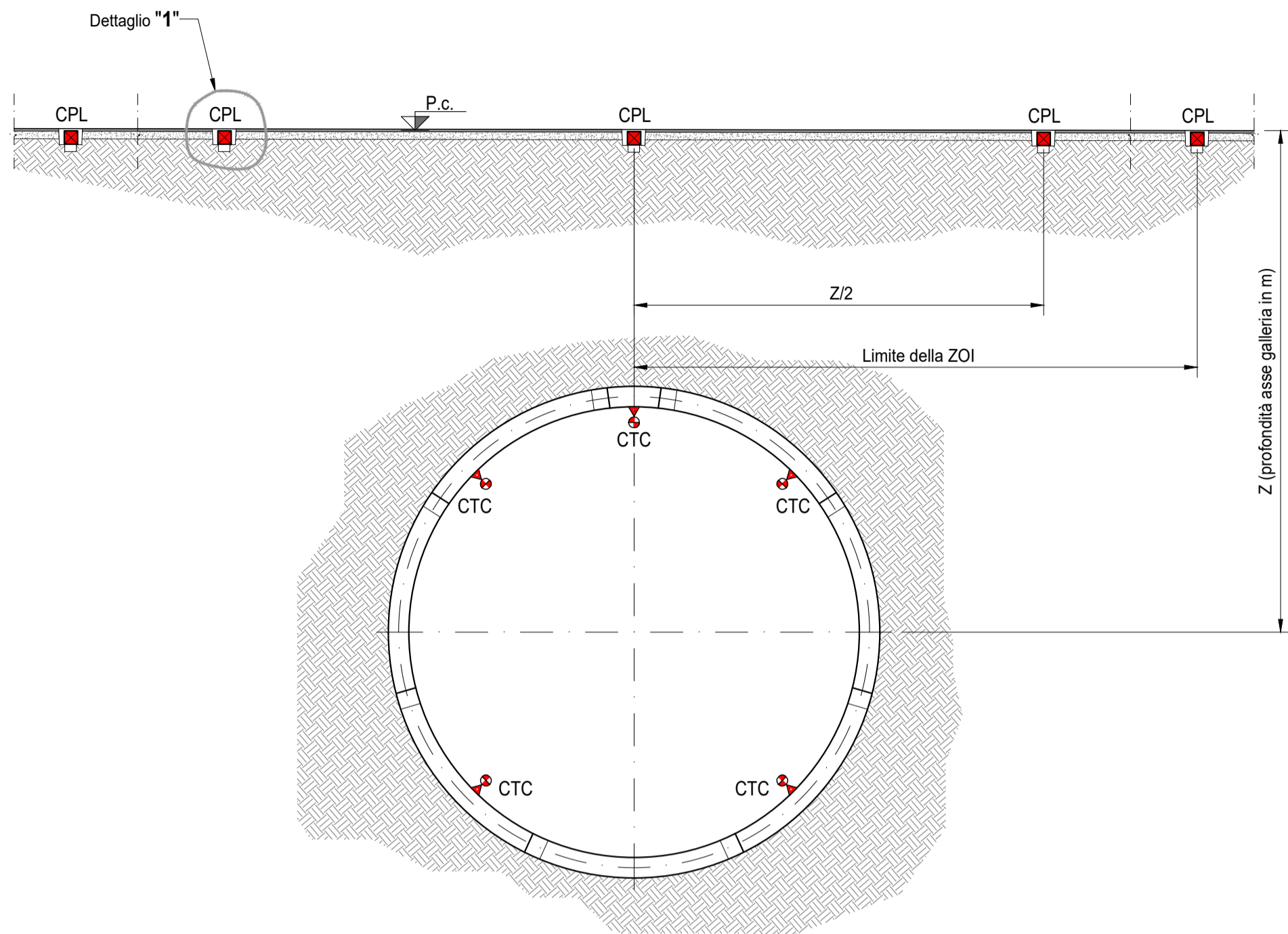


