Provincia di Cuneo
UNIONE MONTANA VALLE MAIRA

P.S.R. 2014/2020
Operazione 7.5.1. Infrastrutture turistico-ricettive ed informazioni turistiche
PIANO D'INTERVENTO DENOMINATO "OUTDOOR D'OC"
Itinerario Sentieristico "PERCORSI OCCITANI"
505_1A_2 - Interventi di miglioramento dell'itinerario escursionistico "Percorsi Occitani" - REALIZZAZIONE DI PONTE PEDONALE SUL TORRENTE MAIRA IN LOCALITA' MONASTERO DI DRONERO E LOCALITA' MORRA DI VILLAR SAN COSTANZO

Allegato n. 505_1A_2_04

PARTICOLARI COSTRUTTIVI DELLA PASSERELLA

I Progettisti — Il Responsabile del Procedimento

San Damiano Macra
Maggio 2018

dott.ing. galfrè livio e geom.giraudo stefania
STUDIO TECNICO associato
via L. Negrelli n.11 - 12100 CUNEO
tel. e fax 0171-634433 - email studio@galfregrado.191.it

CALCESTRUZZO Tipo	R'ck N/mmq	Classe	Classe EN 206 Esposizione Ambientale	Classe di Consistenza	Diametro inerti massimo mm	Cemento tipo Portland	Classe Dosaggio
magrone sottofondazioni	15	C12/15	XC1-XC2	S4	30	325	Q 1.0
fondazioni armate	30	C25/30	XF1	S4	30	325	Q 0.4

NOTA BENE: Sono VIETATE aggiunte di acqua nel calcestruzzo rispetto a quelli dei preconfezionamento in autobetoniera

FERRO ARMATURE: B450C saldabile
FERRO PROFILATI: S275 (Fe 430)

Acciaio Cavi ø 22mm: zincato da 216 fili + anima metallica, con resistenza pari a 2160 N/mm2 e carico a rottura complessivo della fune di 402.0 KN . Tipo AZN 636 AC AR (Zincato) della FAS o equivalente

Acciaio Cavi ø 16mm: zincato da 216 fili + anima metallica, con resistenza pari a 1770 N/mm2 e carico a rottura complessivo della fune di 165 KN. Tipo FAS AZN636AC o equivalente

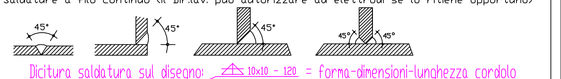
Acciaio cavi ø 8mm: zincato da 19 fili, con resistenza pari a 1770 N/mm2 e carico di rottura complessivo della fune di 58.8 KN

- DOCUMENTAZIONE DEI MATERIALI UTILIZZATI CHE L'IMPRESA DEVE CONSEGNARE AL DIRETTORE LAVORI:
- Certificazioni di origine CE dei profilati in acciaio utilizzati (con descrizione caratteristiche corrispondenti alle previsioni progettuali) e dichiarazione firmata del fornitore che tali certificati si riferiscono ai Documenti di Trasporto allegati
- Certificazioni di origine dei tondini in acciaio utilizzati (con descrizione caratteristiche corrispondenti alle previsioni progettuali) e dichiarazione firmata del fornitore che tali certificati si riferiscono ai Documenti di Trasporto allegati
- Certificazioni di origine del calcestruzzo (con descrizione caratteristiche corrispondenti alle previsioni progettuali) e dichiarazione firmata del fornitore che tali certificati si riferiscono ai Documenti di Trasporto allegati e Report di Stampa dei dosaggi di ogni consegna
- Certificazione di origine dei cavi d'acciaio

>>> PRELEVARE 2 CUBETTI DI CALCESTRUZZO, DUE TONDI ACCIAIO DIAM. 12 mm OGNI GETTO e 1 moncone di cavo ø22 mm e ø16 mm per le prove di resistenza.
Le strutture portanti in acciaio dovranno essere realizzate da Ditta avente i requisiti previsti dal D.M. 14-01-2008 Punto 11.3.1.7 ovvero un "Centro di trasformazione" certificato dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici

UNIONI BULLONATE:
VITI-BULLONI secondo UNI5591, classe resistenza data nei particolari
DADI secondo UNI 5591, classe resistenza data nei particolari
TIRAFONDI BULLONI ANCORAGGIO A GETTO Caratteristiche nei particolari
Fori per passaggio bulloni dove non indicato nei particolari
a foro = a bullone + 1 mm per ø bull. < 20mm
a foro = a bullone + 1.5 mm per ø bull. > 20mm
Tutte le unioni bullonate dovranno avere doppio dado e rosetta (rondella)

UNIONI SALDATE: secondo norme UNI 1310-1318
come da schema seguente a completa penetrazione e a tutto contorno
Saldature a filo continuo (il Dir.lav. può autorizzare ad elettrodi se lo ritiene opportuno)



Dicitura saldatura sul disegno: UNI - 135 = Forma-dimensioni-lunghezza cordolo

TABELLA RIASSUNTIVA PARAMETRI SALDATURE AD ANGOLO

Dimensione lato cordone mm	Passata n.	Corrente A (± 20A)	Tensione A (±2V)	Velocità di saldatura m/min (± 5cm/min)	Configurazione della passata
3 X 3	1	100	26	80	
4 X 4	1	180	27	50	
5 X 5	1	220	27	35	
6 X 6	1	220	27	25	
7 X 7	1	220	27	20	
8 X 8	1	220	27	15	
9 X 9	1	220	27	12	
10 X 10	1	220	28	10	
11 X 11	1	240	29	9	
12 X 12	1	240	29	8	
13 X 13	1	240	29	7	
14 X 14	1	240	29	6	
15 X 15	1	240	29	5	
16 X 16	1	240	29	4	
17 X 17	1	240	29	3	
18 X 18	1	240	29	2	
19 X 19	1	240	29	1	
20 X 20	1	240	29	0.5	

TABELLA RIASSUNTIVA PARAMETRI SALDATURE TESTA A TESTA

Dimensione lato cordone mm	Passata n.	Corrente A (± 20A)	Tensione A (±2V)	Velocità di saldatura m/min (± 5cm/min)	Configurazione della passata
2 X 2	1	100	26	80	
4 X 4	1	180	27	70	
5 X 5	1	220	27	50	
6 X 6	1	220	27	35	
8 X 8	1	220	27	20	
10 X 10	1	220	28	15	
12 X 12	1	220	28	10	
14 X 14	1	220	28	8	
16 X 16	1	220	28	6	
18 X 18	1	220	28	5	
20 X 20	1	220	28	4	
22 X 22	1	220	28	3	
24 X 24	1	220	28	2	
26 X 26	1	220	28	1	
28 X 28	1	220	28	0.5	

LEGENDA

1) Fondazione in c.a. e magrone di fondazione (vedi particolare 12)
2) Colonne Profilati HEA 200, vedi particolari 1–2–3–4
3) Saette laterali Profilati HEA 100, vedi particolari 6–7–8
4) Saette posteriori Profilati HEA 140, vedi particolari 4–5
5) Profilato HEA 160 di irrigidimento tra i profilati 2, vedi particolare 2
6) Profilato U80 di irrigidimento tra il profilato 2 ed il profilato 3 (solo in sponda sinistra) – Vedi particolare 7
7) Tirante di ancoraggio da 60 tonnellate, con un pre-tensionamento di 10 tonnellate – vedi particolare 5

