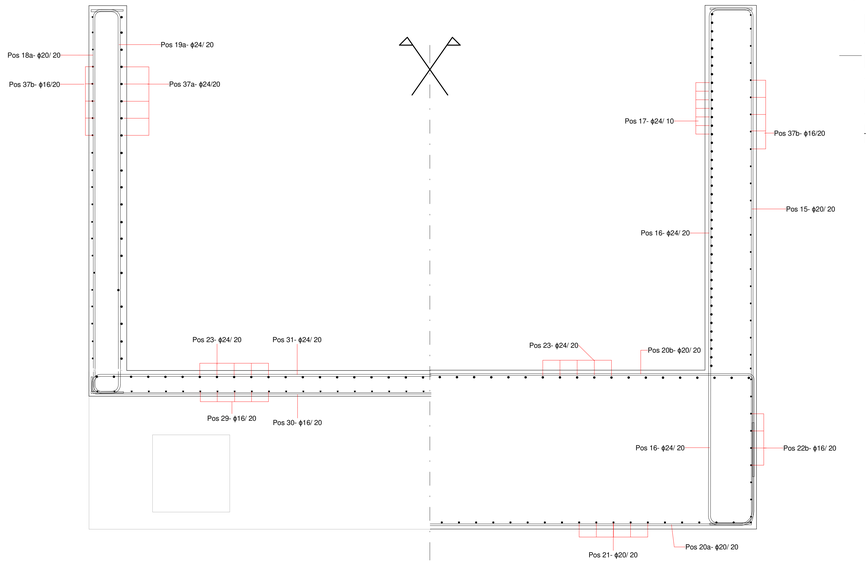
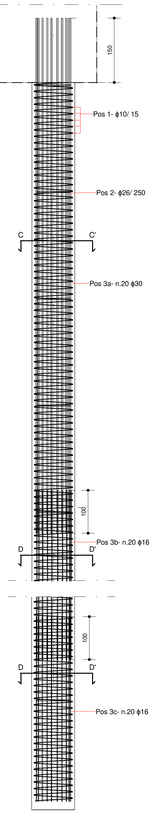
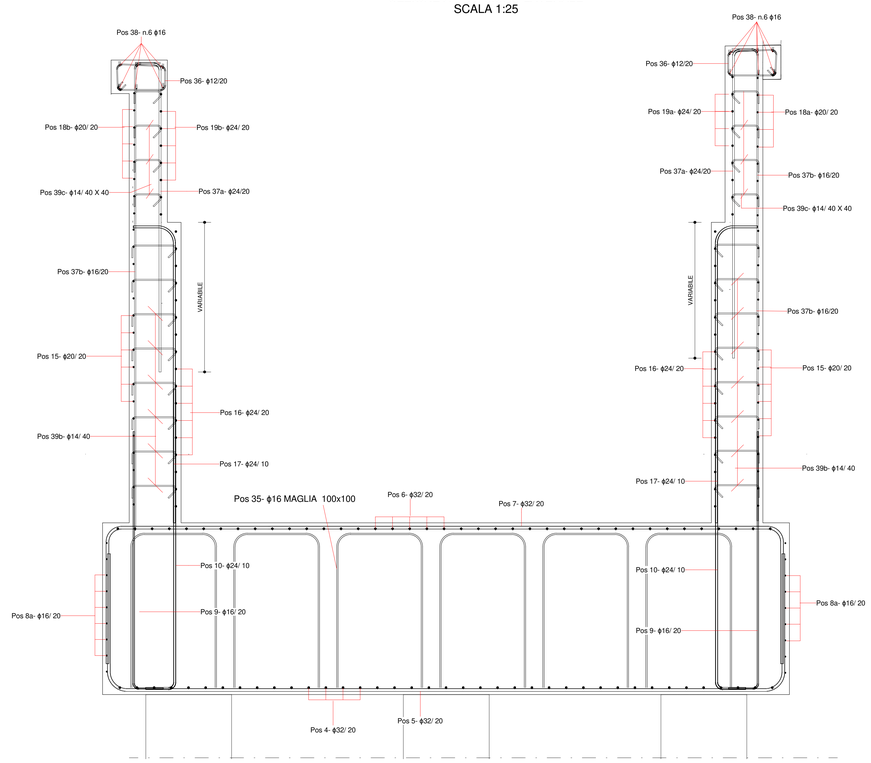
ARMATURA ELEVEZIONE SPALLA
1/2 PIANTA PARAGHIAIA - 1/2 PIANTA ELEVAZIONE
SCALA 1:25



