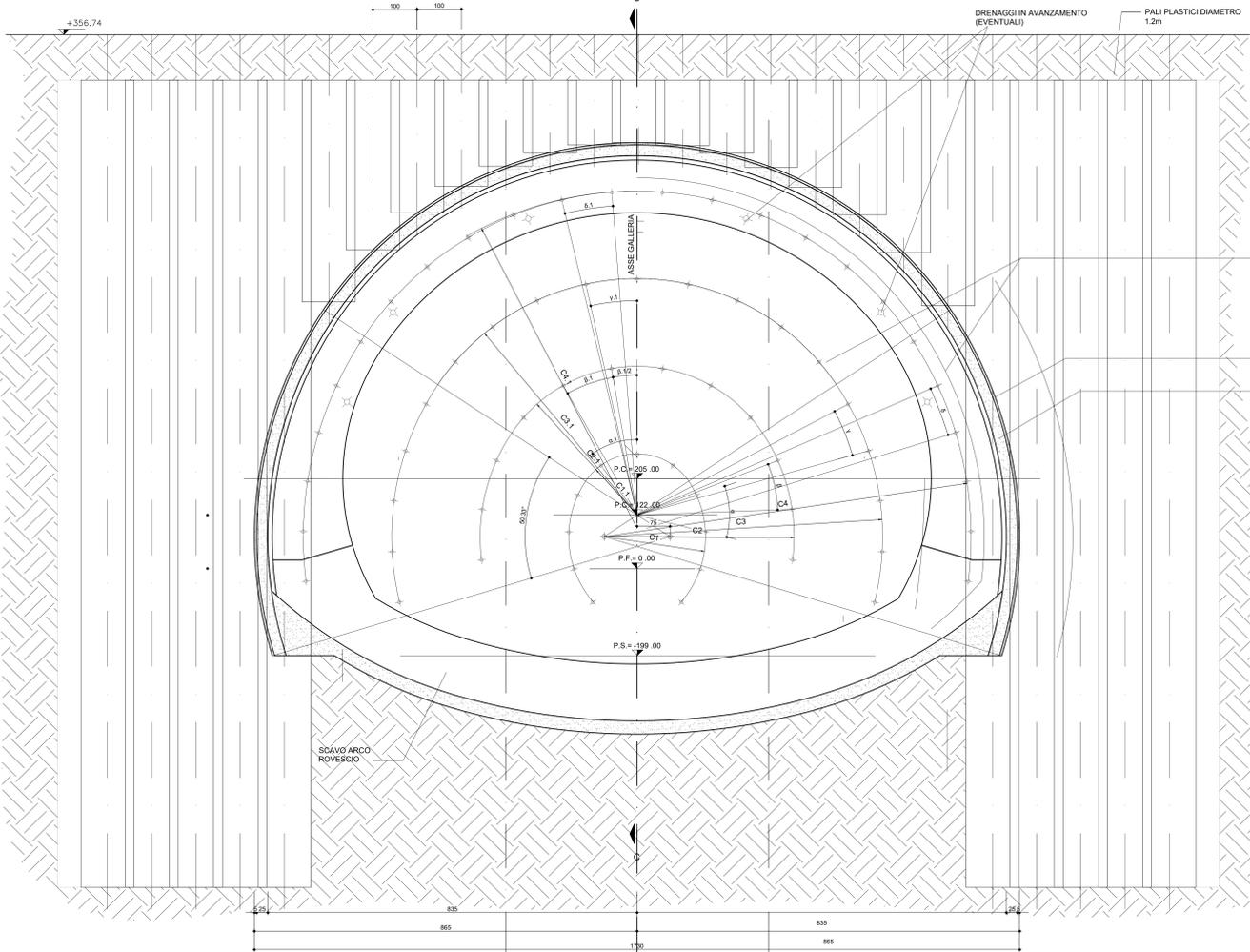


**SEZIONE A-A**

SCALA 1 : 50

SEZIONE TRASVERSALE - SCAVI E CONSOLIDAMENTI  
PRECONTENIMENTO MEDIO



**GEOMETRIA PRECONTENIMENTI AL FRONTE (PRECONTENIMENTO MINIMO)**

CIRCONF.	N° TRATTAMENTI	RAGGIO m	INCLINAZIONE RADIALE	ANGOLO AL FRONTE	L. TOTALE m	SOVRAP. min. m
C1	6	2.30	1%	$\alpha = 27.10^\circ$	24.00	12.00
C1.1	3	1.40	-2%	$\alpha.1 = 44.62^\circ$	24.00	12.00
C2	6	4.30	4%	$\beta = 15.46^\circ$	24.00	12.00
C2.1	6	3.40	4%	$\beta.1 = 19.57^\circ$	24.00	12.00
C3	8	6.30	6%	$\gamma = 13.66^\circ$	24.00	12.00
C3.1	7	5.40	6%	$\gamma.1 = 15.91^\circ$	24.00	12.00
C4	8	8.30	8%	$\delta = 10.15^\circ$	24.00	12.00
C4.1	10	7.40	8%	$\delta.1 = 11.97^\circ$	24.00	12.00

N° 54 ELEMENTI IN VTR - FORI Ø100-130 mm - CEMENTATI CON MISCELE CEMENTIZIE

**GEOMETRIA PRECONTENIMENTI AL FRONTE (PRECONTENIMENTO MEDIO)**

CIRCONF.	N° TRATTAMENTI	RAGGIO m	INCLINAZIONE RADIALE	ANGOLO AL FRONTE	L. TOTALE m	SOVRAP. min. m
C1	8	2.30	1%	$\alpha = 32.62^\circ$	24.00	12.00
C1.1	3	1.40	-2%	$\alpha.1 = 35.51^\circ$	24.00	12.00
C2	6	4.30	4%	$\beta = 19.19^\circ$	24.00	12.00
C2.1	6	3.40	4%	$\beta.1 = 19.74^\circ$	24.00	12.00
C3	10	6.30	6%	$\gamma = 12.34^\circ$	24.00	12.00
C3.1	9	5.40	6%	$\gamma.1 = 12.39^\circ$	24.00	12.00
C4	12	8.30	8%	$\delta = 8.85^\circ$	24.00	12.00
C4.1	12	7.70	8%	$\delta.1 = 8.86^\circ$	24.00	12.00

