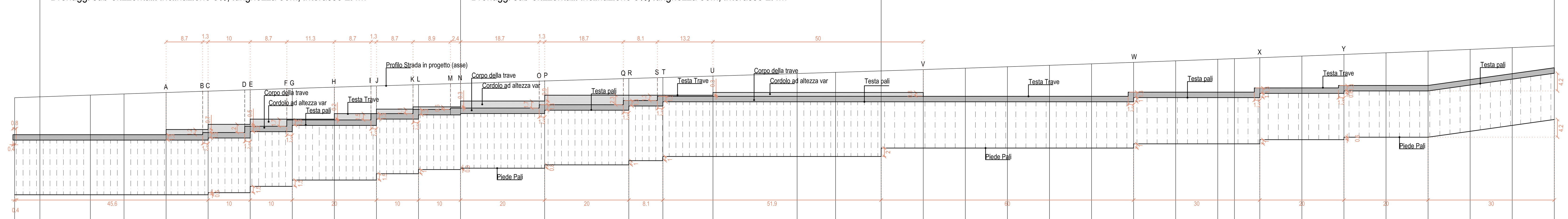
OPERA DI SOSTEGNO OS90NEW: Muro in terra rinforzata + cordolo su pali tirantato in sx
Paratia di pali Ø800 H=13m a quinconce con interasse longitudinale 1.6m e trasversale 0.8m
Tiranti 8 trefoli L=19+13m (bulbo), interasse 1.8m. Precarico 300kN
Drenaggi sub-orizzontali: inclinazione 3%, lunghezza 50m, interasse 2.4m

OPERA DI SOSTEGNO OS90A : cordolo su pali tirantato in sx
Paratia di pali Ø800 H=13m a quinconce con interasse longitudinale 1.6m e trasversale 0.8m
Tiranti 8 trefoli L=19+13m (bulbo), interasse 2.4m. Precarico 300kN
Drenaggi sub-orizzontali: inclinazione 3%, lunghezza 50m, interasse 2.4m

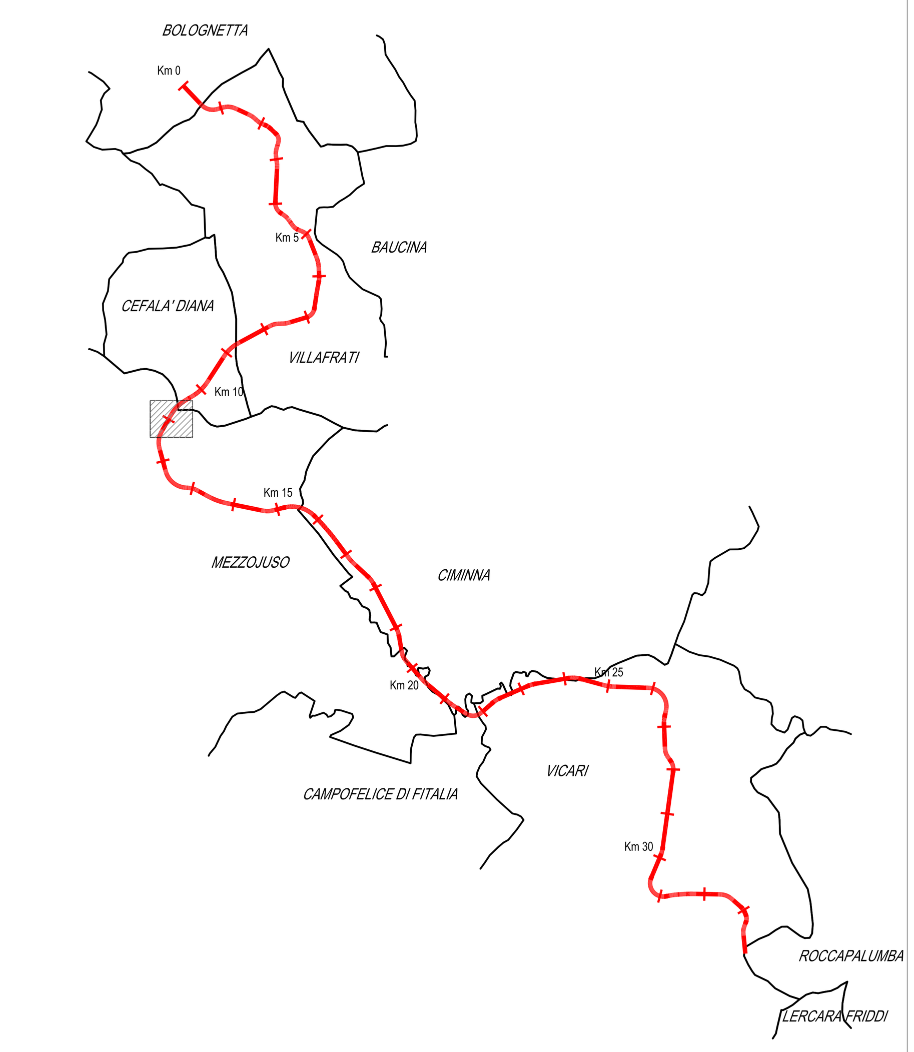
OPERA DI SOSTEGNO OS92: Muro in terra rinforzata + cordolo su pali tirantato in sx
Paratia di pali Ø800 H=11m a quinconce con interasse longitudinale 2.4m e trasversale 0.8m
Tiranti 6 trefoli L=15+12m (bulbo), interasse 2.4m. Precarico 150kN
Drenaggi sub-orizzontali: inclinazione 3%, lunghezza 50m, interasse 2.4m



