

**MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI
STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE**



COMUNE DI TORINO



**METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO
LINEA 2 – TRATTA POLITECNICO – REBAUDENGO**

**PROGETTAZIONE DEFINITIVA
Lotto Generale: Politecnico - Rebaudengo**

PROGETTO DEFINITIVO		 INFRASTRUTTURE per la mobilità 																				
DIRETTORE PROGETTAZIONE Responsabile integrazione discipline specialistiche	IL PROGETTISTA																					
Ing. R. Crova Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 6038S	Ing. F. Rizzo Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 9337K	INDAGINE SUI FABBRICATI RELAZIONE TECNICA																				
ELABORATO										REV.		SCALA	DATA									
										Int.	Est.											
BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi										MT	L2	T1	A0	D	FAB	GEN	R	001	0	1	-	15/03/2023

AGGIORNAMENTI

Fig. 1 di 1

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	VISTO
0	EMISSIONE	20/10/21	SDa	F. Rizzo	F. Rizzo	R. Crova
1	Emissione finale a seguito di verifica preventiva	15/03/23	SDa	F. Rizzo	F. Rizzo	R. Crova
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

<table border="1"> <tr> <td>LOTTO 1</td> <td>CARTELLA</td> <td>4.6</td> <td>1</td> <td>MTL2T1A0D</td> <td>FABGENR001</td> </tr> </table>						LOTTO 1	CARTELLA	4.6	1	MTL2T1A0D	FABGENR001	<p align="center">STAZIONE APPALTANTE</p> <p align="center">DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ Ing. R. Bertasio</p> <p align="center">RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. A. Strozzi</p>						
LOTTO 1	CARTELLA	4.6	1	MTL2T1A0D	FABGENR001													

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo
Indagine sui fabbricati – Relazione Tecnica	01_MTL2T1A0DFABGENR001-0-1

INDICE

1.	"INDAGINE SUI FABBRICATI"	4
1.1	INTRODUZIONE	4
1.2	"OBIETTIVO DELL'ATTIVITÀ DI INDAGINE DEL PROGETTO DEFINITIVO"	4
1.3	"METODOLOGIA D'INDAGINE"	4
1.4	"SCHEDE RILIEVO FABBRICATI"	5
1.4.1	"ELENCO EDIFICI INDAGATI CON INDICAZIONE DEL GRADO DI APPROFONDIMENTO DELL'INDAGINE"	5
1.5	"RISULTATI DELL'INDAGINE"	16
1.5.1	METODO DI VALUTAZIONE DEGLI IMMOBILI	16
1.5.2	"ELENCO DEGLI EDIFICI INDAGATI A LIVELLO 1 PER MANCATA DISPONIBILITÀ"	17
1.5.3	"DESCRIZIONE DELLE SITUAZIONI ANALIZZATE"	17
1.5.4	"OSSERVAZIONI E CRITICITÀ EMERSE"	188
1.5.3.1	"ELENCO DEGLI EDIFICI E DELLE PRINCIPALI INTERFERENZE"	188
1.6	"GUIDA ALLA LETTURA DELLE SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI FABBRICATI"	232
1.7	"SCHEDE INDICE DI VULNERABILITÀ"	23
1.7.1	"ELENCO EDIFICI INDAGATI CON INDICAZIONE DEL INDICE DI VULNERABILITÀ"	27
1.8	"GUIDA ALLA LETTURA DELLE SCHEDE DEL INDICE DI VULNERABILITÀ"	37
2.	"CONCLUSIONI"	38
3.	"ALLEGATI"	38

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo
Indagine sui fabbricati – Relazione tecnica	01_MTL2T1A0DFABGENR001-0-1

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1. Elenco edifici indagati con indicazione del grado di approfondimento	5
Tabella 2. Elenco degli edifici indagati a livello 1 per mancata disponibilità	18
Tabella 3. Elenco degli edifici e delle principali interferenze	1818
Tabella 4. Elenco degli edifici con indicazione del indice di vulnerabilità	1827

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo
Indagine sui fabbricati – Relazione tecnica	01_MTL2T1A0DFABGENR001-0-1

1. “INDAGINE SUI FABBRICATI”

1.1 “INTRODUZIONE”

Il presente studio è stato svolto nell’ambito del Progetto Definitivo della Linea 2 della Metropolitana Automatica di Torino, tratta centrale nord che si sviluppa da interamente nel comune di Torino seguendo un itinerario lungo corso Duca degli Abruzzi, corso Duca d’Aosta, via Pastrengo, l’area ferroviaria in prossimità della stazione di Porta Nuova, via Nizza, Via Lagrange fino all’altezza di via Giolitti dove la direttrice devia verso Piazza Carlo Alberto, il compendio della Cavallerizza Reale e dei giardini inferiori, Largo Montebello, Lungo Dora Siena in prossimità del Campus Universitario, corso Verona, via Bologna, via Sempione e via Gottardo (trincerone ferroviario) per concludersi alla stazione ferroviaria RFI di Rebaudengo, per un totale di circa km 10 di linea e n.14 stazioni metropolitane.

1.2 “OBIETTIVO DELL’ATTIVITÀ DI INDAGINE DEL PROGETTO DEFINITIVO”

L’indagine è finalizzata alla raccolta di informazioni generali e di stato di consistenza relativamente agli edifici ubicati lungo la linea d’influenza della futura galleria metropolitana, con l’intento di disporre degli elementi che permetteranno successivamente di valutare gli eventuali effetti di cedimento indotti sugli edifici stessi dalle operazioni di scavo della galleria, delle stazioni e dei pozzi.

1.3 “METODOLOGIA D’INDAGINE”

La fase definitiva della progettazione prevede l’attività di indagine suddivisa in due diversi livelli di approfondimento in funzione del rischio potenziale che grava su ciascun edificio interessato dalla costruzione della metropolitana.

I livelli di approfondimento dell’indagine sono i seguenti:

1° livello: è relativo agli edifici che lungo la linea, pur non presentandosi critici come ubicazione rispetto al tracciato della metropolitana, possono essere di potenziale interesse per ragioni di carattere strutturale, storico o di destinazione d’uso;

2° livello: costituisce il livello di indagine più approfondito, esso è riservato a tutti gli edifici sottoattraversati dalla linea metropolitana ed a quelli di primario interesse; tale livello di indagine più approfondito è riservato anche a tutti i manufatti completamente interrati (autorimesse, rifugi antiaerei, sottopassaggi veicolari o ferroviari) sottoattraversati dalla linea metropolitana.

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo
Indagine sui fabbricati – Relazione tecnica	01_MTL2T1A0DFABGENR001-0-1

1.4 “SCHEDE RILIEVO FABBRICATI”

1.4.1 “Elenco edifici indagati con indicazione del grado di approfondimento dell’indagine”

Le schede di rilievo dell’indagine sui fabbricati eseguita sono riepilogate nella tabella seguente, nella quale sono riportati il codice della tratta, il codice del singolo edificio, la denominazione delle stazioni della tratta, la città, l’ubicazione degli edifici (indirizzo) ed il livello di indagine perseguito:

Tabella 1. Elenco edifici indagati con indicazione del grado di approfondimento dell’indagine

TRATTA	CODICE EDIFICIO	STAZIONI	CITTA’	UBICAZIONE	LIVELLO INDAGINE
CBPO	CBPO01	CABOTO POLITECNICO	Torino	Via Cristoforo Colombo n. 36	2
	CBPO02		Torino	Corso Duca Degli Abruzzi n. 52	2
	CBPO03		Torino	Corso Duca Degli Abruzzi n. 48, 46	2
	CBPO04		Torino	Corso Duca Degli Abruzzi n. 44	2
	CBPO05		Torino	Corso Duca Degli Abruzzi n. 42	2
	CBPO06		Torino	Via Marco Polo n. 29	2
	CBPO07		Torino	Corso Duca Degli Abruzzi n. 43	2
	CBPO08		Torino	Corso Duca Degli Abruzzi n. 41	2
	CBPO09		Torino	Corso Duca Degli Abruzzi n. 39	2
	CBPO10		Torino	Corso Duca Degli Abruzzi n. 37	2
	CBPO11		Torino	Corso Duca Degli Abruzzi n. 35	2
	CBPO12		Torino	Corso Luigi Einaudi n. 45	2
	CBPO13		Torino	Corso Duca Degli Abruzzi n. 40	2
	CBPO14		Torino	Corso Duca Degli Abruzzi n. 38	2
	CBPO15		Torino	Corso Luigi Einaudi n. 49,51	2
	CBPO16		Torino	Corso Duca Degli Abruzzi n. 33,31	2
	CBPO17		Torino	Corso Duca Degli Abruzzi n. 34 Bis	2
	CBPO18		Torino	Corso Duca Degli Abruzzi n. 32	2
	CBPO19		Torino	Corso Duca Degli Abruzzi n. 34,32	2
POPA	POPA01	POLITECNICO PASTRENGO	Torino	Corso Duca degli Abruzzi n.29	1
	POPA02		Torino	Corso Duca degli Abruzzi n. 27	2
	POPA03		Torino	Corso Duca degli Abruzzi n. 25	2



	POPA04		Torino	Corso Trento n. 21	2
	POPA05		Torino	Corso Duca d' Aosta n. 19	2
	POPA06		Torino	Corso Duca d' Aosta n. 17	2
	POPA07		Torino	Via Legnano n. 45	2
	POPA08		Torino	Via Giuseppe Galliano n. 10	2
	POPA09		Torino	Corso Duca d' Aosta n. 4	2
	POPA10		Torino	Corso Galileo Ferraris n. 46	2
	POPA11		Torino	Corso Galileo Ferraris n. 65	2
	POPA12		Torino	Via Pastrengo n. 29	2
	POPA13		Torino	Via Pastrengo n. 30	2
	POPA14		Torino	Via Pastrengo n. 28	2
	POPA15		Torino	Via Pastrengo n. 25	2
	POPA16		Torino	Via Lamarmora n. 22	2
	POPA17		Torino	Via Lamarmora n. 26	2
	POPA18		Torino	Via Pastrengo n. 24	2
	POPA19		Torino	Via Lamarmora n. 31	2
	POPA20		Torino	Via Pastrengo n. 22	2
	POPA21		Torino	Via Pastrengo n. 20	2
	POPA22		Torino	Via Pastrengo n. 19	2
	POPA23		Torino	Via Pastrengo n. 17	2
	POPA24		Torino	Via Pastrengo 18	2
	POPA25		Torino	Corso Re Umberto n. 44	2
	POPA26		Torino	Corso Trieste n. 29	2
	POPA27		Torino	Corso Trieste n. 27	2
	POPA28		Torino	Corso Trieste n. 23	2
	POPA29		Torino	Corso Trieste n. 21	1
	POPA30		Torino	Corso Galileo Ferraris 63	2
	POPA31		Torino	Corso Galileo Ferraris 69	2
	POPA32		Torino	Via Lamarmora 33	2
	POPA33		Torino	Via Lamarmora 27	2
	POPA34		Torino	Corso Re Umberto 46	1
PAPN	PAPN01	PASTRENGO	Torino	Corso Re Umberto n. 47	2
	PAPN02	PORTA NUOVA	Torino	Via Pastrengo n. 16	2



