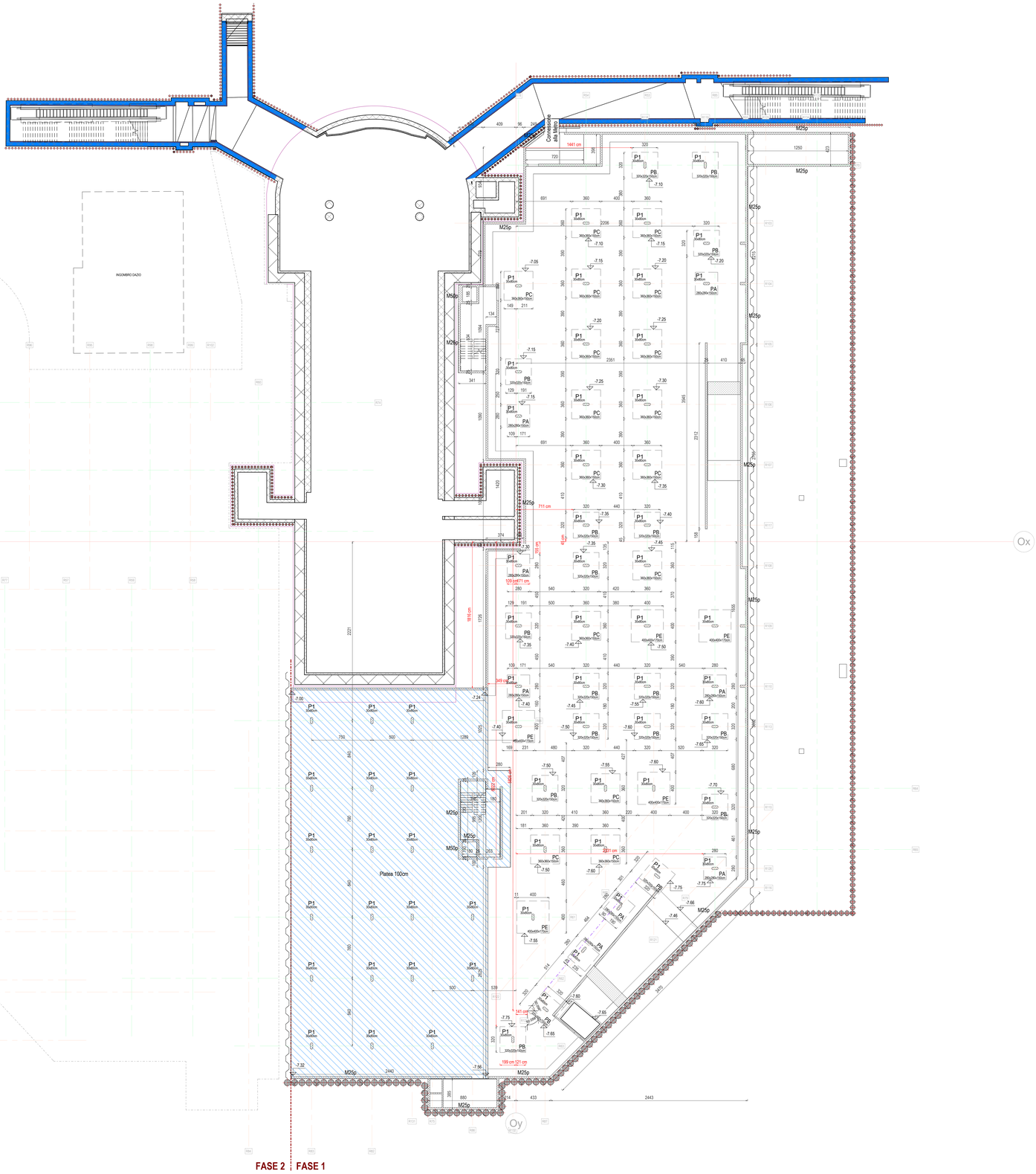


3 **Fondazioni / Piano Secondo Interrato**
Scala 1 : 200

TABELLA DEI CARICHI

CARICHI PERMANENTI		SOVRACCARICHI VARIABILI	
Impianti	0,50 kN/m²	**Livello 0**	
Livello 0		Carico di prima categoria per ponti:	9,00 kN/m²
Massetto protezione guaina 8cm:	1,92 kN/m²		
Igloo carrabili 60 cm:	1,90 kN/m²		
Soletta armata 20cm:	5,00 kN/m²		
Pavimentazione cls/bitume 20cm:	5,00 kN/m²		
Livello -1 e -2		**Livello -1 e -2**	
Pavimentazione spolvero quarzo 4 cm	0,96 kN/m²	Cat. F (Rimesse, aree per traffico, parcheggio e sosta di veicoli leggeri)	2,50 kN/m²
		Cat. E Ambiente ad uso industriale	6,00 kN/m²
Corpi emergenti		**Corpi emergenti**	
Massetto 10cm:	2,00 kN/m²	Cat. C Scale comuni, balconi e ballatoi	4,00 kN/m²
Pavimentazione:	0,50 kN/m²		