SCALA QUOTE 1:500
SCALA DISTANZE 1:500
QT.RIF.: 380,00

NUMERO SEZIONE	DISTANZE PARZIALI	DISTANZE PROGRESSIVE	QUOTA TESTA PALI INTRADOSSO TRAVE DI TESTA PALI	QUOTA TESTA TRAVE DI TESTATA	QUOTA PROGETTO ASSE STRADA
		11506,00	411.54	412.84	421.84
	6,00				
576		11500,00	411.54	412.84	421.84
	12,00				
575A		11488,00	411.54	412.84	422.25
	8,00				
575		11480,00	411.54	412.84	422.53
	10,00				
574A		11470,00	411.54	414.07	422.86
	10,00				
574		11460,00	412.04 411.54	415.30 414.07	423.19
	10,00				
573A		11450,00	413.54 412.04	416.52 415.30	423.51
	10,00				
573		11440,00	415.04 413.54	416.52	423.82
	10,00				
572A		11430,00	415.04	417.84 416.52	424.13
	10,00				
572		11420,00	416.54 415.04	418.92 417.84	424.43
	10,00				
571A		11410,00	417.54 416.54	419.43 418.92	424.73
	10,00				
570A		11400,00	417.84 417.54	420.84 419.43	425.02
	20,00				
570		11380,00	418.63	422.22 420.84	425.61
	20,00				
569		11360,00	419.63 418.63	422.22	426.19
	8,09				
568A		11351,91	420.63 419.63	422.22	426.43
	11,91				
568		11340,00	420.63	422.88 422.22	426.78
	20,00				
567		11320,00	420.63	422.88	427.38
	9,14				
566B		11310,86	420.63	422.88	427.66
	10,85				
566		11300,00	420.63	422.88	428.00
	10,00				
565A		11290,00	420.63	422.88 421.93	428.32
	10,00				
565		11280,00	420.63	421.93	428.65
	10,00				
564A		11270,00	420.63	421.93	428.99
	10,00				
564		11260,00	420.63	421.93	429.33
	10,00				
563A		11250,00	420.63	421.93	429.68
	10,00				
563		11240,00	421.63 420.63	422.93	430.04
	10,00				
562A		11230,00	421.63	422.93	430.40
	10,00				
562		11220,00	421.63	422.93 422.93	430.77
	3,96				
561B		11216,03	421.63 421.63		430.92
	6,03				
561A		11210,00	422.63 421.63	423.93	431.14
	10,00				
561		11200,00	422.63	423.93	431.53
	10,00				
560A		11190,00	423.21 422.63	424.53	431.92
	10,00				
560		11180,00	423.21	424.53	432.31
	10,00				
559A		11170,00	423.21	424.53	432.71
	10,00				
559		11160,00	424.64	425.95	433.12
	10,00				
558A		11150,00	426.04	427.34	433.54
	10,00				
557B		11139,99	427.45	428.75	433.96