N° 66 ELEMENTI IN VTR - FORI Ø100-130 mm - CEMENTATI CON MISCELE CEMENTIZIE

**GEOMETRIA PRECONTENIMENTI AL FRONTE (PRECONTENIMENTO MASSIMO)**

CIRCONF.	N° TRATTAMENTI	RAGGIO m	INCLINAZIONE RADIALE	ANGOLO AL FRONTE	L. TOTALE m	SOVRAP. min. m
C1	10	2.30	1%	$\alpha = 17.78^\circ$	24.00	12.00
C1.1	3	1.40	-2%	$\alpha.1 = 29.65^\circ$	24.00	12.00
C2	8	4.30	4%	$\beta = 11.33^\circ$	24.00	12.00
C2.1	8	3.40	4%	$\beta.1 = 14.36^\circ$	24.00	12.00
C3	12	6.30	6%	$\gamma = 8.66^\circ$	24.00	12.00
C3.1	11	5.40	6%	$\gamma.1 = 10.14^\circ$	24.00	12.00
C4	12	8.30	8%	$\delta = 9.31^\circ$	24.00	12.00
C4.1	15	7.40	8%	$\delta.1 = 7.84^\circ$	24.00	12.00

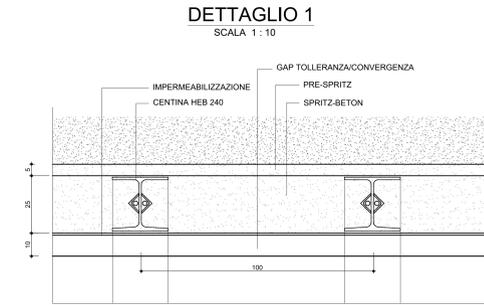
N° 79 ELEMENTI IN VTR - FORI Ø100-130 mm - CEMENTATI CON MISCELE CEMENTIZIE

**CONDIZIONI DI SOSTA PROLUNGATA**  
SPessori spritz-beton FIBRORINFORZATO IN cm (NIR n°41-43)

Sosta (giri)	Fronte stabile a lungo termine (eventuali centri e tuboli radiali)		Fronte stabile a breve termine (centri, tuboli radiali ed eventuali al contorno)		Fronte instabile (centri, tuboli radiali ed eventuali al contorno)
	min	max	min	max	
≤10	5	15	20	30	
10-20	10	20	25	30*	
>20	15	25(**)	30(*) (**)	30(*) (**)	

(\*) più rete elettrosaldata Ø=6 mm 20x20 cm  
(\*\*) gli spessori indicati rappresentano i valori minimi. Il dimensionamento deve essere tarato sulla singola situazione e verificato nel lungo termine.