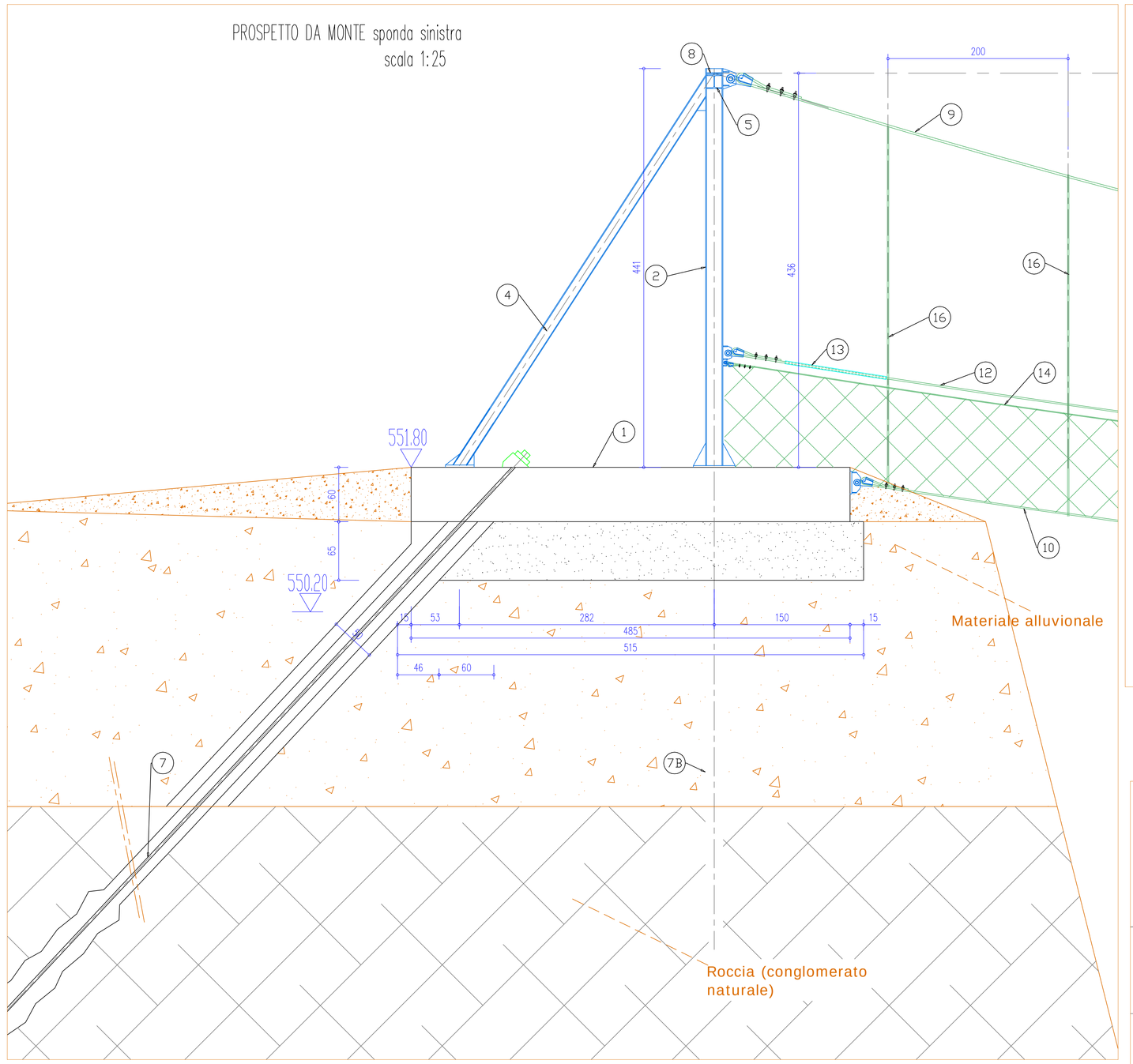
7B) 2 Micro-Pali trivellati diam. minimo 200 mm, compresa la iniezione cementizia, con armatura costituita da tubo acciaio S275 diam. 139.7 mm spessore 8.0 mm (peso 26.0 Kg/m) – i tubi sono da fornire valvolati per le immissioni di boiacca di cemento diffusa RcK=300 – lunghezza dei pali 510 cm – i pali saranno in asse con le colonne "2"