QUADRO DI UNIONE - Scala 1:100.000

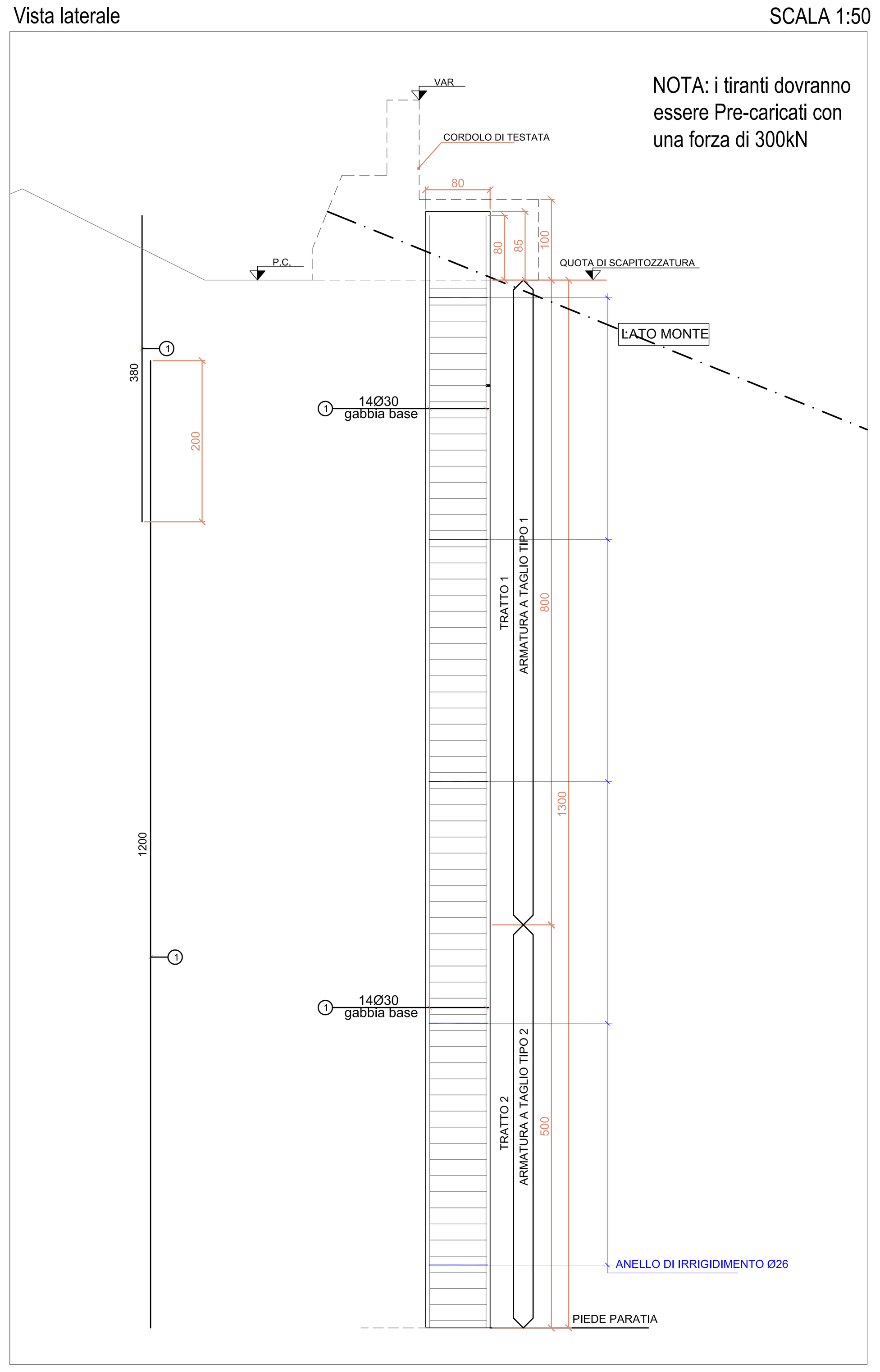


OPERA DI SOSTEGNO OS90NEW
DETTAGLI DI CARPENTERIA ED ARMATURA

PARATIA DI PALI h=13m - CARPENTERIA ED ARMATURA

Vista laterale — SCALA 1:50

NOTA: i tiranti dovranno essere Pre-caricati con una forza di 300kN

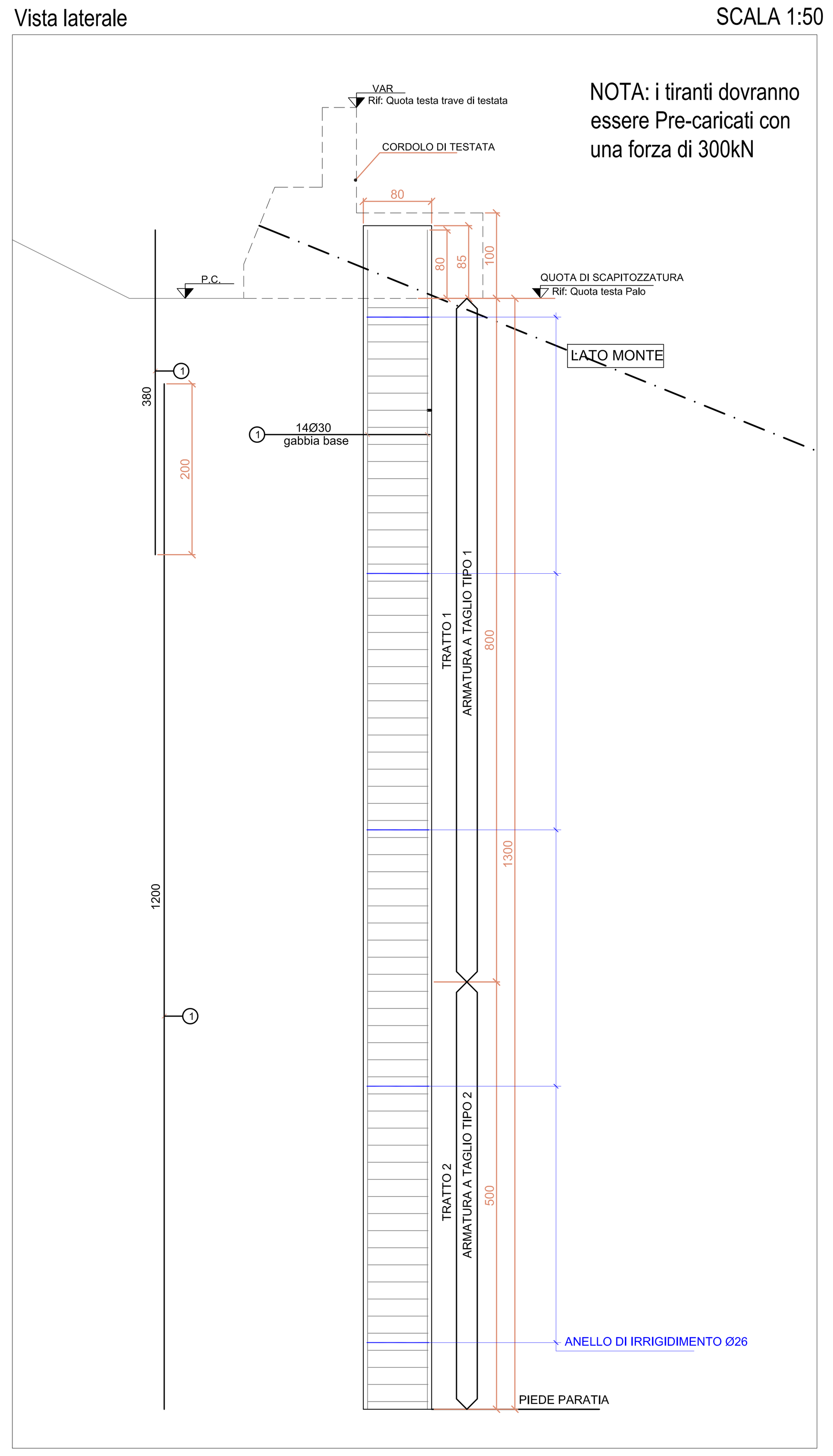


OPERA DI SOSTEGNO OS90A
DETTAGLI DI CARPENTERIA ED ARMATURA

PARATIA DI PALI h=13m - CARPENTERIA ED ARMATURA