CALCESTRUZZO

Oggetto	Classe di resistenza	Classe di consistenza	Classe di esposizione	Ømax aggregato	Copriferro	a/c	Min.cemento (Kg/mc)
Sottofondazione	C12/15	S3	XC2	25 mm	-	0.6	280
Pali	C30/37	S4	XC2	32 mm	75 mm	0.6	280
Fondazioni in CA	C30/37	S4	XC2	32 mm	40 mm	0.6	280
Elevazione (muri, setti, pilastri)	C32/40	S4	XC3	20 mm	45/50 mm	0.55	280
Solaio PK0-PK1-PK2	C35/45	S4	XD3	20 mm	50 mm	0.45	320
Corpo scala/ascensore	C30/37	S3	XC1	20 mm	45 mm	0.65	260
Corpi fuori terra	C30/37	S3	XC3	20 mm	40 mm	0.55	280
Muretti/cordoli livello piazza	C30/37	S3	XF4	20 mm	40 mm	0.45	340

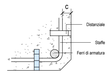
ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO

TIPOLOGIA	CLASSE	TENSIONE CARATTERISTICA DI SNERVAMENTO fyk	TENSIONE CARATTERISTICA DI ROTTURA fyk	ALLUNGAMENTO $(A_{gt})_k$
Barre	B450C	450 N/mm²	540 N/mm²	>12%
Reti elettrosaldate	B450A	450 N/mm²	540 N/mm²	>3%

SOVRAPPOSIZIONE ED ANCORAGGIO FERRI

Ø	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
D	4Ø	4Ø	4Ø	4Ø	4Ø	7Ø	7Ø	7Ø	7Ø	7Ø	7Ø	7Ø

REALIZZAZIONE DEL COPRIFERRO



WATERSTOP

GIUNTO BENTONITICO IDROESPANSIVO

ACCIAIO DA CARPENTERIA

TIPOLOGIA	CLASSE	TENSIONE CARATTERISTICA DI SNERVAMENTO fyk	TENSIONE CARATTERISTICA DI ROTTURA fyk	ALLUNGAMENTO $(A_5)_k$
Carpenteria metallica	S355J2	355 N/mm²	510 N/mm²	>24%
Giunzioni bullonate EN15048	8.8	640 N/mm²	800 N/mm²	

CITTA' DI TORINO

DIPARTIMENTO GRANDI OPERE, INFRASTRUTTURE E MOBILITà
Divisione Infrastrutture - Servizio Suolo Parcheggi

PARCHEGGIO PUBBLICO INTERRATO PIAZZA BENGASI

CUP C11I13000010007 - **CIG** 8530185359 - **CPV** 71242000-6 - **C. NUTS** ITC11

PROGETTO ESECUTIVO

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Arch. Paola DE FILIPPI

COLLABORATORI TECNICI DEL RUP
Ing. Giovanni SELVAGGI
Ing. Giuseppe POPPA

R.T.P.

ICIS S.r.l. - Società di Ingegneria
Mandataria R.T.P. - Integrazione prestazioni specialistiche - Strutture - Geologia e Geotecnica - Viabilità e Sottoservizi - CAM

STUDIO ROLI ASSOCIATI
Architettura - Edilizia - Sistemazioni Esterne

STUDIO RENATO LAZZERINI
Impianti Idraulici, Meccanici, Elettrici e Speciali

Dott. Stefano ROLETTI
Acustica Ambientale

Ing. Gian Franco SILLITTI
Finanziamento Grandi

GAE Engineering S.r.l.
Strategy Partnership
Coordinamento Sicurezza in Progettazione

Ing. Luigi QUARANTA
Coordinamento Sicurezza in Progettazione

Integratori Prestazioni Specialistiche
Ing. Paolo S. PAGANO (ICIS Srl)
Ing. Luciano LUCIANI (ICIS Srl)

Progettista Strutture
Dott.Ing.Andrea Alberto (ICIS Srl)

STRUTTURE

Piano secondo interrato
Fase 1

REDAZIONE	CODICE ELABORATO						
LGA Srl	L2687	PE	C	STR	02A	02
	COMMESSA	LIVELLO PROGETTO	CAPITOLO	SIGLA ELABORATO	N. ELABORATO	REVISIONE

CONTROLLO: Dott.Ing.Andrea Alberto (ICIS Srl)
AUTORIZZAZIONE: Ing.Luciano Luciani (ICIS Srl)
FILE: STR-02_00

NOTE EMISSIONE

n.	Data	Descrizione
00	Agosto 2024	Prima emissione Progetto Esecutivo
01	Ottobre 2024	Revisione 1
02	Ottobre 2024	Emissione per Appalto

SCALA: 1:200
DATA: Ottobre 2024

NOTA: Durante le fasi di scavo e fino al getto della soletta livello Pk0 dovranno essere attuate azioni di monitoraggio delle opere esistenti della metropolitana a cura di Ente al fine di valutare effetti delle vibrazioni, le deformazioni delle sezioni. Parallelamente, piano di monitoraggio di superficie sui fabbricati limitrofi per valutazione eventuali cedimenti.