

**SVILUPPATA**  
SCALA 1:100  
IN ASSE PARATIA

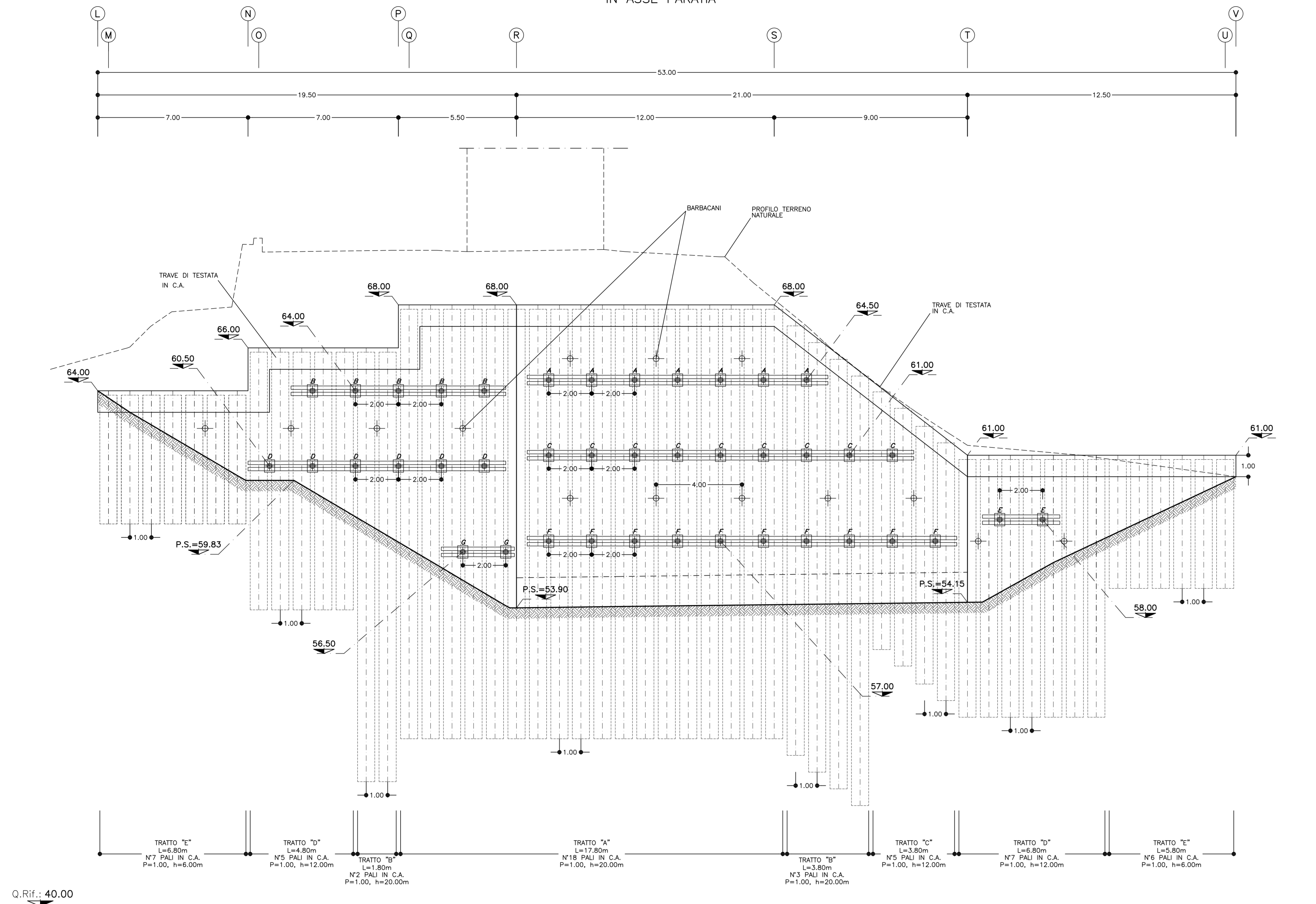