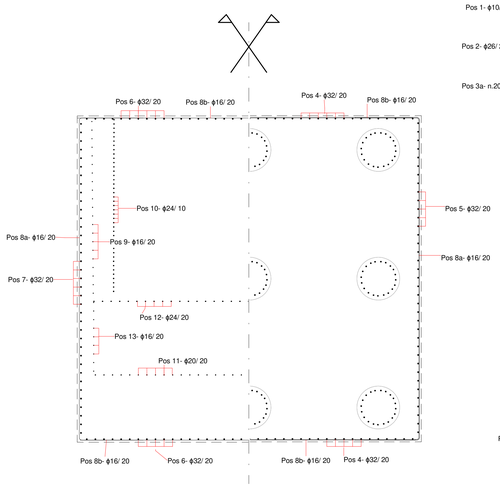
SEZIONE ARMATURA PALO
SCALA 1:50



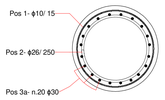
SEZIONE A - A' MURO LATERALE
SCALA 1:25



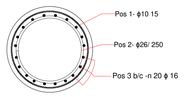
ARMATURA FONDAZIONE SPALLA
1/2 PIANTA SUPERIORE - 1/2 PIANTA INFERIORE
SCALA 1:50



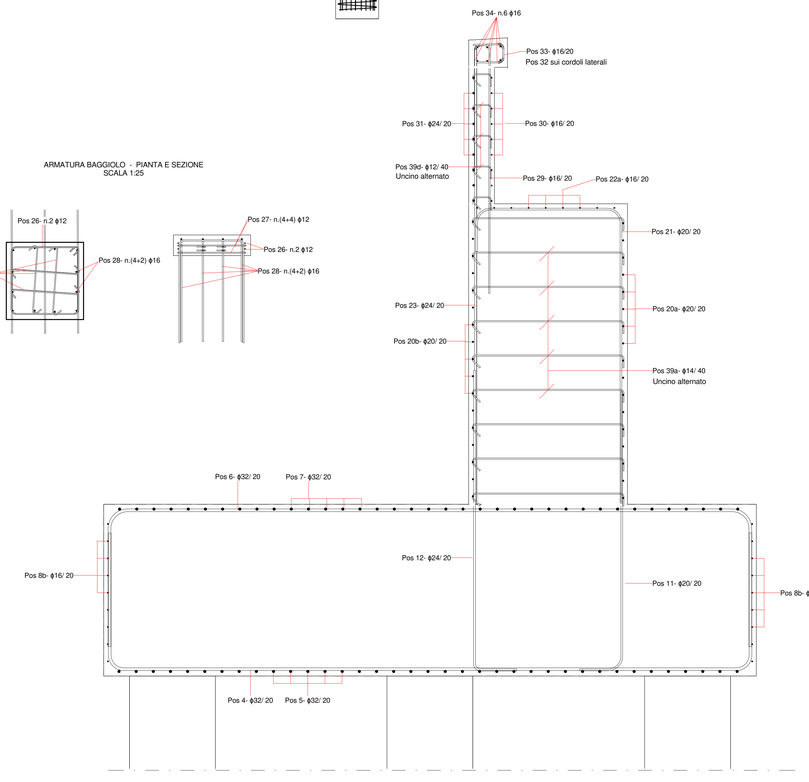
SEZIONE C-C'
SCALA 1:25



SEZIONE D-D'
SCALA 1:25

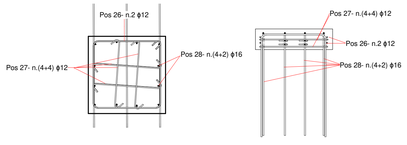


SEZIONE B - B' PARAMENTO VERTICALE
SCALA 1:25

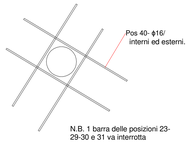


N.B. :TUTTI I PALI SARANNO ATTREZZATI CON 3 TUBI VERTICALI PER L'ESECUZIONE DI PROVE CROSS-HOLE PER LA VALUTAZIONE DELL'INTEGRITA' DEL PALO