Qualora le operazioni di scavo vengano interrotte (festività o fermi di qualsiasi natura), il ciclo delle lavorazioni dovrà necessariamente terminare con il consolidamento appena eseguito (eventualmente incrementato al fronte previa sagomatura a forma concava) ed esecuzione dello strato di spritz-beton armato come da tabella "CONDIZIONI DI SOSTA PROLUNGATA" e con il rivestimento di prima fase, farco rovescio e le murette portali a ribasso del fronte stesso.



**SEZIONE TIPO C2p (5-6.5m)**

**PRINCIPALI FASI ESECUTIVE**

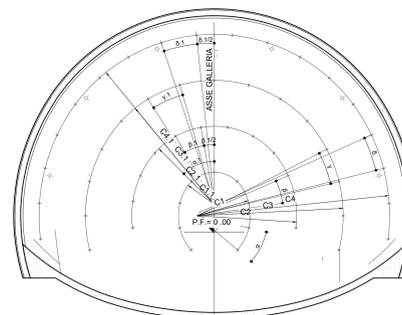
FASE 1: ESECUZIONE PALI PLASTICI DA P.C.  
 FASE 2: ESECUZIONE DEL PRECONSOLIDAMENTO AL FRONTE  
 FASE 3: POSA IN OPERA DEL DRENAGGIO IN AVANZAMENTO EVENTUALE  
 FASE 4: AVANZAMENTO SCAVO A PIENA SEZIONE PER SINGOLI SFONDI DELLA LUNGHEZZA DI 1.00m SAGOMANDO IL FRONTE A FORMA CONCAVA  
 FASE 5: MESSA IN OPERA DEL DEL RIVESTIMENTO PROVVISORIO COSTITUITO DA CENTINE METALLICHE E SPRITZ BETON  
 FASE 6: RIPETIZIONE DELLE FASI 4 E 5 FINO A FINE CAMPO DI AVANZAMENTO  
 FASE 7: GETTO DI ARCO ROVESCIO E MURETTE  
 FASE 8: POSA DELL'IMPERMEABILIZZAZIONE IN CALOTTA  
 FASE 9: GETTO DI CALOTTA E PIEDRITTI

**ELENCO ELABORATI DI RIFERIMENTO**

IF3A02ZZBBGN0100006	Sezione tipo C2p singola canna doppio binario tratta 5-6.5m - Scavi e consolidamenti
IF3A02ZZBBGN0100014	Sezione tipo C2p singola canna doppio binario tratta 5-6.5m - Carpenteria centina e dettagli costruttivi
IF3A02ZZBBGN0100015	Sezione tipo C2p singola canna doppio binario tratta 5-6.5m - Carpenteria
IF3A02ZZSPGN0000002	GN Tradizionale - Caratteristiche dei materiali - Quadro sinottico