PAPN03	Torino	Corso Re Umberto n. 49	2
PAPN04	Torino	Via Pastrengo n. 13	2
PAPN05	Torino	Via Massena n. 44	2
PAPN06	Torino	Via Massena n. 39	2
PAPN07	Torino	Via Pastrengo n. 11	2
PAPN08	Torino	Via Vincenzo Gioberti n. 48	2
PAPN09	Torino	Via Vincenzo Gioberti n. 41	2
PAPN10	Torino	Via Vincenzo Gioberti n. 43	2
PAPN11	Torino	Via San Secondo n. 44	2
PAPN12	Torino	Via San Secondo n. 46	2
PAPN13	Torino	Via San Secondo n. 48	2
PAPN14	Torino	Via San Secondo n. 29 bis	2
PAPN15	Torino	Via San Secondo n. 31	2
PAPN16	Torino	Via Pastrengo n. 3	2
PAPN17	Torino	Via Pastrengo n. 1 bis	2
PAPN18	Torino	Via Sacchi n. 36	2
PAPN19	Torino	Via Sacchi n. 34	2
PAPN20	Torino	Via Sacchi n. 38	1
PAPN21	Torino	Via Sacchi n. 32	2
PAPN22	Torino	Via Sacchi n. 31/B	2
PAPN23	Torino	Via Sacchi n. 29	2
PAPN24	Torino	Via Nizza n. 8	2
PAPN25	Torino	Via Nizza n. 6 bis	2
PAPN26	Torino	Via Nizza n. 6	2
PAPN27	Torino	Via Nizza n. 4 bis	2
PAPN28	Torino	Via Nizza (Rifugio Antiaereo Porta Nuova)	2
PAPN29	Torino	Corso Re Umberto n. 53A	2
PAPN30	Torino	Corso Re Umberto n. 45	2
PAPN31	Torino	Via Massena n. 42	2
PAPN32	Torino	Stazione Porta Nuova	2
PAPN33	Torino	Via Nizza n. 1	2
PAPN34	Torino	Via Nizza n. 3	2
PAPN35	Torino	Via Nizza n. 5	1



	PAPN36	Torino	Via Nizza n. 7	1	
	RM02	Torino	Piazza Carlo Felice n. 85		2
	RM04	Torino	Piazza Giuseppe Luigi Lagrange n.2		2
	RM08	Torino	Piazza Giuseppe Luigi Lagrange n. 1		2
	RM24	Torino	Piazza C.L.N. n. 235		2
	RM25	Torino	Via Giovanni Giolitti n. 2		2
	RM30	Torino	Via Giovanni Giolitti n. 1		2
	RM32	Torino	Piazza San Carlo n. 183		2
	PNCA01	Torino	Corso Vittorio Emanuele II, n. 54		2
	PNCA02	Torino	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 47		2
	PNCA03	Torino	Via Guarino Guarini n. 4		2
	PNCA04	Torino	Via Giuseppe Mazzini n. 2		2
	PNCA05	Torino	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 36		2
	PNCA06	Torino	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 34		2
	PNCA07	Torino	Via Giuseppe Mazzini n. 1		2
	PNCA08	Torino	Via Andrea Doria n. 4		2
	PNCA09	Torino	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 39		2
	PNCA10	Torino	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 35		2
	PNCA11	Torino	Via Piero Gobetti n. 19 - 23		2
	PNCA12	Torino	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 31		2
	PNCA13	Torino	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 29		2
	PNCA14	Torino	Via Piero Gobetti n. 15		2
	PNCA15	Torino	Via Camillo Benso di Cavour n. 8		2
PNCA	PNCA16	Torino	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 24/E		2



PNCA17	Torino	Via Camillo Benso di Cavour n. 3		2
PNCA18	Torino	Via Camillo Benso di Cavour n. 5		2
PNCA19	Torino	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 19		2
PNCA20	Torino	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 20		2
PNCA21	Torino	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 15		2
PNCA22	Torino	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 13		2
PNCA23	Torino	Via Giovanni Giolitti n. 4		2
PNCA24	Torino	Via Teofilo Rossi 3	1	
PNCA25	Torino	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 12		2
PNCA26	Torino	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 8 - 10		2
PNCA27	Torino	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 2		2
PNCA28	Torino	Via Maria Vittoria n. 2		2
PNCA29	Torino	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 7		2
PNCA30	Torino	Via Giovanni Giolitti n. 3		2
PNCA31	Torino	Via Giovanni Giolitti n. 5		2
PNCA32	Torino	Via Carlo Alberto n. 18		2
PNCA33	Torino	Via Carlo Alberto n. 16		2
PNCA34	Torino	Via Carlo Alberto n. 14		2
PNCA35	Torino	Via Maria Vittoria n. 8 -10		2
PNCA36	Torino	Via Maria Vittoria n. 6		2
PNCA37	Torino	Via Maria Vittoria n. 4		2
PNCA38	Torino	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 3		2
PNCA39	Torino	Via Maria Vittoria n. 6 int. Cortile		2
PNCA40	Torino	Via Maria Vittoria n. 5 chiesa		2



	PNCA41		Torino	Via Maria Vittoria n. 5 oratorio		2
	PNCA42		Torino	Via Maria Vittoria n. 7/c		2
	PNCA43		Torino	Via Carlo Alberto n. 8 - 10		2
	PNCA44		Torino	Via Principe Amedeo n. 12		2
	PNCA45		Torino	Via Accademia delle Scienze n. 5		2
	PNCA46		Torino	Piazza Carlo Alberto n. 3		2
	PNCA47		Torino	Via Andrea Doria n. 5		2
	PNCA48		Torino	Via Giovanni Giolitti n. 6		2
	PNCA49		Torino	Via Maria Vittoria n. 11	1	
	PNCA50		Torino	Via Carlo Alberto n. 13		2
	CAMO01		Torino	Via Cesare Battisti n. 15		2
	CAMO02		Torino	Via Cesare Battisti n. 17		2
	CAMO03		Torino	Via Giambattista Bogino n. 4		2
	CAMO04		Torino	Via Giambattista Bogino n. 2		2
	CAMO05		Torino	Via Po n. 6 - 8		2
	CAMO06		Torino	Via Po n. 4		2
	CAMO07		Torino	Via Po n. 2		2
	CAMO08		Torino	Via Carlo Alberto n. 3		2
	CAMO09		Torino	Via Carlo Alberto n. 5		2
	CAMO10		Torino	Via Carlo Alberto n. 7		2
	CAMO11		Torino	Via Po n. 7		2
CAMO	CAMO12	CARLO ALBERTO MOLE	Torino	Via Po n. 9		2
	CAMO13		Torino	Via Po n. 1		2
	CAMO14		Torino	Via Giuseppe Verdi n. 8		2
	CAMO15		Torino	Via Giuseppe Verdi n. 5		2
	CAMO16		Torino	Piazzetta Accademia Militare n. 3		2
	CAMO17		Torino	Via Giuseppe Verdi n. 9		2
	CAMO18		Torino	Via Giuseppe Verdi n. 9		2
	CAMO19		Torino	Via Giuseppe Verdi n. 9		2
	CAMO20		Torino	Corso San Maurizio n. 6	1	
	CAMO21		Torino	Corso San Maurizio n. 6/D	1	
	CAMO22		Torino	Corso San Maurizio n. 8		2



	CAMO23		Torino	Piazza Castello n. 215	2
	CAMO24		Torino	Via Verdi n. 9	2
	CAMO25		Torino	Via Verdi n. 9	1
	CAMO26		Torino	Via Rossini n. 15	2
	MOVR01		Torino	Corso San Maurizio n. 25	2
	MOVR02		Torino	Corso San Maurizio n. 25/A	2
	MOVR03		Torino	Corso San Maurizio n. 29	2
	MOVR04		Torino	Corso San Maurizio n. 27	2
	MOVR05		Torino	Corso San Maurizio n. 31	2
	MOVR06		Torino	Corso San Maurizio n. 31/A	2
	MOVR07		Torino	Via Montebello n. 25/A	2
	MOVR08		Torino	Via Montebello n. 27, 29	2
	MOVR09		Torino	Largo Montebello n. 31	2
	MOVR10		Torino	Via Santa Giulia n. 16	2
	MOVR11		Torino	Via Santa Giulia n. 14	2
	MOVR12		Torino	Largo Montebello n. 33	2
	MOVR13		Torino	Largo Montebello n. 40	2
	MOVR14		Torino	Largo Montebello n. 42	2
	MOVR15		Torino	Corso Regina Margherita n. 65, 67	2
	MOVR16		Torino	Corso Regina Margherita n. 68 (Scala A-B)	2
	MOVR17		Torino	Corso Regina Margherita n. 68 (Scala C-D)	2
	MOVR18		Torino	Corso Regina Margherita n. 60	2
	MOVR19		Torino	Lungo Dora Siena n. 100/A	2
	MOVR20		Torino	Lungo Dora Firenze n. 131	2
	MOVR21		Torino	Via Mantova n. 36	2
	MOVR22		Torino	Via Mantova n. 35	2
MOVR	MOVR23	MOLE VERONA	Torino	Lungo Dora Firenze n. 137/A	2
	MOVR24		Torino	Corso Verona n. 46 bis	2
	MOVR25		Torino	Via Mantova n. 33	2
	MOVR26		Torino	Via Mantova n. 31	2
	MOVR27		Torino	Via Mantova n. 29	2



	MOVR28		Torino	Corso Verona n. 44	2
	MOVR29		Torino	Corso Verona n. 40, 42	2
	MOVR30		Torino	Via Cagliari n. 28	2
	MOVR31		Torino	Via Cagliari n. 26	2
	MOVR32		Torino	Corso Verona n. 36/E	2
	MOVR33		Torino	Via Cagliari n. 31	2
	MOVR34		Torino	Corso Verona n. 49	2
	MOVR35		Torino	Via Catania n. 36	2
	MOVR36		Torino	Corso Verona n. 32	2
	MOVR37		Torino	Corso Verona n. 30 bis	2
	MOVR38		Torino	Corso Verona n. 28, 30	2
	MOVR39		Torino	Corso Verona n. 26	2
	MOVR40		Torino	Corso Verona n. 37 - 37/d - 43	2
	MOVR41		Torino	Corso Verona n. 33 - 35	2
	MOVR42		Torino	Corso Verona n. 29 - 29/e	2
	MOVR43		Torino	Corso Verona n. 27	2
	MOVR44		Torino	Via Messina n. 33	2
	MOVR45		Torino	Corso Regio Parco n. 42	2
	MOVR46		Torino	Via Santa Giulia n. 10	2
	MOVR47		Torino	Via Santa Giulia n. 15	2
	MOVR48		Torino	Corso Regina Margherita n. 77	2
	MOVR49		Torino	Corso Regina Margherita n. 75	2
	MOVR50		Torino	Corso Regina Margherita n. 72	2
	MOVR51		Torino	Corso Regina Margherita n. 70	2
	MOVR52		Torino	Lungo Dora Firenze n. 129	2
	MOVR53		Torino	Corso San Maurizio n. 21	2
	MOVR54		Torino	Lungo Dora Firenze n. 125 Bis	2
	MOVR55		Torino	Via Mantova n. 19	2
	VRNO01		Torino	Corso Regio Parco n. 33	2
	VRNO02		Torino	Corso Verona n. 22	2
VRNO	VRNO03	VERONA NOVARA	Torino	Corso Regio Parco n. 35	2
	VRNO04		Torino	Corso Verona n. 25	2
	VRNO05		Torino	Corso Verona n. 20	2



