzo a ritiro compensato con espansivo a base di ossido di calcio con ritiro ≤ 100 micron/m a 28gg. (Valutazione con la prova secondo UNI 8148)
- Classe C35/45 MPa
- Classe di esposizione XF4

COPPELLE:
- Classe C35/45
- Classe di esposizione XF4

COPRIFERRO NOMINALE* per pali trivellati (øpalo>600mm) Cnom.=60.0mm
COPRIFERRO NOMINALE* per solette Cnom.=35.0mm
COPRIFERRO NOMINALE* per elevazioni Cnom.=35.0mm
COPRIFERRO NOMINALE* per fondazioni Cnom.=40.0mm
* EN 1992-1-1 par. 4.4.1 (2)P

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

MICROPALI / ANCORAGGI PASSIVI:
CARPENTERIA METALLICA:
Acciaio in profili a sezione aperta laminati a caldo saldati:
- Tipo EN 10025-2 S355 J2+N (per spessori nominali t ≥ 40 mm)
- Tipo EN 10025-2 S355 K2+N (per spessori nominali t > 40 mm)

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

MISCELA / MALTA CEMENTIZIA DI INIEZIONE:
Secondo NTA – soggetto ad approvazione della Direzione Lavori
Classe di resistenza minima C25/30
Classe di esposizione XC2
Eventuali additivi secondo NTA

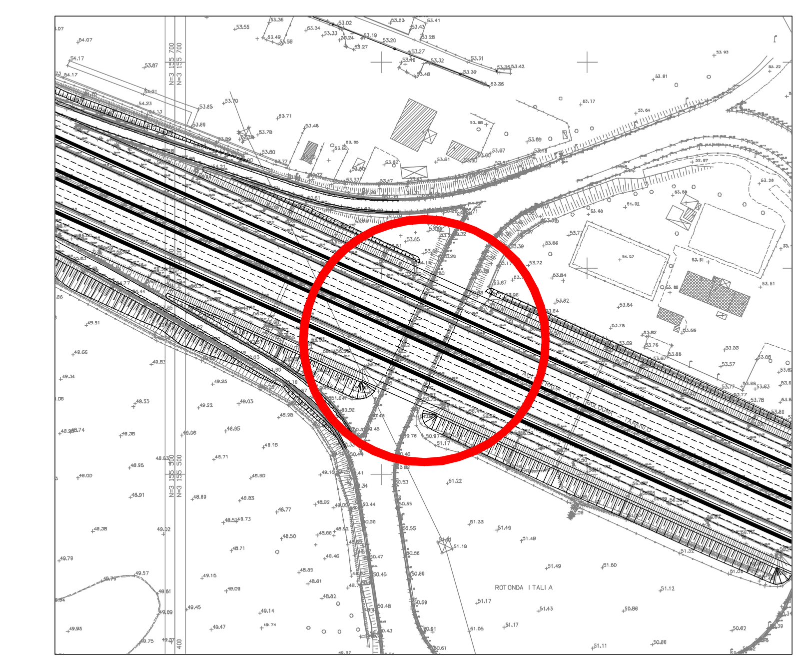
PER QUANTO NON SPECIFICATO, IN PARTICOLARE RELATIVAMENTE ALLE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI, ALLE SPECIFICHE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI ED AI CONTROLLI DA ESEGUIRE, SI DOVRA' FARE RIFERIMENTO ALLE NORME TECNICHE D'APPALTO.

GETTO DI SUTURA SOLETTA ESISTENTE-AMPLIAMENTO

LEGANTE A RAPIDO INDURIMENTO :
- Classe C20/25 MPa a 8 ore con temperatura 0°÷20°C
- Classe di esposizione XF4
- Altre specifiche saranno osservate su indicazioni imposte sulla scheda tecnica del produttore del legante

NOTA PER L'UTILIZZO DELLA TABELLA MATERIALI:
QUALORA SIA NECESSARIO IL SODDISFACIMENTO DEL CRITERIO DI UNIFORME RESISTENZA TRA LA PARTE STRUTTURALE ESISTENTE E QUELLA IN AMPLIAMENTO, E' CONSENTITO OPERARE IN DEROGA ALLA PRESENTE TABELLA MATERIALI.

STRALCIO PLANIMETRICO
Scala 1:2.000



autostrade per l'italia

AUTOSTRADA (A14) : BOLOGNA-BARI-TARANTO
TRATTO: BOLOGNA BORGO PANIGALE - BOLOGNA SAN LAZZARO

POTENZIAMENTO IN SEDE DEL SISTEMA AUTOSTRADALE E TANGENZIALE DI BOLOGNA

"PASSANTE DI BOLOGNA"

PROGETTO DEFINITIVO

TANGENZIALE NORD E SUD

OPERE D'ARTE MAGGIORI

122T- I°SOTTOVIA VIA ROBERTO VIGHI 20+565

Rinforzo Spalle Esistenti

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Umberto Mele Ord. Ingg. Milano n.18641 RESPONSABILE STRUTTURE	Ing. Raffaele Rinaldesi Ord. Ingg. Macerata N. A1068	Ing. Andrea Tanzi Ord. Ingg. Parma N. 1154 PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog, Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	W B S	Parte d'opera	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	ORDINATORE	SCALA
111465	0000	PD	A2	O19	ST122	SOL00	D	STR	1038	-2	--	varie

CODICE IDENTIFICATIVO — RIFERIMENTO PROGETTO / RIFERIMENTO DIRETTORIO / RIFERIMENTO ELABORATO

spea ENGINEERING gruppo Atlantia

PROJECT MANAGER: Ing. Raffaele Rinaldesi, Ord. Ingg. Macerata N. A1068
SUPPORTO SPECIALISTICO:
REDATTO:
VERIFICATO:

REVISIONE n.	data
0	DICEMBRE 2017
1	SETTEMBRE 2019
2	SETTEMBRE 2020
3	-
4	-

VISTO DEL COMMITTENTE: autostrade per l'italia — IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Fabio Visintin
VISTO DEL CONCEDENTE: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti — DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE — STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI

SCALA DI STAMPA: 1=1