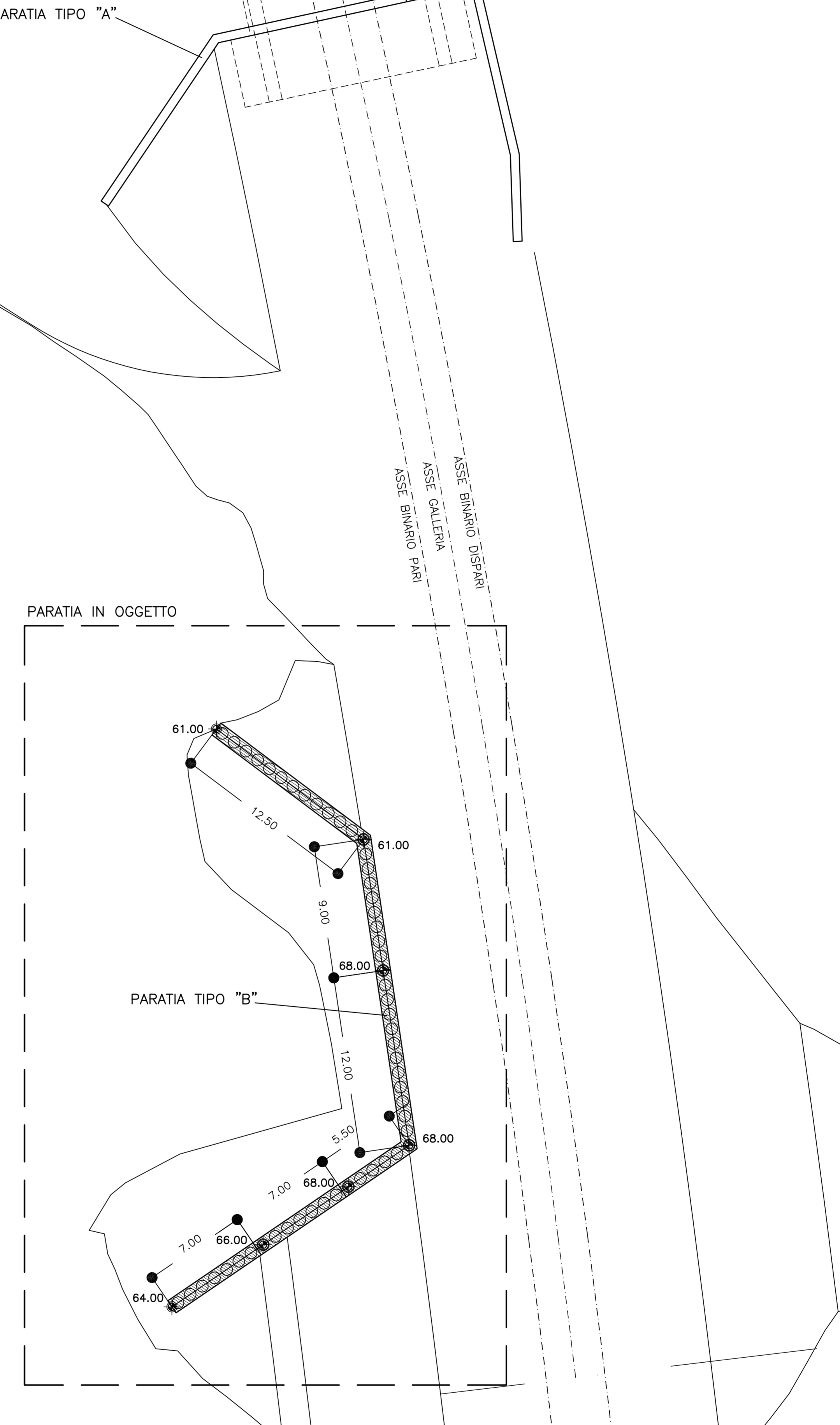
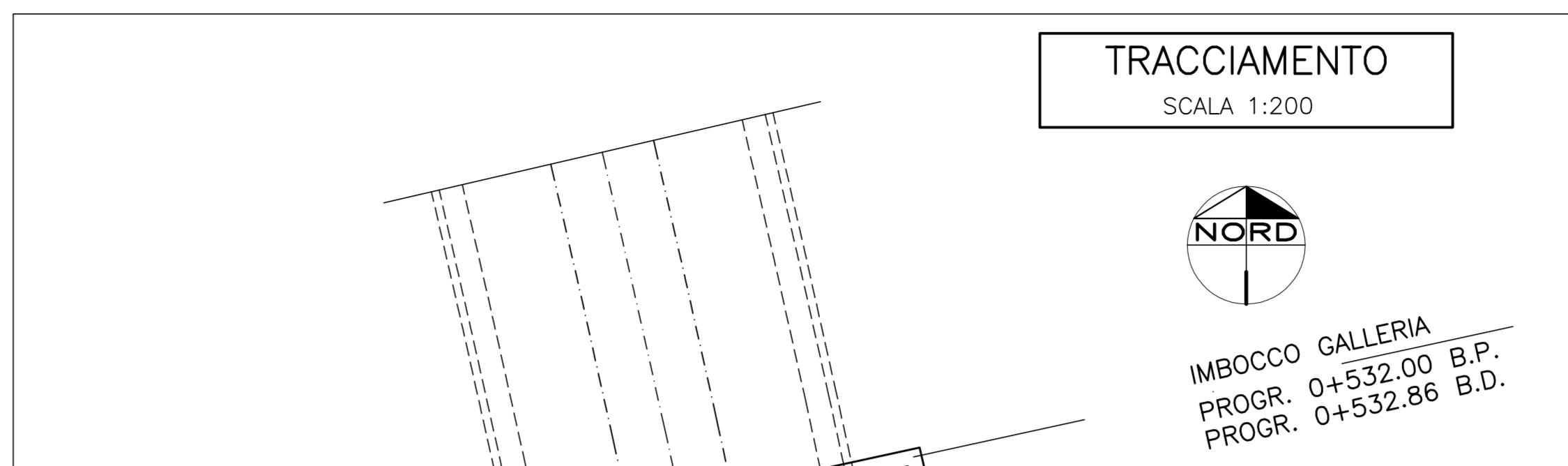


