

CITTA' DI TORINO

VERIFICA DI OTTEMPERANZA

PRESCRIZIONI DI CUI ALLA

DETERMINA DI ESCLUSIONE

DALLA PROCEDURA DI VIA

DD 132/A2009A/2021 DEL 14/06/2021

"REALIZZAZIONE DI FABBRICATI A DESTINAZIONE COMMERCIALE E RELATIVE
PERTINENZE IN ATTUAZIONE DEL PIANO ESECUTIVO CONVENZIONATO Z.U.T.
2.8/2 PARTE E 3.4 PARTE (SUB AMBITO 1)

POST OPERAM

VIABILITA' CONNESSA AL PEC

ZUT 3.1 MICHELIN SUB AMBITO 2

Proponenti

ROMANIA SVILUPPO SRL
Piazza Castello 19
Milano

In data 1° febbraio 2021 la Società Romania Sviluppo Srl con sede nel Comune di Milano, Piazza Castello 19, ha presentato al Nucleo centrale dell'Organo tecnico regionale domanda di avvio della Fase di verifica della procedura di VIA, ai sensi dell'articolo 4, comma 1 della l.r. n. 40/1998, in combinato disposto con l'art. 19 del d.lgs. n. 152/2006, relativamente al progetto denominato: *"Realizzazione di fabbricati a destinazione commerciale e relative pertinenze in attuazione del Piano Esecutivo Convenzionato Z.U.T. 2.8/2 Parte e 3.4 Parte (Sub Ambito 1) e opere infrastrutturali connesse (Riqualificazione Corso Romania e Strada della Cebrosa)"* localizzato nel comune di Torino.

Il progetto, con Determina Dirigenziale DD 132/A2009A/2021 del 14.06.2021, è stato escluso dalla procedura di VIA, a condizione che vengano attuate una serie di condizioni ambientali.

Ai sensi dell'art. 28, comma 1 del d.lgs. 152/2006, il proponente è tenuto a ottemperare alle condizioni ambientali contenute nel provvedimento di Verifica di assoggettabilità a VIA, secondo le modalità stabilite al comma 3 del medesimo articolo; in merito, inoltre, si richiama quanto disposto dalla Circolare del Presidente della Giunta Regionale 28 marzo 2011, n. 1/AMB "Precisazioni relative alla fase successiva all'emanazione dei provvedimenti finali delle procedure di Valutazione d'impatto ambientale (VIA), con particolare riferimento al rispetto delle prescrizioni impartite".

Di seguito si riportano le condizioni di carattere ambientale contenute nella determina e le relative misure attuate nella fase POST OPERAM al fine di evitare, secondo quanto previsto dall'art. 19, comma 8 del d.lgs. n. 152/2006 s.m.i., quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi, anche cumulativi.

ESECUZIONI DEI LAVORI IN CORSO D'OPERA

TERMINE PER LA VERIFICA DI OTTEMPERANZA: POST OPERAM

a) 2.3.1 Traffico e occupazione dei posti auto

In fase di esercizio dovrà essere prevista la realizzazione e l'integrazione dei sistemi di monitoraggio sul traffico con i sistemi telematici della Città di Torino.

Soggetto preposto alla verifica: Città di Torino

Per il monitoraggio del traffico vengono proposte, analogamente alle trasformazioni già avviate, rilevazioni periodiche di traffico in corrispondenza di tre sezioni (Corso Romania, Strada Cebrosa Sud, Strada Vicinale delle Cascinette). Le rilevazioni avverranno mensilmente in 2 giornate (ven-sab).

Il monitoraggio del traffico è attualmente in corso. Si prevede di continuare la rilevazione periodicamente con cadenza mensile.

Sintesi degli esiti del monitoraggio relativo alle trasformazioni già avviate

L'area oggetto di analisi è compresa nell'area delimitata da corso Romania, strada Cebrosa sud e strada Vicinale delle Cascinette.

Le sezioni di analisi e valutazione individuate ed in fase di monitoraggio per le trasformazioni già avviate risultano le seguenti:

- S.1 e S.2 su corso Romania
- S.3. e S.4 su strada della Cebrosa sud
- S.5 e S.6 su strada Vicinale delle Cascinette
- S.7 sul nuovo sovrappasso FF.SS.
- S.8 su strada Cebrosa nord S.P.3

Nell'ambito delle valutazioni ambientali per il primo lotto commerciale avviato, è stata condotta una prima campagna di rilevazioni di traffico nell'*ottobre 2016*.

La campagna di rilevazioni è stata progettata ed effettuata con lo scopo di aggiornare le precedenti campagne di rilevamento datate 2008, 2012 e 2015, al fine di poter avere un quadro organico ed aggiornato della situazione del traffico sulla rete stradale considerata. Le indagini di traffico sono state condotte il

venerdì e il sabato, nella fascia oraria compresa tra le 17:00 e le 19:00, per due fine settimana consecutivi (14-15, 21-22 ottobre 2016), secondo le indicazioni della normativa regionale.

Per la realizzazione del rilevamento in sezione sono state utilizzate apparecchiature Radar dotate di elevate prestazioni di conteggio e classificazione, in grado di rilevare il transito, il senso di marcia, la lunghezza e la velocità di percorrenza dei veicoli.