Vista laterale — SCALA 1:50

NOTA: i tiranti dovranno essere Pre-caricati con una forza di 300kN

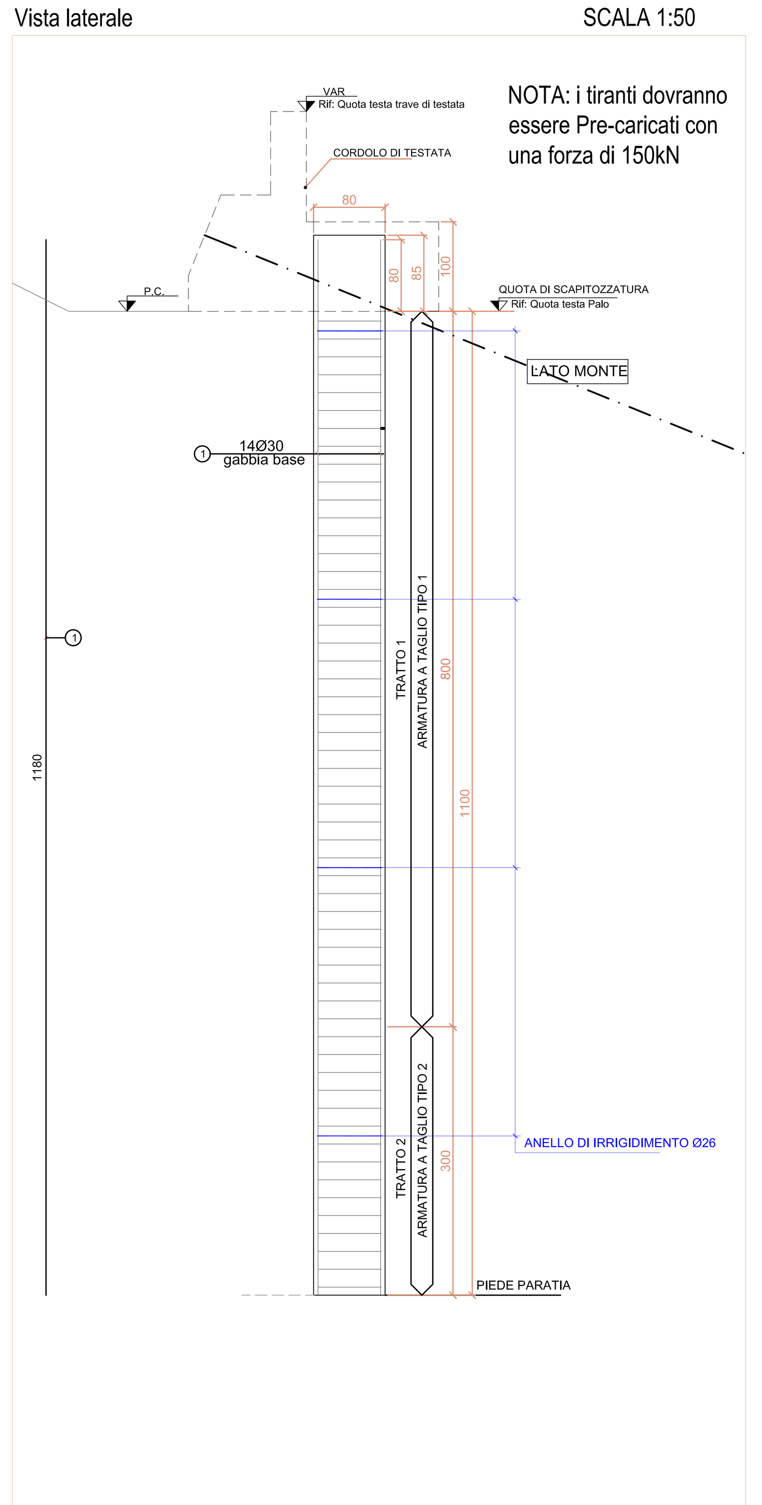


OPERA DI SOSTEGNO OS92
DETTAGLI DI CARPENTERIA ED ARMATURA

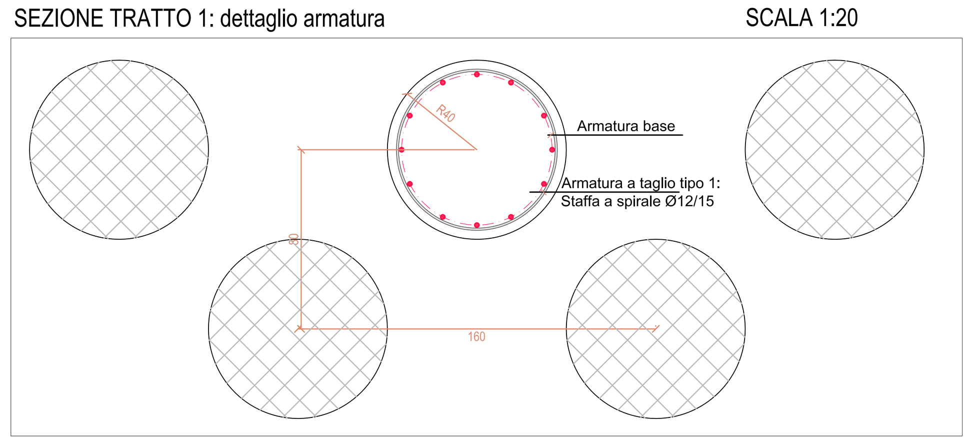
PARATIA DI PALI h=11m - CARPENTERIA ED ARMATURA

Vista laterale — SCALA 1:50

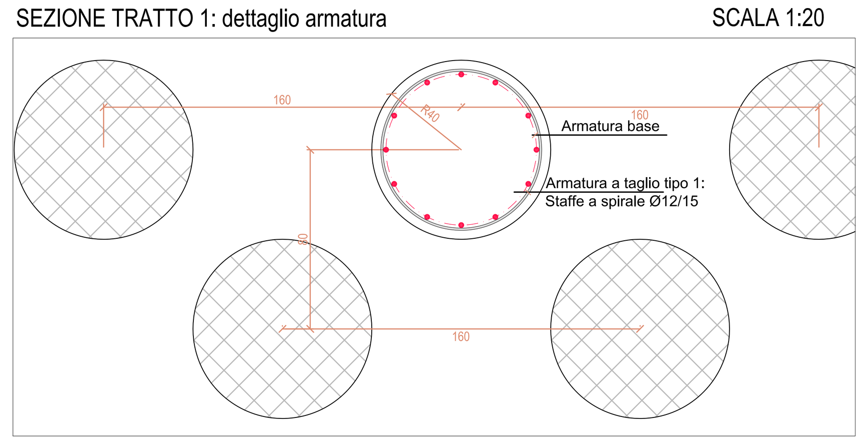
NOTA: i tiranti dovranno essere Pre-caricati con una forza di 150kN