VRNO06	Torino	Corso Verona n. 18	1	
VRNO07	Torino	Corso Verona n. 21 - 23		2
VRNO08	Torino	Corso Verona n. 19		2
VRNO09	Torino	Corso Verona n. 15/c		2
VRNO10	Torino	Corso Verona n. 16		2
VRNO11	Torino	Corso Verona n. 10		2
VRNO12	Torino	Corso Verona n. 8		2
VRNO13	Torino	Corso Verona n. 11 - 13		2
VRNO14	Torino	Corso Verona n. 5/A, 7/D		2
VRNO15	Torino	Via Perugia n. 36		2
VRNO16	Torino	Corso Brescia n. 77		2
VRNO16BIS	Torino	Corso Brescia n. 75		2
VRNO17	Torino	Corso Brescia n. 73		2
VRNO18	Torino	Corso Brescia n. 69 - 71		2
VRNO19	Torino	Via Carlo Pedrotti n. 2		2
VRNO20	Torino	Corso Brescia n. 77/e		2
VRNO21	Torino	Corso Brescia n. 77		2
VRNO22	Torino	Via Carlo Pedrotti n. 10		2
VRNO23	Torino	Via Carlo Pedrotti n. 8		2
VRNO24	Torino	Corso Brescia n. 67		2
VRNO25	Torino	Via Carlo Pedrotti n. 5		2
VRNO26	Torino	Via Carlo Pedrotti n. 5 int. Cortile		2
VRNO27	Torino	Via Carlo Pedrotti n. 9	1	
VRNO28	Torino	Via Bologna n. 56		2
VRNO29	Torino	Via Bologna n. 58		2
VRNO30	Torino	Via Bologna n. 60		2
VRNO31	Torino	Via Bologna n. 62		2
VRNO32	Torino	Via Padova n. 36		2
VRNO33	Torino	Via Bologna n. 74		2
VRNO34	Torino	Via Bologna n. 47		2
VRNO35	Torino	Via Bologna n. 49		2
VRNO36	Torino	Via Bologna n. 51, 53		2
VRNO37	Torino	Via Bologna n. 55/a	1	



	VRNO38		Torino	Via Bologna n. 78		2
	VRNO39		Torino	Corso Verona n. 6	1	
	VRNO40		Torino	Via Bologna n. 50		2
	VRNO41		Torino	Via Bologna n. 41		2
	VRNO42		Torino	Via Bologna n. 48		2
	VRNO43		Torino	Corso Verona n. 4	1	
	NOBO01		Torino	Via Bologna n. 77 - 79		2
	NOBO02		Torino	Via Bologna n. 88		2
	NOBO03		Torino	Via Bologna n. 90	1	
	NOBO04		Torino	Via Bologna n. 94		2
	NOBO05		Torino	Via Bologna n. 96		1
	NOBO06		Torino	Via Bologna n. 148		2
	NOBO07		Torino	Corso Novara n. 75/b		2
	NOBO08		Torino	Corso Novara n. 65		2
	NOBO09		Torino	Via Bologna n. 87		2
	NOBO10		Torino	Via Bologna 87 - 91		2
	NOBO11		Torino	Via Bologna 93		2
	NOBO12		Torino	Via Bologna n. 93 bis	1	
NOBO	NOBO13	NOVARA BOLOGNA	Torino	Via Bologna n. 95	1	
	NOBO14		Torino	Via Bologna n. 97		2
	NOBO15		Torino	Via Bologna n. 99		2
	NOBO16		Torino	Via Bologna n. 102		2
	NOBO17		Torino	Via Bologna n. 102/c	1	
	NOBO18		Torino	Via Bologna n. 118		2
	NOBO19		Torino	Via bologna n. 120		2
	NOBO20		Torino	Via Bologna 101 – 105 – 105/bis - 107		2
	NOBO21		Torino	Via Bologna n. 148 - Palazzina B		2
	NOBO22		Torino	Via Bologna n. 148 – Palazzina C		2
	NOBO23		Torino	Via Nicolò Paganini n. 22	1	
BOCI	BOCI01	BOLOGNA CIMAROSA	Torino	Via Cimarosa n. 30 (int. 10-12- 14)		2



	BOCI02		Torino	Via Cimarosa n. 30 (int. 9-11-13-15)	2
	BOCI03		Torino	Via Moncrivello n. 1 (int. 17-19-21-23)	2
	BOCI04		Torino	Via Moncrivello n. 1 (int. 16-18-20-22)	2
	BOCI05		Torino	Via Bologna n. 190	2
	BOCI06		Torino	Via Bologna n. 210, 212, 214	2
	BOCI07		Torino	Via Bologna n. 152	2
	BOCI08		Torino	Via Bologna n. 188/c	2
	BOCI09		Torino	Via Bologna 137, 139, 141	2
	BOCI10		Torino	Via Bologna n. 143, 145, 147	2
	BOCI11		Torino	Via Cimarosa n. 43	2
	BOCI12		Torino	Via Bologna n. 171	2
	BOCI13		Torino	Via Bologna n. 171	2
	BOCI14		Torino	Via Bologna n. 171	2
	BOCI15		Torino	Via Bologna n. 175	2
	BOCI16		Torino	Via Bologna n. 220	2
CICO	CICO01	CIMAROSA CORELLI	Torino	Via Gottardo n. 265, 267, 269, 271	2
COSG	COSG01	CORELLI SAN GIOVANNI BOSCO	Torino	Via Gottardo n. 233	2
	COSG02		Torino	Via Giovanni Cravero n. 4	2
	COSG03		Torino	Via Sempione n. 252	2
	COSG04		Torino	Via Sempione n. 248	2
	COSG05		Torino	Via Sempione n. 244	2
	COSG06		Torino	Via Gottardo 187/185	2
SGGC	SGGC01	SAN GIOVANNI BOSCO GIULIO CESARE	Torino	Corso Giulio Cesare n. 178	1
	SGGC02		Torino	Corso Giulio Cesare n. 174	2
	SGGC03		Torino	Corso Giulio Cesare n. 175, 177	2
	SGGC04		Torino	Corso Giulio Cesare n. 173	1
	SGGC05		Torino	Via Sempione n. 138	1
	SGGC06		Torino	Via Sempione n. 136	1
	SGGC07		Torino	Via Sempione n. 130, 132, 134	1
	SGGC08		Torino	Via Gottardo n. 105	2

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo
Indagine sui fabbricati – Relazione tecnica	01_MTL2T1A0DFABGENR001-0-1

	SGGC09		Torino	Via Gottardo n. 103, 101	2
	SGGC10		Torino	Via Gottardo n. 99	2
	SGGC11		Torino	Via Gottardo n. 97	2
	SGGC12		Torino	Via Gottardo n. 95	2
	SGGC13		Torino	Via Gottardo n. 93	2
	GCRE01		Torino	Via Francesco Cigna n. 209	2
	GCRE02		Torino	Via Fossata n. 80/G	2
GCRE	GCRE03	GIULIO CESARE REBAUDENGO	Torino	Via Fossata n. 75	2
	GCRE04		Torino	Via Valprato n. 68	2
	GCRE05		Torino	Sottopasso RFI	2
	GCRE06		Torino	Via Sempione n. 78	2

1.5 “RISULTATI DELL’INDAGINE”

In linea generale l’indagine condotta ha posto in evidenza lo stato di consistenza degli stabili interessati mettendo in risalto differenti tipologie costruttive.

In linea di principio, sulla base delle condizioni geologico-geotecniche dei terreni attraversati e delle tecniche di scavo adottate, si considera che le lavorazioni in sotterraneo possano eventualmente indurre disturbi in una zona di influenza di circa 30 m su ciascun lato dell’asse della galleria a foro cieco e dal bordo delle strutture di contenimento perimetrale delle stazioni. In taluni casi la fascia d’influenza viene localmente allargata per comprendere tutti i fabbricati giudicati rilevanti, in termini di interferenza o di eventuali fenomeni di subsidenza, ai fini progettuali.

1.5.1 “Metodo di valutazione degli immobili”

La valutazione degli immobili è stata condotta prendendo visione delle parti comuni dei fabbricati e raccogliendo informazioni relative alla storia degli edifici, interrogando a seconda dei casi e quali fonti di informazione, i proprietari dell’immobile, gli amministratori o loro referenti, direttamente i progettisti o i costruttori degli edifici in corso di costruzione/ristrutturazione.

In taluni casi, ove non è stato possibile reperire informazioni sulla proprietà e/o non c’è stato ritorno alcuno sulla richiesta di sopralluogo per visionare lo stabile, l’indagine è stata comunque condotta sulla base della sensibilità del tecnico incaricato redigendo la scheda di 1° livello.

Inoltre, l’indagine è stata condotta anche con accesso a dati documentali (ove presenti) messi a disposizione direttamente dalle ditte proprietarie e/o della amministrazione comunale a fine di poter reperire maggior informazione circa le strutture ed eventuali interventi eseguiti sull’immobile.

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo
Indagine sui fabbricati – Relazione tecnica	01_MTL2T1A0DFABGENR001-0-1

1.5.2 “Elenco edifici indagati a livello 1 per mancata disponibilità”

Le schede di indagine di livello 1 per le quali non è stata data la disponibilità, da parte delle proprietà, all’esecuzione del sopralluogo per visionare lo stabile sono riepilogate nella tabella seguente; nella tabella sono riportati il codice della tratta, il codice del singolo edificio e l’ubicazione degli edifici (indirizzo).