8) Piastra di irrigidimento saldata ai profilati 2 in corrispondenza dell'asse dei profilati 2, 3 e 4 – Particolare 3
9) Fune portante superiore d'acciaio ø22mm zincato da 216 fili + anima metallica, con resistenza pari a 2160 N/mm2 e carico a rottura complessivo della fune di 402.0 KN . Tipo AZN 636 AC AR (Zincato) della FAS o equivalente. Vedasi particolare 3
10) Fune porta-pavimento d'acciaio ø16mm zincata da 216 fili + anima metallica, con resistenza pari a 1770 N/mm2 e carico a rottura complessivo della fune di 165 KN. Tipo FAS AZN636AC o equivalente. Vedasi particolare 11
11) Cavo di contraventatura d'acciaio ø16mm zincata da 216 fili + anima metallica, con resistenza pari a 1770 N/mm2 e carico a rottura complessivo della fune di 165 KN. Tipo FAS AZN636AC o equivalente. Vedasi particolare 10
12) Cavo mancorrente d'acciaio ø16mm zincata da 216 fili + anima metallica, con resistenza pari a 1770 N/mm2 e carico a rottura complessivo della fune di 165 KN. Tipo FAS AZN636AC o equivalente, collegato al cavo 16 con morsetti. Vedasi particolare 9
13) Tubazione mancorrente in polietilene nero ø32mm nella quale è infilato il cavo 12. La tubazione sarà interrotta nei punti in cui il cavo è sostenuto dai cavi 16 – Particolare 9
14) Cavo di sostegno della rete parapetto Fune d'acciaio ø8mm zincata da 19 fili, con resistenza pari a 1770 N/mm2 e carico a rottura complessivo della fune di 58.8 KN, collegato al cavo 16 con morsetti. Vedi particolare 7.
15) Rete parapetto anticaduta in acciaio zincato (o inox), maglia non superiore a 10cm*10cm; in cordini di acciaio a più fili, diam.minimo 2mm (carico rottura del filo 3,5 kN) con nodi delle maglie intrecciati; peso minimo 0,48Kg/mq; fissata superiormente al cavo porta-rete ed inferiormente al cavo reggi pavimento del ponte mediante cavetto in acciaio zincato (o inox) a filo continuo arrotolato attorno ai due elementi (cavo e rete) e bloccato alle estremità, come da particolare 9
16) Cavo di sostegno del cavo 10 ed ancoraggio al cavo 9, ogni 2 metri – Fune d'acciaio ø8mm zincata da 19 fili, con resistenza pari a 1770 N/mm2 e carico a rottura complessivo della fune di 58.8 KN. Il cavo deve essere fissato con i morsetti.
17) Cavo di collegamento del cavo 10 al cavo 11, ogni 4 metri – Fune d'acciaio ø8mm zincata da 19 fili, con resistenza pari a 1770 N/mm2 e carico a rottura complessivo della fune di 58.8 KN. Il cavo deve essere fissato con i morsetti.
18) Pavimento in Pannelli in grigliato di ferro elettrosaldato completi di bordatura su 4 lati e sistema di fissaggio ai cavi come da disegno. Con piatto portante e quadro ritorto di collegamento. Zincati a caldo. Maglia 25x76, piatto portante 30x2, peso al Kg 19.30 (zincato) + piatto di bordo 30x4, tot. peso al mq.25,00 minimo.

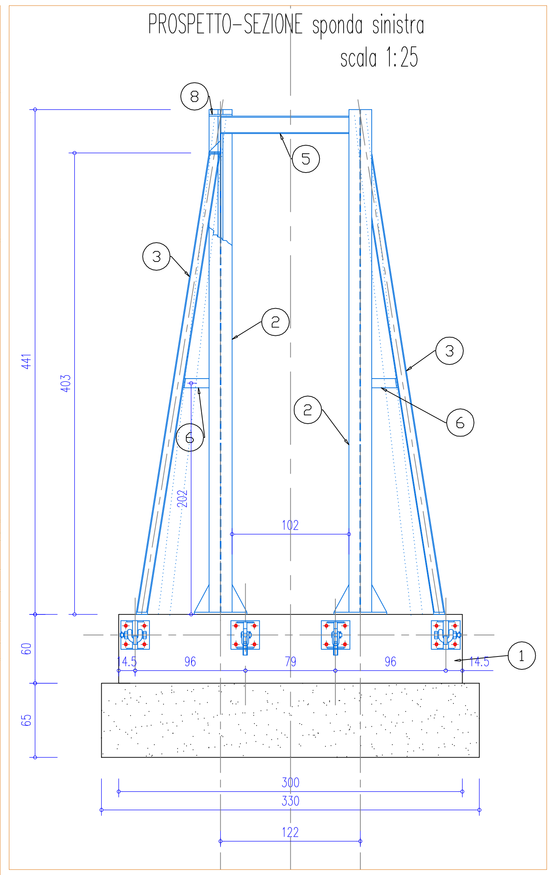
Nota: i particolari costruttivi degli elementi in sponda destra differiscono da quelli in sponda sinistra solo per l'inclinazione delle saette laterali e posteriori e per l'altezza dei profili HEA200 di sostegno.