ARMATURA BAGGIOLO - PIANTA E SEZIONE
SCALA 1:25

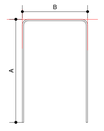


ARMATURA FORO
SCALA 1:25

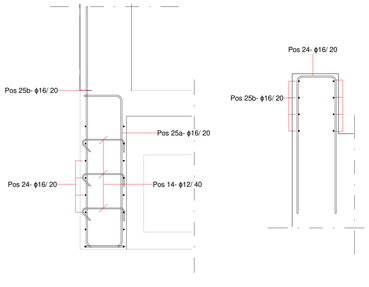


N.B. 1 barra delle posizioni 23-29-30 e 31 va interrotta

DETTAGLIO QUOTE FERRI



ARMATURA RITEGNO - PROSPETTO E SEZIONE
SCALA 1:25



CARATTERISTICHE DEI MATERIALI (conformi a D.M. 14.01.2008)

CALCESTRUZZO

CAMPI DI IMPIEGO	CLASSE RESISTENZA	COPRIFERRO MINIMO (mm)	CLASSI ESPOSIZIONE AMBIENTALE	CLASSE CONSISTENZA SLUMP	RAPPORTO A/C	DIMENSIONE MASSIMA INERTE (mm)
CLS magro	C12/15					
Malta per micropali	C25/30	25				
Travi testa paratie	C28/35	35	XC2	S4	≤0.60	32
Pali di fondazione	C28/35	60	XC2	S4	≤0.60	32
Fondazioni pile/spalle	C28/35	40	XC2	S4	≤0.60	25
Elevazioni pile/spalle	C32/40	40	XF1 XC4	S4	≤0.50	22
Baggioli e cordoli	C35/45	55	XF4 XC4 XD3	S4	≤0.50	22
Solette d'impalcato	C35/45	30	XF1 XC3	S4	≤0.50	22

ACCIAIO PER C.A.

Car. gen.: saldabilà, aderenza migliorata, controllo permanente in stabilimento

TIPOLOGIA DEL PRODOTTO	ACCIAIO		fyk (N/mmq)	ftk (N/mmq)	NOTE
Tondi singoli	6ø : ≤40 mm	B 450C	≥ 450	≥ 540	(1) (2)
Reti elettrosaldate	5ø : ≤12 mm	B 450A (per : : ≤ 12 mm)			(1) (2)

(1) giunzione barre correnti per sovrapposizione: 60 :
(2) diametro mandrino: 4 : per : <12mm; 5 : per 12≤ :≤16mm; 8 : per 16≤ :≤25mm; 10 : per 25≤ :≤40mm

ACCIAIO DA CARPENTERIA METALLICA

TIPOLOGIA DEL PRODOTTO	ACCIAIO	fyk (N/mmq)	ftk (N/mmq)
Acciaio per impalcati	S355 J2	≥ 355 t≤40mm ≥ 335 t>40mm	≥ 510 t≤40mm ≥ 470 t>40mm
Acciaio per fazzoletti e piastre	S355 J2	≥ 355	≥ 510
Acciaio per opere provvisorie	S355 JR		≥ 510

BULLONI

Viti UNI EN14399-3-4: 2005 classe 10.9 (UNI EN898-1)
Dadi UNI EN14399-3-4: 2005 classe 10 (UNI EN20898-2)
Rosette e piastrine UNI EN14399-5-6: 2005 acciaio C50 UNI EN10083-2: 2006 HRC 32-40 (UNI EN10025-2)

Il diametro del foro delle lamiere bullonate deve essere uguale a:
- + 1mm per : : del bullone ≤ 20mm; - +1.5mm per : : del bullone > 20mm

SALDATURE

Le saldature à completa penetrazione devono osservare le prescrizioni delle norme UNI EN ISO 4063:2001 e UNI EN ISO 15614-1:2005. Le saldature a cordone d'angolo devono essere sempre continue ed eseguite con due o più passate a seconda dello spessore di gola, pari ad almeno 0.7 volte lo spessore dell'elemento più sottile collegato dalla saldatura, tranne dove diversamente indicato.