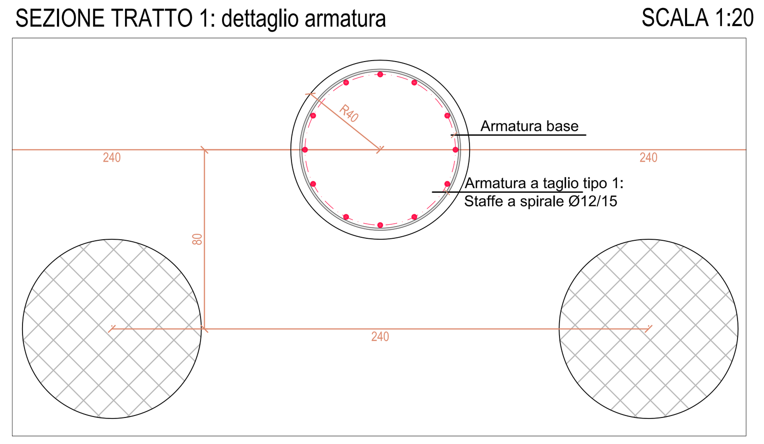
SEZIONE TRATTO 1: dettaglio armatura — SCALA 1:20



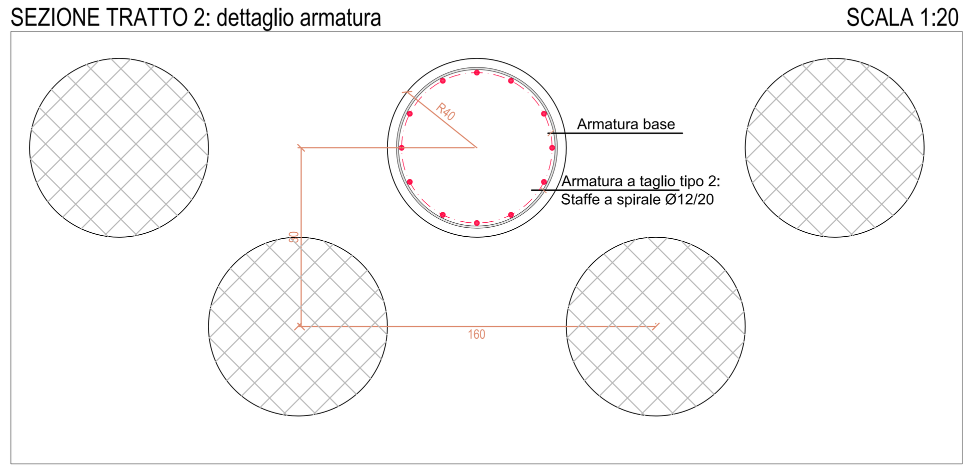
SEZIONE TRATTO 1: dettaglio armatura — SCALA 1:20



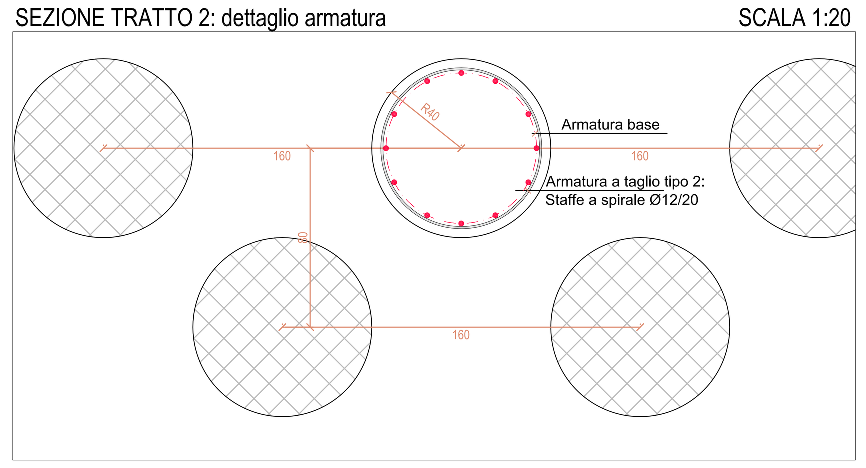
SEZIONE TRATTO 1: dettaglio armatura — SCALA 1:20



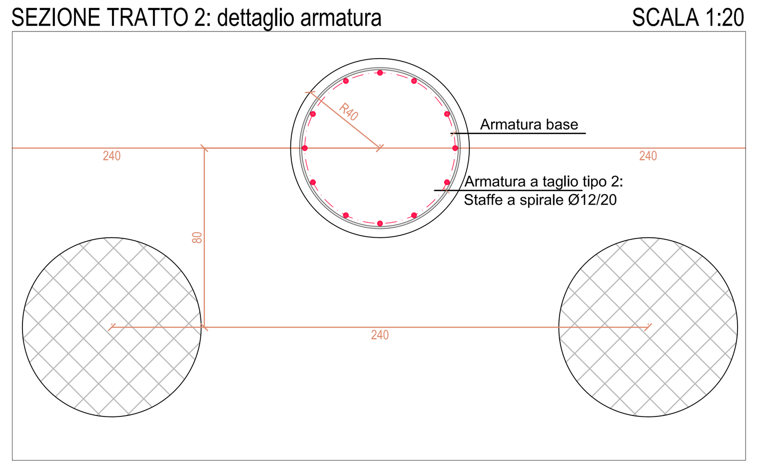
SEZIONE TRATTO 2: dettaglio armatura — SCALA 1:20