TABELLA TIRANTI										
TIRANTE TIPO	$\alpha$	$\beta$	INTERASSE m	N° TREFOLI	$N_0$ kN	$N_1$ kN	LUNGHEZZA			TRAVE RIPARTIZIONE
							$L_L$ m	$L_b$ m	$L_{tot}$ m	
A	0°	10°	2,00	3	335	410	12,00	11,00	23,00	HEB160
B	0°	10°	2,00	3	335	410	12,00	11,00	23,00	HEB160
C	0°	10°	2,00	3	335	415,2	10,00	11,00	21,00	HEB160
D	0°	10°	2,00	3	335	415,2	10,00	11,00	21,00	HEB160
E	0°	10°	2,00	3	335	415,2	8,00	11,00	19,00	HEB160
F	0°	10°	2,00	3	335	415,2	8,00	11,00	19,00	HEB160
G	0°	10°	2,00	3	335	415,2	8,00	11,00	19,00	HEB160

LEGENDA	
$L_L$	= lunghezza libera
$L_b$	= lunghezza bulbo di ancoraggio
$L_{tot}$	= lunghezza totale
$N_0$	= tiro di collaudo
$N_1$	= pretensione iniziale
$\alpha$	= inclinazione rispetto alla normale entrante nel piano contenente la paratia
$\beta$	= inclinazione rispetto al piano orizzontale