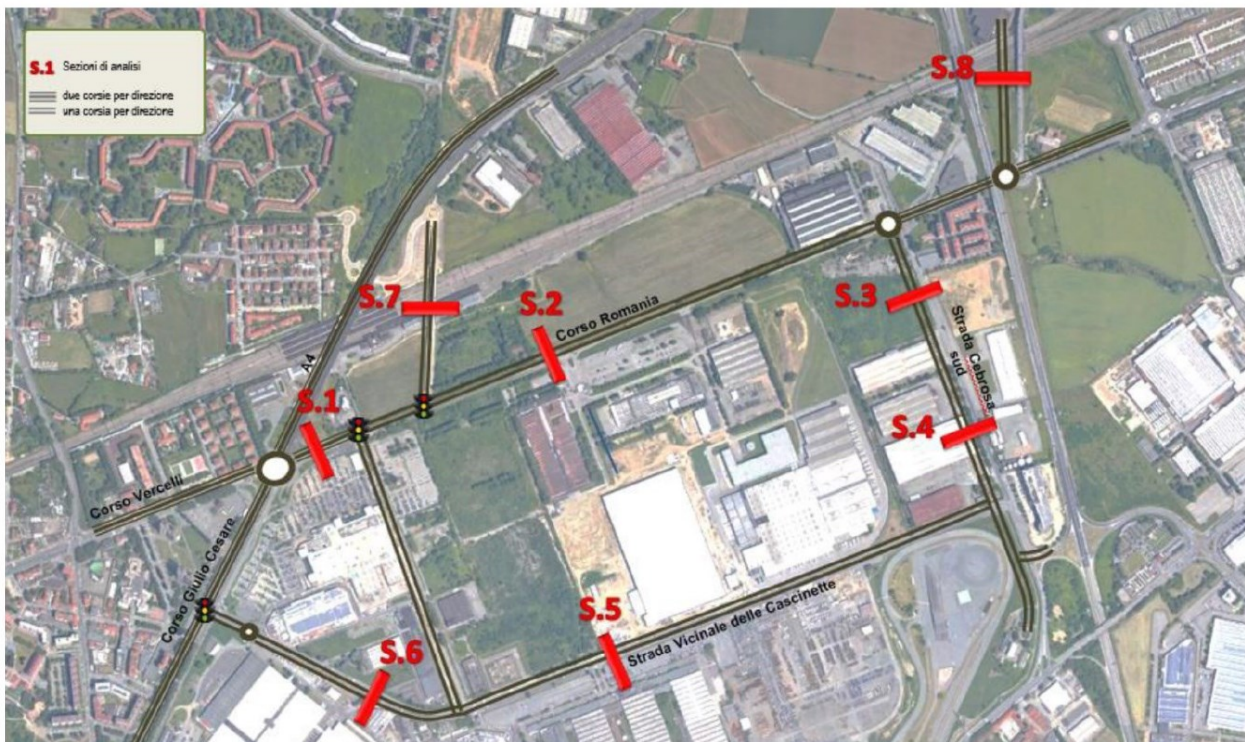


Figura 1: Sezioni di traffico oggetto di analisi

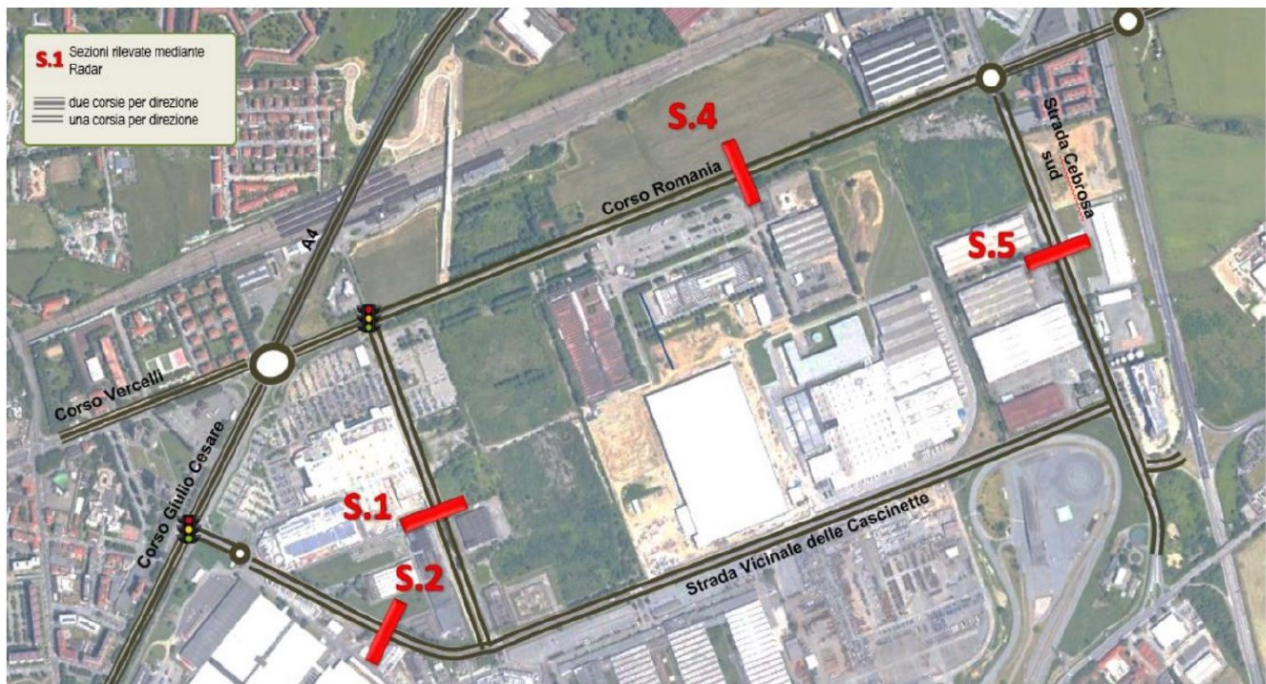


Figura 2: Sezioni di traffico oggetto di monitoraggio Ottobre 2016

Dai rilevamenti effettuati è emerso che la giornata di massima punta è risultata quella di *venerdì 21 ottobre 2016*, nella fascia oraria compresa *tra le 17:00 e le 18:00*.

			SEZIONE 1		SEZIONE 2		SEZIONE 4		SEZIONE 5		TOTALE
			Direzione N	Direzione S	Direzione E	Direzione O	Direzione E	Direzione O	Direzione N	Direzione S	
Venerdì 14/10/2016	17:00 - 18:00	Moto	0	1	2	5	3	5	7	3	
		Leggeri	177	95	311	606	747	523	326	508	
		Pesanti	0	0	8	4	16	11	9	6	
		Totale	177	96	321	615	766	539	342	517	
	18:00 - 19:00	Moto	0	0	4	7	13	1	7	3	
		Leggeri	159	128	318	557	726	287	300	468	
		Pesanti	0	0	9	1	8	1	8	7	
		Totale	159	128	331	565	747	289	315	478	
Sabato 15/10/2016	17:00 - 18:00	Moto	0	1	1	4	14	1	6	2	
		Leggeri	127	114	157	179	792	145	268	343	
		Pesanti	1	0	2	1	9	1	7	5	
		Totale	128	115	160	184	815	147	281	350	
	18:00 - 19:00	Moto	1	0	0	5	13	1	4	2	
		Leggeri	101	123	124	188	700	98	189	302	
		Pesanti	0	0	0	1	8	1	5	5	
		Totale	102	123	124	194	721	100	198	309	
Venerdì 21/10/2016	17:00 - 18:00	Moto	3	1	5	17	19	17	8	4	
		Leggeri	217	127	315	641	735	577	358	528	
		Pesanti	1	0	5	2	12	13	10	9	
		Totale	221	128	325	660	766	607	376	541	
	18:00 - 19:00	Moto	0	1	2	13	11	1	6	3	
		Leggeri	179	112	336	588	612	323	285	562	
		Pesanti	1	0	13	2	7	1	8	8	
		Totale	180	113	351	603	630	325	299	573	
Sabato 22/10/2016	17:00 - 18:00	Moto	0	0	2	6	15	1	6	2	
		Leggeri	131	107	171	222	867	230	287	347	
		Pesanti	0	0	2	1	9	1	8	5	
		Totale	131	107	175	229	891	232	301	354	
	18:00 - 19:00	Moto	0	0	0	4	13	1	4	2	
		Leggeri	100	123	149	176	697	128	199	313	
		Pesanti	0	0	0	1	8	1	6	5	
		Totale	100	123	149	181	718	130	209	320	

Figura 3: Definizione del giorno e dell'ora di punta

Successivamente, nell'ambito della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) della Variante Parziale n° 322 del PRG sono state effettuate nel *marzo 2018* delle indagini di traffico nell'area in esame, con lo scopo di aggiornare la precedente campagna di rilevamento datata 2016.

I rilevamenti effettuati nel 2018 hanno confermato l'ora di massima punta il *venerdì nella fascia oraria compresa tra le 17:00 e le 18:00*.

Nel settembre 2019, nell'ambito della verifica di impatto sulla viabilità allegata alle pratiche di richiesta delle autorizzazioni commerciali regionali per la realizzazione di un insediamento commerciale all'interno della zona normativa Mf14 nel comune di Settimo Torinese, è stata effettuata una campagna di rilevazioni di traffico progettata ed effettuata con lo scopo di comprendere i flussi transitanti sulla rete stradale considerata, includendo i flussi indotti dal nuovo ampliamento del "Settimo Cielo Retail Park". Anche tale campagna di rilevamento ha confermato la medesima giornata e fascia oraria di punta.

Nel *maggio 2023*, nell'ambito del Monitoraggio dei flussi di traffico in fase di cantiere della trasformazione oggetto di valutazione, sono stati effettuati nuovi rilevamenti nei tre seguenti assi principali viari:

- Sezione S.1 - Corso Romania
- Sezione S.2 - Strada Vicinale delle Cascinette
- Sezione S.3 - Strada Cebrosa Sud

Tale rilevamento considera sia la nuova strada di Falchera (aperta al pubblico nel 2020) che l'apertura al pubblico del primo comparto commerciale (Ambito 2.8/2 - parte e 3.4 – parte, Sub Ambito 1) inaugurato il 13 aprile 2023.

Le rilevazioni sono state effettuate nelle giornate di venerdì 5 e di sabato 6 maggio 2023.

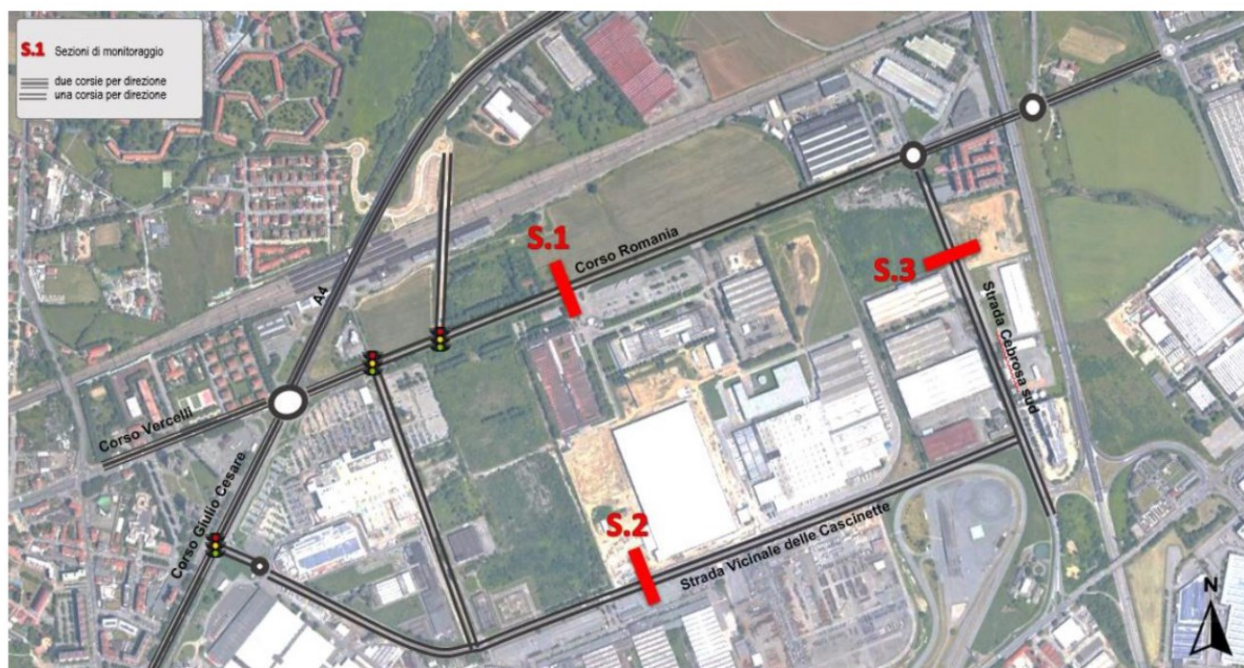


Figura 4: Localizzazione sezioni rilevate mediante radar – Maggio 2023

Come per i rilevamenti precedenti, l'ora di punta è risultata il venerdì dalle 17:00 alle 18:00. (v. Tabella seguente).