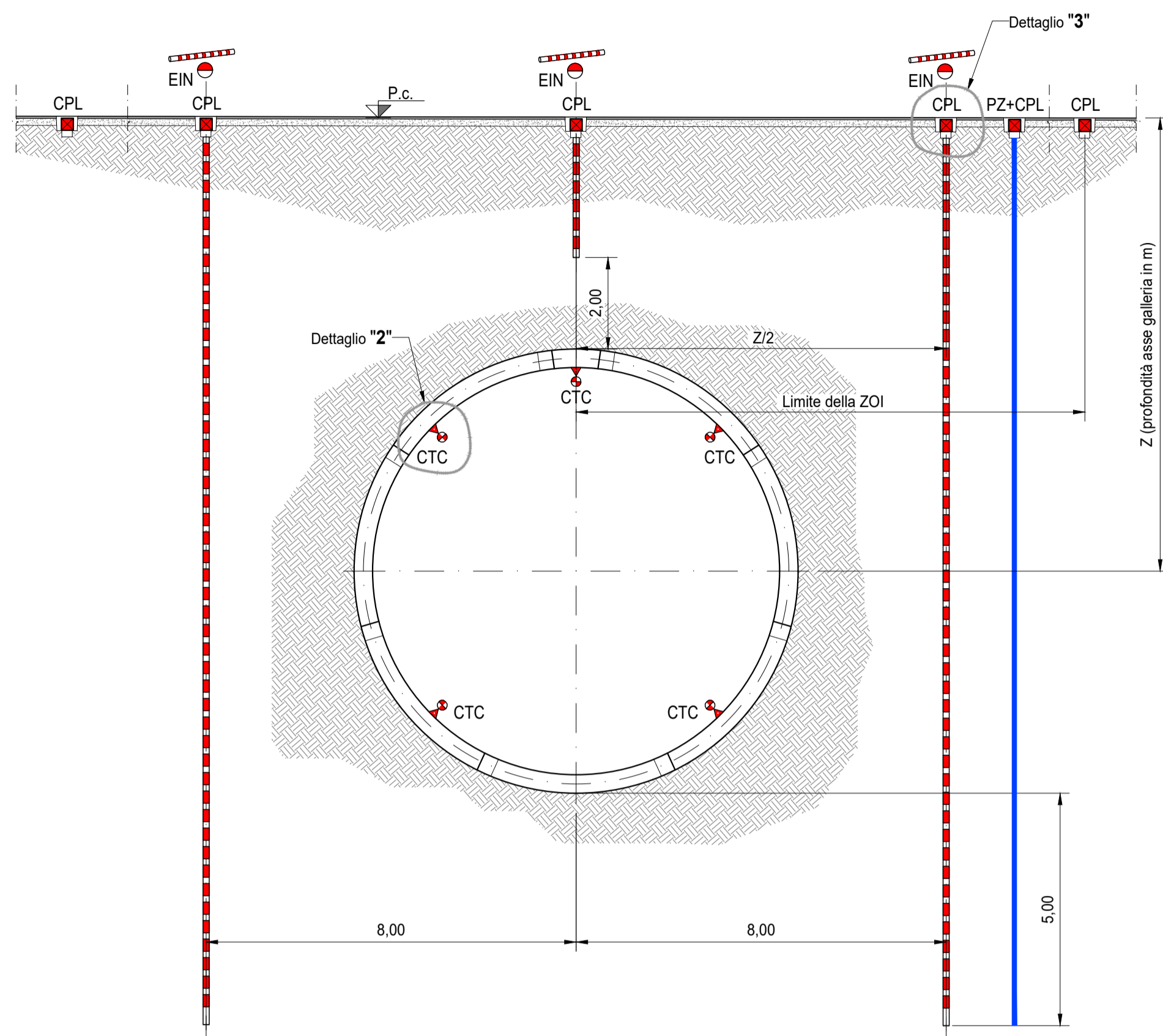
SEZIONE CORRENTE TIPO (SC)