TRATTAMENTI PROTETTIVI

- per l'acciaio da carpenteria metallica si prevede trattamento di verniciatura secondo uno dei cicli indicati nel prospetto A.4 della UNI 12944-5, per classe di corrosività "C4" e "Alta Durabilità" con strato di finitura effetto acciaio corten;
- per le velette in acciaio, oltre alla verniciatura è prevista anche la zincatura a caldo;
- per le superfici delle elevazioni in cls si prevede trattamento con vernice protettiva traspirante tipo Mapei Elastocolor o equivalente

Armatura spalla4

Immagine tipo	Contrassegno tipo	Diametro barra (mm)	A (cm)	B (cm)	C (cm)	D (cm)	Lunghezza barra	Conteggio ferri	Peso ferro (kg)
	Pos 1	10	15	88			46161	9	2561.42
A	Pos 3a	30	1200	0	0	0	1200	180	11985.49
A	Pos 3b	16	1200	0	0	0	1200	180	3409.21
A	Pos 3c	16	430	0	0	0	430	180	1221.63
A B C	Pos 4	32	160	750	160	0	1050	39	2584.21
A B C	Pos 5	32	160	789	160	0	1085	37	2534.23
A B C	Pos 6	32	160	750	160	0	1046	39	2574.70
A B C	Pos 7	32	160	789	160	0	1088	37	2541.85
A B C	Pos 8a	16	150	752	150	0	1044	18	296.55
A	Pos 8b	16	780	0	0	0	780	18	221.60
B A	Pos 9	16	300	35	0	0	331	42	219.36
B A	Pos 10	24	350	35	0	0	380	84	1132.10
B A	Pos 11	20	325	50	0	0	366	37	334.09
B A	Pos 12	24	350	50	0	0	395	37	518.63
B A	Pos 13	16	300	35	0	0	331	18	94.01
	Pos 14	12	46	15	0	0	73	18	11.69
A B C	Pos 15	20	50	602	50	0	691	34	579.44
A B C	Pos 16	24	50	602	50	0	690	34	832.80
B A	Pos 17	24	346	49	0	0	384	84	1146.57
A B C	Pos 18a	20	35	447	35		506	9	112.25
A B C	Pos 18b	20	35	447	35		506	8	99.78
A B C	Pos 19a	24	34	447	34		503	9	160.70
A B C	Pos 19b	24	36	447	35		506	8	143.76
A B C	Pos 20a	20	120	730	120	0	952	17	399.23
A B C	Pos 20b	20	120	730	120	0	961	17	403.00
A B	Pos 21	20	344	170	50	0	546	37	498.45
A B C	Pos 22a	16	98	729	98	0	916	9	130.13
A	Pos 22b	16	340	0	0	0	340	18	96.59
A	Pos 23	24	530	0	0	0	530	37	696.40
A B C	Pos 24	16	160	46	160	0	358	16	90.36
A B C	Pos 25a	16	46	147	46	0	231	8	29.15
B A	Pos 25b	16	280	44	0	0	320	8	40.39
A	Pos 27	12	79	0	0	0	98	16	13.91
A B C	Pos 28	16	120	76	120	0	308	12	58.30
A B	Pos 29	16	20	290	0	0	306	37	178.65
A B C	Pos 30	16	20	732	20	0	764	9	108.50
A B C	Pos 31	24	20	732	20	0	760	9	242.82
	Pos 32	16	32	38	34	150	243	4	15.32
	Pos 33	16	32	23	34	150	228	33	118.60
A B C	Pos 34	16	20	730	20	0	762	6	71.94
B A	Pos 37a	24	30	360	0	0	385	42	573.51
B A	Pos 37b	16	VAR . 515-562		0	0		42	356.90
	Pos 38	16	30	460	30		512	12	96.94
	Pos 39a	14	177	15	0	0	204	180	443.57
	Pos 39b	14	52	15	0	0	79	192	183.12
	Pos 39c	14	32	15	0	0	59	96	68.36
	Pos 39d	12	22	15	0	0	49	100	43.65
A	Pos 40	16	140	0	0	0	140	16	35.35
	Pos 2	26	81	50			305	90	1142.06
B	Pos 26	12	79	79	15		324	4	11.51
	Pos 35	16	30	185	100	0	505	60	478.13
B C A	Pos 36	12	30	54	15	0	180	46	73.45