		S1 Est	S1 Ovest	S2 Est	S2 Ovest	S3 Sud	S3 Nord	Totale
venerdì 5 maggio 2023	00.00-01.00	87	43	45	36	30	50	291
	01.00-02.00	43	26	22	18	14	27	150
	02.00-03.00	42	10	14	14	8	20	108
	03.00-04.00	41	19	22	15	16	6	119
	04.00-05.00	49	50	111	161	21	36	428
	05.00-06.00	199	136	145	138	140	92	850
	06.00-07.00	258	239	284	553	183	177	1694
	07.00-08.00	545	508	299	523	454	344	2673
	08.00-09.00	588	552	201	333	489	456	2619
	09.00-10.00	509	428	196	315	324	350	2122
	10.00-11.00	522	539	200	251	335	300	2147
	11.00-12.00	531	469	232	303	337	302	2174
	12.00-13.00	544	530	344	335	295	325	2373
	13.00-14.00	597	477	355	347	421	342	2539
	14.00-15.00	661	542	245	307	440	391	2586
	15.00-16.00	731	579	348	375	367	369	2769
	16.00-17.00	679	614	418	519	452	421	3103
	17.00-18.00	739	648	390	493	642	397	3309
	18.00-19.00	639	573	294	271	580	347	2704
	19.00-20.00	550	511	158	124	310	206	1859
	20.00-21.00	365	376	135	136	211	161	1384
	21.00-22.00	267	226	137	131	134	116	1011
	22.00-23.00	212	241	92	82	110	142	879
	23.00-00.00	170	133	86	93	76	75	633
sabato 6 maggio 2023	00.00-01.00	126	118	73	76	60	58	511
	01.00-02.00	83	75	56	39	28	49	330
	02.00-03.00	97	38	44	40	21	37	277
	03.00-04.00	43	49	39	35	14	22	202
	04.00-05.00	60	57	63	86	31	36	333
	05.00-06.00	102	84	75	62	78	48	449
	06.00-07.00	153	151	64	116	90	99	673
	07.00-08.00	225	196	86	174	140	112	933
	08.00-09.00	264	253	114	255	157	148	1191
	09.00-10.00	382	318	195	316	196	201	1608
	10.00-11.00	586	454	241	315	259	340	2195
	11.00-12.00	654	544	263	306	293	324	2384
	12.00-13.00	704	618	183	199	358	324	2386
	13.00-14.00	590	458	188	221	223	209	1889
	14.00-15.00	597	557	218	343	252	249	2216
	15.00-16.00	692	563	280	360	310	327	2532
	16.00-17.00	817	723	324	384	352	349	2949
	17.00-18.00	823	751	331	296	408	335	2944
	18.00-19.00	756	778	280	208	385	277	2684
	19.00-20.00	590	645	135	122	344	181	2017
	20.00-21.00	373	533	72	72	276	135	1461
	21.00-22.00	244	217	87	89	97	87	821
	22.00-23.00	163	189	119	116	95	64	746
	23.00-00.00	182	178	100	80	101	84	725

Figura 5: Individuazione dell'ora di punta

Di seguito si riporta il confronto tra i flussi veicolari rilevati nel 2016, 2018, 2019 e quelli rilevati nel 2023 nelle sezioni individuate; i traffici sono riportati sotto forma di flusso totale dell'ora di massima punta (venerdì dalle 17:00 alle 18:00).

	Rilievi 2016	Rilievi 2018	Rilievi 2019	Rilievi 2023
S1 - Corso Romania	1305	1244	1171	1387
S2 - Strada delle Cascinette	936	1132	1132	883
S3 - Strada Cebrosa Sud	859	1122	1085	1039

Figura 6: Confronto con storico dei dati nell'OdP (venerdì 17:00 – 18:00)

Dal confronto si può osservare come i flussi di traffico siano rimasti mediamente stabili nel tempo; si riscontra una modesta crescita del traffico su corso Romania, compensata da una riduzione di quello su strada delle Cascinette, a conferma che il traffico totale non è variato in modo significativo e che probabilmente gli interventi di potenziamento di corso Romania in corso (avviati ma non ancora del tutto completati) hanno già modificato la ripartizione dei flussi tra le due strade, a favore di corso Romania.

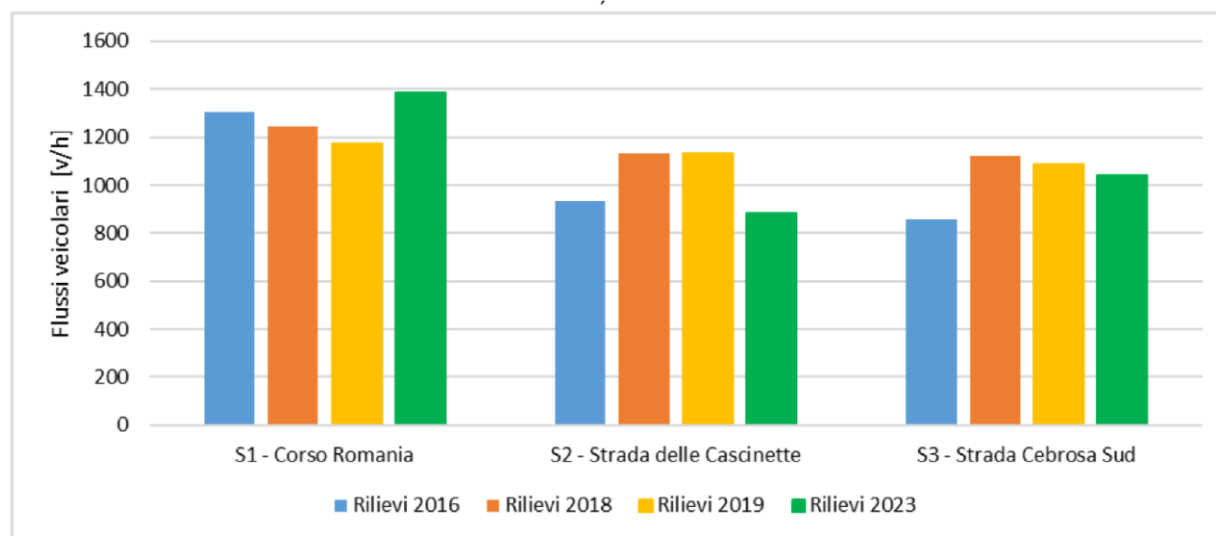
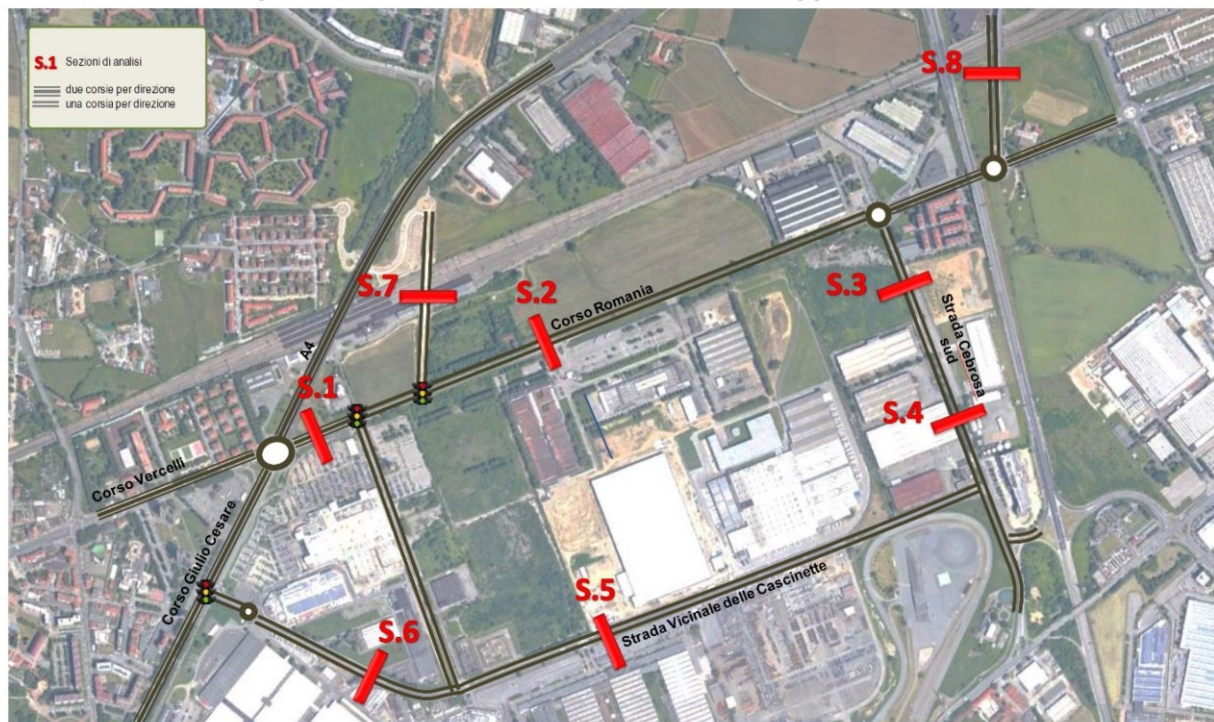