Schema disposizione monitoraggi
Scale 1:100



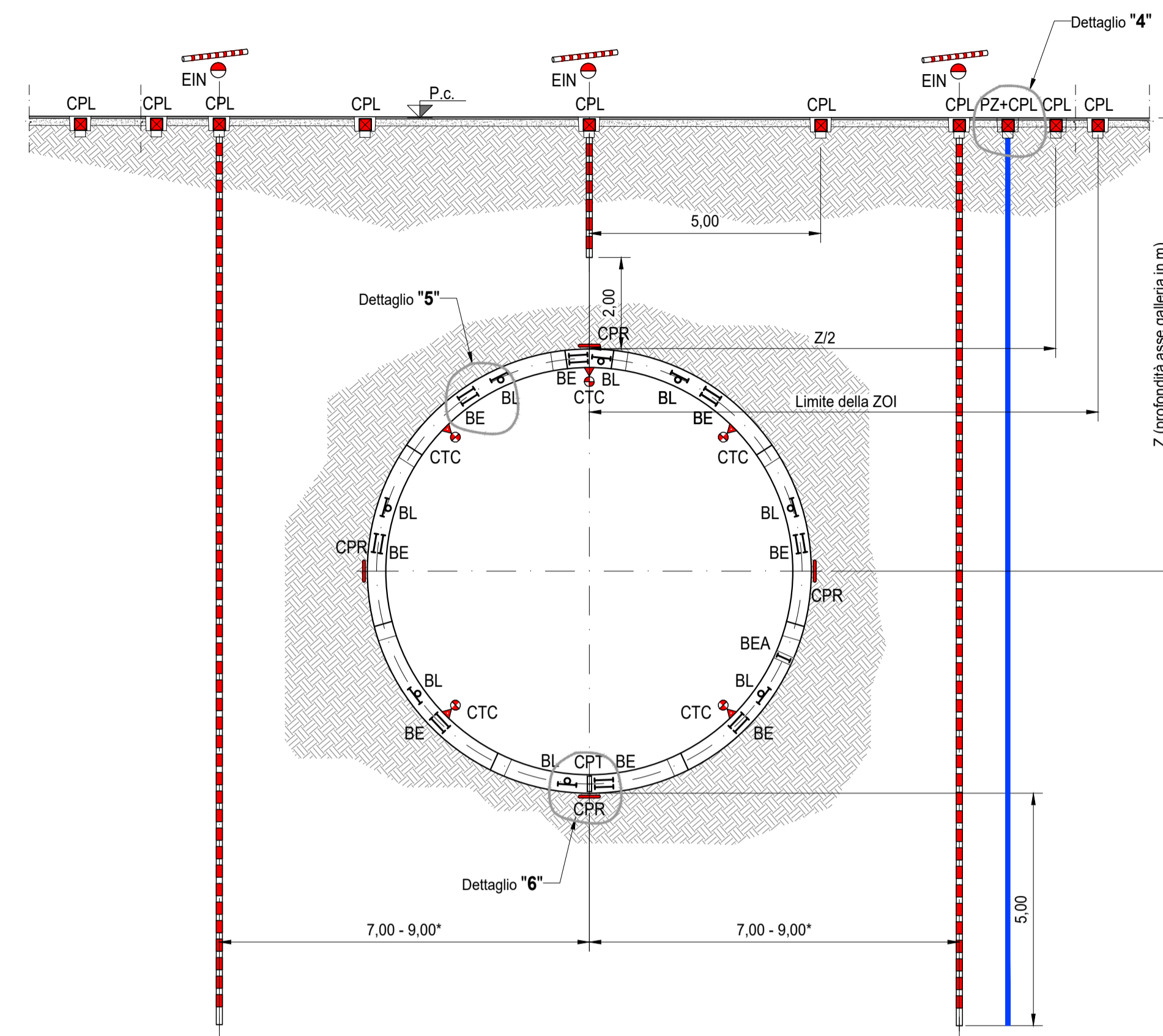
SEZIONE PRINCIPALE TIPO A

Schema disposizione monitoraggi
Scale 1:100

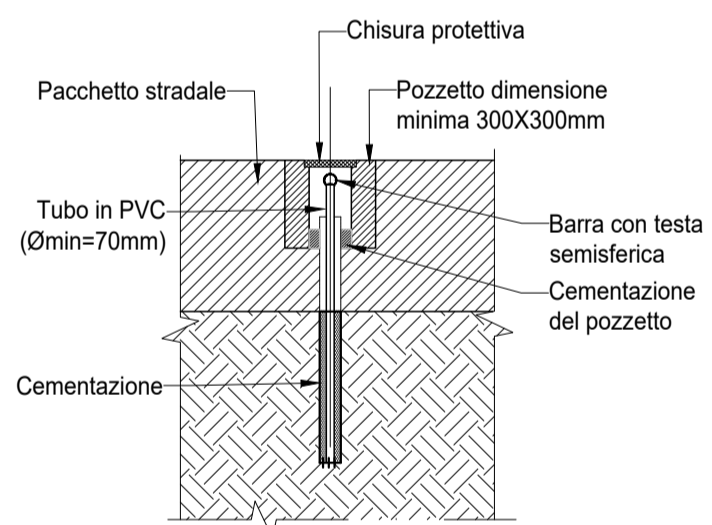


SEZIONE PRINCIPALE TIPO B

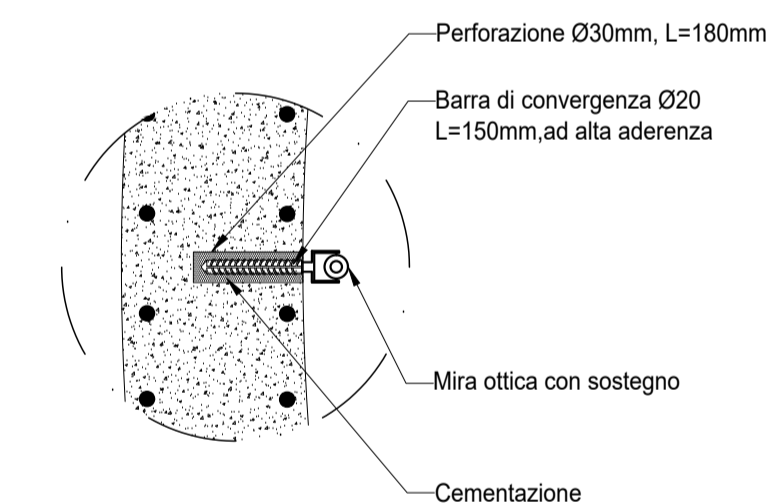
Schema disposizione monitoraggi
Scale 1:100



