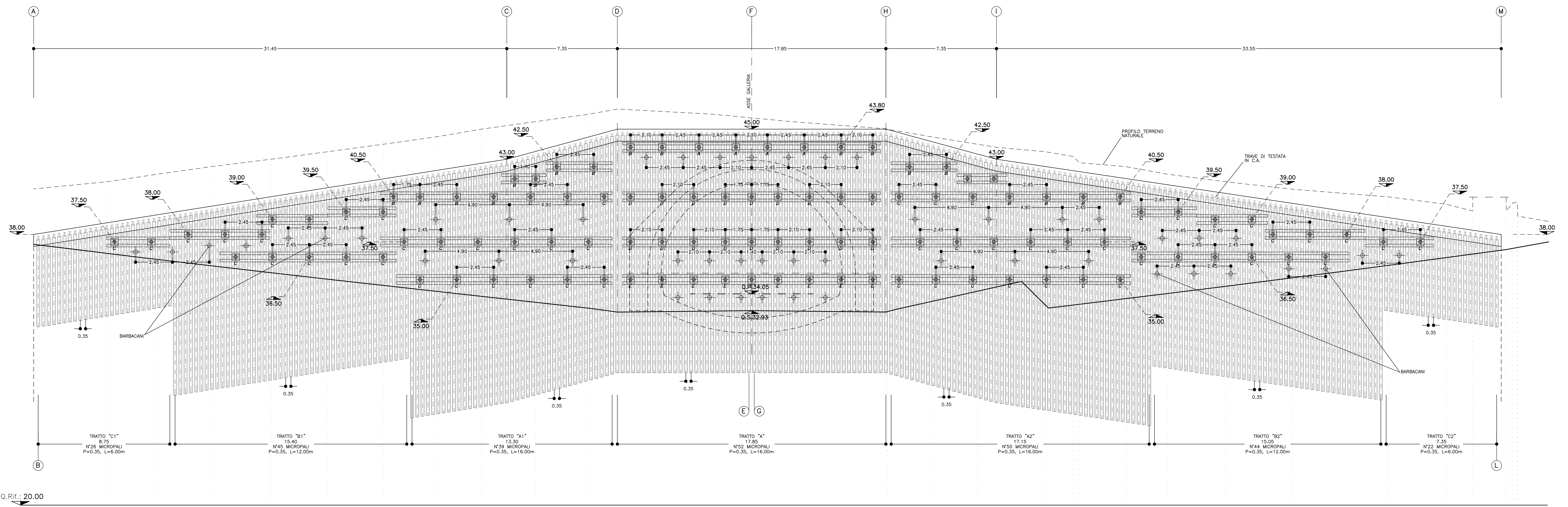


**SVILUPPATA**  
SCALA 1:100

IN ASSE PARATIA



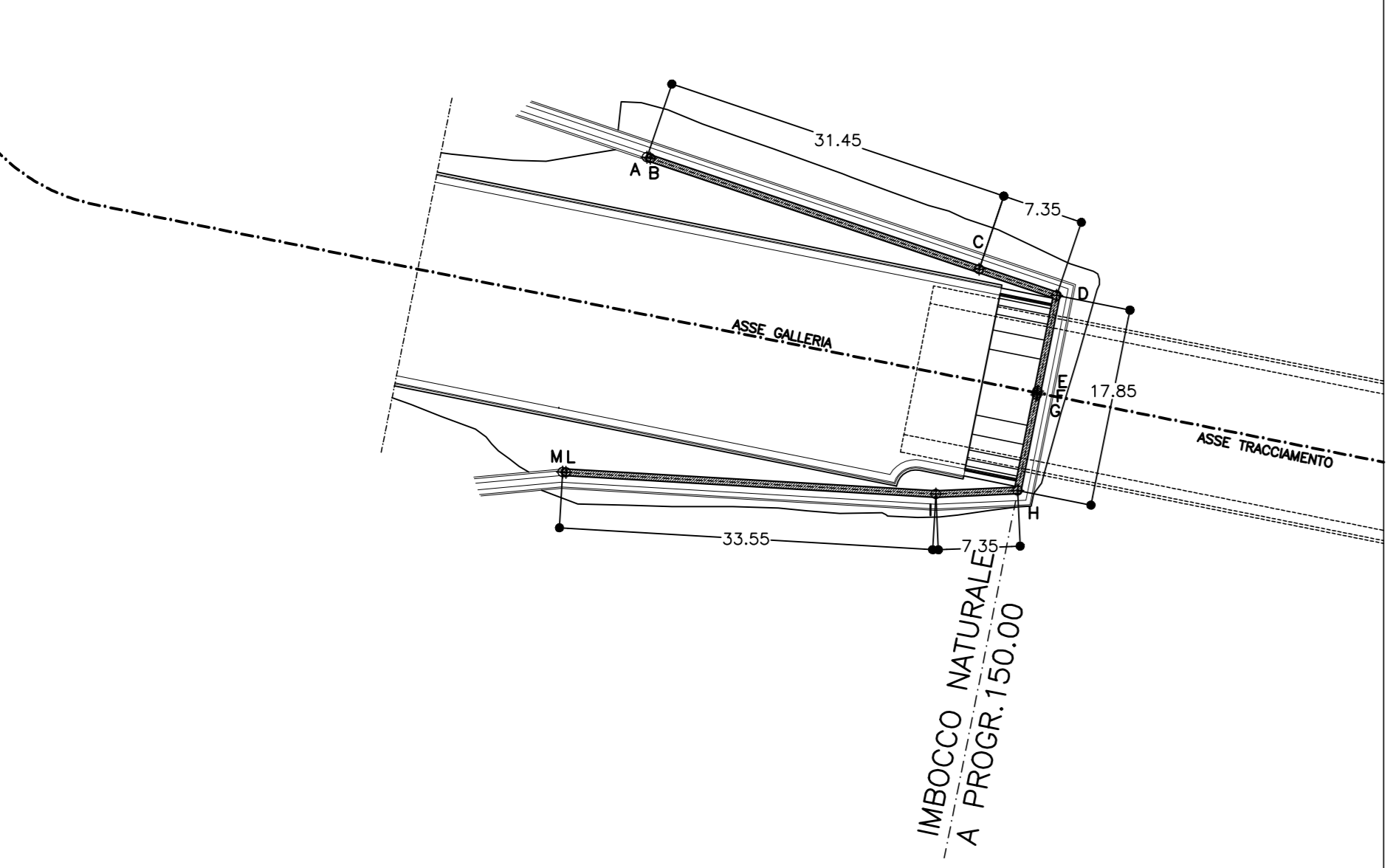
Q.Rif.: 20.00

TIRANTE TIPO	α	β	INTERASSE	N° TREFOLI	N <sub>0</sub> KN	N <sub>1</sub> KN	LUNGHEZZA			TRAVE RIPARTIZIONE
							L <sub>1</sub> m	L <sub>b</sub> m	L <sub>tot</sub> m	
A	1°	0°	2.45	3	335	440	13.00	13.00	26.00	HEB180
B	15°	0°	2.45	3	335	440	13.00	13.00	26.00	HEB180
C	15°	0°	2.45	3	335	480	10.00	12.00	22.00	HEB180
D	15°	0°	2.10	3	335	480	10.00	12.00	22.00	HEB180
E	15°	0°	2.10	4	335	590	10.00	12.00	22.00	HEB180

**LEGENDA**

L<sub>1</sub> = lunghezza libera  
 L<sub>b</sub> = lunghezza bulbo di ancoraggio  
 L<sub>tot</sub> = lunghezza totale  
 N<sub>0</sub> = tiro di collaudo  
 N<sub>1</sub> = pretensione iniziale  
 α = inclinazione rispetto alla normale entrante nel piano contenente la paratia  
 β = inclinazione rispetto al piano orizzontale

**SCHEMA DI TRACCIAMENTO**  
SCALA 1:500



PUNTO A		PUNTO D		PUNTO G		PUNTO L	
X	50.592,087	X	50.628,849	X	50.627,065	X	50.584,814
Y	148.904,001	Y	148.891,591	Y	148.882,668	Y	148.875,710
ϕ	379.273g	ϕ	287.440g	ϕ	287.440g	ϕ	196.270g