Tabella 2. Elenco edifici indagati a livello 1 per mancata disponibilità

TRATTA	CODICE EDIFICIO	UBICAZIONE
POPA	POPA01	Corso Duca Degli Abruzzi n. 29
	POPA29	Corso Trieste n. 21
	POPA34	Corso Re Umberto n. 46
PAPN	PAPN20	Via Sacchi n. 38, Via Pastrengo
	PAPN35	Via Nizza n. 5
	PAPN36	Via Nizza n. 7
PNCA	PNCA24	Via Teofilo Rossi n. 3, Via Lagrange
	PNCA49	Via Maria Vittoria n. 11
CAMO25	CAMO25	Via Verdi n. 9
VRNO	VRNO06	Corso Verona n. 18, Via Foggia n. 34/B
	VRNO43	Corso Verona n.4
NOBO	NOBO12	Via Bologna n. 93 Bis
	NOBO13	Via Bologna n. 95
	NOBO23	Via Niccolò Paganini n. 22
SGGC	SGGC01	Corso Giulio Cesare n. 178
	SGGC04	Corso Giulio Cesare n. 173
	SGGC05	Via Sempione n. 138
	SGGC06	Via Sempione n. 136
	SGGC07	Via Sempione n. 130, 132, 134

1.5.3 “Descrizione delle situazioni analizzate”

L’indagine sui fabbricati è stata eseguita sulla scorta dello studio di fattibilità dell’opera (PFTE) con avvio delle prime indagini nella tratta designata prioritariamente dalla committenza (Tratta Rebaudengo - Novara)

Sono stati individuati tre gruppi di fabbricati:

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo
Indagine sui fabbricati – Relazione tecnica	01_MTL2T1A0DFABGENR001-0-1

- A) Fabbricati già indagati nel progetto preliminare sui quali le schede d'indagine sono state confermate con aggiornamento delle informazioni provenienti dall'accesso a dati documentale (ove presenti) e con il calcolo dell'indice di vulnerabilità.
- B) Fabbricati con criticità emerse nel corso del progetto preliminare per i quali è stato eseguito un ulteriore sopralluogo in sito, oltre all'aggiornamento delle informazioni provenienti dall'accesso a dati documentale (ove presenti) e il calcolo dell'indice di vulnerabilità.
- C) Fabbricati non indagati nel progetto preliminare per tanto ispezionati ex novo nella fase del presente progetto definitivo, oltre all'aggiornamento delle informazioni provenienti dall'accesso a dati documentale (ove presenti) e il calcolo dell'indice di vulnerabilità.

1.5.4 “Osservazioni e criticità emerse”

Nel corso dell'indagine fabbricati sono emerse alcune puntuali criticità che sono state oggetto di opportune valutazioni ai fini della progettazione.

1.5.4.1 “Elenco degli edifici e delle principali interferenze”

L'elenco degli edifici per i quali si è ritenuto utile segnalare la possibile criticità e/o interferenza a prescindere del valore del I.V, è riepilogato nella tabella di seguito riportata:

Tabella 3. Elenco degli edifici e delle principali interferenze

CODICE EDIFICIO	UBICAZIONE	DESCRIZIONE CRITICITA'
CBPO01	Via Cristoforo Colombo n.33	Edificio Pubblico – Scuola. Presenza Rifugio antiaereo. Presenza di crepe sugli intradossi del solaio dell'ultimo piano f.t. Sono stati installati reti antisfondellamento.
CBPO05	Corso Duca degli Abruzzi n.42	Si segnala la presenza di travi in carpenteria metallica per il sostegno del vano ascensore. Non si hanno informazioni strutturali circa l'ancoraggio delle putrelle alla struttura portante dell'edificio.
CBPO16	Corso Duca Degli Abruzzi n.33, 31	Cedimento e distacco parziale del controsoffitto di copertura del piano sottotetto probabilmente dovuto a infiltrazioni.
POPA07	Via Legnano n. 45	“Casa dei camini”. Tutti i camini dell'edificio (n. 22) sono in muratura ed i consulenti tecnici della proprietà evidenziano tali manufatti come a "rischio lesioni" in caso di vibrazioni.
POPA26	Corso Trieste n. 29	Il tracciato passa sotto il fabbricato, il quale presenta, lungo il perimetro della proprietà, una cortina di micropali di profondità pari a circa 10 metri



PAPN28	Via Nizza (Rifugio Antiaereo Porta Nuova RFI)	Il tracciato passa in adiacenza del rifugio antiaereo interrato presente al di sotto dei binari ferroviari (binario 1) della stazione di Porta Nuova (lato Via Nizza) per il quale è stato effettuato rilievo topografico al fine della corretta posizione.
PNCA02	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 47	Il tracciato passa in adiacenza al fabbricato che presenta n. 3 piani interrati. Con i pozzi di aggotamento acqua la quota più profonda è pari a circa 13,60 m
PNCA03	Via Guarino Guarini n. 4	Il tracciato passa in adiacenza al fabbricato che presenta n. 3 piani interrati per una profondità di circa 8,80 m
PNCA12	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 31	Il tracciato passa in adiacenza al fabbricato che nell'interno cortile presenta un'autorimessa a silos con n. 6 piani interrati per una profondità di circa m 15,50
PNCA18	Via Lagrange, Via Cavour 5	Il tracciato passa in adiacenza al fabbricato che un'autorimessa a silos con una profondità di circa m 11. Si presume che il silo interrato si sviluppi al di sotto dell'area ex cortilizia.
PNCA21	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 15	Il tracciato passa in adiacenza al fabbricato che presenta n. 3 piani interrati per una profondità di circa m 15,50. La proprietà comunica che la quota fondo scavo delle paratie dell'edificio risulterebbe essere di circa 30-35,00 m.
PNCA25	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 12	Il tracciato passa in adiacenza al fabbricato che nell'interno cortile presenta un'autorimessa a silos con n. 3 piani interrati per una profondità di circa m 11,40. Per la realizzazione dei silos sono stati utilizzati micropali. Inoltre, sono presenti n. 2 pozzi geotermici di profondità m 40 all'interno del perimetro della cortina di micropali e n. 1 piezometro esterno all'angolo tra Via Lagrange e Via Giolitti.
PNCA30	Via Giovanni Giolitti n. 3	Il tracciato passa in prossimità dell'autorimessa ad un piano interrato. Non si hanno informazioni sulla eventuale realizzazione di opere provvisoriale agli scavi
PNCA38	Via Lagrange n. 3	Nel cortile interno è presente un pozzo/cisterna di profondità pari a circa 12,00 metri. (Il portinaio comunica 25,00 m) Non è stato possibile aprire il pozzetto per verificarne la reale profondità. Si

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo
Indagine sui fabbricati – Relazione tecnica	01_MTL2T1A0DFABGENR001-0-1

		riscontra inoltre la presenza di infernotti (piano -2) con profondità pari a circa 12 m da piano campagna.
PNCA39	Via Maria Vittoria 6 int. cortile	Si segnala la presenza di lucernai di copertura vetrati ritenuti sensibili alle vibrazioni. Alcuni vetri risultano fessurati a causa di grossi lavori di ristrutturazione in edifici limitrofi.
PNCA41	Via Maria Vittoria n. 5	Al piano interrato (h. 5.80 m) è presente la cripta che è costituita da n. 4 ossari che scendono di circa 6 metri sotto il piano di calpestio del piano P-1 raggiungendo una quota pari a circa -11,80 m da piano campagna. Nel fabbricato è presente, inoltre, la cappella con elementi di pregio (affreschi su volte).
PNCA42	Via Maria Vittoria n. 7/c	Il tracciato passa in adiacenza all'autorimessa a tre piani interrati. Le opere provvisorie (micropali) raggiungono quota m -18,50 dal piano strada
PNCA43	Via Carlo Alberto 8, 10	Rifugio antiaereo: è stata rilevata la presenza di un rifugio antiaereo che si sviluppa al disotto del cortile interno. L'accesso avviene dal piano interrato - 1 dell'università tramite una lunga scala fino alla quota di -13 m circa dal piano campagna. Inoltre, il rifugio si sviluppa al disotto della proiezione del basso fabbricato interno cortile uso aule, per una lunghezza di circa 33 m per circa 2,5 m di larghezza (al fondo si allarga per creare tre vani più capienti per accogliere le persone). Si evidenzia che la canna del manufatto in c.a. è pressoché ortogonale all'asse galleria. Inoltre all'interno del fabbricato si riscontrano fessure importanti sulle strutture in elevazione.
PNCA44	Via Principe Amedeo n. 12	Il tracciato passa in adiacenza al fabbricato che nell'interno cortile presenta un'autorimessa a silos con n. 6 piani interrati per una profondità di circa m 12,30. Non si hanno informazioni sulla eventuale realizzazione di opere provvisorie agli scavi
CAMO03	Via Giambattista Bogino n.4	Demolizione muri portanti e sovraccarico della soletta del piano sottotetto. è stata emessa un'ordinanza che ha obbligato ad eseguire il monitoraggio delle crepe.
CAMO05	Via Po n. 6, 8	Il tracciato passa in adiacenza al fabbricato che nell'interno cortile presenta un pozzo diametro 1,00 m per raccolta acque piovane profondo circa 10 m posizionato a circa 2,20 m dal filo fabbricato

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo
Indagine sui fabbricati – Relazione tecnica	01_MTL2T1A0DFABGENR001-0-1

CAMO08	Via Carlo Alberto n.3	Progetto di ristrutturazione dell'intero edificio comprensivo dell'installazione di pozzi geotermici. Sono state richieste alla proprietà maggiori informazioni.
CAMO19	Via Giuseppe Verdi n. 9	Il tracciato passa in adiacenza al Bastione della Cavallerizza Reale, il quale risulta collegato al suo interno con il rifugio antiaereo interrato ad una profondità di circa 8-9,00 m dal piano campagna dei giardini inferiori (lato Corso San Maurizio).
CAMO24	Via Giuseppe Verdi n. 9	Il tracciato passa in adiacenza al fabbricato della Cavallerizza Reale che presenta nel cortile interno un piano interrato (locali tecnici) di circa m 4,50 ed interferente con la realizzazione del Pozzo di Areazione della Galleria.
CAMO26	Via Rossini n.6	Il tracciato passa in adiacenza al fabbricato del auditorium RAI che presenta un pozzo, al momento inutilizzato, di diametro pari a 350 mm e profondità pari a circa 27,5 m. La proprietà segnala cedimenti diffusi delle strutture perimetrali dell'edificio
MOVR21	Via Mantova n.36	Il fabbricato presenta pilastri in carpenteria metallica sezione molto snella. Sono estate eseguiti rinforzi puntuali e strutture per l'antifondellamento a seguito del cedimento del solaio avvenuto nel 2019. È in corso di redazione la pratica per l'idoneità statica del fabbricato
MOVR53	Corso San Maurizio 21	Presenza di due piani interrati con profondità stimata pari a 7,00 m da piano campagna. Si segnalano inoltre alcune problematiche sulle pareti perimetrali del piano sottotetto (mansarde lato cortile) sulle quali sono state riscontrati nel corso degli anni alcuni fenomeni fessurativi.
MOVR55	Via Mantova n.19	Sono in corso d'opera ristrutturazioni al piano terra dove si riscontrano fessurazioni nei pilastri. Al momento se stanno eseguendo verifiche statiche sui suddetti pilastri.
VRNO01	Corso Regio Parco n.33	L'edificio si presenta in un cattivo stato di manutenzione al piano interrato e al piano sottotetto. Forte ammaloramento della facciata interna ed esterna.