Figura 7: Confronto monitoraggio 2023 e storico dei dati nell'OdP (venerdì 17:00 – 18:00)

Nella tabella seguente si riportano i flussi di traffico nelle 8 sezioni in esame, ottenuti aggiornando i dati rilevati negli anni precedenti sulla base di quelli rilevati venerdì 5 maggio 2023, disaggregati per direzione di marcia e per tipologia di veicolo, unitamente ai valori del traffico equivalente



SEZIONE	UBICAZIONE	DESTINAZIONE	FLUSSI ORDINARI 2023				
			Moto	Leggeri	Pesanti	Totali	Equivalenti
S.1	corso Romania	Est	17	895	36	948	994
		Ovest	29	843	28	900	928
S.2	corso Romania	Est	54	650	35	739	765
		Ovest	18	597	33	648	689
S.3	strada della Cebrosa sud	Nord	3	357	37	397	451
		Sud	2	604	36	642	695
S.4	strada della Cebrosa sud	Nord	3	393	37	433	487
		Sud	5	664	36	705	757
S.5	strada Vicinale delle Cascinette	Est	12	378	0	390	384
		Ovest	15	474	4	493	492
S.6	strada Vicinale delle Cascinette	Est	12	314	0	326	320
		Ovest	2	446	1	449	450
S.7	nuovo sovrappasso ferroviario FF.SS.	Nord	3	69	0	72	71
		Sud	0	65	0	65	65
S.8	strada della Cebrosa nord	Nord	16	584	21	621	645
		Sud	14	624	19	657	679

Figura 8: Stato attuale: flussi di traffico nell'ora di punta

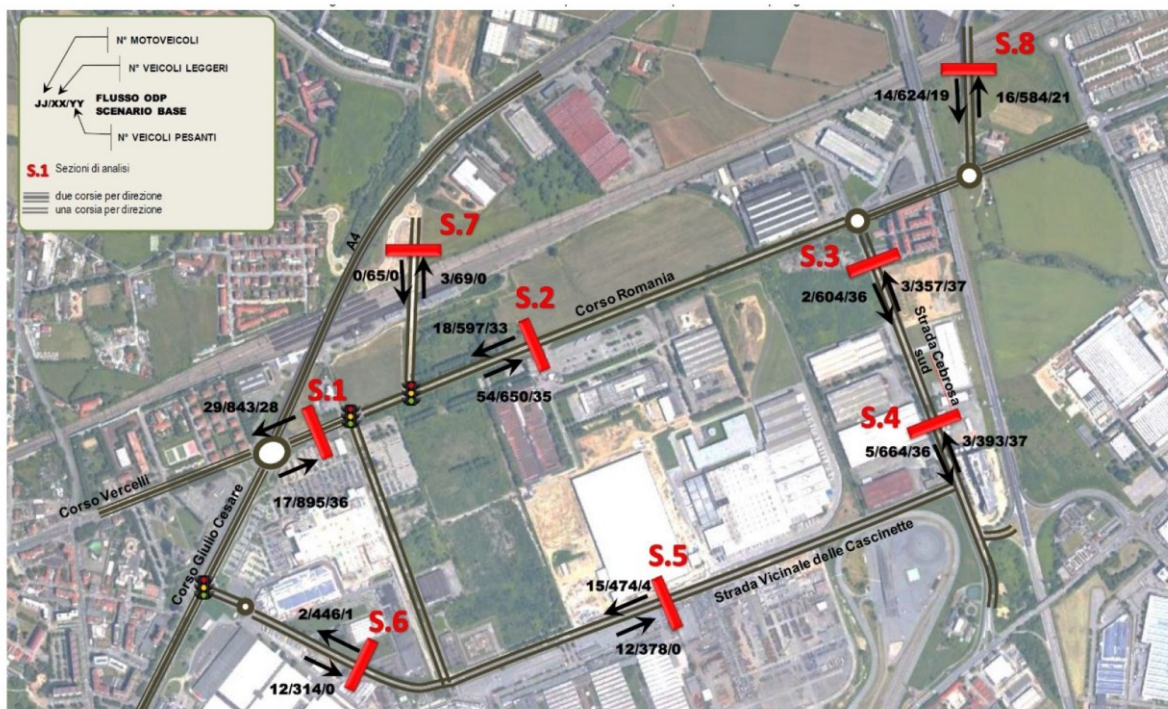


Figura 9: Stato attuale: flussi dell'ora di punta in sezione ripartiti secondo tipologia di mezzo

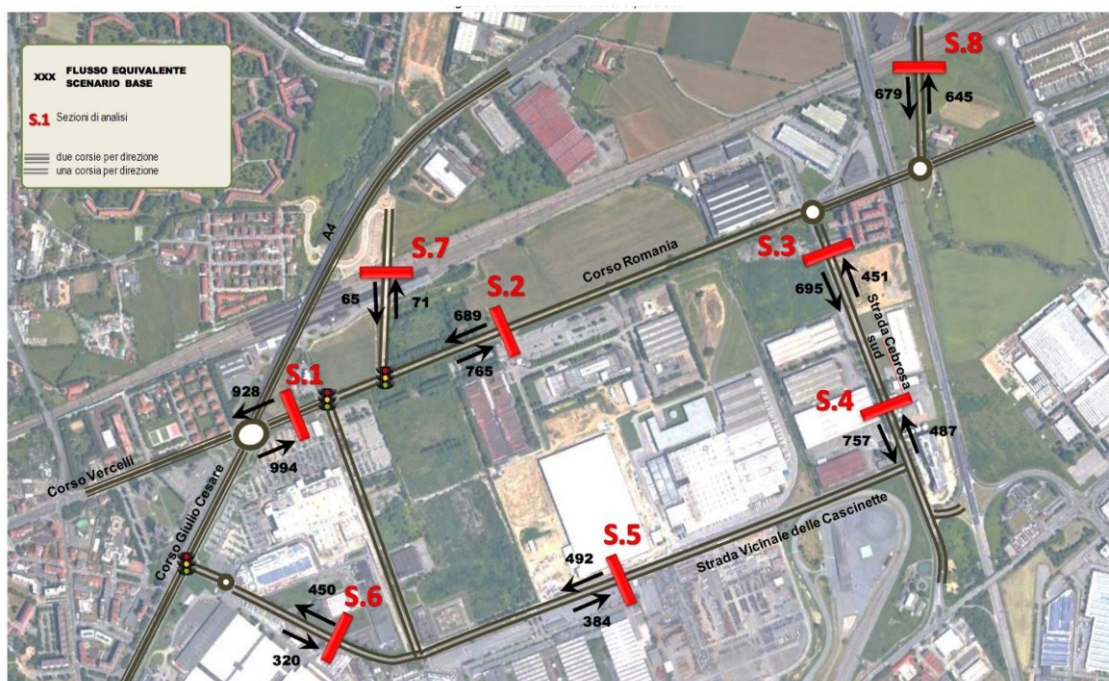


Figura 10: Stato attuale: flussi equivalenti

L'ultimo monitoraggio disponibile in fase di cantiere è stato condotto nel Dicembre 2023, nelle giornate di venerdì 15 e di sabato 16 dicembre 2023.