NOTA BENE: Tutti i profilati delle strutture 2–3–4–5–6–8 saranno verniciati con una mano di vernice antiruggine dall'impresa appaltatrice e successivamente provvederà l'Ente proprietario a fare verniciare le stesse strutture con colore del ferro naturale (grigio scuro) o color ruggine (bruno scuro).
L'area interessata dagli scavi e rinterri dovrà essere soggetta da parte dell' Amministrazione proprietaria con un intervento di inerbimento e rinaturalizzazione.

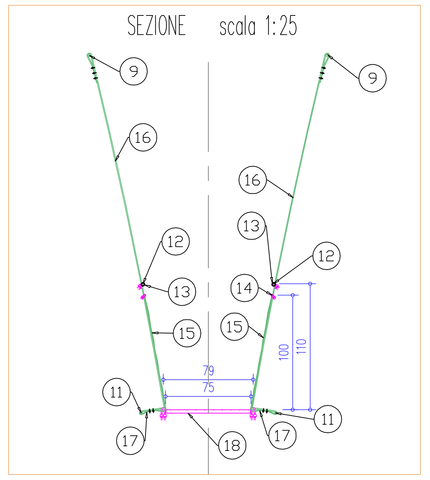
PROSPETTO DA MONTE sponda sinistra
scala 1:25



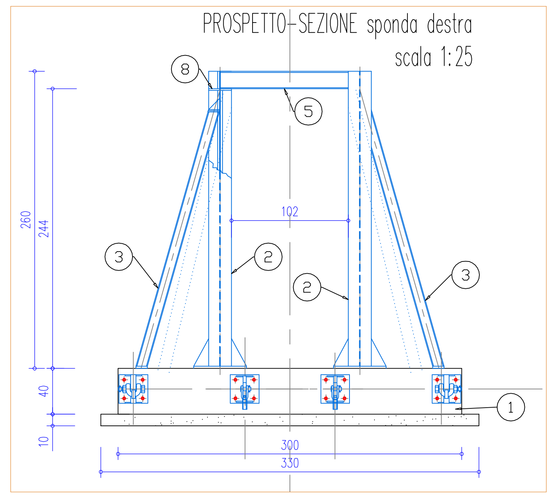
PROSPETTO-SEZIONE sponda sinistra
scala 1:25