PUNTO B		PUNTO E		PUNTO H		PUNTO M	
X	50.592,372	X	50.627,134	X	50.625,350	X	50.584,515
Y	148.903,905	Y	148.883,011	Y	148.874,087	Y	148.875,727
ϕ	379.273g	ϕ	287.440g	ϕ	202.811g	ϕ	396.270g

PUNTO C		PUNTO F		PUNTO I	
X	50.621,885	X	50.627,100	X	50.618,007
Y	148.893,942	Y	148.882,839	Y	148.873,763
ϕ	379.273g	ϕ	287.440g	ϕ	196.270g

<b>ACCIAIO</b>	ACCIAIO ARMATURE (coprifera 5cm)	B450C SALDABILE
	RETE ELETTROSALDATA	B450C SALDABILE
	ACCIAIO TRAVI DI CORREA	S275
	ACCIAIO CALASTRELLI	S275 o superiore
	ACCIAIO TUBI METALLICI MICROPALI	S355
	ACCIAIO PIASTRE FAZZOLETTI	S275 o superiore
	TREFOLI IN ACCIAIO ARMONICO	ϕ14 ≥ 1860 MPa ϕ(1)k ≥ 1670 MPa
<b>SPRITZ-BETON</b>	- resistenza media su carote h/ϕ=1	ϕ 48h ≥ 13 MPa ϕ 28gg ≥ 20 MPa
<b>C.L.S.</b>	(con riferimento al CAPITOLATO DI COSTRUZIONE OPERE CIVILI)	
	TRAVE DI TESTATA	C25/30, TIPO CEM III-V, X0, S4
	MAGRONE DI PULIZIA	- Resistenza media: R <sub>m</sub> ≥ 15 MPa - Contente min cemento: 150 Kg/mc
	CUNETTE, CANALETTE, POZZETTI PREFABBRICATI	- CLASSE DI RESISTENZA: C32/40 - CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2 - COPRIFERRO: c = 40 mm - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP: S4 - DIAMETRO MAX AGGREGATO: 32 mm - CLASSE CONTENUTO CLORURI: Cl 0.2
	CUNETTE, CANALETTE, POZZETTI GETTATI IN OPERA	- CLASSE DI RESISTENZA: C25/30 - CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC2 - COPRIFERRO: c = 40 mm - CLASSE DI CONSISTENZA SLUMP: S3-S5 - DIAMETRO MAX AGGREGATO: 32 mm - CLASSE CONTENUTO CLORURI: Cl 0.2
<b>MISCELE</b>	MALTA CEMENTAZIONE MICROPALI	R <sub>nk</sub> ≥ 25 MPa A/C ≤ 0.5
	MISCELA DI INIEZIONE PER TIRANTI	R <sub>m</sub> ≥ 25 MPa A/C ≤ 0.5 ADDITIVI FLUIDIFICANTI MASSA VOLUMICA ≥ 1.75 g/cm <sup>3</sup>
<b>BARBACANI</b>	Tubi in PVC ϕ= 110 Sp = 3mm (secondo normativa UNI 4464 e 4465)	
<b>DIAMETRO PERFORAZIONI</b>	MICROPALI	≥ ϕ230
	TIRANTI FINO A 5 TREFOLI	≥ ϕ150
	TIRANTI OLTRE I 5 TREFOLI	≥ ϕ180
<b>NOTA:</b>	- PER TUTTO QUANTO NON INDICATO SI FACCIA RIFERIMENTO AL CAPITOLATO OPERE CIVILI - ELABORATO DI RIFERIMENTO: "OPERE FUORI LINEA-VIABILITA'-CARATTERISTICHE DEI MATERIALI E NOTE" (cod.IGS1-00-E-CV-TT-000000-001) - PER TUTTI I DETTAGLI D'IMPERMEABILIZZAZIONE SI VEDA L'ELABORATO RELATIVO	