Sulla base dei dati rilevati, si osserva che l'ora di punta rimane invariata rispetto alle precedenti campagne di rilievo (settembre, ottobre, novembre e dicembre 2022 e gennaio, febbraio, marzo, maggio e settembre e novembre 2023) e risulta sempre essere il venerdì dalle 17:00 alle 18:00.

		S1 Est	S1 Ovest	S2 Est	S2 Ovest	S3 Sud	S3 Nord	Totale
venerdì 15 dicembre 2023	00.00-01.00	114	60	95	63	77	36	445
	01.00-02.00	34	30	41	35	34	18	192
	02.00-03.00	47	12	18	18	12	12	119
	03.00-04.00	29	28	17	12	26	15	127
	04.00-05.00	58	53	16	25	24	39	215
	05.00-06.00	223	132	92	112	94	147	800
	06.00-07.00	284	238	117	127	190	185	1141
	07.00-08.00	578	519	216	445	399	428	2585
	08.00-09.00	573	466	180	453	436	426	2534
	09.00-10.00	526	471	148	341	372	312	2170
	10.00-11.00	683	561	204	324	377	342	2491
	11.00-12.00	633	521	209	257	347	344	2311
	12.00-13.00	672	576	247	318	404	360	2577
	13.00-14.00	729	517	286	319	372	398	2621
	14.00-15.00	857	692	292	376	478	395	3090
	15.00-16.00	834	742	267	349	497	416	3105
	16.00-17.00	796	775	357	455	480	516	3379
	17.00-18.00	758	780	443	512	516	639	3648
	18.00-19.00	671	626	410	386	383	517	2993
	19.00-20.00	564	558	279	181	282	329	2193
	20.00-21.00	340	307	153	130	177	196	1303
	21.00-22.00	227	198	108	107	86	110	836
	22.00-23.00	170	154	125	109	130	96	784
	23.00-00.00	134	138	93	75	82	70	592
sabato 16 dicembre 2023	00.00-01.00	162	147	82	113	93	92	689
	01.00-02.00	117	82	73	77	61	35	445
	02.00-03.00	74	38	53	46	31	20	262
	03.00-04.00	59	32	23	33	33	19	199
	04.00-05.00	54	52	21	27	17	33	204
	05.00-06.00	153	89	34	59	71	65	471
	06.00-07.00	155	136	93	58	104	99	645
	07.00-08.00	246	193	70	81	145	136	871
	08.00-09.00	282	263	74	150	166	191	1126
	09.00-10.00	466	401	111	248	255	193	1674
	10.00-11.00	766	497	191	369	431	263	2517
	11.00-12.00	822	692	273	392	426	332	2937
	12.00-13.00	827	776	313	343	417	381	3057
	13.00-14.00	712	627	258	278	389	304	2568
	14.00-15.00	813	705	214	323	402	332	2789
	15.00-16.00	948	774	300	392	491	359	3264
	16.00-17.00	979	951	364	441	493	418	3646
	17.00-18.00	924	857	392	404	434	482	3493
	18.00-19.00	767	725	353	257	289	434	2825
	19.00-20.00	587	594	277	153	200	329	2140
	20.00-21.00	350	380	153	79	136	206	1304
	21.00-22.00	171	154	89	57	82	93	646
	22.00-23.00	158	123	65	70	62	69	547
	23.00-00.00	142	121	85	56	81	69	554

Figura 11: Individuazione ora di punta

Nel seguito si riporta la media del traffico giornaliero rilevato nelle tre sezioni di rilevamento ottenuto dalla media delle due giornate di rilevamento:

Sezione	Direzione	Media del traffico giornaliero rilevato
S1 - Corso Romania	Est	10.634
	Ovest	9.282
S2 - Strada delle Cascinette	Est	4.187
	Ovest	5.018
S3 - Strada Cebrosa Sud	Sud	5.792
	Nord	5.650

Figura 12: Media del traffico giornaliero rilevato

Confrontando i flussi bidirezionali nelle tre sezioni di rilievo nell'ora di punta nei diversi mesi di monitoraggio, si rileva uno spostamento dei flussi dalla sezione 2 (Strada delle Cascinette) alla Sezione 1 (Corso Romania).

Confronti valori bidirezionali			
Venerdì odp 17:00 - 18:00	S1 - Corso Romania	S2 - Strada delle Cascinette	S3 - Strada Cebrosa sud
set-22	1195	937	972
ott-22	1212	963	1111
nov-22	1271	1015	1094
dic-22	1261	959	1091
gen-23	1276	988	1133
feb-23	1098	1133	974
mar-23	1191	1096	1017
mag-23	1387	883	1039
set-23	1333	938	1057
nov-23	1196	823	1137
dic-23	1538	955	1155

Figura 13: Flussi bidirezionali al venerdì 17:00-18:00

Di seguito si riporta il confronto tra i flussi veicolari rilevati nel 2016, 2018 e quelli aggiornati nel 2019, lungo le sezioni individuate; i traffici sono riportati sotto forma di flusso veicolare bidirezionale nell'ora di massima punta (venerdì dalle 17:00 alle 18:00).

	Rilievi 2016	Rilievi 2018	Rilievi 2019	Rilievi 2023
S1 - Corso Romania	1305	1244	1171	1538
S2 - Strada delle Cascinette	936	1132	1132	955
S3 - Strada Cebrosa Sud	859	1122	1085	1155

Dal confronto si può osservare come i flussi di traffico siano rimasti piuttosto stabili nel tempo.

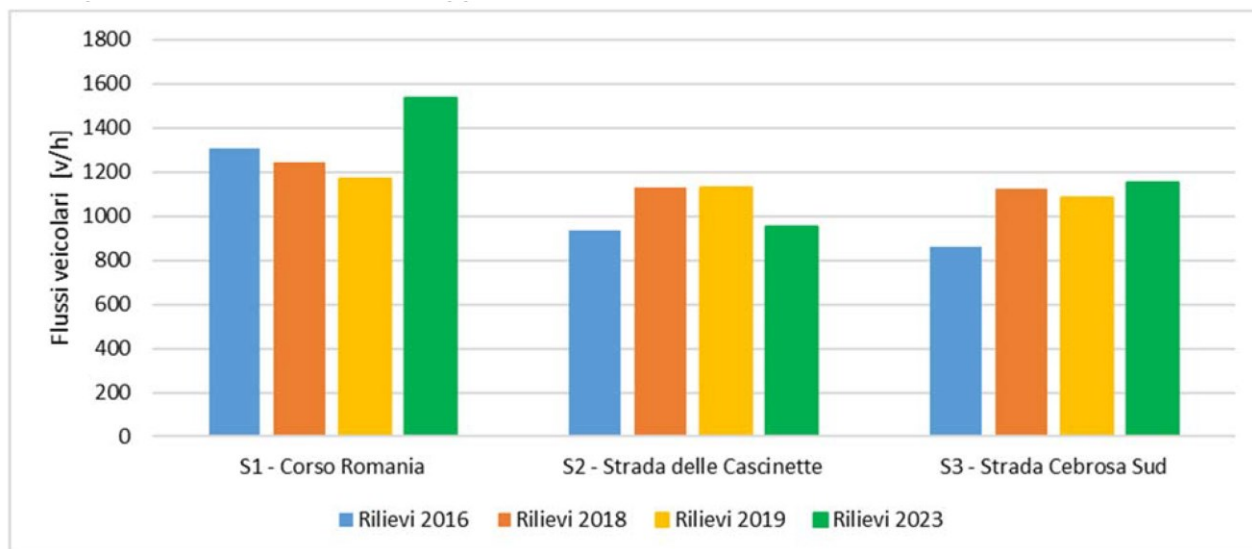


Figura 14: Confronto monitoraggio 2023 e storico dei dati nell'OdP (venerdì 17:00 – 18:00)

Anche l'analisi prestazionale nell'ora di punta (venerdì 17:00 – 18:00) e il confronto con i parametri prestazionali ottenuti dai rilievi del 2019, rilevano risultano accettabili con un lieve aumento su corso Romania (probabilmente dovuto all'approssimarsi delle festività natalizie) mentre strada delle Cascinette riduce i flussi di traffico rispetto ai mesi precedenti.