SEZIONE TRATTO 2: dettaglio armatura — SCALA 1:20

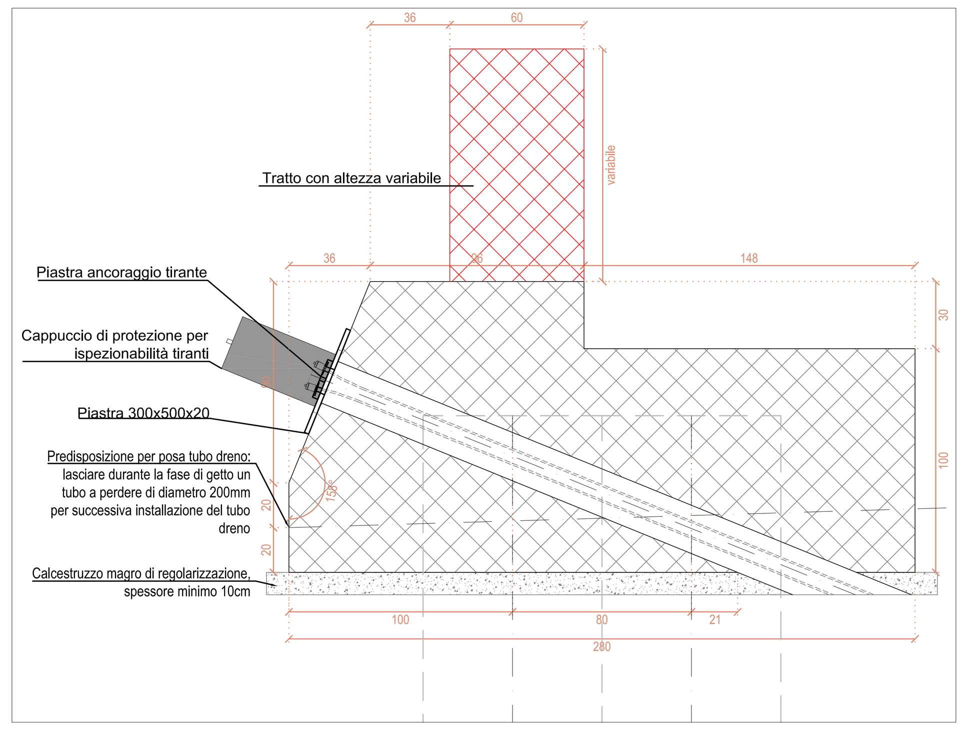


SEZIONE TRATTO 2: dettaglio armatura — SCALA 1:20

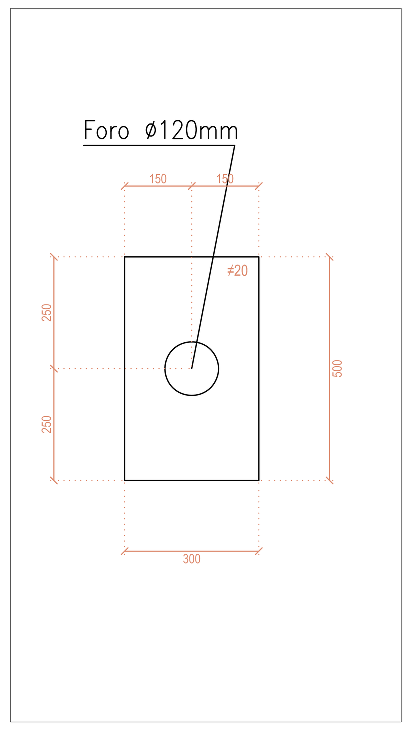


TRAVE DI TESTA PALI
DETTAGLI DI CARPENTERIA ED ARMATURA

CARPENTERIA - SEZIONE — SCALA 1:20



PIASTRA TIRANTI — SCALA 1:10



ARMATURA - SEZIONE CORRENTE E SU TIRANTE — SCALA 1:20

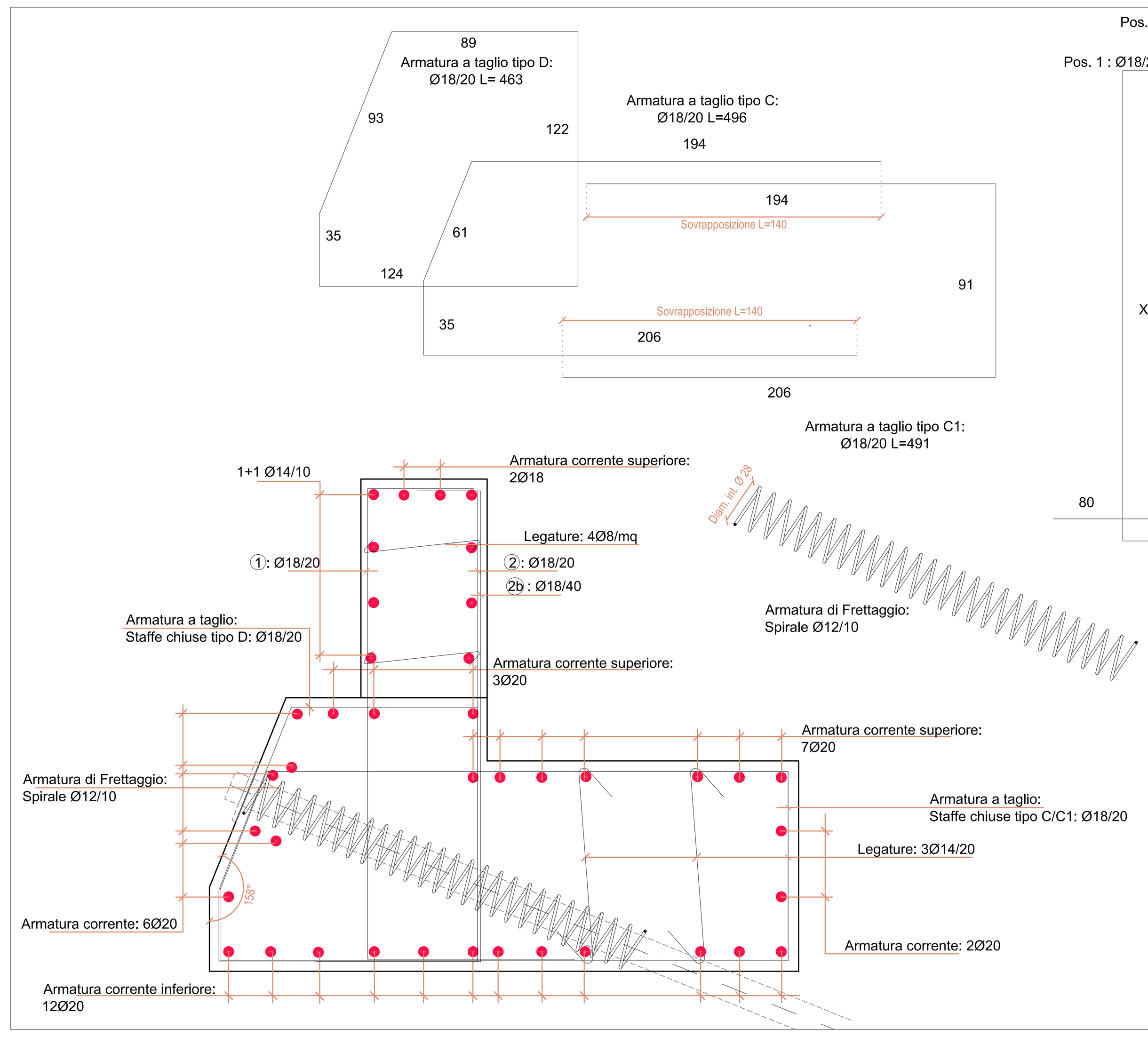
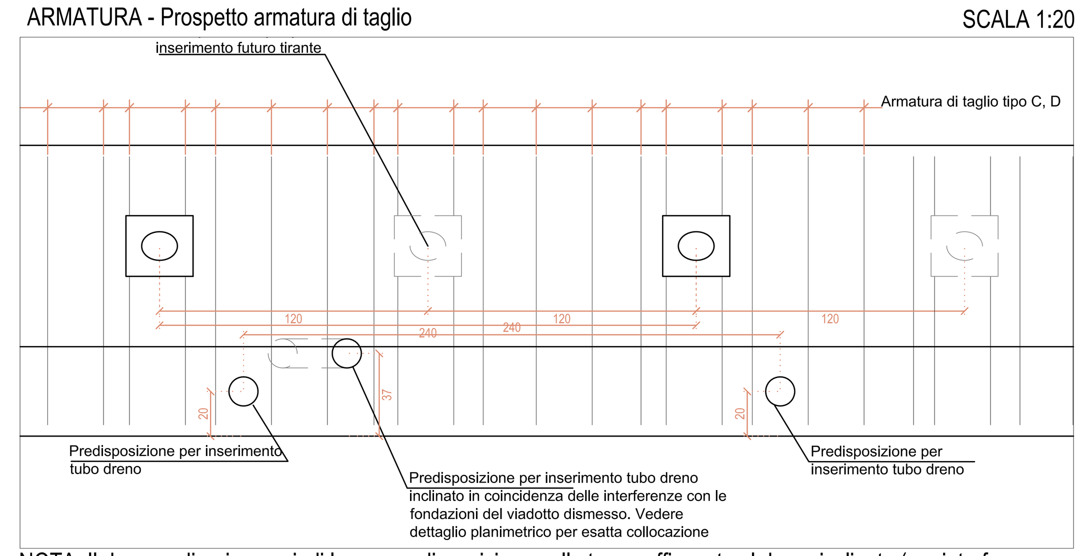


Tabella armatura variabile (Pos 1, 2 e 2b)

Tratto	X	Y	Lt (Pos 1-2)	Lt (Pos 2b)
A-B	242	0	372	0
B-C	192	0	322	0
C-D	322	322	452	452
D-E	172	0	302	0
E-F	292	292	422	422
F-G / G-H	142	0	272	0
H-I	272	0	402	0
J-K	232	0	362	0
K-L / L-M	182	0	312	0
M-N	152	0	282	0
N-O	292	292	422	422
O-P	212	0	342	0
P-Q	352	352	482	482
Q-R / R-S	252	0	382	0
S-T / T-U	152	0	282	0
U-V	202	0	332	0

ARMATURA - Prospetto armatura di taglio — SCALA 1:20



NOTA: Il dreno ordinario, e quindi la sua predisposizione nella trave, affiancato al dreno inclinato (per interferenza con le fondazioni esistenti) dovrà avere una pendenza del 2% sull'orizzontale invece del 3%.

NOTA: Nei tratti in cui l'interasse dei tiranti è uguale a 2.4m, si dovrà inserire una predisposizione per un possibile futuro inserimento di un ulteriore tirante da posizionare equidistante da quelli esistenti.
La predisposizione dovrà essere attuata armando la sezione come da tipologia 'con tirante' e lasciando annegato nel getto un profilo corrugato di diametro 250mm, inclinato di 30° rispetto all'orizzontale.