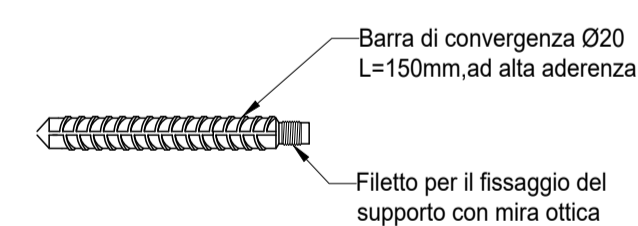
DETTAGLIO 1 PUNTO DI LIVELLAZIONE SUPERFICIALE (CPL)



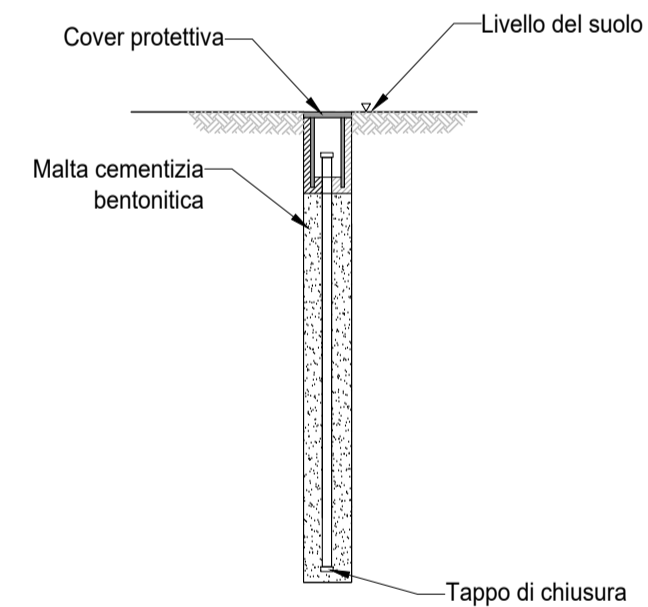
DETTAGLIO 2 MIRA OTTICA PER LA MISURA DI CONVERGENZA 3D (CTC)



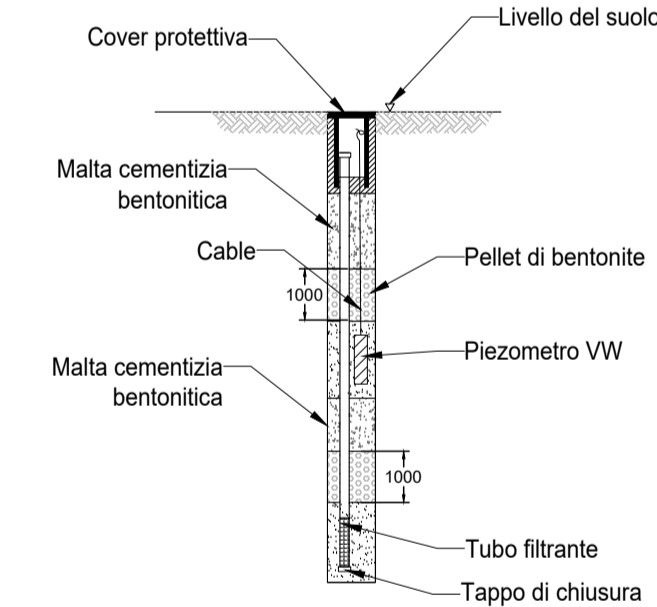
DETTAGLIO DELLA BARRA DI CONVERGENZA



DETTAGLIO 3 INCLINOMETRO (IN)