SEZIONE	UBICAZIONE	DESTINAZIONE	FLUSSI VEICOLARI					LOS	V/C
			Moto	Leggeri	Pesanti	Totali	Equivalenti		
S.1	corso Romania	Est	6	745	7	758	766	D	0,49
		Ovest	12	761	7	780	785		
S.2	Strada delle Cascinette	Est	2	439	2	443	445	C	0,30
		Ovest	4	506	2	512	513		
S.3	strada Cebrosa sud	Sud	3	506	7	516	525	C	0,37
		Nord	3	631	5	639	645		

Figura 15: Tabella riepilogativa e parametri prestazionali nell'OdP

	Rilievi 2019		Rilievi 2023	
	LOS	v/c	LOS	v/c
S1 - Corso Romania	C	0,37	D	0,49
S2 - Strada delle Cascinette	C	0,35	C	0,30
S3 - Strada Cebrosa Sud	C	0,35	C	0,37

Figura 16: Confronti dei parametri prestazionali

a) 2.3.1 Traffico e occupazione dei posti auto

Dovranno essere consegnati i report di monitoraggio periodico sul tasso di occupazione dei posti auto e attuate le eventuali azioni correttive.

Soggetto preposto alla verifica: Città di Torino

Si prevede di effettuare il monitoraggio del tasso di occupazione dei parcheggi, in quanto prescritto, come utile strumento statistico e anche in continuità con quanto previsti sugli adiacenti interventi commerciali (Ambito 2.8/2 - parte e 3.4 – parte, Sub Ambito 1).

Relativamente ai criteri per calcolare il corretto tasso di occupazione dei parcheggi si evidenzia quanto segue:

- si ribadisce che il sistema di monitoraggio, nelle ore di punta, rileva un numero di stalli liberi superiore a quello effettivo, in quanto non tiene conto dei veicoli in manovra all'interno del parcheggio alla ricerca del posto libero. Da indagini effettuate in casi di parcheggi analoghi a quello in esame (più di 1000 posti auto), è stato stimato che il numero di parcheggi effettivamente disponibili sia pari a circa il 90% dei parcheggi indicati come liberi: tale dato viene di norma utilizzato dai software di indirizzamento automatico verso le zone a parcheggio più libere. Questo è quanto ricavato da casi esistenti; qualora tale dato non fosse ritenuto attendibile, l'OTC potrà prescrivere altro valore di riferimento;
- i dati di traffico rilevati in tempo reale dal sistema 5T della Città di Torino forniscono come tasso di variabilità dei traffici giornalieri un dato compreso tra il 10 ed il 15%, ragione per cui, prudenzialmente, tale dato è stato posto al 12%; qualora tale dato non fosse ritenuto attendibile, l'OTC potrà prescrivere altro valore di riferimento;
- il business-plan dei Proponenti che intendono realizzare l'insediamento commerciale in esame prevede un incremento minimo dei visitatori pari al 10% in cinque anni; qualora tale dato non fosse ritenuto attendibile, l'OTC potrà prescrivere altro valore di riferimento.
- la formula proposta fornisce valori positivi (eccesso di parcheggi) per valori di tasso di occupazione dei parcheggi rilevato inferiore a circa $\frac{3}{4}$ dei parcheggi disponibili; ciò per tenere in considerazione tutti i parametri sopra indicati. Giova qui evidenziare come trascurare una adeguata riserva di parcheggi per periodi eccezionali e evoluzioni delle dinamiche di mercato potrebbe generare pericolosi fenomeni di sovrasaturazione dei parcheggi che si ripercuotono sulla viabilità pubblica esterna (si pensi, a tal proposito, ai frequenti fenomeni di criticità presenti nell'area commerciale di Le Gru a Grugliasco).

Il sistema intelligente di monitoraggio di occupazione degli stalli "smart parking" per i parcheggi prevede la realizzazione di un sistema basato sull'analisi delle immagini di videocamere installate a copertura dell'intera area da monitorare. Le immagini riprese dalle telecamere, sono inviate ad un server centrale dove avviene analisi attraverso apposito algoritmo per determinare informazioni relative al singolo stallo auto (occupazione e durata). Le recenti tecnologie consentono di avere un'elevata percentuale di precisione in qualsiasi condizione climatica.

I dati rilevati sull'occupazione dei parcheggi verranno poi raccolti in un server dedicato alla gestione del sistema in tempo reale, alle elaborazioni statistiche necessarie ed alla loro eventuale trasmissione a sistemi di info-mobilità esterni (ad es. il portale muoversiatorino.it). A tal fine sono già stati avviati i rapporti con gli uffici tecnici di 5T con lo scopo di verificarne la compatibilità con i protocolli informatici del loro sistema.

Il progetto è passibile di eventuali variazioni legate a nuove soluzioni tecnologiche.

Il sistema in progetto è in grado di rilevare e memorizzare le informazioni sullo stato di occupazione dei parcheggi al massimo dettaglio possibile (singolo posto auto, singolo istante, continuativo 365 giorni/anno). Le informazioni vengono registrate e memorizzate in un database per singolo evento; pertanto, ogni volta che uno stallo viene occupato/liberato, il sistema registra un record nel modo seguente:

- Data: gg.mm.aaaa
- Ora: hh.mm.ss
- Stallo num.: nn
- Evento: O (se viene occupato) – L (se viene liberato)

Il monitoraggio evidenzierà il regime di funzionamento dei parcheggi in progetto attraverso la verifica del tasso di occupazione dei parcheggi, un valore percentuale che indica quanti parcheggi sono occupati rispetto al numero totale dei posti auto disponibili. Tale valore risulta pertanto variabile istante per istante. Nel momento in cui si elabora un tasso di occupazione relativo ad un periodo temporale (15 minuti, piuttosto che un'ora, un giorno o un semestre), si deve parlare di Tasso di occupazione medio, minimo, massimo, ecc.

Per i posti auto ubicati all'esterno si fa ricorso alla stessa modalità appena indicata, mentre, per i posti auto ubicati in struttura, il monitoraggio dell'occupazione dei singoli parcheggi viene realizzato attraverso l'utilizzo di sensori di visione montati a soffitto, in grado di riconoscere l'eventuale presenza di un veicolo sul parcheggio ed indicare in tempo reale con una luce rossa o verde la disponibilità del parcheggio.

Il Monitoraggio sarà svolto in continuo per i primi 18 mesi di esercizio a partire dalla data di apertura dell'insediamento commerciale oggetto della presente procedura.

a) 2.3.2 Acque sotterranee**In fase di esercizio dovrà essere continuato il monitoraggio della falda superficiale**

Soggetto preposto alla verifica: Città di Torino

Il monitoraggio ambientale della componente continuerà per la fase di esercizio così come avviato per le fasi di Ante Operam (AO) e Corso d'Opera (CO) e come di seguito specificato:

Fase di Monitoraggio	Tipo di misura	Numeri punti di misura	Frequenza
AO	soggiacenza e temperatura	PM6 e PM24	in continuo (report annuale)
	soggiacenza	PM1, PM5, PM6, PM18 e PM24	cadenza quindicinale (report annuale)
CO	soggiacenza e temperatura	PM6 e PM24	in continuo (report annuale)
	soggiacenza	PM1, PM5, PM6, PM18, e PM24	cadenza quindicinale (report annuale)
PO	soggiacenza e temperatura	PM6 e PM24	in continuo (report annuale)
	soggiacenza	PM1, PM5, PM6, PM18, e PM24	cadenza quindicinale (report annuale)

L'ubicazione di dettaglio dei punti di misura è riportata nell'immagine seguente.