NOTA: La piastra metallica di testa tiranti deve avere una dimensione minima di 300x500x20 mm e dovrà essere adeguatamente irrigidita per consentire una omogenea distribuzione delle pressioni sulla trave

NOTA: Nei tratti di cordolo in cui non è prevista la porzione ad altezza variabile, le armature di cui alle posizioni 1, 2 e 2b non vanno inserite

MATERIALI

CALCESTRUZZO(UNI EN 206-1)	Classe di esposizione ambientale	Classe di resistenza	Dimensione max nominale aggregati (mm)	Rapporto a/c max	Classe di consistenza	Tipologia strutturale
GETTO IN OPERA						
Sottofondazioni	-	≥C12/15	-	-	-	Non Armato
Getti pali di fondazione	XA1	C30/37	32	0.55	S4	Armato
Altri getti (travi, cordoli, basamenti, etc)	XA1	C30/37	32	0.55	S4	Armato

COPRIFERRO STRUTTURE GETTATE IN OPERA
- Pali di fondazione: c = 60 mm
- Cordoli e getti: c = 40 mm

E' PREVISTO L'UTILIZZO DEI DISTANZIATORI IN PLASTICA PER GARANTIRE IL COPRIFERRO PRESCRITTO SU TUTTE LE SUPERFICI DI GETTO

-ACCIAIO PER OPERE IN C.A.
Armatura ordinaria in acciaio ad aderenza migliorata — Acciaio tipo B450C (ex. Fe B 44 k) — Controllato in stabilimento-saldabile

NOTA BENE: RIVERIFICARE TRACCIAMENTI E QUOTE IN CANTIERE

CARATTERISTICHE DRENI SUB-ORIZZONTALI
DIAMETRO DI PERFORAZIONE DRENI SUB-ORIZZONTALI: 130mm
DIAMETRO ESTERNO TUBO DI DRENAGGIO: 90mm. LUNGHEZZA TRATTO CIECO: 3m DA BOCCAFORO.
TUBO CON CALZA IN GEOTESSILE, peso ≥ 130 g/mq
SPESSORE TUBO >4.5mm

CARATTERISTICHE TIRANTI
IL DIAMETRO DI PERFORAZIONE DEI TIRANTI DOVRÀ ESSERE DI 20cm PER I TIRANTI A 6 TREFOLI E DI 22cm PER I TIRANTI A 8 TREFOLI.
TUTTI I TIRANTI DOVRANNO ESSERE ESEGUITI CON TECNICHE DI INIEZIONE RIPETUTA E SELETTIVA.

NOTE
- LA REALIZZAZIONE DEI TIRANTI POTRÀ INTERFERIRE CON LE FONDAZIONI DELLE PILE DELL'IMPALCATO DEMOLITO, PERTANTO IL COSTRUTTORE DOVRÀ DOTARSI DI OPPORTUNE TECNOLOGIE DI PERFORAZIONE ATTE A SUPERARE TALI OSTACOLI.
IN CASO DI INTERFERENZE TRA LE PERFORAZIONI DA ESEGUIRE PER L'INSTALLAZIONE DEI DRENI SUB-ORIZZONTALI IN PROGETTO ED I PLINTI DI FONDAZIONE SEPOLTI DELLE VECCHIE PILE, SI PROCEDERÀ CON L'ESECUZIONE DELLE PERFORAZIONI CON DIREZIONE PLANIMETRICA INCLINATA RISPETTO ALLO SVILUPPO LONGITUDINALE DELLA TRAVE DI CORONAMENTO, COME DA SCHEMA RIPORTATO NEL DETTAGLIO DI PROGETTO
- TUTTE LE OPERAZIONI DI SCAVO/SBANCAMENTO NON DOVRANNO ECCEDERE I 20 m LINEARI DI SVILUPPO
- LE PORZIONI DI RILEVATO ESISTENTE DI CUI NON SI PREVEDE LA RIMOZIONE DOVRANNO ESSERE OPPORTUNAMENTE RIPULITE DALL'EVENTUALE VEGETAZIONE ESISTENTE E TESTATE MEDIANTE PROVE DI CARICO SU PIASTRA CON PASSO MINIMO INDICATIVO DI 1 PROVA/20 M DI RILEVATO
- TRA LA PROG. 11+506 E LA PROG. 11+500 NON SI PREVEDE L'ESECUZIONE DEI DRENI SUB-ORIZZONTALI E DEI TIRANTI

ANAS S.p.A.
DIREZIONE REGIONALE PER LA SICILIA

PA17/08

Affidamento a Contraente Generale dei "Lavori di ammodernamento del tratto Palermo - Lercara Friddi, lotto funzionale dal km 14,4 (km. 0,0 del Lotto 2) compreso il tratto di raccordo della rotatoria Bolognetta, al km 48,0 (km. 33,6 del Lotto 2 - Svincolo Manganaro incluso) compresi i raccordi con le attuali SS n.189 e SS n.121

Bolognetta S.c.p.a.

Il Responsabile Ambientale: Dott. Maurizio D'Angelo

- PERIZIA DI VARIANTE N.3 -

Titolo elaborato:

"TRATTO SCORCIAVACCHE"
MODIFICA TECNICA N. 243
OPERE D'ARTE - Opere di sostegno
Paratia su pali - Carpenteria ed armatura 1/2

Codice Unico Progetto (CUP): F41B03000230001

Codice elaborato:	PA17/08	OPERA	ARGOMENTO	DOC. E PROG.	FASE	REVISIONE
		S V	O S	N 0 0 3	6	0

CARTELLA:	FILE NAME:	NOTE:	PROT.	SCALA:
	SVOSN003_60_4137	1=1	4 1 3 7	varie

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
5					
4					
3					
2					
1					
0	PRIMA EMISSIONE	Maggio 2021	P. Grillo	S. Fortino	N. Behmann

Il Progettista Responsabile	Il Geologo	Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione:	Il Direttore dei Lavori:
Prof. Ing. Mario Manassero	Dott. Fabio Brunamonte	Arch. Francesco Rondelli	Ing. Sandro Favero

ANAS S.p.A.

DATA: | PROTOCOLLO: | VISTO: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

CODICE PROGETTO: L O 4 1 0 C E 1 1 0 1

Dott. Ing. Luigi Mupo