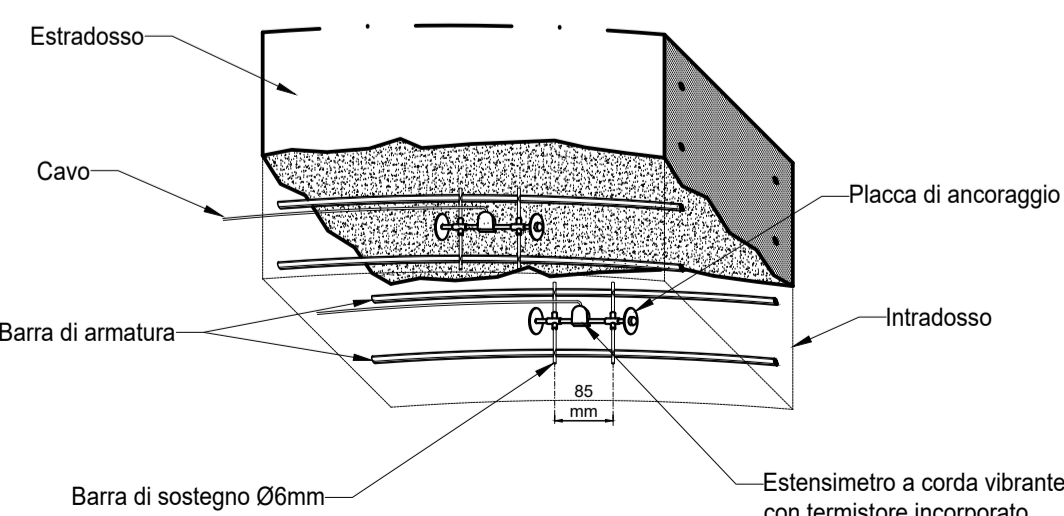


DETTAGLIO 4 PIEZOMETRO (PZ)

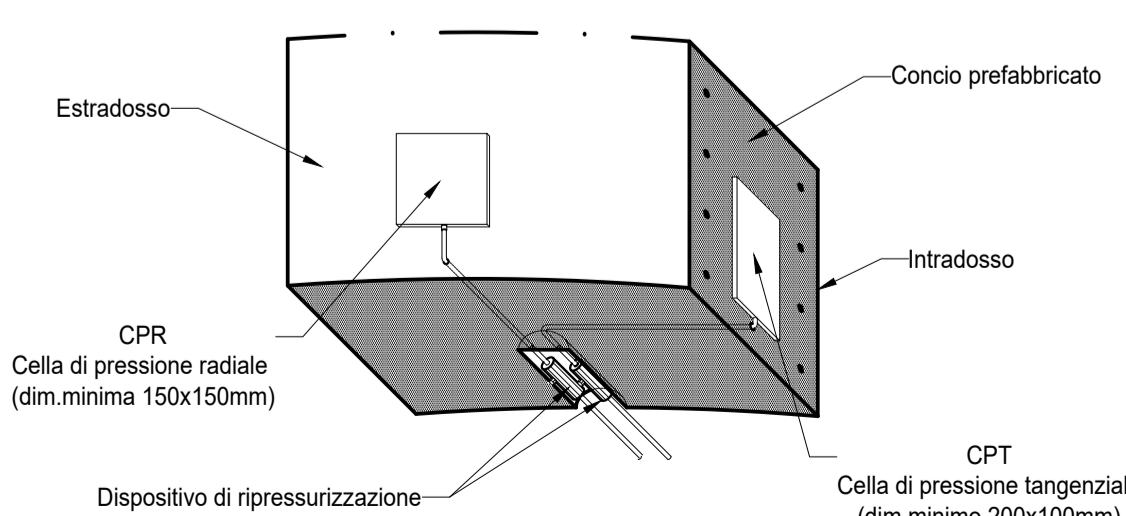


NOTA: Qualora in fase costruttiva alcuni strumenti si danneggiassero questi saranno riparati/sostituiti secondo le indicazioni della direzione lavori e/o del progettista incaricato.