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo
Indagine sui fabbricati – Relazione tecnica	01_MTL2T1A0DFABGENR001-0-1

VRNO11	Corso Verona n.10	È presente un progetto (in corso di definizione) per la realizzazione di un'area commerciale la quale prevederà parcheggi interrati.
VRNO34	Via Bologna n.47	Presenza di rifugio antiaereo.
NOBO07	Corso Novara n.75B, Via Sordevolo n.2	Piccola casa della divina provvidenza Cottolengo. Al piano interrato è stato rilevato un abbassamento delle volte con conseguente formazione di crepa (Sono state posizionate putrelle di rinforzo/sostegno delle volte.)
NOBO08	Corso Novara n.65	Istituto Superiore Birago. Anno 2021: installazione di rete antisfondellamento. Al piano seminterrato ammaloramento del cls delle travi in c.a. Sono in corso d'opera le lavorazioni per il risanamento e la creazione di portale in c.a
NOBO19	Via Bologna n.101, 105, 105bis, 107	certificato edilizio relativo un rifugio antiaereo al civico 101. Non si hanno informazioni relative
NOBO22	Via Bologna n.125	Cedimento strutturale sul basso fabbricato. Fessurazioni sulle facciate laterali del fabbricato.
BOCI05	Via Bologna n.190, Via Cimarosa	Caserma dell'Esercito. Edificio vincolato. cattivo stato di conservazione
BOCI06	Via Bologna n. 210, 212, 214, Via Cimarosa n. 14	Caserma dell'Esercito. Edificio vincolato. cattivo stato di conservazione (infiltrazioni dalla copertura, si riscontrano diversi cedimenti di elementi strutturali della copertura)
BOCI08	Via Bologna n. 188/C	Edificio Industriale URMET. Presenza di elementi sensibili: Collaudi parametrici a sonde mobili. Si rilevano cedimenti dei tavelloni delle falde shed.
BOCI12	Via Bologna n. 171	Palazzina storica della Croce Rossa Italiana. Stato de conservazione mediocre. Il tecnico segnala che le solette di interpiano dell'edificio hanno uno spessore molto esile e pertanto soggette a vibrazione.
BOCI15	Via Bologna n.175	Edificio del comune in completo stato di abbandono. Forte ammaloramento delle strutture interne del fabbricato e nello specifico del piano copertura
CICO01	Via Gottardo n. 265, 267, 269, 271	Cedimenti diffusi del terreno intorno al fabbricato.
COSG01	Via Gottardo n.233	cedimento delle strutture perimetrali della fossa dell'ascensore causa riempimento della stessa con materiale di risulta che spinge verso l'esterno. Si

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo
Indagine sui fabbricati – Relazione tecnica	01_MTL2T1A0DFABGENR001-0-1

		riscontrano vistose crepe sulle strutture perimetrali della fossa dell'ascensore.
GCRE02	Via Fossata 82, 80/G	Una porzione del fabbricato risulta in adiacenza al cavalcavia di Via Lauro Rossi e pertanto soggetto a vibrazioni. La copertura nella zona dell'officina è a volta in laterizio: in passato si è manifestata la caduta di laterizio. Al momento è presente una rete anticaduta calcinacci. Presenza di macchinari sensibili (Centri di lavoro a controllo numerico con tolleranza di un centesimo).
GCRE05	Corso Venezia snc	Presenza della rampa di accesso (attualmente chiusa) al Sottopasso RFI. La profondità della rampa è pari a 7,50m.
GCRE06	Via Valprato 68	Il muro di cinta esterno alla proprietà è ritenuto sensibile e a rischio crollo ad ogni vibrazione. Un episodio di crollo dello stesso è già avvenuto in occasione di una nuova costruzione nelle vicinanze del muro. Si segnala inoltre la presenza di un piano interrato con profondità pari a 6 m. Il solaio di interpiano è puntellato all'intradosso.

1.6 “GUIDA ALLA LETTURA DELLE SCHEDE DI RILEVAMENTO DEI FABBRICATI”

La scheda è suddivisa in diverse parti che riportano indicazioni di dettaglio, ossia:

- **PARTE INTRODUTTIVA:** Sono riportati l'indirizzo e l'ubicazione del fabbricato, uno stralcio planimetrico in cui esso è evidenziato, la fotografia della sua facciata principale; sono indicati inoltre la data di svolgimento del sopralluogo e relativo rilievo, i dati catastali, i nominativi delle persone ad esso presenti, i dati del proprietario/i e di un referente del fabbricato, sia esso amministratore o legale rappresentante, una descrizione sintetica del fabbricato, l'anno di costruzione reale o stimato, la presenza o meno di vincoli e il loro tipo, la fonte delle informazioni. **CARATTERISTICHE GENERALI:** Vi è l'indicazione della proprietà pubblica o privata, della destinazione d'uso dello stabile con l'indicazione del tipo di attività svolta, il numero di piani fuori terra, seminterrati e/o interrati, il numero di abitanti stimato, l'indicazione dell'eventuale presenza di mansarde nel sottotetto, di cantine e di garage e/o autorimesse al piano sotterraneo del fabbricato, o specificato in nota nel caso di box nel cortile; è segnalato il numero di accessi e l'eventuale presenza di strumenti che possono risultare sensibili alle vibrazioni durante la costruzione della linea della metropolitana.
- **CARATTERISTICHE GEOMETRICHE:** Sono riportati i confini dell'edificio, le dimensioni del fabbricato (altezza, larghezza, lunghezza) minime a massime, trattandosi spesso di fabbricati di

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo
Indagine sui fabbricati – Relazione tecnica	01_MTL2T1A0DFABGENR001-0-1

forma non regolare e la percentuale delle aperture rispetto alla superficie di parete piena per tutte le quattro facciate principali.

- **INFORMAZIONI COMPLEMENTARI:** È eventualmente segnalata la presenza di pozzi, gallerie o vuoti nell'area di proprietà del fabbricato.
- **CARATTERISTICHE STRUTTURALI E FINITURE:** Sono segnalate le tipologie delle strutture portanti, dei solai, della copertura e dei rivestimenti esterni, con l'indicazione dei materiali di cui sono costituiti.
- **FONDAZIONI:** È indicata la tipologia delle fondazioni ed il materiale con cui sono costruite su basi certe riferite o presunte, la valutazione della profondità del piano di calpestio del piano seminterrato o dell'ultimo piano interrato della fondazione rispetto al piano di campagna/strada, indicazione della fonte presso cui è stata reperita l'informazione. Sono altresì indicati, sulla scorta delle informazioni ricevute dalla fonte delle stesse, gli eventuali interventi post-edificazione subiti dal fabbricato, per verificare se vi siano state situazioni capaci di indebolire anche localmente la struttura portante; è segnalata l'eventuale sopraelevazione di piani, la ristrutturazione approfondita compreso lo sfruttamento del piano sottotetto; eventuale presenza di monitoraggi in atto o eseguiti nel passato; il rilevamento di eventuali vistose lesioni esterne o presenza di cedimenti anche se avvenuti in passato e poi ripristinati; il giudizio sullo stato di conservazione/manutenzione (buono, ragionevole, mediocre o cattivo).
- **REFERENTI:** Sono indicate le generalità della Proprietà o dell'Amministratore oltre a quelle del tecnico rilevatore.
- **DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA:** Riporta le fotografie dei prospetti dell'edificio oltre ad eventuali lesioni principali del fabbricato e/o particolari di rilievo dello stesso.

1.7 “SCHEDE INDICE DI VULNERABILITA”

Per caratterizzare le condizioni degli edifici esistenti è necessario eseguire un calcolo della vulnerabilità per gli edifici interessati. La condizione iniziale dell'edificio è espressa attraverso l'indice di vulnerabilità, che viene calcolato dalle informazioni raccolte durante l'indagine dei fabbricati e Attraverso l'esperienza ingegneristica. Valori di indici alti indicano che un edificio è più sensibile alle deformazioni imposte.

Il calcolo del I.V. è stato sviluppato secondo le indicazioni di letteratura disponibile (Mechanized Tunnelling in Urban Areas Edited by Vittorio Guglielmetti Piergiorgio Grasso Ashraf Mahtab Shulin Xu Geodata S.p.A., Turin, Italy e Chiriotti et al., 2000, 2001) e in accordo a quanto già effettuato in sede di PFTE.

L'indice di vulnerabilità dipende dal comportamento strutturale dell'edificio, dall'orientamento e della sua posizione, dal suo comportamento funzionale, dalle sue caratteristiche estetiche e dalle sue condizioni generali. Lo scopo principale del calcolo dell'indice di Vulnerabilità è identificare tutti gli edifici che sono sensibili o in cattive condizioni al fine di fornire un adeguato schema di monitoraggio e/o manutenzione degli edifici durante la costruzione del tunnel.

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo
Indagine sui fabbricati – Relazione tecnica	01_MTL2T1A0DFABGENR001-0-1

I fattori di "Indice di vulnerabilità breve termine -IVbt" e "Indice di vulnerabilità a lungo termine - IVlt" sono determinati in funzione di due fattori correttivi dell'IV e sono introdotti per tener conto del comportamento dell'edificio in funzione della posizione rispetto all'asse tracciato, dell'orientamento e dalla tipologia di interventi di ristrutturazione se presenti; per esempio il fattore "breve termine" è applicato quando gli edifici sono sovrapposti all'asse del tunnel, ma per maggiori dettagli si faccia riferimento ai valori riportati nella colonna "INDICE" delle schede di valutazione dell'IV.

Ai fini delle valutazioni relative al BRA (Building risk assesment) sarà preso come riferimento l'IV più gravoso tra i due indici.

L'indice di vulnerabilità viene classificato secondo 5 categorie (utilizzando una scala da 1 a 100) come segue:

INDICE DI VULNERABILITÀ	GRADO DI VULNERABILITÀ
0-20	trascurabile
20-40	basso
40-60	lieve
60-80	moderato
80-100	alto



Di seguito se trasmette a modo di esempio una scheda dell'indice di vulnerabilità compilato per un fabbricato della tratta CAMO con un indice di vulnerabilità moderato.

METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO PROGETTO DEFINITIVO LINEA 2 - TRATTA POLITECNICO / REBAUDENGO						
INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI DEL RILIEVO - Indice di Vulnerabilità						
INDIRIZZO: VIA GIANBATTISTA BOGINO 4, VIA CESARE BATTISTI		CODICE EDIFICIO	PAGINA			
		CAMO03	1/2			
VALORE MASSIMO: 25	A. COMPORTAMENTO STRUTTURALE DELL'EDIFICIO					
	CARATTERISTICHE		INDICE		VALORE ASSUNTO	
	A.1 ELEMENTI STRUTTURALI ORIZZONTALI					
	A.1.1.	STRUTTURE IN LEGNO	6			
	A.1.2.	STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO	0			
	A.1.3.	STRUTTURE MISTE	3		3	X
	A.2 ELEMENTI STRUTTURALI VERTICALI					
	A.2.1.	ELEMENTI IN MURATURA	6		6	X
	A.2.2.	STRUTTURE IN ACCIAIO	0			
	A.2.3.	STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO	3			
	A.2.4.	STRUTTURE MISTE	4			
	A.3 FONDAZIONI - FONTE DELL'INFORMAZIONE					
	A.3.1.	DIRETTA (DISEGNI DI PROGETTO, COSTRUTTORE)	0			
	A.3.2.	INDIRETTA (PROPRIETARIO, INQUILINO, PERSONALE AMMINISTRATIVO, PER SIMILITUDINE CON STRUTTURE NOTE, PER STIMA)	4		4	X
	A.4 TIPOLOGIA DI INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE, SE PRESENTE					
	A.4.1.	SCONOSCIUTO	2			
	A.4.2.	AUMENTO DELLE APERTURE SULLA FACCIATA (O SU STRUTTURE PORTANTI)	6		6	X
	A.4.3.	AMPLIAMENTO MANTENENDO IL SISTEMA COSTRUTTIVO	0			
	A.4.4.	AMPLIAMENTO CON MODIFICA DEL SISTEMA COSTRUTTIVO	3			
	A.4.5.	CONSOLIDAMENTI (STRUTTURE PORTANTI O FONDAZIONI)	5			
	A.4.6.	SOPRAELEVAZIONI	4			
	A.4.7.	PICCOLE MODIFICHE INTERNE	0			
	STATO DELL'INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE (*)					
	A.4.a	ESEGUITO / IN CORSO D'OPERA	1	0	X	
	A.4.b	PROGETTATO / IN FASE DI APPROVAZIONE	0	1		
A.5 PRESENZA DI PIANI INTERRATI						
A.5.1.	NO	0				
A.5.2.	SI	3		3	X	
TOTALE PARZIALE A.				22		

* COEFFICIENTE MOLTIPLICATIVO PER LA CORREZIONE DEL PESO DEGLI INTERVENTI

VALORE MASSIMO: 25	B. ORIENTAMENTO E POSIZIONE DELL'EDIFICIO					
	CARATTERISTICHE		INDICE		VALORE ASSUNTO	
	B.1 ORIENTAMENTO		B.T.	L.T.	B.T.	L.T.
	B.1.1.	$L1 / L2 < 0,5$	5	10		
	B.1.2.	$0,5 < L1 / L2 < 2$	6	6	6	6
	B.1.3.	$L1 / L2 > 2$	10	5		
	B.2 EFFETTO DI GRUPPO DEGLI EDIFICI					
	B.2.1.	EDIFICI ISOLATI TIPOLOGIA A ($L1, L2 < 2D$)	15			
	B.2.2.	EDIFICI ISOLATI TIPOLOGIA B ($L1, L2 > 2D$)	5			
	B.2.3.	EDIFICI ISOLATI TIPOLOGIA C ($L1 < 2D; L2 > 2D$)	10			
	B.2.4.	EDIFICI ISOLATI TIPOLOGIA D ($L1 > 2D; L2 < 2D$)	10			
	B.2.5.	GRUPPO DI EDIFICI PARALLELI ALL'ASSE DEL TUNNEL	0	7		
	B.2.6.	GRUPPO DI EDIFICI PERPENDICOLARI ALL'ASSE DEL TUNNEL	7	0	7	0
	B.3 POSIZIONE (RELATIVA AL TUNNEL) FATTORE MOLTIPLICATIVO B1 E B2					
	B.3.1.	$x/D < 1$	1		1	X
	B.3.2.	$1 < x/D < 3$	0,5			
	B.3.3.	$x/D > 3$	0			
	TOTALE PARZIALE B.				13	6



**METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO
PROGETTO DEFINITIVO LINEA 2 - TRATTA POLITECNICO / REBAUDENGO**

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI DEL RILIEVO - Indice di Vulnerabilità

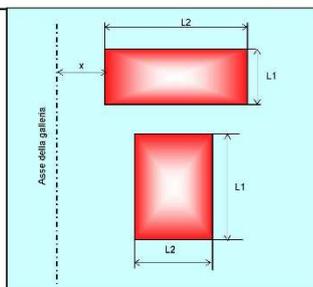
INDIRIZZO: VIA GIANBATTISTA BOGINO 4, VIA CESARE BATTISTI	CODICE EDIFICIO	PAGINA
	CAMO03	2/2

VALORE MAX: 10	C. COMPORTAMENTO FUNZIONALE DELL'EDIFICIO		
	CARATTERISTICHE	INDICE	VALORE ASSUNTO
	C.1 DESTINAZIONE D'USO DELL'EDIFICIO		
	C.1.1. EDIFICI AD ALTA SENSIBILITA' (OSPEDALI, EDIFICI CON STRUMENTAZIONE SENSIBILE, MONUMENTI, EDIFICI STORICO ARTISTICI, ECC.)	10	10
	C.1.2 EDIFICI A MEDIA SENSIBILITA' (RESIDENZIALE, COMMERCIALE, ECC.)	5	
	C.1.3 EDIFICI A BASSA SENSIBILITA' (PARCHEGGI, EDIFICI ABBANDONATI)	0	
	TOTALE PARZIALE C.		10

VALORE MASSIMO: 20	D. CARATTERISTICHE ESTETICHE DELL'EDIFICIO		
	CARATTERISTICHE	INDICE	VALORE ASSUNTO
	D.1 EDIFICIO STORICO / PATRIMONIO ARTISTICO		
	D.1.1 NO	0	
	D.1.2 SI	12	12
	D.2 PARETI INTERNE NON PORTANTI		
	D.2.1 LEGNO	1	
	D.2.2 MATTONI/LATERIZIO	4	4
	D.2.3 CARTONGESSO	3	
	D.2.4 ALLUMINIO E VETRO	2	
	D.3 FINITURE ESTERNE		
	D.3.1 RIVESTIMENTO ARTISTICO	4	
	D.3.2 RIVESTIMENTO ORDINARIO	3	
	D.3.3 INTONACO	2	2
	D.3.4 ALTRO	1	
	TOTALE PARZIALE D.		18

VALORE MASSIMO: 20	E. STATO DELL'EDIFICIO		
	CARATTERISTICHE	INDICE	VALORE ASSUNTO
	E.1 CONDIZIONI VISIVE GENERALI		
	E.1.1 BUONE	0	
	E.1.2 MEDIE	4	
	E.1.3 CATTIVE	8	8
	E.2 SEGNALI DI CEDIMENTO NELLE VICINANZE DELL'EDIFICIO		
	E.2.1 SI	4	
	E.2.2 NO	0	0
	E.3 FESSURE O CREPE		
	E.3.1 CREPE DIFFUSE DI MAGGIORE ENTITA'	8	8
	E.3.2 CREPE E/O PICCOLE FESSURAZIONI	5	
	E.3.3 CREPE/FESSURE ISOLATE DI MINORE ENTITA'	3	
	TOTALE PARZIALE E.		16

LEGENDA
L1: DIMENSIONE MISURATA IN DIREZIONE PARALLELA AL TRACCIATO
L2: DIMENSIONE MISURATA IN DIREZIONE PERPENDICOLARE AL TRACCIATO
B.T. = CONDIZIONE DI BREVE TERMINE
L.T. = CONDIZIONE DI LUNGO TERMINE
x = DISTANZA DELL'EDIFICIO DALL'ASSE DEL TRACCIATO
D = DIAMETRO DEL TUNNEL DI SCAVO



INDICE DI VULNERABILITA' LUNGO TERMINE	72
--	-----------

INDICE DI VULNERABILITA' BREVE TERMINE	79
--	-----------

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo
Indagine sui fabbricati – Relazione tecnica	01_MTL2T1A0DFABGENR001-0-1

1.7.1 “Elenco edifici indagati con indicazione del indice di vulnerabilità”

I risultati della classificazione delle categorie de Indice di Vulnerabilità sono riepilogate nella tabella seguente, nella quale sono riportati il codice della tratta, il codice del singolo edificio, l’ubicazione degli edifici (indirizzo) e la classificazione dell’indice di vulnerabilità:

Tabella 4. Elenco edifici indagati con indicazione dell’indice di vulnerabilità

TRATTA	CODICE EDIFICIO	UBICAZIONE	INDICE DI VULNERABILITA
CBPO	CBPO01	Via Cristoforo Colombo n. 36	MODERATO
	CBPO02	Corso Duca Degli Abruzzi n. 52	LIEVE
	CBPO03	Corso Duca Degli Abruzzi n. 48, 46	BASSO
	CBPO04	Corso Duca Degli Abruzzi n. 44	LIEVE
	CBPO05	Corso Duca Degli Abruzzi n. 42	BASSO
	CBPO06	Via Marco Polo n. 29	BASSO
	CBPO07	Corso Duca Degli Abruzzi n. 43	BASSO
	CBPO08	Corso Duca Degli Abruzzi n. 41	BASSO
	CBPO09	Corso Duca Degli Abruzzi n. 39	BASSO
	CBPO10	Corso Duca Degli Abruzzi n. 37	LIEVE
	CBPO11	Corso Duca Degli Abruzzi n. 35	BASSO
	CBPO12	Corso Luigi Einaudi n. 45	BASSO
	CBPO13	Corso Duca Degli Abruzzi n. 40	BASSO
	CBPO14	Corso Duca Degli Abruzzi n. 38	BASSO
	CBPO15	Corso Luigi Einaudi n. 49,51	BASSO
	CBPO16	Corso Duca Degli Abruzzi n. 33,31	LIEVE
	CBPO17	Corso Duca Degli Abruzzi n. 34 Bis	BASSO
	CBPO18	Corso Duca Degli Abruzzi n. 32	BASSO
	CBPO19	Corso Duca Degli Abruzzi n. 34,32	LIEVE
POPA	POPA01	Corso Duca degli Abruzzi n. 29	LIEVE
	POPA02	Corso Duca degli Abruzzi n. 27	LIEVE
	POPA03	Corso Duca degli Abruzzi n. 25	LIEVE
	POPA04	Corso Trento n. 21	LIEVE
	POPA05	Corso Duca d' Aosta n. 19	BASSO
	POPA06	Corso Duca d' Aosta n. 17	BASSO
	POPA07	Via Legnano n. 45	LIEVE



	POPA08	Via Giuseppe Gagliano n. 10	LIEVE
	POPA09	Corso Duca d' Aosta n. 4	BASSO
	POPA10	Corso Galileo Ferraris n. 46	LIEVE
	POPA11	Corso Galileo Ferraris n. 65	BASSO
	POPA12	Via Pastrengo n. 29	LIEVE
	POPA13	Via Pastrengo n. 30	LIEVE
	POPA14	Via Pastrengo n. 28	LIEVE
	POPA15	Via Pastrengo n. 25	LIEVE
	POPA16	Via Lamarmora n. 22	LIEVE
	POPA17	Via Lamarmora n. 26	LIEVE
	POPA18	Via Pastrengo n. 24	LIEVE
	POPA19	Via Lamarmora n. 31	LIEVE
	POPA20	Via Pastrengo n. 22	LIEVE
	POPA21	Via Pastrengo n. 20	LIEVE
	POPA22	Via Pastrengo n. 19	LIEVE
	POPA23	Via Pastrengo n. 17	BASSO
	POPA24	Via Pastrengo 18	LIEVE
	POPA25	Corso Re Umberto n. 44	LIEVE
	POPA26	Corso Trieste n. 29	LIEVE
	POPA27	Corso Trieste n. 27	LIEVE
	POPA28	Corso Trieste n. 23	LIEVE
	POPA29	Corso Trieste n. 21	LIEVE
	POPA30	Corso Galileo Ferraris 63	BASSO
	POPA31	Corso Galileo Ferraris 69	BASSO
	POPA32	Via Lamarmora 33	BASSO
	POPA33	Via Lamarmora 27	LIEVE
	POPA34	Corso Re Umberto 46	BASSO
PAPN	PAPN01	Corso Re Umberto n. 47	BASSO
	PAPN02	Via Pastrengo n. 16	LIEVE
	PAPN03	Corso Re Umberto n. 49	LIEVE
	PAPN04	Via Pastrengo n. 13	LIEVE
	PAPN05	Via Massena n. 44	LIEVE
	PAPN06	Via Massena n. 39	LIEVE