LEGENDA	
P.F.	= PIANO FERRO
P.S.	= PIANO SCAVO



PARATIA TIPO "B"											
PUNTO L			PUNTO M			PUNTO N					
X	53.104,686	Y	150.659,169	X	53.105,099	Y	150.659,450	X	53.110,473	Y	150.663,107
$\varnothing$	///	$\varnothing$	///	$\varnothing$	///	$\varnothing$	///	$\varnothing$	///	$\varnothing$	///
PUNTO O			PUNTO P			PUNTO Q					
X	53.110,887	Y	150.663,388	X	53.116,260	Y	150.667,045	X	53.116,674	Y	150.667,326
$\varnothing$	///	$\varnothing$	///	$\varnothing$	///	$\varnothing$	///	$\varnothing$	///	$\varnothing$	///
PUNTO R			PUNTO S			PUNTO T					
X	53.120,807	Y	150.670,139	X	53.119,040	Y	150.682,008	X	53.117,714	Y	150.690,910
$\varnothing$	///	$\varnothing$	///	$\varnothing$	///	$\varnothing$	///	$\varnothing$	///	$\varnothing$	///
PUNTO U			PUNTO V								
X	53.108,112	Y	150.698,108	X	53.107,712	Y	150.698,408				
$\varnothing$	///	$\varnothing$	///	$\varnothing$	///	$\varnothing$	///				

TABELLA MATERIALI	
ACCIAIO	B450C
ACCIAIO ARMATURE (copriferra 5cm)	B450C
RETE ELETTROSALDATA	B450C
ACCIAIO TRAVI DI CORREA	S275J2 o superiore
ACCIAIO CALASTRELLI	S275J2 o superiore
ACCIAIO TUBI METALLICI MICROPALI	S355J2 o superiore
ACCIAIO PIASTRE FAZZOLETTI	S235J2 o superiore
TREFOLI IN ACCIAIO ARMONICO	f <sub>yk</sub> ≥ 1360 MPa f <sub>tk</sub> ≥ 1670 MPa
SPRITZ-BETON	42,5
- cemento tipo	42,5
- resistenza media su carote h/Ø=1	o 48h >= 13 MPa o 28gg >= 25 MPa
- diametro max aggregato	12 mm
- rapporto A/C max in peso	0,5
C.L.S.	(con riferimento al CAPITOLATO DI COSTRUZIONE OPERE CIVILI)
TRAVE DI TESTATA	C25/30, TIPO CEM III-V, X0, S4
PALI	C25/30, X02, S4
MAGRONE DI PULIZIA	- Resistenza media : R <sub>m</sub> ≥ 15 MPa - Contenuto min cemento : 150 Kg/m <sup>3</sup>
TIRANTI	
- TREFOLI IN ACCIAIO ARMONICO	: f <sub>yk</sub> ≥ 1360 MPa : f <sub>tk</sub> ≥ 1670 MPa
- MISCELA DI INIEZIONE PER TIRANTI	: R <sub>ok</sub> ≥ 25 MPa : A/C ≤ 0,5 : ADDITIVI FLUIDIFICANTI : massa volumica ≥ 1,75 g/cm <sup>3</sup>
BARBACANI	Tubi in PVC Øint. ≥ 150 Sp ≥ 3mm caratteristiche meccaniche conformi alla norma DIN 1187
DIAMETRO PERFORAZIONI	TIRANTI FINO A 5 TREFOLI ≥ Ø150 TIRANTI OLTRE I 5 TREFOLI ≥ Ø180
NOTE:	- PER TUTTO QUANTO NON INDICATO SI FACCIÀ RIFERIMENTO AL CAPITOLATO OPERE CIVILI - ELABORATO DI RIFERIMENTO: "OPERE DI LINEA-CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E NOTE" (cod.IGS1-00-E-CV-TT-00000-002-A) - PER TUTTI I DETTAGLI D'IMPERMEABILIZZAZIONE SI VEDA L'ELABORATO RELATIVO