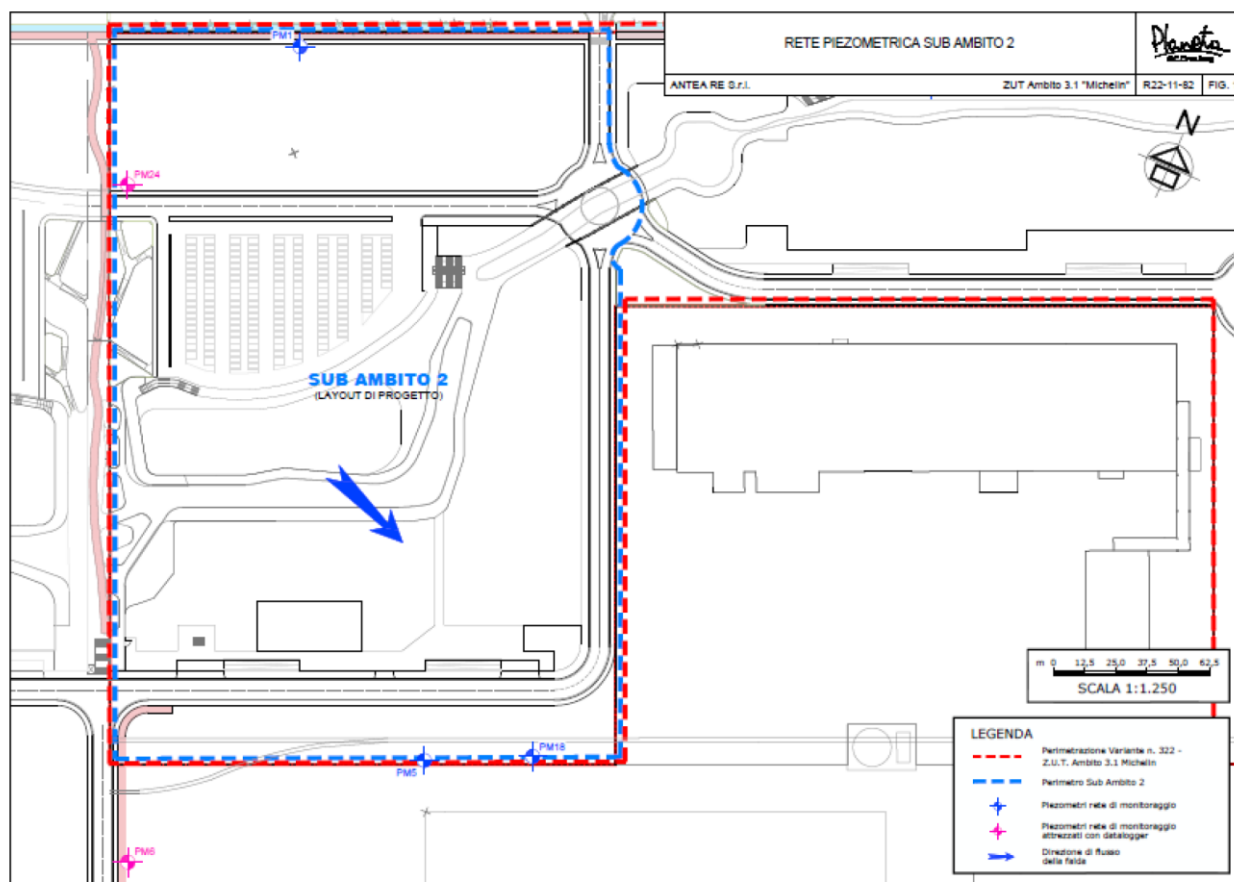


Figura 17: Ubicazione punti di misura

Il monitoraggio periodico dei livelli piezometrici avviato nel mese di novembre 2022 ed attualmente in corso nella rete piezometrica è così articolato:

- misura manuale, tramite freatimetro graduato, del livello piezometrico all'interno dei pozzi di monitoraggio PM1, PM5, PM6, PM18 e PM24, con frequenza di attuazione quindicinale;
- misura in continuo tramite datalogger del livello piezometrico e della temperatura sui piezometri PM6 e PM24;

così come descritto nel seguente documento già trasmesso agli Enti:

- ZUT Ambito 3.1 "Michelin" – Sub Ambito 2 "Corso Giulio Cesare, corso Romania, strada delle Cascinette Relazione installazione datalogger e monitoraggi piezometrici Rel. R22-11-82, Novembre 2022

Gli esiti del monitoraggio condotto nel periodo novembre 2022-novembre 2023 sono riportati nel documento che si trasmette in allegato alla presente:

- ZUT Ambito 3.1 "Michelin" – Sub Ambito 2 "Corso Giulio Cesare, corso Romania, strada delle Cascinette Monitoraggio periodico del livello piezometrico e della temperatura delle acque di falda Risultati del monitoraggio effettuato nel periodo compreso tra novembre 2022 e novembre 2023 Rel. R24-02-34, Febbraio 2024.

Si fa presente che durante la fase di esercizio la cadenza di monitoraggio potrà essere rimodulata con tempi più lunghi e, considerata la natura dell'intervento in progetto verrà rivalutata, in accordo con gli Enti, la possibilità di rimuovere i datalogger.

Sintesi degli esiti del monitoraggio relativo alle trasformazioni già avviate

Con riferimento alla qualità delle acque di falda si evidenzia che alla data attuale è in corso il monitoraggio della rete piezometrica del sito ex Michelin Stura Nord di Corso Romania n°546, in attuazione di quanto prescritto dalla Determinazione Dirigenziale n. 1567 dell'11/04/2022, così come richiesto al punto 3) b della Determinazione Dirigenziale n. 1221 del 14/03/2023 di approvazione ed autorizzazione del Progetto di Messa in Sicurezza Permanente delle aree verdi: "b. le attività di monitoraggio previste sulle acque sotterranee di cui ai punti 2) b) e 2) c) della D.D. n. 1567 del 11/04/2022 dovranno essere svolte da ANTEA RE S.r.l.".

Di seguito si riporta una breve sintesi dei monitoraggi della qualità della falda ad oggi condotti in sito, citando i documenti ad essi inerenti già in mano degli Enti.

Nel documento "Valutazione Ambientale Strategica (VAS), Piano Esecutivo Convenzionato, ZUT Ambito 1-3 - Documento Tecnico Preliminare, Fase di Specificazione - Aggiornamento novembre 2022", alla pagina 79, sono descritti i monitoraggi condotti fino all'anno 2019.

Successivamente sono state effettuate altre 4 campagne di monitoraggio delle acque di falda nei mesi di giugno 2020, gennaio, giugno e dicembre 2021 in corrispondenza della rete di monitoraggio dello Stabilimento Michelin comprendente n. 17 piezometri e n. 2 pozzi. Si veda Capitolo 7 (pag. 98-107) del documento di seguito citato:

"Risultati del Piano della Caratterizzazione e Analisi di Rischio sito specifica ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i." (Planeta Studio Associato Rif. rel. R22-01-23, gennaio 2022) approvato con Determinazione Dirigenziale n. 1567 del 11/04/2022 (di seguito DD 1567) dalla Città di Torino Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile, Area Qualità del Territorio, trasmessa a mezzo PEC. Nel mese di novembre 2022 è stata effettuata un'altra campagna di monitoraggio delle acque di falda in attuazione di quanto prescritto dalla Determinazione Dirigenziale n. 1567 dell'11/04/2022, come descritto nel documento di seguito citato, nel quale è peraltro riportata anche una sintesi degli esiti relativi al periodo giugno 2017-2022 per la rete di monitoraggio attuale:

- "Area S.p.A. Michelin Italiana di Corso Romania n°546 a Torino - Trasmissione dei risultati della campagna di monitoraggio delle acque sotterranee effettuata nel mese di novembre 2022" (Planeta Studio Associato, Rif. nota L22-12-19 del 15 dicembre 2022).

Si specifica che fino a novembre 2022 le campagne di monitoraggio sono state eseguite da S.p.A. Michelin Italiana, alla quale è subentrata Antea RE S.r.l. che dal mese di marzo 2023 sta proseguendo

il monitoraggio a cadenza trimestrale in attuazione della Determinazione Dirigenziale n. 1121 del 14/03/2023 di approvazione del progetto MISP.

Alla data attuale sono state condotte le seguenti campagne di monitoraggio:

- nei mesi di marzo e giugno 2023 i cui esiti sono riportati nel documento redatto da ST&A S.r.l.:
- Sito Codice Anagrafe 2944, Ex Michelin Stura Nord, Corso Romania 546 – Torino
Trasmissione dei risultati delle due campagne di monitoraggio delle acque sotterranee effettuate nei mesi di marzo e giugno 2023 – ST&A S.r.l. Progetti, Nota Rif. Prot. n. TO/04 del 10/10/2023;
nei mesi di settembre 2023 e gennaio 2024 i cui esiti sono riportati nel documento redatto da ST&A S.r.l.;
- Sito Codice Anagrafe 2944, Ex Michelin Stura Nord, Corso Romania 546 – Torino
Trasmissione dei risultati delle due campagne di monitoraggio delle acque sotterranee effettuate nei mesi di ottobre 2023 e gennaio 2024 – ST&A S.r.l. Progetti, Nota Rif. Prot. n. TO-Dream05 del 11/04/2024;
nel mese di aprile 2024, come da comunicazione di ST&A S.r.l. Progetti, Nota Rif. Prot. n. TO-Dream05 del 11/04/2024, i cui esiti non sono ancora disponibili alla data attuale ma verranno trasmessi agli Enti unitamente a quelli della prossima campagna di monitoraggio prevista per il mese di giugno 2024.

Alla luce di quanto sopra esposto, i risultati delle campagne di monitoraggio condotte nei mesi di marzo, giugno, settembre 2023 e gennaio 2024 confermano il quadro ambientale emerso dalle campagne di monitoraggio pregresse, da cui risulta che sia presente nella matrice acque di falda una contaminazione di fondo da Ni e da solventi clorurati; sulla base dei dati disponibili, tale contaminazione, documentata anche agli enti nell'ambito dei precedenti elaborati, non risulterebbe riconducibile al sito.

a) 2.3.3 Vegetazione

La progettazione deve prevedere idonea manutenzione delle piantumazioni per un periodo di tempo congruo dalla fine della fase di cantiere (in genere 5 anni) e si deve prevedere un monitoraggio dell'efficacia degli interventi. Si dovrà prevedere la sostituzione delle fallanze durante il primo periodo di riuso vegetativo successivo all'impianto.

Soggetto preposto alla verifica: Città di Torino

Il Capitolato Speciale d'appalto allegato al progetto esecutivo delle opere di urbanizzazione, approvato, riporta specifiche condizione finalizzate ad ottenere idonea manutenzione delle piantumazioni e verificarne l'effettivo attecchimento.

Si riporta di seguito lo stralcio del Capitolo 5 "Manutenzione per il periodo di garanzia"

5. MANUTENZIONE PER IL PERIODO DI GARANZIA

La manutenzione che l'Impresa è tenuta ad effettuare durante il periodo di concordata garanzia comprende irrigazioni, falciature, diserbi, sarchiature, concimazioni, potature, eliminazione e sostituzione delle piante morte, difesa dalla vegetazione infestante, controllo dei parassiti e delle fitopatologie in genere. La manutenzione dovrà avere inizio immediatamente dopo la messa a dimora (o la semina) di ogni singola pianta e di ogni parte di tappeto erboso, e dovrà continuare fino alla scadenza del periodo di garanzia concordato ogni nuova piantagione dovrà essere curata con particolare attenzione fino a quando non sarà evidente che le piante, superato il trauma del trapianto (o il periodo di germinazione per le semine), siano ben attecchite e siano in buone condizioni vegetative.

5.1 Irrigazioni

Sono a carico dell'Impresa le irrigazioni di soccorso nei periodi di maggiore carenza idrica, nei 2 anni successivi all'impianto. L'acqua da utilizzare per l'innaffiamento e la manutenzione deve essere esente da sostanze inquinanti e da sali nocivi. L'Impresa, anche se le è consentito di approvvigionarsi da fonti del Committente, rimane responsabile della qualità dell'acqua e deve pertanto provvedere a farne dei controlli periodici. Ad ogni piantamento dovrà seguire la costipazione della terra ed una immediata bagnatura con almeno 15/20 l di acqua (comunque finché il bacino rifiuta l'acqua).

5.2 Falciature, diserbi e sarchiature

L'Impresa dovrà provvedere, durante lo sviluppo delle specie prative e quando necessario, alle varie falciature del tappeto erboso. L'erba tagliata dovrà essere immediatamente rimossa salvo diverse disposizioni della Direzione Lavori. Tale operazione dovrà essere eseguita con la massima tempestività e cura, evitando la dispersione sul terreno dei residui rimossi. I diserbi dei tappeti erbosi devono essere eseguiti preferibilmente con attrezzature meccaniche; l'eventuale impiego di diserbanti chimici dovrà attenersi alla normativa vigente. Le superfici di impianto interessate da alberi, arbusti e cespugli devono essere oggetto di sarchiature periodiche.

5.3 Concimazioni

Le concimazioni devono essere effettuate in numero e quantità stabilite dalla Direzione Lavori.

5.4 Potature

Le potature di formazione e di rimonda (ripulitura da rami spezzati, seccagginosi o morti) vanno eseguite prima della ripresa vegetativa, nel rispetto delle caratteristiche delle singole specie. Il

materiale vegetale di risulta dovrà essere immediatamente rimosso o depositato secondo gli accordi con la Direzione Lavori.

5.5 Eliminazione e sostituzione delle piante morte

Le eventuali piante morte dovranno essere sostituite con altre identiche a quelle fornite in origine; la sostituzione deve, in rapporto all'andamento stagionale, essere inderogabilmente effettuata nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento.

5.6 Controllo dei parassiti e delle fitopatie in genere

È competenza dell'impresa controllare le manifestazioni patologiche sulla vegetazione delle superfici sistemate provvedendo alla tempestiva eliminazione del fenomeno patogeno onde evitarne la diffusione e rimediare ai danni accertati. Gli interventi dovranno essere preventivamente concordati con la Direzione Lavori ed essere liquidati secondo quanto previsto dall'Elenco Prezzi.

5.7 Verbale di ultimazione dei lavori e di presa di consegna

I verbali di ultimazione dei lavori sono redatti per lotti non appena sono completati i lavori di messa a dimora delle piante e di formazione dei prati. La presa in consegna dei lavori può avvenire alle seguenti condizioni: § per le piantagioni, nel corso del primo mese di giugno che segue il completamento dei lavori; § per i prati, dopo la prima tosatura;

5.8 Verbale di attecchimento delle piante e dei prati

Per le piantagioni ed i prati si procede ogni anno, durante il periodo di garanzia, alla redazione dei verbali di attecchimento. I verbali sono redatti in contraddittorio tra l'impresa ed il Direttore Lavori e stabiliscono quante piante siano da sostituire e quali superfici a prato vadano restaurate. Sotto riserva delle condizioni climatiche, la sostituzione degli alberi ed arbusti avviene nel corso del primo mese della stagione utile per la messa a dimora che segue la redazione del verbale; la sostituzione delle piante annuali, così come il restauro dei prati, avviene durante il mese che segue la redazione del verbale.

Il monitoraggio ambientale della componente sarà svolto durante la fase di Post Opera (PO), come di seguito specificato.

Fase di Monitoraggio	Tipo di misura	Numeri punti di misura	Frequenza
AO	Non previsto		
CO	Non previsto		

Fase di Monitoraggio	Tipo di misura	Numeri punti di misura	Frequenza
PO	percentuale di attecchimento delle nuove piantumazioni	tutte le aree di cantiere in cui è avvenuto un ripristino a verde	1 campagna annuale al 1, 3, 5 e 10 anno successivi alla realizzazione delle opere a verde

ESECUZIONI DEI LAVORI IN CORSO D'OPERA

TERMINE PER LA VERIFICA DI OTTEMPERANZA: POST OPERAM

RIFERIMENTO DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE A2000B - CULTURA E COMMERCIO

A2009B - Commercio e terziario - Tutela dei consumatori

DD 112/A2009B/2024 DEL 26/04/2024

Rif. Parere Città di Torino al prot. n. 5333 del 22.04.2024 e suoi allegati.

Emissioni di CO2 - aggiornamento della stima delle emissioni di CO2 comprendendo quanto sopra indicato ovvero le parti di cantiere non considerate, da consegnare in allegato all'istanza di Verifica di Ottemperanza in corso d'opera relativa alla categoria c.d. viabilità complessiva

Soggetto preposto alla verifica: Città di Torino

In merito all'ottemperanza relativa alla prescrizione di cui al punto 2.2.3 Emissioni di CO2 di cui alla DD 132 del 14.06.2021 (*"Deve essere prevista la messa a dimora di nuove alberature quantificata secondo le metodologie definite dagli uffici della Città ai sensi della Deliberazione Giunta Comunale del 22 luglio 2014 n. mecc. 2014 03377 di approvazione delle linee di indirizzo per le compensazioni degli impatti determinati in termini di emissioni di CO2."*) è stata effettuata una valutazione relativa alle fasi di cantiere attivate fino ad oggi relative alla viabilità complessiva:

- Z.U.T. 2.8/2 Parte e 3.4 Parte (Sub Ambito 1)
- Z.U.T. 3.1 Michelin Sub Ambito 2

Si allegano alla presente le valutazioni prodotte.

Complessivamente la stima delle emissioni di CO2 prevede:

TOTALE EMISSIONI CO2 INTERVENTI VIABILITA' Z.U.T. 2.8/2 Parte e 3.4 Parte (Sub Ambito 1)= Kg 330.426 - t. 330

TOTALE EMISSIONI INTERVENTI VIABILITA' Z.U.T. 3.1 Michelin Sub Ambito 2 = Kg 292.000 - t. 300

TOTALE COMPLESSIVO CO2 EMISSIONI= t. 630

€/t CO2 valore CTX – Carbon Trade eXchange aggiornato per entrambi gli interventi al 20/03/2024 pari a 62,94 € tCO2eq = € 39.652 equivalenti a circa 158 piantumazioni.