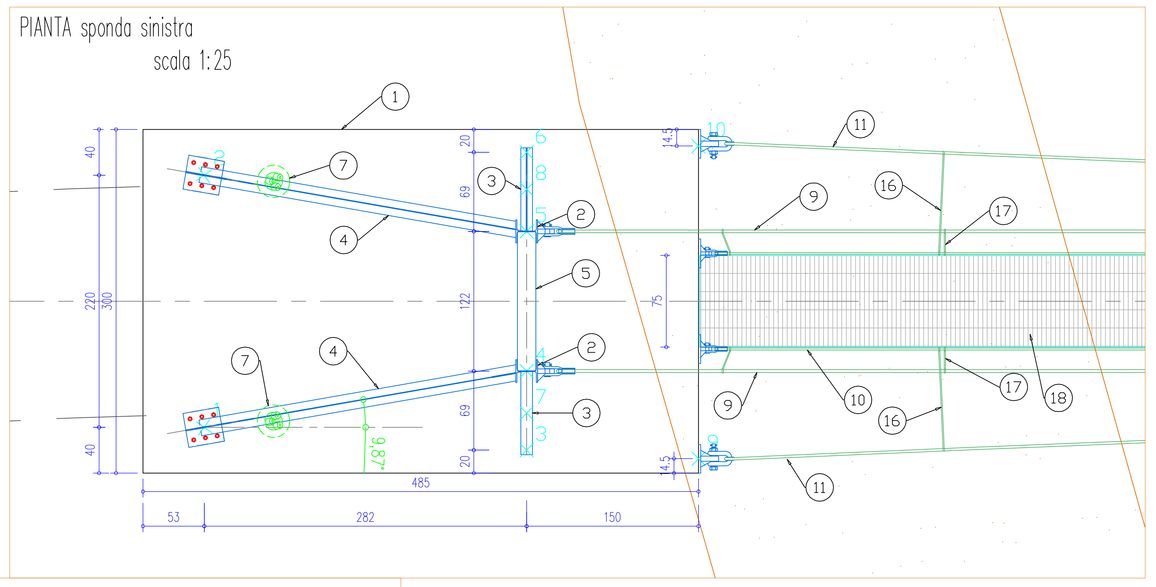
SEZIONE scala 1:25



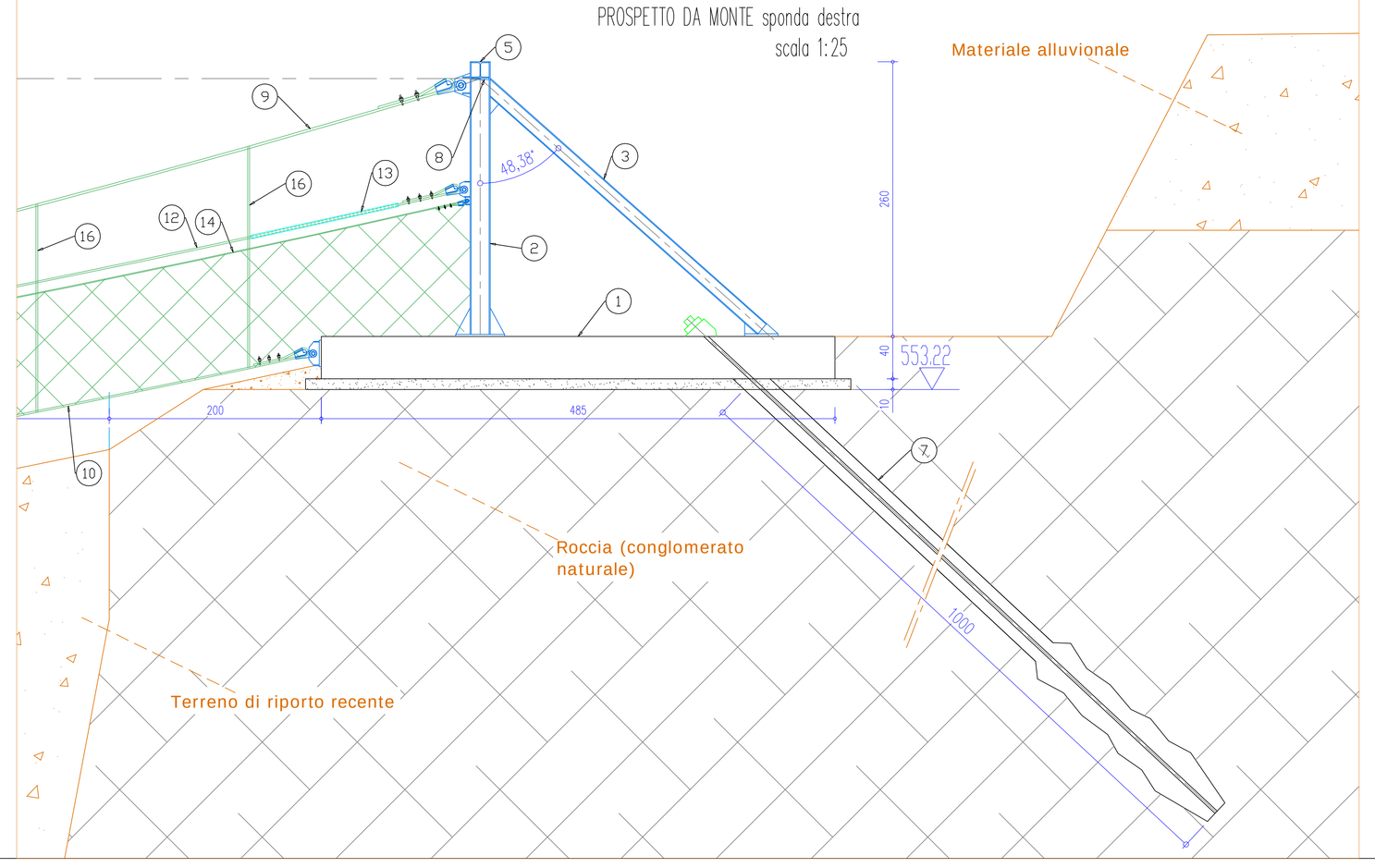
PROSPETTO-SEZIONE sponda destra
scala 1:25