- FASI ESECUTIVE**
- 1) REALIZZAZIONE DEI MICROPALI TRIVELLATI ARMATI CON TUBI IN ACCIAIO POSTI AD UN INTERASSE DI 20cm E REALIZZAZIONE DELLA TRAVE DI TESTATA (I MICROPALI INTERFERENTI CON LA SAGOMA DELLA GALLERIA ESISTENTE TERMINERANNO SUL RIVESTIMENTO DEFINITIVO ATTUALE DELLA CALOTTA);
  - 2) SCAVO FINO A -0,50m DALLA QUOTA DEL PRIMO ORDINE DI TIRANTI;
  - 3) REALIZZAZIONE DI UNO STRATO DI SPRITZ-BETON DELLO SPESORE DI 10cm, ARMATO CON RETE ELETTROSALDATA Ø6 20x20;
  - 4) REALIZZAZIONE DEL 1° ORDINE DI TIRANTI;
  - 5) REALIZZAZIONE DEGLI ORDINI DI TIRANTI SUCCESSIVI CON MODALITA' ANALOGHE A QUELLE UTILIZZATE PER LA REALIZZAZIONE DEL PRIMO ORDINE, CON RELATIVA MESSA IN OPERA DI SPRITZ-BETON ED EVENTUALI DRENAGGI;
  - 6) SCAVO FINO ALLA QUOTA DI FONDO;
  - 7) ESECUZIONE DEI CONSOLIDAMENTI PREVISTI PER LA GALLERIA;
  - 8) GETTO DELLA DIMA;
  - 9) TAGLIO DEI TIRANTI E PALI INTERFERENTI CON LA FUTURA SAGOMA INGRANDITA DELLA GALLERIA;
  - 10) ESECUZIONE DELLO SCAVO DELLA NUOVA GALLERIA COME DA ELABORATO GRAFICO.

- NOTE**
- PRIMA DI PROCEDERE AGLI SBANCAMENTI DEL TERRENO A TERGO DELLA PARATIA ED ALL'ESECUZIONE DEI TIRANTI, OCCORRERÀ ASPETTARE I RISULTATI DELLE PROVE DI CARICO EFFETTUATE SUI TIRANTI REALIZZATI NELL'ADPOSITO CAMPO PROVE.
  - IL SINGOLO ELEMENTO DELLA TRAVE DI CORREA DEVE CONTENERE ALMENO DUE TIRANTI.
  - EVENTUALI DIFFERENZE TRA LE MISURE TOTALI E LE SOMMATORIE DELLE MISURE PARZIALI SONO DOVUTE AGLI ARROTONDAMENTI AUTOMATICI DI AUTOCAD.

PALI IN C.A.	DIAMETRO Ø 800mm PASSO 1,00m TREFOLI Ø 6,5"
TIRANTI IN ACCIAIO	LUNGH. BULBO = LUNGH. TOTALE - INTERASSE (vedi tabella) PERFORAZIONE Ø=150mm INCLINAZIONE SULL'ORIZZONTALE (vedi tabella)
DRENAGGI IN AVANZAMENTO	INCLINAZIONE 15% - 10% RADIALE N°4 h=50,00m SOVRAP-10,00m min.
BARBACANI IN P.V.C.	LUNGHEZZA ≥= 3,00m TUBI IN PVC Ø=110mm Sp,3mm
PIASTRA IN ACCIAIO	VEDI PARTICOLARI
TRAVI DI CORREA	VEDI TABELLA
CALASTRELLI	VEDI TABELLA

COMMITTENTE: **RFI** Rete Ferroviaria Italiana Gruppo Ferrovie dello Stato Italiano

ALTA SORVEGLIANZA: **ITALFERR** Gruppo Ferrovie dello Stato Italiano

GENERAL CONTRACTOR: **COCIV** Consorzio Costruttori Integrati Valico

INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N.443/01

TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI PROGETTO ESECUTIVO

Galleria naturale Campasso  
Imbocco Sud  
Fase Costruttiva Lotto 1  
Sviluppata Paratia tipo B

GENERAL CONTRACTOR: **Cociv** Ing. G. Gognazzi

DIRETTORE LAVORI: **SCALA: 1:100**

COMMESSA: **IG51** LOTTO: **01** FASE: **E** ENTE: **CV** TIPO DOC: **BA** OPERA/DISCIPLINA: **GA1A00** PROG: **002** REV: **A**

PROGETTAZIONE

Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	Il PROGETTISTA
A00	Prima emissione	ROCKSOL	17/09/2012	Ing. F. Colli	19/09/2012	E. Pagani	21/09/2012	Ing. E. Ghidoni

Nome File: I2010-CO-CV-GA1A-002-A00