PAPN07	Via Pastrengo n. 11	LIEVE
PAPN08	Via Vincenzo Gioberti n. 48	LIEVE
PAPN09	Via Vincenzo Gioberti n. 41	LIEVE
PAPN10	Via Vincenzo Gioberti n. 43	LIEVE
PAPN11	Via San Secondo n. 44	LIEVE
PAPN12	Via San Secondo n. 46	LIEVE
PAPN13	Via San Secondo n. 48	BASSO
PAPN14	Via San Secondo n. 29 bis	MODERATO
PAPN15	Via San Secondo n. 31	LIEVE
PAPN16	Via Pastrengo n. 3	LIEVE
PAPN17	Via Pastrengo n. 1 bis	BASSO
PAPN18	Via Sacchi n. 36	LIEVE
PAPN19	Via Sacchi n. 34	LIEVE
PAPN20	Via Sacchi n. 38	LIEVE
PAPN21	Via Sacchi n. 32	BASSO
PAPN22	Via Sacchi n. 31/B	BASSO
PAPN23	Via Sacchi n. 29	BASSO
PAPN24	Via Nizza n. 8	MODERATO
PAPN25	Via Nizza n. 6 bis	LIEVE
PAPN26	Via Nizza n. 6	LIEVE
PAPN27	Via Nizza n. 4 bis	LIEVE
PAPN28	Via Nizza (Rifugio Antiaereo Porta Nuova)	BASSO
PAPN29	Corso Re Umberto n. 53/A, 51	BASSO
PAPN30	Corso Re Umberto n. 45	LIEVE
PAPN31	Via Massena n. 42	BASSO
PAPN32	Stazione Porta Nuova	LIEVE
PAPN33	Via Nizza n. 1	LIEVE
PAPN34	Via Nizza n. 3	LIEVE
PAPN35	Via Nizza n. 5	BASSO
PAPN36	Via Nizza n. 7	LIEVE
RM02	Piazza Carlo Felice n. 85	MODERATO
RM04	Piazza Giuseppe Luigi Lagrange n.2	MODERATO



PNCA	RM08	Piazza Giuseppe Luigi Lagrange n. 1	MODERATO
	RM24	Piazza C.L.N. n. 235	LIEVE
	RM25	Via Giovanni Giolitti n. 2	MODERATO
	RM30	Via Giovanni Giolitti n. 1	LIEVE
	RM32	Piazza San Carlo n. 183	LIEVE
	PNCA01	Corso Vittorio Emanuele II, n. 54	LIEVE
	PNCA02	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 47	MODERATO
	PNCA03	Via Guarino Guarini n. 4	LIEVE
	PNCA04	Via Giuseppe Mazzini n. 2	LIEVE
	PNCA05	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 36	LIEVE
	PNCA06	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 34	LIEVE
	PNCA07	Via Giuseppe Mazzini n. 1	LIEVE
	PNCA08	Via Andrea Doria n. 4	LIEVE
	PNCA09	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 39	LIEVE
	PNCA10	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 35	LIEVE
	PNCA11	Via Piero Gobetti n. 19 - 23	BASSO
	PNCA12	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 31	LIEVE
	PNCA13	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 29	MODERATO
	PNCA14	Via Piero Gobetti n. 15	LIEVE
	PNCA15	Via Camillo Benso di Cavour n. 8	MODERATO
	PNCA16	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 24/E	MODERATO
	PNCA17	Via Camillo Benso di Cavour n. 3	LIEVE
	PNCA18	Via Camillo Benso di Cavour n. 5	LIEVE
	PNCA19	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 19	LIEVE
	PNCA20	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 20	MODERATO
	PNCA21	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 15	BASSO
PNCA22	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 13	LIEVE	
PNCA23	Via Giovanni Giolitti n. 4	LIEVE	
PNCA24	Via Teofilo Rossi 3	LIEVE	
PNCA25	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 12	LIEVE	
PNCA26	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 8 - 10	LIEVE	



	PNCA27	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 2	BASSO
	PNCA28	Via Maria Vittoria n. 2	LIEVE
	PNCA29	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 7	MODERATO
	PNCA30	Via Giovanni Giolitti n. 3	BASSO
	PNCA31	Via Giovanni Giolitti n. 5	BASSO
	PNCA32	Via Carlo Alberto n. 18	BASSO
	PNCA33	Via Carlo Alberto n. 16	MODERATO
	PNCA34	Via Carlo Alberto n. 14	MODERATO
	PNCA35	Via Maria Vittoria n. 8 -10	LIEVE
	PNCA36	Via Maria Vittoria n. 6	MODERATO
	PNCA37	Via Maria Vittoria n. 4	MODERATO
	PNCA38	Via Giuseppe Luigi Lagrange n. 3	LIEVE
	PNCA39	Via Maria Vittoria n. 6 int. Cortile	LIEVE
	PNCA40	Via Maria Vittoria n. 5 chiesa	LIEVE
	PNCA41	Via Maria Vittoria n. 5 oratorio	MODERATO
	PNCA42	Via Maria Vittoria n. 7/c	BASSO
	PNCA43	Via Carlo Alberto n. 8 - 10	MODERATO
	PNCA44	Via Principe Amedeo n. 12	MODERATO
	PNCA45	Via Accademia delle Scienze n. 5	MODERATO
	PNCA46	Piazza Carlo Alberto n. 3	MODERATO
	PNCA47	Via Andrea Doria n. 5	LIEVE
	PNCA48	Via Giovanni Giolitti n. 6	BASSO
	PNCA49	Via Maria Vittoria n. 11	BASSO
	PNCA50	Via Carlo Alberto n. 13	LIEVE
	CAMO01	Via Cesare Battisti n. 15	MODERATO
	CAMO02	Via Cesare Battisti n. 17	MODERATO
	CAMO03	Via Giambattista Bogino n. 4	MODERATO
	CAMO04	Via Giambattista Bogino n. 2	LIEVE
CAMO	CAMO05	Via Po n. 6 - 8	LIEVE
	CAMO06	Via Po n. 4	MODERATO
	CAMO07	Via Po n. 2	LIEVE
	CAMO08	Via Carlo Alberto n. 3	LIEVE
	CAMO09	Via Carlo Alberto n. 5	MODERATO



CAMO10	Via Carlo Alberto n. 7	LIEVE
CAMO11	Via Po n. 7	LIEVE
CAMO12	Via Po n. 9	LIEVE
CAMO13	Via Po n. 1	LIEVE
CAMO14	Via Giuseppe Verdi n. 8	MODERATO
CAMO15	Via Giuseppe Verdi n. 5	MODERATO
CAMO16	Piazzetta Accademia Militare n. 3	MODERATO
CAMO17	Via Giuseppe Verdi n. 9	MODERATO
CAMO18	Via Giuseppe Verdi n. 9	LIEVE
CAMO19	Via Giuseppe Verdi n. 9	LIEVE
CAMO20	Corso San Maurizio n. 6	LIEVE
CAMO21	Corso San Maurizio n. 6/D	LIEVE
CAMO22	Corso San Maurizio n. 8	MODERATO
CAMO23	Piazza Castello n. 215	LIEVE
CAMO24	Via Verdi n. 9	BASSO
CAMO25	Via Verdi n. 9	MODERATO
CAMO26	Via Rossini n. 15	LIEVE
MOVR01	Corso San Maurizio n. 25	LIEVE
MOVR02	Corso San Maurizio n. 25/A	LIEVE
MOVR03	Corso San Maurizio n. 29	LIEVE
MOVR04	Corso San Maurizio n. 27	LIEVE
MOVR05	Corso San Maurizio n. 31	BASSO
MOVR06	Corso San Maurizio n. 31/A	BASSO
MOVR07	Via Montebello n. 25/A	BASSO
MOVR08	Via Montebello n. 27, 29	BASSO
MOVR09	Largo Montebello n. 31	BASSO
MOVR10	Via Santa Giulia n. 16	LIEVE
MOVR11	Via Santa Giulia n. 14	LIEVE
MOVR12	Largo Montebello n. 33	LIEVE
MOVR13	Largo Montebello n. 40	BASSO
MOVR14	Largo Montebello n. 42	LIEVE
MOVR15	Corso Regina Margherita n. 65, 67	BASSO



MOVR	MOVR16	Corso Regina Margherita n. 68 (Scala A-B)	LIEVE
	MOVR17	Corso Regina Margherita n. 68 (Scala C-D)	LIEVE
	MOVR18	Corso Regina Margherita n. 60	BASSO
	MOVR19	Lungo Dora Siena n. 100/A	BASSO
	MOVR20	Lungo Dora Firenze n. 131	LIEVE
	MOVR21	Via Mantova n. 36	LIEVE
	MOVR22	Via Mantova n. 35	BASSO
	MOVR23	Lungo Dora Firenze n. 137/A	BASSO
	MOVR24	Corso Verona n. 46 bis	LIEVE
	MOVR25	Via Mantova n. 33	LIEVE
	MOVR26	Via Mantova n. 31	LIEVE
	MOVR27	Via Mantova n. 29	LIEVE
	MOVR28	Corso Verona n. 44	LIEVE
	MOVR29	Corso Verona n. 40, 42	LIEVE
	MOVR30	Via Cagliari n. 28	MODERATO
	MOVR31	Via Cagliari n. 26	LIEVE
	MOVR32	Corso Verona n. 36/E	BASSO
	MOVR33	Via Cagliari n. 31	LIEVE
	MOVR34	Corso Verona n. 49	BASSO
	MOVR35	Via Catania n. 36	BASSO
	MOVR36	Corso Verona n. 32	BASSO
	MOVR37	Corso Verona n. 30 bis	BASSO
	MOVR38	Corso Verona n. 28, 30	BASSO
	MOVR39	Corso Verona n. 26	BASSO
	MOVR40	Corso Verona n. 37 - 37/d - 43	BASSO
	MOVR41	Corso Verona n. 33 - 35	BASSO
	MOVR42	Corso Verona n. 29 - 29/e	BASSO
	MOVR43	Corso Verona n. 27	BASSO
	MOVR44	Via Messina n. 33	LIEVE
	MOVR45	Corso Regio Parco n. 42	BASSO
	MOVR46	Via Santa Giulia n. 10	LIEVE
	MOVR47	Via Santa Giulia n. 15	BASSO