DETTAGLIO 5 BARRETTA ESTENSIMETRICA A CORDA VIBRANTE (BE)



DETTAGLIO 6 CELLE DI PRESSIONE TOTALI RADIALI (CPR) E TANGENZIALI (CPT)



DETTAGLIO STRUMENTAZIONE DI MONITORAGGIO

N° SEZIONI	SEZIONE TIPO			TOTALE STRUMENTI
	SEZIONE CORRENTE TIPO (SC)	SEZIONE PRINCIPALE TIPO A	SEZIONE PRINCIPALE TIPO B	
CPL	5	8	10	698
CTC	5	5	5	610
EIN		3	3	78
CPT			1	5
CPR			4	20
BE			8	40
BL			8	40
BEA			1	5
PZ		1	1	26

LEGENDA E CARATTERISTICHE TECNICHE

CPL	Punto di livellazione superficiale Basi realizzate con barre ad aderenza migliorata Ø20mm, L=1000mm con testa sferica di appoggio per la stadia, cementata in foro e protetta in un pozzetto a raso.
BE	Barrette Estensimetrica
BL	Barretta Estensimetrica longitudinale
BEA	Barretta Estensimetrica di riferimento
Tipo	Tipo per la misura di deformazioni nel calcestruzzo
Sensore	Elettrico a corda vibrante; intervallo di misura 0-3000 microeps, risoluzione 1 microeps, con termistore incorporato
CTC	Mire ottiche
Tipo	Barra in acciaio zincato ad a.m., Ø=20mm L=150mm, estermità filettata per raccordo con supporto della mira ottica per stazione integrata.
Sensore	Stazione topografica integrata coassiale, precisione angolo ±0.1 mgon distanza ±1mm
EIN	Estensimetro incrementale
Tipo	Tubo inclinometrico con 4 guide in ABS, diametro int. 60 mm, spirale < 0.3°/m
Sensore	Sonda inclinometrica biassiale, dotata di servo- accelerometro, campo di misura +/- 30°, risoluzione di lettura +/- 0.5 mm, ogni 500 mm
PZ	Piezometro
Tipo	Tubo piezometrico scanalato, diametro int. 60 mm.
Sensore	Sonda piezometrica, risoluzione di lettura +/- 1 cm (acquifero libero superficiale). Elettrico a corda vibrante; precisione 0.025 % del fondo scala(FS); (multiacquifero in pressione)
CPR	Cella di pressione totale radiale
Tipo	Cella idraulica di pressione a olio in acciaio inossidabile, dim 150x150 mm - Campo di misura 0-2.0 MPa dotato di sistema di ripressurizzazione
Sensore	Elettrico a corda vibrante; intervallo di misura 0-2.0 MPa, precisione 0.025% del fondo scala (FS)
CPT	Cella di pressione totale tangenziale
Tipo	Cella idraulica di pressione a olio in acciaio inossidabile, dim 200x100 mm - Campo di misura 0-2.0 MPa dotato di sistema di ripressurizzazione
Sensore	Elettrico a corda vibrante; intervallo di misura 0-2.0 MPa,

NOTE ALLEGATE:

- I sensori saranno installati il più possibile simili alla sezione indicata, come consentito dal tessuto urbano.
- La PZ sarà installata in un raggio compreso tra 1,00 m intorno all'EIN.

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE



METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO LINEA 2 - TRATTA POLITECNICO - REBAUDENGO PROGETTAZIONE DEFINITIVA Lotto Costruttivo 2: Bologna - Politecnico

PROGETTO DEFINITIVO

DIRETTORE PROGETTAZIONE Responsabile integrazione discipline specialistiche	IL PROGETTISTA	INFRA.TO Infrastrutture per la mobilità	INFRATRASPORTI.TO S.r.l.
--	----------------	---	--------------------------

SUBSIDENZE, PRESIDIO E MONITORAGGI MONITORAGGIO GALLERIA DI LINEA

SCHEMI TIPOLOGICI

TAVOLA 1/1

ELABORATO	REV. int. est.	SCALA	DATA
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi	0 1	1:200	30/11/2022

AGGIORNAMENTI

Fig. 1 di 1

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.	VISTO
0	EMISSIONE	18/01/22	LPA	PDM	FRI	CRO
1	EMISSIONE FINALE A SEGUITO DI VERIFICA PREVENTIVA	30/11/22	LPA	PDM	FRI	CRO
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

LOTTO 2	CARTELLA	10	8	MTL2T1A2D	PRCG00T003
STAZIONE APPALTANTE					
DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ Ing. R. Bertasio					
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. A. Strozziro					