TUNNEL EURALPIN LYON TURIN

SITAF spa

NUOVA LINEA TORINO LIONE - NOUVELLE LIGNE LYON TURIN
PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE - PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE

LOTTO COSTRUTTIVO 1 /LOT DE CONSTRUCTION 1
CANTIERE OPERATIVO 02C /CHANTIER DE CONSTRUCTION 02C
RILOCALIZZAZIONE DELL'AUTOPORTO DI SUSA
DEPLACEMENT DE L'AUTOPORTO DE SUSE
PROGETTO ESECUTIVO - ETUDES D'EXECUTION
CUP C11J05000030001 - CIG 682225367F

SOVRAPPASSO RAMPA DI INGRESSO
SPALLA S4 - ARMATURA

Indice	Data / Date	Modificazione / Modifiche	Eseguito per / Conceptio da	Verificato per / Controllato da	Autorizzato per / Autorisato da
0	30/04/2017	Prima emissione Première diffusion	G. MARTUSCELLI (")	L. BARBERIS (MUSINET Eng.)	F.D'AMIRA (MUSINET Eng.)
A	31/08/2017	Revisione a seguito commenti TELT Révision suite aux commentaires TELT	G. MARTUSCELLI (")	L. BARBERIS (MUSINET Eng.)	F.D'AMIRA (MUSINET Eng.)
B	30/04/2018	Recepimento istruttoria validazione RINA Check	P. LESCE (MUSINET Eng.)	P. D'ALOISIO (MUSINET Eng.)	L. BARBERIS (MUSINET Eng.)

1	0	2	C	1	6	1	6	7	N	V	A	0	W	4	E	G	C	P	L	0	2	1	2	B
Lotto / Lot	Codice progetto / Code de projet		Contratto/Contrat					Ingegneria				Tratta / Section	Progr. / Prog.		Fase / Phase	Tipo dei documenti / Type de documents			Disciplina / Discipline		Progressivo documento / Numéro de document			Indice / Indice

INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE/
LA SOCIETA' DI INGEGNERIA
Dott. Ing. Piero D'ALOISIO
Albo di Torino
N° 5165 S

SCALA / ECHELLE

IL PROGETTISTA/LE DESIGNER
Dott. Arch. Corrado GIOVANNETTI
Albo di Torino
N° 2138

L'APPALTATORE/L'ENTREPRENEUR

IL DIRETTORE DEI LAVORI/LE MAÎTRE D'OEUVRE

TUNNEL EURALPIN LYON TURIN
S.A.S. " sede Italiana - Siège Italien "
10 allée du Lac de Costanza 20 BIS - 10010 Jacquerioz (fr. Verrès - Aosta)
Tel. +39 0125 929 711 - Fax +39 0125 929 700
Capitale Sociale Euro 1.000.000 i.v.
Impresa R.I. Torino iscrizione - Province R.I. Torino 1097546 - cod. fisc. e partita iva 10587340011

SITAF spa
SITAF S.p.A. - Strada del Frejus, 37 - 10053 Bussoleno (Fr. Mompantero)
Tel. (+39 - 0) 3 12) 91 911 - Fax (+39 - 0) 3 12) 913 000
Cod. fisc. e P. IVA 00489990012
Capitale SOCIALE Euro 40.000.000 i.v. - Registro Imprese Torino n. 00489990012

CODE FILE: **W4A0WVEGCPL0212B**