<b>MICROPALI</b>	PERFORAZIONE ϕ220mm PASSO 0.35m
<b>TIRANTI IN ACCIAIO</b>	TUBI METALLICI ϕ168.3mm SP.10.00mm TREFOLI ϕ0.6"
<b>SPRITZ-BETON</b>	LUNGH. BULBO - LUNGH. TOTALE - INTERASSE (vedi tabella)
<b>DRENAGGI IN AVANZAMENTO</b>	PERFORAZIONE ϕ≥150mm INCLINAZIONE SULL'ORIZZONTALE (vedi tabella)
<b>BARBACANI IN P.V.C.</b>	DI RIVESTIMENTO PARATIA Sp=10cm INCLINAZIONE 15% - 10% RADIALE
<b>RETE ELETTROSALDATA</b>	N°4 L=50.00m SOVRAP.10.00m min. LUNGHEZZA ≥ 3.00m
<b>PIASTRA IN ACCIAIO</b>	TUBI IN PVC ϕ=110mm Sp.3mm
<b>TRAVI DI CORREA</b>	ϕ 6 15x15
<b>CALASTRELLI</b>	VEDI TAVOLA RELATIVA

1	ESECUZIONE SBANCAMENTI PER PISTE DI CANTIERE E AREE PER REALIZZAZIONE MICROPALI E RELATIVE OPERE DI REGIMAZIONE IDRAULICA (FOSSO DI GUARDA RIVESTITO)
2	ESECUZIONE MICROPALI
3	REALIZZAZIONE TRAVE DI TESTATA
4	REALIZZAZIONE OPERE DI REGIMAZIONE IDRAULICA A PROTEZIONE DELLA PARATIA (CANALETTA RACCOLTA ACQUE)
5	SBANCAMENTO TERRENO FINO AD 0.50m AL DI SOTTO DELLA QUOTA DI REALIZZAZIONE DELLA F. FILA DI TIRANTI
6	IMMEDIATA ESECUZIONE SPRITZ-BETON ARMATO Sp=10cm
7	REALIZZAZIONE F. FILA DI TIRANTI E DEI DRENAGGI OVE PREVISTI
8	FASI COME PRECEDENTEMENTE DETTO FINO AL TERMINE DEGLI SCAVI CON SBANCAMENTO FINO A 0.5 m AL DI SOTTO DELLA QUOTA DI REALIZZAZIONE DELLE RESTANTI FILE DI TIRANTI

**NOTE**

- PRIMA DI PROCEDERE AGLI SBANCAMENTI DEL TERRENO A TERGO DELLA PARATIA ED ALL'ESECUZIONE DEI TIRANTI, OCCORRERA' ASPETTARE I RISULTATI DELLE PROVE DI CARICO EFFETTUATE SUI TIRANTI REALIZZATI NELL'APPPOSITO 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

**LEGENDA**

Q.P. = QUOTA PROGETTO  
 Q.S. = QUOTA SCAVO

COMMITTENTE: **RFI** RETTE FERROVIARIE ITALIANE GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

ALTA Sorveglianza: **ITALFERR** GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

GENERAL CONTRACTOR: **COCV** Consorzio Costruttori Italiani

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

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

NUOVA VIABILITA' TRATTA VIA CHIARAVAGNA - VIA BORZOLI  
 Galleria Artificiale  
 Imbocco galleria lato Chiaravagna  
 Fase Costruttiva - Sviluppata Paratia

GENERAL CONTRACTOR: **Cociv** Ing. P. P. Marcheselli

DIRETTORE LAVORI: \_\_\_\_\_

SCALA: 1:100

COMMESSA: **IG51** LOTTO: **02** FASE: **E** ENTE: **CV** TIPO DOC.: **AA** OPERA/DISCIPLINA: **GASD00** PROGR.: **001** REV.: **A**

PROGETTAZIONE	Rev.	Descrizione emissione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
Aut	1	Prima emissione	[Signature]	24/06/2013	[Signature]	28/06/2013	Ing. F. Cola	28/06/2013	Ing. E. Ghislandi

Nome File: 100-010-CV-AA-GASD-00-001-A00  
 CUP: F11H9000000000