PIANTA sponda sinistra
scala 1:25

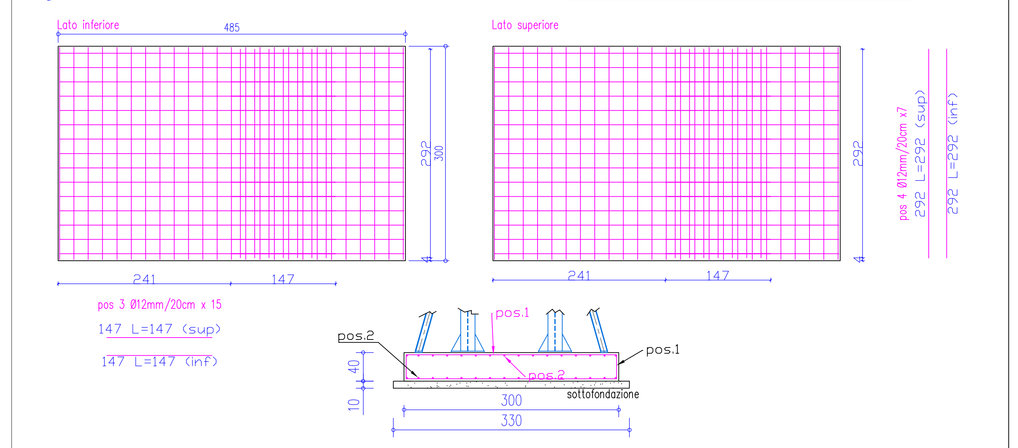


PROSPETTO DA MONTE sponda destra
scala 1:25

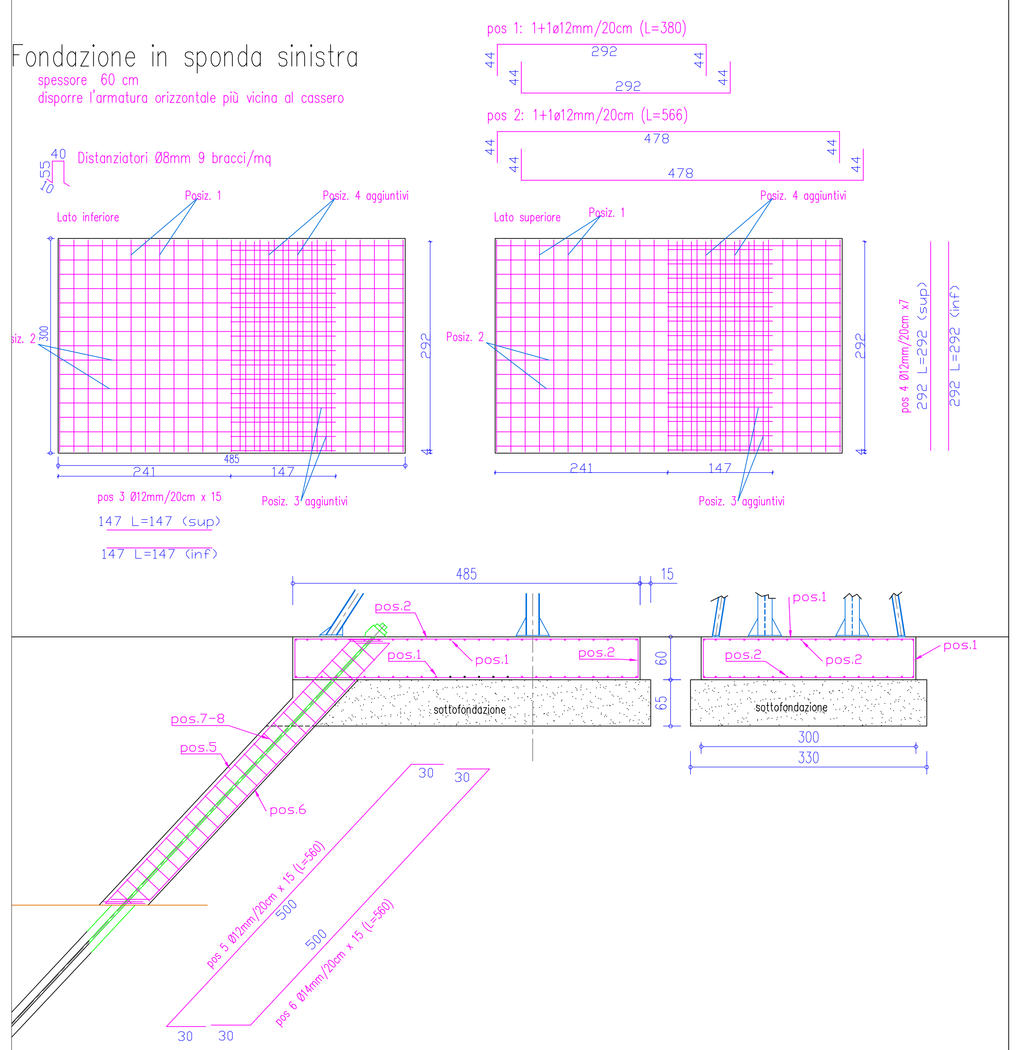
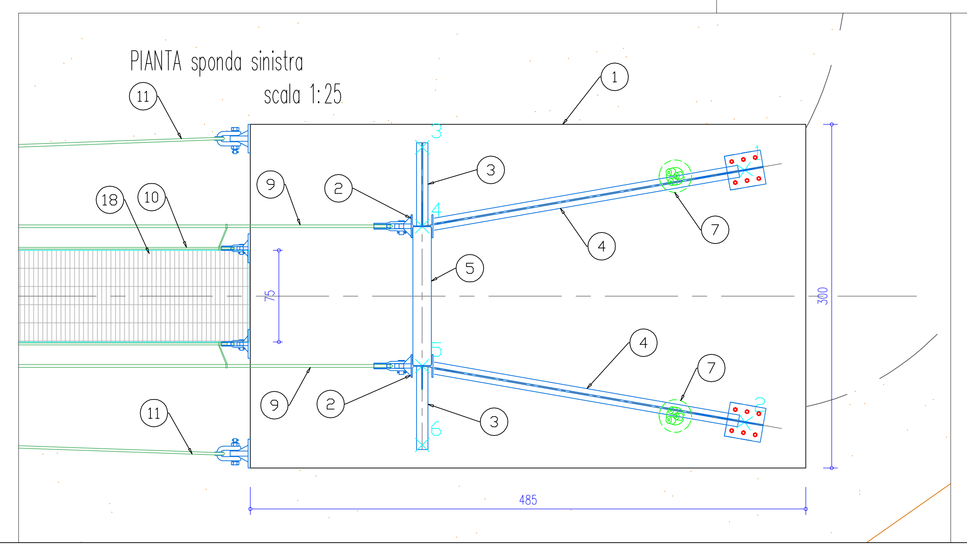


PARTICOLARE 12 – FONDAZIONI C.A.

Fondazione in sponda destra
spessore 40 cm
disporre l'armatura orizzontale più vicina al cassero



Fondazione in sponda sinistra
spessore 60 cm
disporre l'armatura orizzontale più vicina al cassero



PIANTA sponda sinistra
scala 1:25