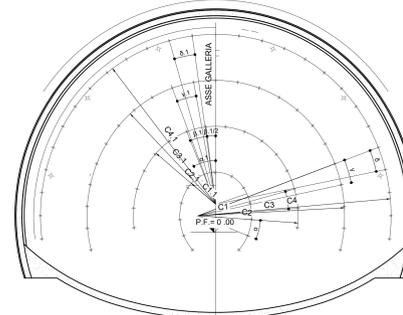
**SEZIONE A-A**  
SCALA 1 : 100

SEZIONE TRASVERSALE  
SCAVI E CONSOLIDAMENTI - PRECONTENIMENTO MINIMO

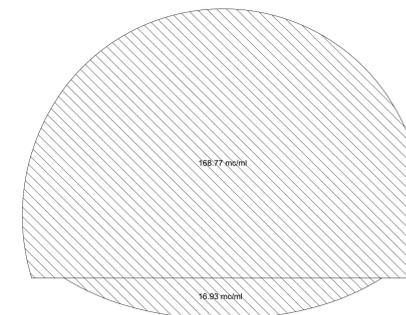


**SEZIONE A-A**  
SCALA 1 : 100

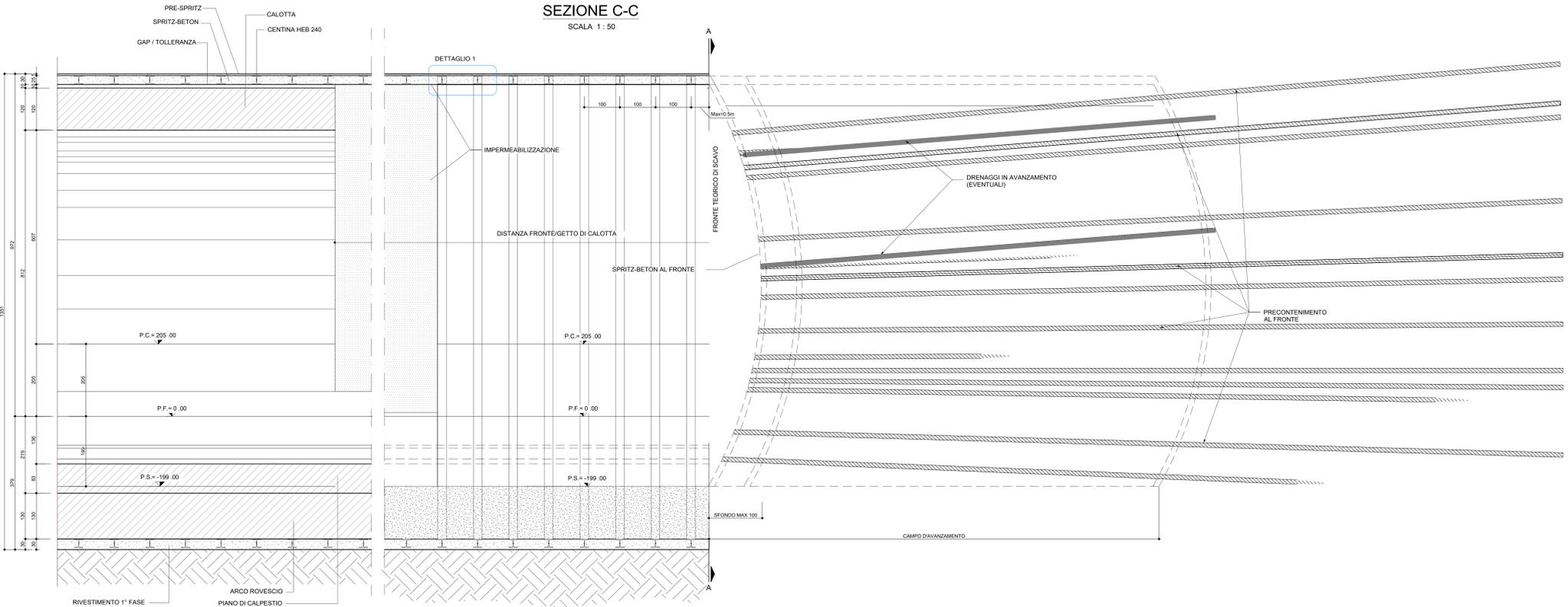
SEZIONE TRASVERSALE  
SCAVI E CONSOLIDAMENTI - PRECONTENIMENTO MASSIMO



**VOLUME DI SCAVO**  
SCALA 1 : 100



**SEZIONE C-C**  
SCALA 1 : 50



**NOTE**

- PER LE TRATTE DI APPLICAZIONE DELLE SEZIONI TIPO SI RIMANDA AGLI ELABORATI DI PROFILO GEOTECNICO
- EVENTUALI DIFFERENZE TRA LE MISURE DI QUOTE TOTALI E LA SOMMATORIA DELLE MISURE DI QUOTE PARZIALI SONO DOVUTE AD ARROTONDAMENTI AUTOMATICI
- LE GEOMETRIE DEL GAP PER TOLLERANZA COSTRUTTIVA E GESTIONE DELLE CONVERGENZE RIPORTATE NEL PRESENTE ELABORATO SONO INDICATIVE. VERRANNO DEFINITE IN DETTAGLIO IN CORSO D'OPERA IN FUNZIONE DELLE METODOLOGIE DI SCAVO ADOTTATE E DEI DATI DI MONITORAGGIO RACCOLTI DALLA STRUMENTAZIONE PREVISTA
- TUTTE LE MISURE SONO ESPRESSE IN cm