	MOVR48	Corso Regina Margherita n. 77	BASSO
	MOVR49	Corso Regina Margherita n. 75	LIEVE
	MOVR50	Corso Regina Margherita n. 72	LIEVE
	MOVR51	Corso Regina Margherita n. 70	MODERATO
	MOVR52	Lungo Dora Firenze n. 129	BASSO
	MOVR53	Corso San Maurizio n. 21	BASSO
	MOVR54	Lungo Dora Firenze n. 125 Bis	BASSO
	MOVR55	Via Mantova n. 19	LIEVE
	VRNO01	Corso Regio Parco n. 33	MODERATO
	VRNO02	Corso Verona n. 22	LIEVE
	VRNO03	Corso Regio Parco n. 35	LIEVE
	VRNO04	Corso Verona n. 25	BASSO
	VRNO05	Corso Verona n. 20	BASSO
	VRNO06	Corso Verona n. 18	BASSO
	VRNO07	Corso Verona n. 21 - 23	LIEVE
	VRNO08	Corso Verona n. 19	BASSO
	VRNO09	Corso Verona n. 15/c	BASSO
	VRNO10	Corso Verona n. 16	LIEVE
	VRNO11	Corso Verona n. 10	LIEVE
	VRNO12	Corso Verona n. 8	LIEVE
VRNO	VRNO13	Corso Verona n. 11 - 13	BASSO
	VRNO14	Corso Verona n. 5/A, 7/D	BASSO
	VRNO15	Via Perugia n. 36	BASSO
	VRNO16	Corso Brescia n. 77	BASSO
	VRNO16BIS	Corso Brescia n. 75	BASSO
	VRNO17	Corso Brescia n. 73	LIEVE
	VRNO18	Corso Brescia n. 69 - 71	LIEVE
	VRNO19	Via Carlo Pedrotti n. 2	LIEVE
	VRNO20	Corso Brescia n. 77/e	BASSO
	VRNO21	Corso Brescia n. 77	BASSO
	VRNO22	Via Carlo Pedrotti n. 10	BASSO
	VRNO23	Via Carlo Pedrotti n. 8	BASSO
	VRNO24	Corso Brescia n. 67	LIEVE



	VRNO25	Via Carlo Pedrotti n. 5	BASSO	
	VRNO26	Via Carlo Pedrotti n. 5 int. Cortile	LIEVE	
	VRNO27	Via Carlo Pedrotti n. 9	MODERATO	
	VRNO28	Via Bologna n. 56	BASSO	
	VRNO29	Via Bologna n. 58	LIEVE	
	VRNO30	Via Bologna n. 60	BASSO	
	VRNO31	Via Bologna n. 62	LIEVE	
	VRNO32	Via Padova n. 36	LIEVE	
	VRNO33	Via Bologna n. 74	LIEVE	
	VRNO34	Via Bologna n. 47	LIEVE	
	VRNO35	Via Bologna n. 49	LIEVE	
	VRNO36	Via Bologna n. 51, 53	LIEVE	
	VRNO37	Via Bologna n. 55/a	BASSO	
	VRNO38	Via Bologna n. 78	LIEVE	
	VRNO39	Corso Verona n. 6	LIEVE	
	VRNO40	Via Bologna n. 50	LIEVE	
	VRNO41	Via Bologna n. 41	BASSO	
	VRNO42	Via Bologna n. 48	BASSO	
	VRNO43	Corso Verona n. 4	LIEVE	
	NOBO	NOBO01	Via Bologna n. 77 - 79	BASSO
		NOBO02	Via Bologna n. 88	LIEVE
		NOBO03	Via Bologna n. 90	LIEVE
		NOBO04	Via Bologna n. 94	LIEVE
		NOBO05	Via Bologna n. 96	BASSO
		NOBO06	Via Bologna n. 148	LIEVE
		NOBO07	Corso Novara n. 75/b	LIEVE
		NOBO08	Corso Novara n. 65	LIEVE
		NOBO09	Via Bologna n. 87	LIEVE
		NOBO10	Via Bologna 87 - 91	LIEVE
		NOBO11	Via Bologna 93	LIEVE
		NOBO12	Via Bologna n. 93 bis	LIEVE
		NOBO13	Via Bologna n. 95	LIEVE
		NOBO14	Via Bologna n. 97	LIEVE



	NOBO15	Via Bologna n. 99	LIEVE
	NOBO16	Via Bologna n. 102	BASSO
	NOBO17	Via Bologna n. 102/c	LIEVE
	NOBO18	Via Bologna n. 118	BASSO
	NOBO19	Via bologna n. 120	LIEVE
	NOBO20	Via Bologna 101 – 105 – 105/bis - 107	MODERATO
	NOBO21	Via Bologna n. 148 - Palazzina B	MODERATO
	NOBO22	Via Bologna n. 148 – Palazzina C	LIEVE
	NOBO23	Via Nicolò Paganini n. 22	BASSO
	BOCI	BOCI01	Via Cimarosa n. 30 (int. 10-12-14)
BOCI02		Via Cimarosa n. 30 (int. 9-11-13-15)	LIEVE
BOCI03		Via Moncrivello n. 1 (int. 17-19-21-23)	LIEVE
BOCI04		Via Moncrivello n. 1 (int. 16-18-20-22)	LIEVE
BOCI05		Via Bologna n. 190	MODERATO
BOCI06		Via Bologna n. 210, 212, 214	MODERATO
BOCI07		Via Bologna n. 152	LIEVE
BOCI08		Via Bologna n. 188/c	LIEVE
BOCI09		Via Bologna 137, 139, 141	LIEVE
BOCI10		Via Bologna n. 143, 145, 147	LIEVE
BOCI11		Via Cimarosa n. 43	LIEVE
BOCI12		Via Bologna n. 171	BASSO
BOCI13		Via Bologna n. 171	LIEVE
BOCI14		Via Bologna n. 171	LIEVE
BOCI15		Via Bologna n. 175	LIEVE
BOCI16		Via Bologna n. 220	BASSO
CICO	CICO01	Via Gottardo n. 265, 267, 269, 271	BASSO
COSG	COSG01	Via Gottardo n. 233	LIEVE
	COSG02	Via Giovanni Cravero n. 4	LIEVE
	COSG03	Via Sempione n. 252	BASSO
	COSG04	Via Sempione n. 248	LIEVE

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo
Indagine sui fabbricati – Relazione tecnica	01_MTL2T1A0DFABGENR001-0-1

	COSG05	Via Sempione n. 244	LIEVE
	COSG06	Via Gottardo 187/185	BASSO
SGGC	SGGC01	Corso Giulio Cesare n. 178	BASSO
	SGGC02	Corso Giulio Cesare n. 174	LIEVE
	SGGC03	Corso Giulio Cesare n. 175, 177	LIEVE
	SGGC04	Corso Giulio Cesare n. 173	LIEVE
	SGGC05	Via Sempione n. 138	BASSO
	SGGC06	Via Sempione n. 136	LIEVE
	SGGC07	Via Sempione n. 130, 132, 134	BASSO
	SGGC08	Via Gottardo n. 105	BASSO
	SGGC09	Via Gottardo n. 103, 101	BASSO
	SGGC10	Via Gottardo n. 99	LIEVE
	SGGC11	Via Gottardo n. 97	LIEVE
	SGGC12	Via Gottardo n. 95	LIEVE
	SGGC13	Via Gottardo n. 93	LIEVE
GCRE	GCRE01	Via Francesco Cigna n. 209	BASSO
	GCRE02	Via Fossata n. 80/G	LIEVE
	GCRE03	Via Fossata n. 75	LIEVE
	GCRE04	Via Valprato n. 68	MODERATO
	GCRE05	Sottopasso RFI	BASSO
	GCRE06	Via Sempione n. 78	LIEVE

1.8 “GUIDA ALLA LETTURA DELLE SCHEDE INDICI DE VULNERABILITA”

La scheda è suddivisa in diverse parti che riportano i diversi parametri che influiscono nella determinazione della vulnerabilità del fabbricato. Per ogni parametro vengono assegnati valori che, sommati, formano il totale dell’indice di vulnerabilità espresso in scala da 1 a 100.

La scheda è suddivisa in diverse parti che riportano indicazioni di dettaglio, ossia:

- PARTE INTRODUTTIVA: Sono riportati l’indirizzo e il codice del fabbricato.
- COMPORTAMENTO STRUTTURALE DELL’EDIFICIO: Sono riportati gli elementi strutturali dell’edificio, la fonte d’informazione rispetto alle fondazioni, gli interventi che sono stati realizzati nell’edificio indicando se già eseguiti o in progetto (in questo caso si applica un coefficiente), e la presenza o meno de piani interrati.

 CITTA' DI TORINO	Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo
Indagine sui fabbricati – Relazione tecnica	01_MTL2T1A0DFABGENR001-0-1

- **ORIENTAMENTO E POSIZIONE DELL'EDIFICIO:** sono segnalate l'orientamento dell'edificio (una relazione tra i suoi lati rispetto all'asse della galleria di scavo), la condizione di edifici isolati o gruppi di edifici, e la posizione relativa all'asse del tunnel in relazione al diametro dello stesso.
- **COMPORTAMENTO FUNZIONALE DELL'EDIFICIO:** Indica il grado di sensibilità dello stabile in relazione alla sua destinazione di uso.
- **CARATTERISTICHE ESTETICHE DELL'EDIFICIO:** Sono riportate le caratteristiche delle finiture esterne, tipologia di pareti non portanti e la possibile classificazione dell'edificio come storico o patrimonio artistico.
- **STATO DELL'EDIFICIO:** Sono segnalate le condizioni generali dell'edificio rispetto allo stato di conservazione e la presenza di fessurazioni o cedimenti.
- **RISULTATO:** viene riportato l'indice di vulnerabilità suddiviso in indice a breve termine e indice a lungo termine.

2. “CONCLUSIONI”

Il numero totale di fabbricati lungo la ZOI (zona d'influenza) considerati d'interesse e per tanto indagati nel presente progetto definitivo ammonta a 336. Per la maggior parte si tratta d'edifici del tipo residenziale.

La percentuale di edifici non indagati è pari a circa il 10%. Tali edifici non sono stati considerati di interesse perché rientrano nel tratto ricompreso tra Via Sempione e Via Gottardo, dove gli effetti indotti dagli scavi, per le caratteristiche intrinseche dell'opera, sono ridotti e di estensione limitata.

Con le informazioni raccolte nei sopralluoghi sono emersi alcuni punti di attenzione, i quali specificati nel paragrafo 1.5.3.1 “Elenco degli edifici e delle principale interferenze”.

In merito alla vulnerabilità dei fabbricati, analizzata mediante il calcolo dell'indice di vulnerabilità, si segnala che della totalità degli edifici indagati (336 fabbricati) la maggior parte risultano con un indice di vulnerabilità lieve (188 fabbricati), i fabbricati con un indice basso ammontano a 107 e con un indice moderato a 41, di cui 3 edifici con un I.V al di sopra di 75.

3. “ALLEGATI”

Alla presente relazione è stata allegata ed è parte integrante la seguente documentazione:

- ✓ Indagine Fabbricati: planimetria generale;
- ✓ Schede indagine edificio
- ✓ Schede Indice di Vulnerabilità