**TABELLA RIASSUNTIVA - CAMERONE TRATTO DA 5m A 6.5m**

CONSOLIDAMENTO DA PIANO CAMPAGNA CON PALI PLASTICI	DIAMETRO 1.00m MAGLIA QUINCONCE INTERASSE 1.1X1.1m	
SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO AL FRONTE	SP. 0.10m SU OGNI SFONDO SP. 0.15m FINE CAMPO	
PRECONTENIMENTO AL FRONTE (*)	N° 66 ELEMENTI IN VTR CEMENTATI CON MISCELE CEMENTIZIE L=24m (SOVRAPP. MIN. 12m) ±20%	
DRENAGGI IN AVANZAMENTO (EVENTUALI)	N° 6(3+3) TUBI MICROFORATI IN PVC L=24m (SOVRAPP. MIN. 12m)	
RIVESTIMENTO AL CONTORNO	SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO AL CONTORNO	Sp=0.05m
RIVESTIMENTO PRIMA FASE 2° STRATO	CENTINE METALLICHE	1 HEB 240 p=1.00m ±20% p=0.5m per applicazione massima p=1.2m per applicazione minima
RIVESTIMENTO DEFINITIVO	SPRITZ-BETON FIBRORINFORZATO AL CONTORNO	Sp=0.25m
	ARCO ROVESCIO E MURETTE IN CLS ARMATO	Sp=1.30m
	CALOTTA Sp=1.20m, IN CLS ARMATO	

(\*) LA VARIABILITA' INDICATA E' RELATIVA ALL'INCIDENZA DEL CONSOLIDAMENTO (N° INTERVENTI E LUNGHEZZA)

**TABELLA DELLE DISTANZE(\*)**

CAMPO D'AVANZAMENTO	12m
FRONTE/GETTO ARCO ROVESCIO E MURETTE (**)	MAX 2Ø
FRONTE/GETTO DI CALOTTA (**)	MAX 3Ø

(\*) LE DISTANZE SONO VALUTATE IN FUNZIONE DI Ø DIAMETRO EQUIVALENTE DELLA SEZIONE TRASVERSALE  
 (\*\*) LE DISTANZE INDICATE POTRANNO ESSERE RIDEFINITE IN FUNZIONE DEL COMPORTAMENTO DEFORMATIVO DEL CAVO RISCOATRATO IN CORSO D'OPERA

**LEGENDA**

- P.C. PIANO DEI CENTRI  
 - Q.P. QUOTA DI PROGETTO  
 - P.S. PIANO DI SCAVO

**COMMITTEE:** RFI - Rete Ferroviaria Italiana - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane

**DIREZIONE LAVORI:** ITALFERR - Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane

**APPALTATORE:** HIRPINIA - ORSARA AV

**CONSORCIO:** webuild Italia, PIZZAROTTI

**PROGETTAZIONE:** MANDATARI: ROCKSOUL, NETENGINEERING, OPINI, GPF, NELETTER-PER

**PROGETTO ESECUTIVO**

**ITINERARIO NAPOLI - BARI RADDOPPIO TRATTA APICE - ORSARA**

**GN01 - GALLERIA NATURALE HIRPINIA**

**GALLERIA DI LINEA - OPERE CIVILI**  
 GALLERIA SCAVATA IN TRADIZIONALE - SEZIONI TIPO  
 Sezione tipo C2p singola canna doppio binario tratta 5-6.5m - scavi e consolidamenti

APPALTATORE	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE	PROGETTISTA
Consorzio HIRPINIA - ORSARA AV Il Direttore Tecnico Ing. P. M. Giannone 16/11/2023	Il Responsabile Direzione ha le varie prestazioni specialistiche Ing. G. Casavari	OPINI Ing. M. Tarantini

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/RISCIPLINA PROG. REV. SCALA:

IF3A 02 ZZ BB GN 01 00 00 00 06 C

Rev.	Descrizione	Redatto	Verificato	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autore/Rev. Data
A	Emissione a ridosso	S. Amadio	A. Lusa	16/11/2023	M. Tarantini	16/11/2023			Ing. A. Pisk
B	CD 01 - A valle del consolidamento	G. Pisco	A. Lusa	20/11/2023	M. Tarantini	20/11/2023			
C	CD 04 - A valle del consolidamento	C. Pisco	M. Tarantini	16/11/2023	M. Tarantini	16/11/2023			

File: IF3A02ZZBBGN0100006C.dwg n. Elab.: