



COMUNE DI NAPOLI



*PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (P.U.M.S.)*



*C12VR010  
Rapporto Ambientale*

*Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)*

*Agosto 2021*

*Assessorato al trasporto pubblico e alla mobilità*

*Assessore: dott. Marco Gaudini*

*Assessorato al patrimonio, ai lavori pubblici e ai giovani*

*Assessore: avv. Alessandra Clemente*

*Staff:*

*ing. Salvatore Chiaradonna*

*Area Programmazione della Mobilità*

*Servizio Pianificazione strategica della mobilità e PUMS*

*Dirigente: arch. Ignazio Leone*

*Responsabile del procedimento: ing. Marzia Di Caprio*

*Gruppo di lavoro:*

*per la pianificazione dei trasporti: arch. Anna Rita Affortunato; ing. Nicola Nappi; ing. Nico Coscione;*

*arch. Luca d'Angelo; ing. Antonio Priore; geom. Luciano Marino; geom. Italo Ricci*

*per la mobilità sostenibile: arch. Valeria Palazzo; ing. Manuel Iollo*

*per la pianificazione urbanistica: arch. Andrea Ceudech; arch. Alessandro De Cicco*

*per il sistema informativo territoriale: arch. Francesca Pignataro*

*per gli aspetti trasportistici: ing. Giulio Davini; ing. Valerio Manzi*

*per le infrastrutture e gli aspetti della sicurezza stradale: ing. Serena Riccio ; ing. Edoardo Fusco; ing.*

*Christian Merola; geom. Patrizio Civetta*

*per il trasporto pubblico e gli aspetti viabilistici: ing. Giuseppe D'Alessio; arch. Angela D'Anna; ing.*

*Francesco Addato*

*per gli aspetti ambientali ed energetici: arch. Maria Iaccarino*

*per gli aspetti territoriali di rilevanza strategica: arch. Mauro Forte*

*Comitato Scientifico*

*Prof.ing. Armando Carteni*

*Prof. Ing. Luca D'Acerno*

*Prof. Ing. Massimo Dentice*

**INDICE**

<b>PREMESSA.....</b>	<b>7</b>
<b>1. RIFERIMENTI NORMATIVI E LINEE GUIDA IN MERITO ALLA VAS .....</b>	<b>9</b>
1.1. Normativa comunitaria.....	9
1.2. Normativa statale.....	9
1.3. Normativa regionale.....	9
1.4. I soggetti competenti in materia ambientale (SCA).....	9
1.5. Percorso metodologico e processo partecipativo della VAS.....	12
<b>2. LA PARTECIPAZIONE .....</b>	<b>15</b>
2.1. Pareri pervenuti sul Documento preliminare di scoping VAS.....	19
2.2. Parere dell'autorità competente per la VAS (Comune di Napoli, Area Ambiente, Servizio Controlli ambientali e attuazione PAES) del 31 Marzo 2021 .....	63
2.3. Controdeduzioni alle osservazioni .....	76
<b>3. OBIETTIVI GENERALI, SPECIFICI E LE AZIONI DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (PUMS) DELLA CITTA' DI NAPOLI.....</b>	<b>89</b>
<b>4. VERIFICA DI COERENZA INTERNA .....</b>	<b>92</b>
4.1. Verifica di coerenza interna tra gli obiettivi generali, gli obiettivi specifici e le azioni del PUMS .....	92
<b>5. VERIFICA DI COERENZA ESTERNA .....</b>	<b>101</b>
5.1. Piano Territoriale Regionale della Regione Campania (PTR).....	101
5.2. Piano direttore della mobilità regionale.....	104
5.3. Piano Paesaggistico Regionale (PPR) .....	106
5.4. Piano territoriale paesistico "Posillipo".....	108
5.5. Piano territoriale paesistico "Camaldoli Agnano".....	113
5.6. Piano di tutela della qualità dell'aria.....	120
5.7. Piano di gestione del rischio di alluvioni -Distretto Idrografico Appennino Meridionale PGRA DAM .....	123
5.8. Piano energetico ambientale regionale (PEAR) .....	125
5.9. Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) 2012.....	127
5.10. PAES aggiornamento 2017 .....	131

5.11.	PAESC - Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima-Metodologia di valutazione dei rischi e delle vulnerabilità, impatti attesi e scenari di cambiamento climatico per il Comune di Napoli" .....	134
5.12.	Piano di gestione del sito Unesco"Centro storico di Napoli" .....	136
5.13.	Convenzione europea del paesaggio .....	142
5.14.	Convenzione quadro sul valore dell'eredità culturale per la società .....	144
5.15.	Carta nazionale del paesaggio. Elementi per una strategia per il paesaggio italiano.....	146
5.16.	Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Città Metropolitana di Napoli .....	148
5.17.	Piano urbanistico comunale (PUC).....	150
5.18.	Variante al PRG del Comune di Napoli 2004.....	152
<b>6.</b>	<b>OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE .....</b>	<b>154</b>
6.1.	Analisi di coerenza ambientale esterna tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale e le strategie/azioni del PUMS .....	158
<b>7.</b>	<b>QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE .....</b>	<b>163</b>
7.1.	Aria e inquinamento atmosferico .....	163
7.1.1.	<i>Qualità dell'aria in Campania a seguito del contagio da Covid 19.....</i>	<i>168</i>
7.1.2.	<i>Cambiamenti climatici.....</i>	<i>174</i>
7.1.3.	<i>Energia.....</i>	<i>175</i>
7.2.	Acqua e risorse idriche .....	176
7.3.	Biodiversità .....	183
7.3.1.	<i>Rete Natura 2000 .....</i>	<i>183</i>
7.3.2.	<i>Parchi e giardini del Comune di Napoli.....</i>	<i>186</i>
7.3.3.	<i>Alberi monumentali.....</i>	<i>190</i>
7.3.4.	<i>Rete ecologica provinciale (REP).....</i>	<i>193</i>
7.4.	Popolazione.....	194
7.5.	Rumore e vibrazioni.....	197
7.5.1.	<i>Sovrapposizione tra la Mappa acustica strategica del Comune di Napoli e le azioni del PUMS (infrastrutture stradali, nodi di interscambio/cerniere di mobilità, tpl, park turistici) .....</i>	<i>201</i>



7.5.2.	<i>Sovrapposizione tra il Piano di zonizzazione acustica e le azioni del PUMS (infrastrutture stradali, nodi di interscambio/cerniere di mobilità, tpl, park turistici) .....</i>	212
7.6.	Mobilità .....	218
7.7.	Suolo e paesaggio .....	226
7.7.1.	<i>Strategia tematica per la protezione del suolo.....</i>	229
7.7.2.	<i>Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo.....</i>	231
7.7.3.	<i>Consumo di suolo.....</i>	232
7.7.4.	<i>Rischio vulcanico.....</i>	233
7.7.5.	<i>Cavità del sottosuolo .....</i>	236
7.7.6.	<i>Vincoli culturali e paesaggistico ambientali .....</i>	237
7.7.6.1.	<i>Sovrapposizione tra aree D.Lgs. 42/2004 art.142 e il biciplan e Zone 30 .....</i>	237
7.7.6.2.	<i>Sovrapposizione tra aree D.Lgs. 42/2004 art.142 e gli itinerari del TPL e le Stazioni/Fermate .....</i>	240
7.7.6.3.	<i>Sovrapposizione tra aree D.Lgs. 42/2004 art.142 e le infrastrutture stradali.....</i>	242
7.7.6.4.	<i>Sovrapposizione tra aree D.Lgs. 42/2004 art.142 i Nodi di interscambio-cerniere di mobilità .....</i>	245
7.7.6.5.	<i>Sovrapposizione tra aree D.Lgs. 42/2004 art.142 e i parcheggi bus turistici.....</i>	248
7.7.6.6.	<i>Sovrapposizione tra aree dichiarate di notevole interesse paesaggistico ai sensi della legge 1497/39 e il biciplan e Zone 30.....</i>	250
7.7.6.7.	<i>Sovrapposizione tra aree dichiarate di notevole interesse paesaggistico ai sensi della legge 1497/39 e gli itinerari del TPL e le Stazioni/Fermate .....</i>	252
7.7.6.8.	<i>Sovrapposizione tra aree dichiarate di notevole interesse paesaggistico ai sensi della legge 1497/39 e le infrastrutture stradali .....</i>	255
7.7.6.9.	<i>Sovrapposizione tra aree dichiarate di notevole interesse paesaggistico ai sensi della legge 1497/39 e i nodi di interscambio-cerniere di mobilità .....</i>	257
7.7.6.10.	<i>Sovrapposizione tra aree dichiarate di notevole interesse paesaggistico ai sensi della legge 1497/39 e i parcheggi bus turistici .....</i>	259

7.7.6.11. Sovrapposizione tra i piani paesaggistici Agnano-Camaldoli e Posillipo con biciplan e Zone 30 .....	261
7.7.6.12. Sovrapposizione tra i piani paesaggistici Agnano-Camaldoli e Posillipo e gli itinerari del TPL e le Stazioni/Fermate .....	263
7.7.6.13. Sovrapposizione tra i piani paesaggistici Agnano-Camaldoli e Posillipo e le infrastrutture stradali .....	265
7.7.6.14. Sovrapposizione tra i piani paesaggistici Agnano-Camaldoli e Posillipo e i nodi di interscambio-cerniere di mobilità .....	267
7.7.6.15. Sovrapposizione tra i piani paesaggistici Agnano-Camaldoli e Posillipo e i parcheggi bus turistici .....	269
7.7.6.16. Sovrapposizione tra Sito Unesco Centro storico di Napoli e sua buffer zone con biciplan e Zone 30 .....	271
7.7.6.17. Sovrapposizione tra Sito Unesco Centro storico di Napoli e sua buffer zone con gli itinerari del TPL e le Stazioni/Fermate .....	273
7.7.6.18. Sovrapposizione tra Sito Unesco Centro storico di Napoli e sua buffer zone con le infrastrutture stradali .....	276
7.7.6.19. Sovrapposizione tra Sito Unesco Centro storico di Napoli e sua buffer zone con i nodi di interscambio-cerniere di mobilità di progetto del PUMS .....	278
7.7.6.20. Sovrapposizione tra Sito Unesco Centro storico di Napoli e sua buffer zone con i parcheggi bus turistici .....	280
7.7.6.21. Sovrapposizione tra le aree di interesse archeologico con biciplan e Zone 30 .....	282
7.7.6.22. Sovrapposizione tra le aree di interesse archeologico e gli itinerari del TPL e le Stazioni/Fermate .....	284
7.7.6.23. Sovrapposizione tra le aree di interesse archeologico e le infrastrutture stradali .....	287
7.7.6.24. Sovrapposizione tra le aree di interesse archeologico e i nodi di interscambio-cerniere di mobilità .....	289
7.7.6.25. Sovrapposizione tra le aree di interesse archeologico e i parcheggi bus turistici .....	291
7.7.7. Siti di interesse nazionale .....	293
7.7.7.1. Sovrapposizione dei SIN "Bagnoli-Coroglio" e "Napoli orientale" con il Biciplan e le Zone 30 .....	294

7.7.7.2.	Sovrapposizione dei SIN "Bagnoli-Coroglio" e "Napoli orientale" con gli itinerari del TPL e le Stazioni/Fermate .....	296
7.7.7.3.	Sovrapposizione dei SIN "Bagnoli-Coroglio" e "Napoli orientale" con le infrastrutture stradali .....	298
7.7.7.4.	Sovrapposizione dei SIN "Bagnoli-Coroglio" e "Napoli orientale" con i nodi di interscambio-cerniere di mobilità .....	301
7.7.7.5.	Sovrapposizione dei SIN "Bagnoli-Coroglio" e "Napoli orientale" con i parcheggi bus turistici .....	303
7.7.8.	<i>Perimetrazione proposta di rischio aeroportuale .....</i>	<i>305</i>
7.7.8.1.	Sovrapposizione tra la perimetrazione proposta di rischio aeroportuale del Comune di Napoli e il biciplan e Zone 30 .....	305
7.7.8.2.	Sovrapposizione tra la perimetrazione proposta di rischio aeroportuale del Comune di Napoli e gli itinerari del TPL le Stazioni/Fermate .....	307
7.7.8.3.	Sovrapposizione tra la perimetrazione proposta di rischio aeroportuale del Comune di Napoli e le infrastrutture stradali.....	309
7.7.8.4.	Sovrapposizione tra la perimetrazione proposta di rischio aeroportuale del Comune di Napoli e i nodi di interscambio-cerniere di mobilità .....	311
7.7.8.5.	Sovrapposizione tra la perimetrazione proposta di rischio aeroportuale del Comune di Napoli e i parcheggi bus turistici.....	313
7.7.9.	<i>Considerazioni conclusive in seguito alle sovrapposizioni degli interventi del PUMS con i vincoli culturali e paesaggistico-ambientali, con i Siti di interesse nazionale e con il rischio aeroportuale.....</i>	<i>315</i>
7.7.9.1.	Effetti ambientali degli scenari del PUMS.....	330
7.7.9.2.	Indicazioni per le successive fasi di progettazione .....	340
<b>8.</b>	<b>VALUTAZIONE DEGLI SCENARI DEL PUMS.....</b>	<b>342</b>
8.1.	Valutazione degli scenari simulati sulla base degli indicatori prestazionali.....	346
8.1.1.	<i>Indicatori trasportistici.....</i>	<i>347</i>
8.1.1.1.	Indicatori trasportistici riferiti al modo privato.....	347
8.1.1.2.	Indicatori trasportistici riferiti al modo collettivo.....	351
8.1.2.	<i>Indicatori trasportistici globali .....</i>	<i>357</i>
8.2.	Gli scenari finali PUMS: scenario 2025 e scenario 2030 .....	362
8.2.1.	<i>Descrizione dello scenario di Piano 2025.....</i>	<i>363</i>

8.2.2.	Descrizione dello scenario di Piano 2030.....	365
8.2.3.	Comparazione degli scenari mediante indicatori prestazionali.....	369
8.2.3.1.	Indicatori trasportistici del modo privato .....	369
8.2.3.2.	Indicatori trasportistici del modo collettivo .....	370
8.2.3.3.	Indicatori energetici e ambientali .....	371
<b>9.</b>	<b>VALUTAZIONE QUALITATIVA SULLA EFFICACIA DELLE AZIONI DEL PUMS RISPETTO ALLE COMPONENTI AMBIENTALI, SOCIALI, ED ECONOMICHE .....</b>	<b>374</b>
9.1.	Az.1 Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria.....	375
9.2.	Az.2 Trasporto pubblico urbano su gomma .....	377
9.3.	Az.3 Interventi nel sistema infrastrutturale stradale .....	378
9.4.	Az.4 Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli.....	379
9.5.	Az.5 Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto .....	380
9.6.	Az.6 Nodi di interscambio-cerniere di mobilità.....	381
9.7.	Az.7 Mobilità dolce.....	382
9.8.	Az.8 Interventi di qualità urbana .....	384
9.9.	Az.9 Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione.....	385
9.10.	Az.10 Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E-Commerce .....	385
9.11.	Az.11 Mobilità Smart e Sostenibile .....	386
9.12.	Az.12 Infomobilità e sistemi ITS.....	388
9.13.	Az.13 Mobilità turistica e sostenibilità .....	388
9.14.	Az.14 Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile .....	389
9.15.	Valutazione degli impatti primari, secondari, cumulativi, sinergici, a breve-medio-lungo termine, reversibili e non reversibili, positivi o negativi.....	392
9.16.	Misure previste per gli impatti negativi significativi.....	398
9.17.	Indirizzi per la modalità di progettazione da seguire al fine di migliorare la resilienza del territorio ai cambiamenti climatici .....	400
<b>10.</b>	<b>IL PIANO DI MONITORAGGIO.....</b>	<b>408</b>
10.1.	Indicatori di monitoraggio del PUMS di Napoli.....	409

## PREMESSA

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) è stato redatto nel pieno rispetto della normativa vigente nel settore dei trasporti e della mobilità e coerentemente con gli obiettivi di programmazione settoriale sovraordinata.

E' stato preso come punto di riferimento normativo la Legge n.340/2000 e s.m.i. e le "Linee Guida" per i PUMS emanate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti-Dipartimento per il Coordinamento dello Sviluppo del Territorio il Personale ed i Servizi Generali (Decreto 4 Agosto 2017 - Linee guida PUMS, modificato ed integrato con Decreto del Ministero Infrastrutture e Trasporti 396/2019) che ai sensi del D.Lgs. 16 Dicembre 2016 n.257 art.3 comma 7 ha la finalità di favorire l'applicazione omogenea e coordinata di linee guida per la redazione di Piani Urbani di Mobilità Sostenibile, di seguito PUMS, su tutto il territorio nazionale, assumendo come riferimento anche le "Linee Guida Eltis".

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) è uno strumento di programmazione e di pianificazione di interventi riguardanti l'intero sistema della mobilità e dei trasporti per tutto il territorio comunale urbano ed extraurbano.

Contiene l'insieme organico di interventi riguardanti la gestione della mobilità delle persone e delle merci, delle infrastrutture e dei parcheggi.

In base alla normativa vigente, il PUMS, è un piano di settore che ha come obiettivi prioritari: il disincentivo all'utilizzo dell'auto privata a favore dell'utilizzo della mobilità dolce, del trasporto pubblico locale, dell'auto condivisa; il miglioramento dell'accessibilità all'area urbana mediante sistemi di mobilità e trasporto sostenibili sotto l'aspetto ambientale, sociale ed economico; la messa in sicurezza dei nodi critici al fine di ridurre l'incidentalità e di mettere in sicurezza il pedone; la riduzione dei costi di trasporto per rendere accessibili i mezzi anche alle classi sociali meno abbienti; la riduzione dei livelli di inquinamento atmosferici e acustici anche attraverso azioni gestionali di indirizzamento del traffico e percorsi definiti per le merci.

Particolare attenzione è stata posta agli aspetti riguardanti la Mobilità Sostenibile, alle misure di riduzione delle emissioni inquinanti dovute al trasporto, agli interventi di mitigazione degli impatti sull'ambiente e sulla salute umana.

Il Piano è sottoposto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) secondo quanto disposto dal D.Lvo n.152/2006 e s.m.i. e secondo gli indirizzi generali per la VAS "Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in regione Campania" approvati con Deliberazione di Giunta Regionale n. 203 del 5 marzo 2010.

Documento fondamentale del processo di Valutazione Ambientale Strategica è il Rapporto ambientale.

Ai sensi del D.Lgs. 152/2006 s.m.i. art.13 *"Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le*

*ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso."*

Le informazioni da riportare nel rapporto ambientale sono contenute nell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CEE e nell'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 s.m.i tenuto conto anche del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma.

Il Rapporto ambientale dà atto della consultazione ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

***Ai sensi del D.Lgs. 152/2006 s.m.i. per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative.***

Il Rapporto Ambientale sarà costituito dalle seguenti sezioni:

- Premessa
- Riferimenti normativi e linee guida in merito alla VAS
- La partecipazione
- Gli obiettivi generali, specifici e le azioni del PUMS di Napoli
- Analisi di coerenza interna
- Analisi di coerenza esterna
- Obiettivi di sostenibilità ambientale
- Quadro di riferimento ambientale
- Valutazione degli scenari del PUMS
- Valutazione qualitativa sulla efficacia delle azioni del PUMS rispetto alle componenti ambientali sociali ed economiche
- Piano di monitoraggio



## 1. RIFERIMENTI NORMATIVI E LINEE GUIDA IN MERITO ALLA VAS

### 1.1. Normativa comunitaria

La norma vigente a livello comunitario per la valutazione ambientale strategica (VAS) è la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 (GU n. 197 del 21/7/2001), concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Essa si pone l'obiettivo *"di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente"*.

### 1.2. Normativa statale

La Direttiva 2001/42/CE è stata recepita a livello nazionale dalla Parte seconda del D.L.vo n. 152 del 3/4/2006, recante "Norme in materia ambientale" così come modificata e integrata dal D.Lgs. 16 Gennaio 2008, n.4 e dal D.Lgs. 29 Giugno 2010 n.128.

### 1.3. Normativa regionale

La Regione Campania la VAS è disciplinata dal "Regolamento di attuazione della valutazione ambientale strategica (VAS) **in regione Campania**" emanato con **Decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania n.17 del 18 dicembre 2009** e dagli "Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in regione Campania" approvati con **Deliberazione di Giunta Regionale n. 203 del 5 marzo 2010**.

### 1.4. I soggetti competenti in materia ambientale (SCA)

I "soggetti" interessati dalla "procedura di VAS" sono:

	Struttura competente	Sito web
<b>Autorità Proponente</b>	Comune di Napoli - Area Programmazione della Mobilità - servizio Pianificazione strategica della mobilità e PUMS	<a href="http://www.comune.napoli.it">www.comune.napoli.it</a>
<b>Autorità Procedente</b>	Comune di Napoli - Area Programmazione della Mobilità - servizio	<a href="http://www.comune.napoli.it">www.comune.napoli.it</a>

	Pianificazione strategica della mobilità e PUMS	
<b>Autorità Competente</b>	Comune di Napoli- Area Ambiente - Servizio Controlli Ambientali e Attuazione PAES	<a href="http://www.comune.napoli.it">www.comune.napoli.it</a>

*"Autorità Proponente", "Autorità Procedente" e "Autorità Competente"*

Per quanto riguarda i Soggetti Competenti in materia ambientale (SCA) si propone il seguente elenco (concordato tra autorità competente e autorità proponente):

<b>Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCA)</b>	
1	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare - Direzione generale per il Risanamento ambientale (RiA)
2	Regione Campania- Direzione generale per la Difesa del suolo e l'Ecosistema UOD Gestione delle risorse naturali protette - tutela e salvaguardia dell'habitat marino e costiero -parchi e riserve
3	Regione Campania - Direzione generale per la Difesa del suolo e l'Ecosistema UOD Sviluppo sostenibile, acustica, qualità dell'aria e radiazioni - criticità ambientali in rapporto alla salute umana
4	Regione Campania - Direzione generale per la Difesa del suolo e l'Ecosistema UOD Bonifiche
5	Regione Campania - Direzione generale per il Ciclo integrato delle acque e dei rifiuti, Valutazioni e autorizzazioni ambientali STAFF Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali
6	Regione Campania - Direzione generale per lo Sviluppo economico e le attività produttive UOD Energia, efficientamento e risparmio energetico, green economy e bioeconomia
7	Regione Campania - Direzione generale per le politiche agricole, alimentari e forestali
8	Agenzia campana mobilità infrastrutture e reti - ACAMIR
9	ARPA Campania
10	ASL Napoli 1 Centro
11	Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino meridionale

12	ABC Napoli
13	Ente idrico campano - Distretto di Napoli
14	ATO Napoli 1
15	Consorzio di bonifica delle Paludi di Napoli e Volla
16	Consorzio di bonifica della conca di Agnano e dei bacini flegrei
17	WWF Italia ONG Onlus per la riserva Naturale statale cratere degli Astroni- Oasi WWF
18	Ente Parco sommerso di Gaiola
19	Ente Parco regionale dei Campi flegrei
20	Ente Parco metropolitano delle Colline di Napoli
21	ENAC - Direzione aeroportuale Campania
22	Autorità di sistema portuale del Mar Tirreno centrale - Porto di Napoli
23	Città Metropolitana di Napoli
24	Comune di Arzano
25	Comune di Casandrino
26	Comune di Casavatore
27	Comune di Casoria
28	Comune di Cercola
29	Comune di Marano di Napoli
30	Comune di Mugnano di Napoli
31	Comune di Melito di Napoli
32	Comune di Portici
33	Comune di Pozzuoli
34	Comune di Quarto
35	Comune di San Giorgio a Cremano
36	Comune di San Sebastiano al Vesuvio
37	Comune di Volla
38	Soprintendenza Archeologia, Belle arti e paesaggio per il Comune di Napoli
39	Soprintendenza Archeologia, Belle arti e paesaggio per l'Area

	metropolitana di Napoli
40	Commissario straordinario del Governo per la bonifica ambientale e rigenerazione urbana dell'area di rilevante interesse nazionale Bagnoli-Coroglio

### 1.5. Percorso metodologico e processo partecipativo della VAS

Dalla consultazione dell'Allegato alla DGR n 203 del 5 Marzo 2010 "Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania", emanata al fine di chiarire e semplificare le relazioni tra la normativa regionale inerente la pianificazione urbanistica e il D.Lgs. 152/2006, emerge che la procedura di VAS è composta da 7 fasi:

**1) Fase di scoping predisposizione del rapporto preliminare e consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale (SCA):** Devono essere consultati sia l'autorità competente che i soggetti competenti in materia ambientale al fine di concordare la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale. (RA). Deve essere perciò redatto un documento preliminare di scoping che descrivi : i principali contenuti del PUMS, la coerenza con la pianificazione e la programmazione sovraordinata ,il suo ambito di influenza e in relazione all'interferenza con le componenti ambientali il livello di dettaglio da riportare nel rapporto ambientale.

L'autorità procedente invierà all'autorità competente l'istanza di VAS costituita dalla bozza del PUMS e dal documento di scoping (2 copie cartacee e 1 copia su supporto informatico).

L'autorità competente assegnerà il CUP (codice unico di procedimento) e lo invierà al richiedente insieme alle modalità di definizione dei SCA. Dopo che saranno stati individuati i SCA, l'autorità procedente dovrà entrare in consultazione pubblicando sul suo sito web il documento di scoping dando comunicazione sia all'autorità competente che agli SCA dell'avvenuta pubblicazione.

I SCA dovranno inviare le proprie osservazioni all'autorità competente e all'autorità procedente entro 30 giorni dalla data di ricezione della comunicazione sopra descritta.

Conclusi i 30 giorni l'autorità procedente invierà all'autorità competente le osservazioni dei SCA. Delle osservazioni ricevute se ne dovrà tenere conto sia in fase di redazione che di valutazione del rapporto ambientale.

### 2) Individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale (SCA)

L'individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale (SCA) dovrà essere definita dall'autorità competente in accordo con l'autorità procedente. L'autorità procedente dopo aver condiviso con l'autorità competente l'elenco dei SCA potrà richiedere di effettuare incontri con l'autorità competente al fine di meglio definire i contenuti del rapporto ambientale.

### 3) Predisposizione del rapporto ambientale e della sua sintesi non tecnica

Nel documento di rapporto ambientale devono essere descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del PUMS potrebbe avere sull'ambiente e le ragionevoli alternative da adottarsi. Ai fini dell'approvazione del PUMS dovrà essere quindi redatto, secondo i contenuti dell'Allegato VI alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 un documento di rapporto ambientale e una sintesi non tecnica che descrivi con termini non specialistici i contenuti del PUMS e del rapporto ambientale.

Per la redazione del rapporto ambientale si deve tenere conto oltre che del livello di dettaglio del PUMS anche delle conoscenze e delle informazioni già disponibili nei sistemi informativi della Pubblica Amministrazione.

### 4) Consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico

La proposta di PUMS, il rapporto ambientale e la sintesi non tecnica viene comunicata all'autorità competente. Tutta la documentazione dovrà essere prodotta in doppia copia cartacea e inserita su supporto informatico.

L'autorità procedente pubblicherà nel BURC e nel proprio Albo Pretorio un avviso contenente l'avvenuto deposito e la messa a disposizione di tutta la documentazione. Dell'inizio della fase di consultazione dovrà essere data comunicazione diretta ai SCA e al pubblico interessato.

Dalla data di pubblicazione sul BURC decorrono i tempi dell'esame istruttorio e della consultazione.

Entro il termine di **60 giorni** dalla pubblicazione dell'avviso chiunque può prendere visione di tutta la documentazione e fornire le proprie osservazioni.

I pareri acquisiti dovranno essere trasmessi all'autorità competente.

### 5) Istruttoria e parere motivato dell'autorità competente

L'autorità competente di concerto con l'autorità procedente una volta reperita tutta la documentazione e le osservazioni entro **90 giorni** a decorrere dalla scadenza dei 60 giorni, esprime il parere motivato.

Il parere può contenere richieste di integrazioni del PUMS. In tale caso si dovrà provvedere alla revisione del PUMS prima della sua presentazione per l'approvazione.

### 6) Informazione sulla decisione

Il provvedimento di approvazione del PUMS sottoposto a VAS deve essere accompagnato da una dichiarazione di sintesi che descriva in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel PUMS; come si è tenuto conto del rapporto ambientale, delle risultanze delle consultazioni e del parere motivato; quali sono le ragioni delle scelte del PUMS anche alla luce delle possibili alternative individuate.

La dichiarazione di sintesi, gli esiti del procedimento di valutazione e le misure di monitoraggio devono essere pubblicate nelle forme ordinarie previste e deve essere data indicazione delle sedi dove prendere visione anche tramite pubblicazione sul BURC a cura dell'autorità procedente. Al fine di una migliore informazione al pubblico si dovranno utilizzare i sistemi online in uso nelle pubbliche amministrazioni.

## 7) Monitoraggio ambientale

Al fine di raggiungere gli obiettivi di sostenibilità ambientale, di individuare tempestivamente gli eventuali impatti negativi e di adottare le eventuali misure correttive dovrà essere redatto un programma di misure di monitoraggio ambientale.

Tale monitoraggio specificherà le modalità di controllo degli effetti ambientali anche attraverso l'utilizzo di specifici indicatori opportunamente selezionati.

Sarà fondamentale individuare nel programma di monitoraggio ambientale le risorse, le responsabilità ed i ruoli e che siano definiti tempi e modalità per l'attuazione di quanto previsto nonché le modalità di pubblicazione dei risultati.

Degli esiti del monitoraggio ambientale e delle eventuali misure correttive deve essere data informazione al pubblico attraverso i siti web dell'autorità responsabile dell'attuazione del PUMS e dell'autorità competente alla VAS.



## 2. LA PARTECIPAZIONE

Fino ad ora sono stati eseguiti 19 incontri con i tecnici del Comune al fine di condividere il materiale a disposizione, di impostare l'iter del processo di PUMS/VAS e di affrontare alcuni problemi specifici.

NUMERO INCONTRI	DATA	DESCRIZIONE
1	17/10/2019	Incontro conoscitivo con tecnici del Comune e assessore Calabrese
2	06/12/2019	Incontro con tecnici del Comune per condividere il materiale a disposizione
3	18/02/2020	Incontro con tecnici del Comune per programmazione delle prime attività da condurre per il PUMS e aggiornamento del PGTU
4	17-18/06/2020	Incontro con tecnici del Comune e vicesindaco Panini per avanzamento PUMS e PGTU
5	29/06/2020	Videochiamata causa Covid Sars 2 per condividere procedimento VAS e modello di traffico del PUMS con i tecnici del Comune
6	03/08/2020	Incontro con tecnici del Comune e Comitato tecnico scientifico per definire i primi scenari PUMS
7	16/09/2020	Incontro con tecnici del Comune e Comitato tecnico scientifico per definire gli scenari PUMS
8	26/10/2020	Videochiamata causa Covid Sars 2 per condividere avanzamento scenari PUMS
9	04/12/2020	Videochiamata causa Covid Sars 2 per condivisione Biciplan
10	09/12/2020	Videochiamata causa Covid Sars 2 per intreccio PUMS-RFI investimenti
11	10/12/2020	Videochiamata causa Covid Sars 2 per intreccio PUMS-RFI direzione stazioni

12	17/12/2020	Videochiamata causa Covid Sars 2 con Autorità portuale Napoli per intreccio PUMS-porto
13	18/12/2020	Incontro con tecnici del Comune per avanzamento PUMS e PGU
14	04/01/21	Videochiamata causa Covid Sars 2 per intreccio PUMS-RFI direzione stazioni
15	12/01/2021	Videochiamata causa Covid Sars 2 con tecnici del Comune e Comitato tecnico scientifico per avanzamento PUMS
16	19/01/2021	Videochiamata causa Covid Sars 2 con tecnici del Comune per avanzamento PUMS
17	01/02/2021	Videochiamata causa Covid Sars 2 con tecnici del Comune e Comitato tecnico scientifico per avanzamento PUMS
18	12/02/2021	Videochiamata causa Covid Sars 2 con tecnici del Comune, RFI investimenti, e Direzione Stazioni per intreccio PUMS-RFI- INVESTIMENTI: DIREZIONE STAZIONI TERRITORIO ROMA E NAPOLI
19	01/03/2021	Videochiamata causa Covid Sars 2 con tecnici del Comune per condividere i primi risultati del modello di simulazione di traffico negli scenari di progetto





*Incontro 18/02/2020*







*Incontro 17-18/06/2020*



*Incontro 16/09/2020*

## **2.1. Pareri pervenuti sul Documento preliminare di scoping VAS**

Ai sensi dell'art.13, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii e ai sensi dell'art.3, comma 3, del Regolamento regionale VAS approvato con DGRC n.17 del 18 Dicembre 2009 **il Comune di Napoli - Area Programmazione della mobilità - Servizio Pianificazione strategica della mobilità e PUMS** ha dato l'avvio delle consultazioni dei soggetti competenti in materia ambientale (SCA) relativamente al rapporto ambientale preliminare di Valutazione ambientale strategica del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) del Comune di Napoli.

Le consultazioni è rimasta attiva per 30 giorni ed ha visto coinvolti diversi soggetti. Sono pervenute le seguenti osservazioni:

- Regione Campania, Giunta Regionale della Campania, Direzione Generale per Ciclo integrato delle acque e dei rifiuti , Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali STAFF - Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali
- Ente Parco Metropolitano delle Colline di Napoli
- Azienda Sanitaria Locale Napoli 1 Centro Dipartimento di Prevenzione Servizio Igiene e Sanità Pubblica
- Riserva Naturale Cratere degli Astroni
- ABC - Acqua Bene Comune Napoli
- Comune di Quarto
- Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per il Comune di Napoli



**PARERE REGIONE CAMPANIA, GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA, DIREZIONE GENERALE PER CICLO INTEGRATO DELLE ACQUE E DEI RIFIUTI , VALUTAZIONI E AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI STAFF - TECNICO AMMINISTRATIVO - VALUTAZIONI AMBIENTALI**

STAFF 50 17 92



Giunta Regionale della Campania  
Direzione Generale per Ciclo Integrato delle acque  
e dei rifiuti, Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali  
STAFF – Tecnico Amministrativo - Valutazioni  
Ambientali

Il Dirigente

PA/2020/746773  
11-11-2020

Al Comune di Napoli  
controlli.ambientali@pec.comune.napoli.it  
pianificazione.mobilita@pec.comune.napoli.it

**OGGETTO: VAS relativa al “Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) del Comune di Napoli  
Riscontro vs nota – Consultazione SCA**

Con riferimento alla vostra nota trasmessa a mezzo pec in data 3/11/2020 si invia il seguente contributo al fine di definire la portata delle informazioni da inserire nel Rapporto Ambientale, a seguito della consultazione del Rapporto Preliminare Ambientale (RPA) presente sul sito del Comune.

Considerato che nel Rapporto Preliminare Ambientale si legge che: “Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) è uno strumento di programmazione e di pianificazione di interventi riguardanti l'intero sistema della mobilità e dei trasporti per tutto il territorio comunale e non solo urbano. Contiene l'insieme organico di interventi riguardanti la gestione della mobilità delle merci e delle persone, delle infrastrutture e dei parcheggi. Prevede inoltre l'introduzione di tecnologie per l'infomobilità, il governo della domanda e dell'offerta di trasporto pubblico e privato, i sistemi di controllo e regolazione del traffico per l'informazione all'utenza e per la logistica.” e che il territorio comunale è interessato dalla ZSC IT 8030003 “Collina dei Camaldoli”, dalla ZSC/SIC IT8030007 “Cratere degli Astroni”, dalla ZSC IT8030041 “Fondali marini di Gaiola e Nisida”, dalla ZSC IT8030023 “Porto Paone di Nisida” e dalla ZSC IT8030001 “Aree umide del Cratere di Agnano” **si ritiene necessario integrare la procedura di VAS con quella di Valutazione di Incidenza.**

A tal proposito, ai fini dell'acquisizione del parere di Valutazione di Incidenza di competenza dello scrivente Ufficio, si specifica sin d'ora che successivamente alla pubblicazione dell'avviso di cui all'art. 14 del Dlgs 152/2006 e al termine della fase di analisi delle osservazioni, il Comune, in qualità di Autorità procedente, dovrà avanzare istanza di valutazione di incidenza appropriata presso lo scrivente ufficio tenendo conto che:

- la Delibera di Giunta Regionale in cui sono riportate tutte le indicazioni utili alla presentazione dell'istanza è la n. 814 del 04/12/2018 Aggiornamento delle “Linee guida e criteri di indirizzo per l'effettuazione della valutazione di incidenza in Regione Campania” ai sensi dell'art. 9, comma 2 del regolamento regionale n. 1/2010

Regione Campania  
Data: 10/11/2020 15:56:46, PG/2020/0532343



STAFF 50 17 92

e della DGR n. 62 del 23/02/2015; la delibera e la modulistica per la presentazione dell'istanza sono riportate nel portale VIA VI VAS della Regione Campania all'indirizzo

<http://viavas.regione.campania.it/opencms/opencms/VIAS>;

- l'avviso di consultazione del pubblico di cui all'art.14 del d.lgs. 152/2006 deve riportare esplicito riferimento alla integrazione della VAS con la procedura di Valutazione di Incidenza in considerazione di quanto disposto dall'art. 10 c. 3 del d.lgs. 152/2006 : *"La VAS e la VIA comprendono le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997; a tal fine, il rapporto ambientale, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale contengono gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 e la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza. Le modalità di informazione del pubblico danno specifica evidenza della integrazione procedurale"*.

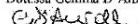
- sarà necessario acquisire e trasmettere il "sentito" del Parco Regionale dei Campi Flegrei, del Parco marino Sommerso di Gaiola, della Riserva naturale statale Cratere degli Astroni e del Parco Metropolitano delle Colline di Napoli;

- considerando che nel RPA è segnalato che l'area di interesse del PUMS di Napoli include anche Siti Natura 2000 esterni al territorio comunale lo studio di Incidenza dovrà essere effettuato non solo con riferimento ai Siti che interessano il territorio comunale ma anche a quelli esterni qualora si ravvisino interferenze negative con gli obiettivi di conservazione dei siti stessi.

Con riferimento alla portata delle informazioni da inserire nel Rapporto Ambientale si segnala all'Autorità procedente l'opportunità di valutare la coerenza anche con il nuovo Piano della Qualità dell'Aria (attualmente in procedura di VAS) e con il Piano direttore della Mobilità Regionale.

Con riferimento alle componenti ambientali si rammenta l'opportunità di utilizzare per la componente Aria e inquinamento atmosferico i dati più recenti disponibili (anno 2019).

Il Responsabile di P.P.  
Dott.ssa Gemma D'Aniello



avv. Simona Brancaccio

Regione Campania  
Data: 10/11/2020 15:56:46, PG/2020/0532343



**PARERE ENTE PARCO METROPOLITANO DELLE COLLINE DI NAPOLI- FRANCESCO SCHOPPA**



Riscontro ns. prot n. 437 del 06.11.2020

## Comune di Napoli

### Area Ambiente

[controlli.ambientali@pec.comune.napoli.it](mailto:controlli.ambientali@pec.comune.napoli.it)

### Area Programmazione della mobilità

[pianificazione.mobilita@pec.comune.napoli.it](mailto:pianificazione.mobilita@pec.comune.napoli.it)

Oggetto: riscontro nota Vs. prot. PG/2020/725729 del 03-11-2020. Piano urbano della mobilità sostenibile (pums) - avvio delle consultazioni dei soggetti competenti in materia ambientale (sca) ai sensi dell'art. 13, comma 1, del d.lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Dall'analisi della documentazione a corredo del PUMS in oggetto e consultabile sul sito internet del Comune di Napoli, e così come richiesto si invia il questionario per la consultazione preliminare dei SCA (art. 13, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii.) debitamente compilato.

Regione Campania  
Ente Parco Metropolitano delle Colline di Napoli

Responsabile Tecnico  
*[Firma]*

Il Responsabile Amministrativo

*Giuseppe Vaio*

Regione Campania  
Ente Parco Metropolitano delle Colline di Napoli  
Il Responsabile Amministrativo  
*Giuseppe Vaio*



### Ente Parco Metropolitano delle Colline di Napoli

Via Arenella, 104 - 80128 NAPOLI (IT)  
www.parcometropolitano.collinenapoli.it  
Tel./Fax 0815469587  
pec@pec.parcometropolitano.collinenapoli.it  
enteparco.collinenapoli@gmail.com  
C.F./P. IVA 95057710634  
Codice Univoco Fatturazione Elettronica: UFSEFT





Area Programmazione della mobilità  
Servizio Pianificazione strategica della mobilità e PUMS

**Questionario per la consultazione preliminare dei SCA**  
(art. 13, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii.)

• Dati

NOME	FRANCESCO
COGNOME	SCHIOPPA
ENTE DI APPARTENENZA	ENTE PARCO METROPOLITANO DELLE COLLINE DI NAPOLI
TELEFONO	081 5469987
FAX	
PEC o E-MAIL	pec@pec.parcometropolitanocollinenapoli.it
SITO INTERNET	<a href="http://www.parcometropolitanocollinenapoli.it/">http://www.parcometropolitanocollinenapoli.it/</a>

• Portata delle informazioni per la costruzione del quadro conoscitivo del contesto ambientale

- Ritenete che siano sufficienti le componenti e le tematiche ambientali prese in considerazione come pertinenti al PUMS?

SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------

In caso di risposta negativa, indicare nell'elenco sottostante le componenti e le tematiche

ambientali che ritenete non debbano essere prese in considerazione e/o aggiungere le componenti e le tematiche ambientali che ritenete debbano essere considerate, motivando le proposte:

COMPONENTI AMBIENTALI	MOTIVO DELL'ESCLUSIONE	INTEGRAZIONE
Aria e inquinamento atmosferico		
Acqua e risorse idriche		
Suolo e paesaggio		
Biodiversità		
Rumore e vibrazioni		
Popolazione		
Mobilità		

• Ai fini della procedura di VAS applicata al PUMS ritenete utile segnalare eventuali ulteriori disponibilità di banche dati e/o informazioni?

SI ☐ NO ☒

In caso di risposta negativa indicare le integrazioni:



• Portata delle informazioni per la costruzione del contesto programmatico

- Ritenete esaustivo l'elenco dei piani e programmi pertinenti al PUMS? Dire quali relativi obiettivi in rapporto al PUMS dovranno essere specificati, ai fini della redazione della verifica di coerenza esterna e relative interferenze

SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------


In caso di risposta negativa, indicate nell'elenco sottostante i piani e i programmi che ritenete debbano essere approfonditi e/o aggiungete quelli che ritenete debbano essere considerati, motivando le proposte:

PIANI E PROGRAMMI	MOTIVO OSSERVAZIONE	INTEGRAZIONE (altri piani/programmi)
P.T.R. Campania		
P.T.C. Napoli		
Piano direttore della Mobilità regionale		
P.S.A.I. Autorità di Bacino		
Piano di Gestione Rischio Alluvione		
Piano Gestione Acque		
Piano Stralcio per la Tutela del Suolo e delle Risorse Idriche		
Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'aria		
Linee programmatiche per lo sviluppo del sistema integrato della portualità turistica		
Piano Energetico Ambientale Regionale		
Piano di Azione per l'Energia Sostenibile		
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)		

Piano Urbanistico Comunale		
Piano di Zonizzazione Acustica		
Piano Paesistico Parco Regionale dei Campi Flegrei		
Parco Metropolitano delle Colline di Napoli		
Piano Territoriale Paesistico Agnano Camaldoli		
Piano Territoriale Paesistico Posillipo		
Piano Regolatore del Porto di Napoli		

• **Obiettivi di sostenibilità ambientale**

- Ritenete esaustivo il metodo proposto per la definizione del sistema macro-obiettivi – obiettivi specifici – componenti ambientali – indicatori?

SI ☒ NO ☐

In caso di risposta negativa, indicare i motivi o eventuali suggerimenti:


• **Metodologia del processo di valutazione**

- Ritenete chiara ed esaustiva la metodologia illustrata per la valutazione degli effetti ambientali del PUMS?

SI ☒ NO ☐

In caso di risposta, indicare i motivi per cui si ritiene non chiara ed esaustiva la metodologia illustrata:



• Metodologia del processo di consultazione e partecipazione

- Ritenete il processo di consultazione e partecipazione illustrato e la sua strutturazione conformi a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di VAS?

SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------

In caso di risposta negativa, indicare i motivi:


• Ulteriori osservazioni

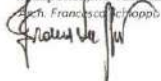
- Ai fini della valutazione ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., ritenete vi siano suggerimenti e/o aspetti da far emergere o contributi utili da poter fornire?

CONSIDERARE LA POSSIBILITA' DI REDIGERE UN APPOSITO STRALCIO DI PUMS DEDICATO ALLE SOLE AREE PROTETTE COME QUELLA DEL PARCO DELLE COLLINE, PARCO DEI CAMPI FLEGREI ETC., IMPOSTATO UNICAMENTE SUL CICLO-PEDONALE. IL TUTTO FINALIZZATO A CREARE UNA MICRO RETE DI COLLEGAMENTO DELLE EMERGENZE TURISTICHE, AMBIENTALI E CULTURALI CHE POSSA ESSERE VOLANO PER L'ECONOMIA RURALE E ARTIGIANALE

Regione Campania  
Ente Parco Metropolitano delle Colline di Napoli

Il Responsabile Tecnico

*Arch. Francesco Scarpello*



Regione Campania  
Ente Parco Metropolitano delle Colline di Napoli

Il Responsabile Amministrativo

*Giuseppe Vito*





**PARERE AZIENDA SANITARIA LOCALE NAPOLI 1 CENTRO-DIPARTIMENTO DI  
PREVENZIONE SERVIZIO IGIENE E SANITÀ PUBBLICA**



Al Comune di Napoli  
Area Programmazione della mobilità  
Servizio pianificazione strategica della mobilità e PUMS

Pc. Al Dipartimento di Prevenzione

**Oggetto:** Piano Urbano della mobilità sostenibile (PUMS) del Comune di Napoli – avvio delle consultazioni dei soggetti competenti in materia ambientali (SCA) ai sensi dell'art.13, comma 1, del d. lgs 152/06 e ss.mm.ii. (PG/2020/725729 del 3 novembre 2020)

Per quanto di competenza in materia di tutela della salute l'Asl Napoli 1 Centro mette in evidenza le seguenti osservazioni che ritiene rilevanti ai fini della realizzazione del PUMS.

Si ritiene opportuno un potenziamento del Piano di Mobilità teso all'abbattimento dell'inquinamento atmosferico che continua ad essere un'emergenza costante nel nostro Paese causando costi esorbitanti e gravi danni per la salute dei cittadini.

Nel territorio competente dell'Asl Napoli 1 Centro, le problematiche legate alla qualità dell'aria, sono dovute maggiormente all'emissione in atmosfera di polveri sottili legate a macroinquinanti (CO<sub>2</sub>, NO e NO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>, O<sub>3</sub>) mg/mc e microinquinanti (IPA e diossine) (ng/mc), generate soprattutto dal traffico urbano veicolare e dal traffico marittimo.

Le zone dove si riscontrano superamenti dei limiti imposti dal D. Lgs.155/2010 (come risulta dai dati ARPAC) sono:

- Zona Porto Piazza Municipio
- Zona Centrale
- Centro Storico
- Zona Fuorigrotta

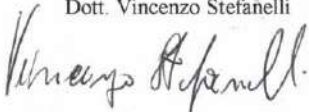
Si ritiene opportuno non solo un cambiamento dello stile di vita dei cittadini, promuovendo un maggiore utilizzo dei mezzi pubblici in modo da ridurre il traffico veicolare privato ma anche un potenziamento del numero dei mezzi di trasporto su ferro ed ecologici iniziando dal parco veicolare in uso agli Enti Pubblici.

Per quanto di competenza si ritiene necessario un piano di monitoraggio del Piano che tenga conto di alcuni indicatori ambientali e più precisamente di macro indicatori che potrebbero essere rappresentati da: emissioni da traffico (rilievo dei flussi circolatori), concentrazione inquinanti atmosferici con rilevazioni ARPA sulla qualità dell'aria (SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>), inquinamento acustico con rilevazioni ARPA, con individuazione di punti significativi del territorio comunale in

prossimità di punti sensibili e critici. Consumi energetici ed efficienza del parco veicolare con valutazione del parco veicolare circolante immatricolato.

Un ulteriore indicatore del Piano da valutare è relativo al miglioramento dell'accessibilità delle persone ai trasporti per determinare una riduzione del traffico veicolare.

Il Responsabile  
UOS Tutela delle Acque e Ambiente  
Dott. Vincenzo Stefanelli



Il Direttore del SISP  
Dott. Emilio Lemetere



## **PARERE RISERVA NATURALE CRATERE DEGLI ASTRONI FABRIZIO CANONICO**



**Area Programmazione della mobilità**  
Servizio Pianificazione strategica della mobilità e PUMS

**Questionario per la consultazione preliminare dei SCA**  
(art. 13, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii.)

• **Dati**

NOME	Fabrizio
COGNOME	Canonico
ENTE DI APPARTENENZA	Riserva Naturale Cratere degli Astroni
TELEFONO	0815883720
FAX	
PEC o E-MAIL	oasiastroni@wwf.it
SITO INTERNET	Crateredegliastroni.org

• **Portata delle informazioni per la costruzione del quadro conoscitivo del contesto ambientale**

- Ritenete che siano sufficienti le componenti e le tematiche ambientali prese in considerazione come pertinenti al PUMS?

SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------

In caso di risposta negativa, indicare nell'elenco sottostante le componenti e le tematiche ambientali che ritenete non debbano essere prese in considerazione e/o aggiungere le componenti e le tematiche ambientali che ritenete debbano essere considerate, motivando le proposte:

COMPONENTI AMBIENTALI	MOTIVO DELL'ESCLUSIONE	INTEGRAZIONE
Aria e inquinamento atmosferico		
Acqua e risorse idriche		
Suolo e paesaggio		
Biodiversità		
Rumore e vibrazioni		
Popolazione		
Mobilità		

- Ai fini della procedura di VAS applicata al PUMS ritenete utile segnalare eventuali ulteriori disponibilità di banche dati e/o informazioni?

SI ☒ NO ☐

In caso di risposta negativa indicare le integrazioni:




- **Portata delle informazioni per la costruzione del contesto programmatico**
- Ritenete esaustivo l'elenco dei piani e programmi pertinenti al PUMS? Dire quali relativi obiettivi in rapporto al PUMS dovranno essere specificati, ai fini della redazione della verifica di coerenza esterna e relative interferenze

SI <sup>x</sup>	NO
-----------------	----


In caso di risposta negativa, indicate nell'elenco sottostante i piani e i programmi che ritenete debbano essere approfonditi e/o aggiungete quelli che ritenete debbano essere considerati, motivando le proposte:

PIANI E PROGRAMMI	MOTIVO OSSERVAZIONE	INTEGRAZIONE (altri piani/programmi)
P.T.R. Campania		
P.T.C. Napoli		
Piano direttore della Mobilità regionale		
P.S.A.I. Autorità di Bacino		
Piano di Gestione Rischio Alluvione		
Piano Gestione Acque		
Piano Stralcio per la Tutela del Suolo e delle Risorse Idriche		
Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'aria		
Linee programmatiche per lo sviluppo del sistema integrato della portualità turistica		
Piano Energetico Ambientale Regionale		
Piano di Azione per l'Energia Sostenibile		
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)		
Piano Urbanistico Comunale		

Piano di Zonizzazione Acustica		
Piano Paesistico Parco Regionale dei Campi Flegrei		
Parco Metropolitano delle Colline di Napoli		
Piano Territoriale Paesistico Agnano Camaldoli		
Piano Territoriale Paesistico Posillipo		
Piano Regolatore del Porto di Napoli		

• **Obiettivi di sostenibilità ambientale**

- Ritenete esaustivo il metodo proposto per la definizione del sistema macro-obiettivi – obiettivi specifici – componenti ambientali – indicatori?

SI ☒ NO ☐

In caso di risposta negativa, indicare i motivi o eventuali suggerimenti:


• **Metodologia del processo di valutazione**

- Ritenete chiara ed esaustiva la metodologia illustrata per la valutazione degli effetti ambientali del PUMS?

SI ☒ NO ☐

In caso di risposta, indicare i motivi per cui si ritiene non chiara ed esaustiva la metodologia illustrata:



• **Metodologia del processo di consultazione e partecipazione**

- Ritenete il processo di consultazione e partecipazione illustrato e la sua strutturazione conformi a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di VAS?

SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------

In caso di risposta negativa, indicare i motivi:


• **Ulteriori osservazioni**

- Ai fini della valutazione ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., ritenete vi siano suggerimenti e/o aspetti da far emergere o contributi utili da poter fornire?

In relazione agli obiettivi generali del piano e in particolare il n. 1-2-4-7 e agli obiettivi specifici A) e B) oltre che in relazione alle previste azioni del PUMS n. 2-7-9-12 si desidera fornire il seguente contributo. La Riserva Naturale Cratere degli Astroni è sita tra la conca di Agnano e Pianura ed è attualmente raggiungibile solo tramite mezzi privati. Infatti è stata, oramai da tempo, soppressa l'unica linea di autobus che collegava la Riserva con la città rendendola del tutto irraggiungibile con i mezzi pubblici. Ciò provoca, nelle giornate di apertura al pubblico, grossi problemi di traffico e parcheggio selvaggio, oltre che la presenza di parcheggiatori abusivi. Negli anni 2017 e 2018, grazie alla collaborazione attiva di ANM, siamo riusciti ad avere in alcuni periodi una navetta che collegasse la Riserva con le stazioni e i parcheggi di interscambio di Pianura e Bagnoli.


Successivamente è stato avviato un dialogo costruttivo anche con la IX Municipalità, la stessa ANM e il Comune di Napoli per l'istituzione di un senso unico su via Sartania, la realizzazione di parcheggi con strisce blu ai lati della via e il ripristino della navetta finanziata con i ricavi dei ticket di parcheggio. Sarebbe utile riavviare questo discorso e prevedere la realizzazione di quanto proposto. Potrebbe essere coinvolta in questo senso anche la CTP i cui autobus limitano la zona della Riserva. Si potrebbe anche prevedere l'istituzione nei giorni festivi di una linea turistica che colleghi con le stazioni della metropolitana, cumana e circumflegrea i grandi attrattori turistico/culturali dell'area di Fuorigrotta-Bagnoli quali lo Zoo e l'Edenlandia, la città della scienza, la RN Cratere degli Astroni. All'interno del piano viene, inoltre, riproposta con grande forza la mobilità ciclistica e sarebbe per noi molto importante consentire al pubblico il raggiungimento della

**Riserva in bicicletta.**

Purtroppo a causa della morfologia del territorio e dell'intenso traffico veicolare non è semplice per molti ciclisti amatoriali arrivare in oasi utilizzando esclusivamente la bicicletta. Si suggerisce di verificare la possibilità che l'EAV conceda alcune esenzioni in determinati giorni e orari permettendo ai visitatori di salire sui treni della Cumana e della Circumflegrea con la bici. In questa maniera chi volesse potrebbe prendere la Circumflegrea fino a Pianura, la Riserva in bicicletta e successivamente scendere fino a Bagnoli per prendere la Cumana.

Quanto proposto in queste righe è perfettamente in linea con Analisi di coerenza ambientale interna tra gli obiettivi di protezione ambientale e le strategie/azioni del PUMS proposta all'interno del Rapporto Ambientale Preliminare.

**PARERE ABC-ACQUA BENE COMUNE NAPOLI**

ACQUA BENE COMUNE - NAPOLI  
 **Tipo** **Partenza**  
**Num.** **0048793**  
**del** **03/12/2020**

Spettabile

**COMUNE DI NAPOLI**AREA AMBIENTE  
Servizio Controlli Ambientali e  
Attuazione PAESAREA PROGRAMMAZIONE DELLA MOBILITA'  
Servizio Pianificazione strategica  
della mobilità e PUMS

Autorità Competente - indirizzo PEC: controlli.ambientali@pec.comune.napoli.it  
Autorità Procedente - indirizzo PEC: pianificazione.mobilita@pec.comune.napoli.it.

**OGGETTO:** Piano urbano della mobilità sostenibile (PUMS) di Napoli e Rapporto ambientale  
preliminare di Valutazione ambientale strategica.

**- Trasmissione Parere ABC Napoli a.s. -**

Con riferimento alla Vs. nota protocollo PG/2020/725729 del 03/11/2020, relativa alla  
richiesta di osservazioni in relazione a quanto in oggetto, dall'esame della documentazione progettuale  
resa disponibile all'indirizzo web da Voi indicato si rappresenta quanto segue.

Tra gli interventi rientranti nell'aggiornamento del "Piano direttore della mobilità regionale"  
sono comprese realizzazioni che comportano un aumento del fabbisogno richiesto alla rete di  
distribuzione idrica e del carico idraulico sugli impianti fognari esistenti. Si dovrà, pertanto, tenere  
conto della necessità di realizzare nuove infrastrutture per il potenziamento delle reti idriche e fognarie  
esistenti.


Inoltre per gli interventi infrastrutturali in progetto dovranno essere valutate tutte le  
interferenze con gli impianti idrici e fognari gestiti dalla scrivente Azienda.

Come richiesto, si allega alla presente il "Questionario per la consultazione preliminare dei  
SCA" da Voi predisposto e compilato per le parti di competenza ABC Napoli a.s.


Distinti saluti.

**PROGETTAZIONE E PREVENTIVAZIONE**

ing. Antonio Franza

ing. Vittorio Capuano **PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONI**

ing. Gianluca Sorgenti



AZIENDA SPECIALE DEL COMUNE DI NAPOLI



mail certificata:  
segreteria generale@abcnapoli.telecompost.it  
www.abc.napoli.it

P. Iva 07679350632  
Rea Napoli 646516  
Fondo di dotazione  
euro 53.373.044 I.V.

929 Via Argine  
80147 Napoli  
081 7818 111  
fax 081 7818 190





**Area Programmazione della mobilità**  
**Servizio Pianificazione strategica della mobilità e PUMS**

**Questionario per la consultazione preliminare dei SCA**  
(art. 13, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii.)

• **Dati**

NOME	GIANLUCA
COGNOME	SORGENTI
ENTE DI APPARTENENZA	ABC NAPOLI A.S.
TELEFONO	0817818168
FAX	0817818190
PEC o E-MAIL	segreteria generale@abcnapoli.telecompost.it
SITO INTERNET	www.abc.napoli.it

• **Portata delle informazioni per la costruzione del quadro conoscitivo del contesto ambientale**

- Ritenete che siano sufficienti le componenti e le tematiche ambientali prese in considerazione come pertinenti al PUMS?

SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------

In caso di risposta negativa, indicare nell'elenco sottostante le componenti e le tematiche ambientali che ritenete non debbano essere prese in considerazione e/o aggiungere le componenti

e le tematiche ambientali che ritenete debbano essere considerate, motivando le proposte:

COMPONENTI AMBIENTALI	MOTIVO DELL'ESCLUSIONE	INTEGRAZIONE
Aria e inquinamento atmosferico		
Acqua e risorse idriche		
Suolo e paesaggio		
Biodiversità		
Rumore e vibrazioni		
Popolazione		
Mobilità		

- Ai fini della procedura di VAS applicata al PUMS ritenete utile segnalare eventuali ulteriori disponibilità di banche dati e/o informazioni?

SI ☐ NO ☒ X

In caso di risposta negativa indicare le integrazioni:


• **Portata delle informazioni per la costruzione del contesto programmatico**

- Ritenete esaustivo l'elenco dei piani e programmi pertinenti al PUMS? Dire quali relativi obiettivi in rapporto al PUMS dovranno essere specificati, ai fini della redazione della verifica di coerenza esterna e relative interferenze

SI	X	NO	
----	---	----	--


In caso di risposta negativa, indicate nell'elenco sottostante i piani e i programmi che ritenete debbano essere approfonditi e/o aggiungete quelli che ritenete debbano essere considerati, motivando le proposte:

PIANI E PROGRAMMI	MOTIVO OSSERVAZIONE	INTEGRAZIONE (altri piani/programmi)
P.T.R. Campania		
P.T.C. Napoli		
Piano direttore della Mobilità regionale		
P.S.A.I. Autorità di Bacino		
Piano di Gestione Rischio Alluvione		
Piano Gestione Acque		
Piano Stralcio per la Tutela del Suolo e delle Risorse Idriche		
Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'aria		
Linee programmatiche per lo sviluppo del sistema integrato della portualità turistica		
Piano Energetico Ambientale Regionale		
Piano di Azione per l'Energia Sostenibile		
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)		
Piano Urbanistico Comunale		

Piano di Zonizzazione Acustica		
Piano Paesistico Parco Regionale dei Campi Flegrei		
Parco Metropolitano delle Colline di Napoli		
Piano Territoriale Paesistico Agnano Camaldoli		
Piano Territoriale Paesistico Posillipo		
Piano Regolatore del Porto di Napoli		

• **Obiettivi di sostenibilità ambientale**

- Ritenete esaustivo il metodo proposto per la definizione del sistema macro-obiettivi – obiettivi specifici – componenti ambientali – indicatori?

SI		NO	
----	--	----	--

In caso di risposta negativa, indicare i motivi o eventuali suggerimenti:


• **Metodologia del processo di valutazione**

- Ritenete chiara ed esaustiva la metodologia illustrata per la valutazione degli effetti ambientali del PUMS?

SI		NO	
----	--	----	--

In caso di risposta, indicare i motivi per cui si ritiene non chiara ed esaustiva la metodologia illustrata:



• **Metodologia del processo di consultazione e partecipazione**

- Ritenete il processo di consultazione e partecipazione illustrato e la sua strutturazione conformi a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di VAS?

SI	X	NO	
----	---	----	--

In caso di risposta negativa, indicare i motivi:


• **Ulteriori osservazioni**

- Ai fini della valutazione ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., ritenete vi siano suggerimenti e/o aspetti da far emergere o contributi utili da poter fornire?




## **PARERE COMUNE DI QUARTO**



**Area Programmazione della mobilità**  
Servizio Pianificazione strategica della mobilità e PUMS

**Questionario per la consultazione preliminare dei SCA**  
(art. 13, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii.)

• **Dati**

NOME	ANIELLO
COGNOME	MAZZONE
ENTE DI APPARTENENZA	COMUNE DI QUARTO
TELEFONO	081.806.92.02
FAX	081.876.86.56
PEC o E-MAIL	<a href="mailto:protocollogenerale@pec.comune.quarto.na.it">protocollogenerale@pec.comune.quarto.na.it</a>
SITO INTERNET	<a href="http://www.comune.quarto.na.it">www.comune.quarto.na.it</a>

- **Portata delle informazioni per la costruzione del quadro conoscitivo del contesto ambientale**
- Ritenete che siano sufficienti le componenti e le tematiche ambientali prese in considerazione come pertinenti al PUMS?

SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	-------------------------------------

In caso di risposta negativa, indicare nell'elenco sottostante le componenti e le tematiche ambientali che ritenete non debbano essere prese in considerazione e/o aggiungere le componenti

e le tematiche ambientali che ritenete debbano essere considerate, motivando le proposte:

COMPONENTI AMBIENTALI	MOTIVO DELL'ESCLUSIONE	INTEGRAZIONE
Aria e inquinamento atmosferico		
Acqua e risorse idriche		
Suolo e paesaggio		
Biodiversità		
Rumore e vibrazioni		
Popolazione		Verifica delle esigenze della mobilità scolastica
Mobilità		Verifica delle piste ciclabili esistenti o in fase di progettazione

- Ai fini della procedura di VAS applicata al PUMS ritenete utile segnalare eventuali ulteriori disponibilità di banche dati e/o informazioni?

SI ☐ NO ☒

In caso di risposta negativa indicare le integrazioni:


--

- Portata delle informazioni per la costruzione del contesto programmatico
- Ritenete esaustivo l'elenco dei piani e programmi pertinenti al PUMS? Dire quali relativi obiettivi in rapporto al PUMS dovranno essere specificati, ai fini della redazione della verifica di coerenza esterna e relative interferenze

SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
----	-------------------------------------	----	--------------------------


In caso di risposta negativa, indicate nell'elenco sottostante i piani e i programmi che ritenete debbano essere approfonditi e/o aggiungete quelli che ritenete debbano essere considerati, motivando le proposte:

PIANI E PROGRAMMI	MOTIVO OSSERVAZIONE	INTEGRAZIONE (altri piani/programmi)
P.T.R. Campania		
P.T.C. Napoli		
Piano direttore della Mobilità regionale		
P.S.A.I. Autorità di Bacino		
Piano di Gestione Rischio Alluvione		
Piano Gestione Acque		
Piano Stralcio per la Tutela del Suolo e delle Risorse Idriche		
Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'aria		
Linee programmatiche per lo sviluppo del sistema integrato della portualità turistica		
Piano Energetico Ambientale Regionale		
Piano di Azione per l'Energia Sostenibile		
Piano Paesaggistico Regionale (PPR)		
Piano Urbanistico Comunale		

Piano di Zonizzazione Acustica		
Piano Paesistico Parco Regionale dei Campi Flegrei		
Parco Metropolitano delle Colline di Napoli		
Piano Territoriale Paesistico Agnano Camaldoli		
Piano Territoriale Paesistico Posillipo		
Piano Regolatore del Porto di Napoli		

• **Obiettivi di sostenibilità ambientale**

- Ritenete esaustivo il metodo proposto per la definizione del sistema macro-obiettivi – obiettivi specifici – componenti ambientali – indicatori?

SI		NO	X
----	--	----	---

In caso di risposta negativa, indicare i motivi o eventuali suggerimenti:

IN FUNZIONE DEI MACRO OBIETTIVI BISOGNEREBBE ALLARGARE LA PLATEA DEGLI INTERVENTI PER UN MAGGIOR INTERSCAMBIO DI FLUSSI TRA I COMUNI CONFINANTI E LA CITTA' DI NAPOLI
PER GLI INDICATORI SAREBBE OTTIMALE VERIFICARE LE POTENZIALITA' DELL'ATTUALE SISTEMA DI TRASPORTO PUBBLICO E COMPARARLO CON L'ESIGENZA DELL'UTENZA

• **Metodologia del processo di valutazione**

- Ritenete chiara ed esaustiva la metodologia illustrata per la valutazione degli effetti ambientali del PUMS?

SI	X	NO	
----	---	----	--

In caso di risposta, indicare i motivi per cui si ritiene non chiara ed esaustiva la metodologia illustrata:



- **Metodologia del processo di consultazione e partecipazione**

- Ritenete il processo di consultazione e partecipazione illustrato e la sua strutturazione conformi a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di VAS?

SI <sup>x</sup>	NO
-----------------	----

In caso di risposta negativa, indicare i motivi:


- **Ulteriori osservazioni**

- Ai fini della valutazione ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., ritenete vi siano suggerimenti e/o aspetti da far emergere o contributi utili da poter fornire?




**PARERE SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER IL  
COMUNE DI NAPOLI**

  
*Ministero  
per i beni e le attività  
culturali  
e per il turismo*  
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E  
PAESAGGIO PER IL COMUNE DI NAPOLI  
PIAZZA DEL PLEBISCITO 1 – 80132 NAPOLI

*Alla c.a. del*  
**Comune di Napoli**  
Area Ambiente  
Servizio Controlli Ambientali e Attuazione PAES  
Via Speranzella 80 - 80132 Napoli  
PEC: [controlli.ambientali@pec.comune.napoli.it](mailto:controlli.ambientali@pec.comune.napoli.it)

Area Programmazione della mobilità  
Servizio Pianificazione strategica della Mobilità e PUMS  
P.zza Municipio, 1 - Palazzo S. Giacomo - 80133 Napoli  
PEC: [pianificazione.mobilita@pec.comune.napoli.it](mailto:pianificazione.mobilita@pec.comune.napoli.it)

*Oggetto:* Comune di Napoli - Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile (PUMS) - Avvio delle consultazioni dei soggetti competenti in materia ambientale (SCA), ai sensi dell'art. 13, comma 1, del D. Lgs. 152/2006. Autorità procedente: Comune di Napoli - Area Programmazione della mobilità, Servizio Pianificazione Strategica della Mobilità e PUMS; Autorità competente: Comune di Napoli - Area Ambiente, Servizio Controlli Ambientali e Attuazione PAES.  
*Osservazioni preliminari (fase di Scoping).*

Con riferimento all'oggetto, si prende atto che codesta Amministrazione ha comunicato, con nota del 3/11/2020, acquisita da questo Ufficio al prot. n. 11529-A del 3/11/2020, l'avvio della fase di consultazione preliminare nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica relativa al Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile (PUMS) del Comune di Napoli, ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. n. 152/2006. Ciò premesso,

- visto che il Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile (PUMS), strumento normativo di derivazione europea, ai sensi della L. 124/2015 e dei successivi decreti attuativi, è uno strumento di pianificazione strategica di nuova generazione, con orizzonte temporale decennale, atto a sviluppare una visione organica e di sistema di medio e lungo periodo della mobilità urbana, con l'obiettivo primario di migliorare l'accessibilità alle aree urbane e periurbane, mediante sistemi di mobilità e trasporti sostenibili e di alta qualità, così come a migliorare la fruibilità dello spazio pubblico; che l'insieme correlato di obiettivi, azioni ed interventi del PUMS è sviluppato in coordinamento con i piani urbanistici e ambientali del territorio comunale e riguarda tutti i modi e le forme di trasporto presenti nell'ambito pianificato: pubbliche e private, passeggeri e merci, motorizzate e non motorizzate, di circolazione e sosta;
- visto che ai sensi dell'Allegato 2 del decreto 4/8/2017 del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti tra i macro-obiettivi minimi obbligatori dei PUMS rientrano anche il miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici), nonché il miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano, e che nell'ambito dei PUMS si prevede che le infrastrutture di mobilità siano anche corredate da progetti urbani per aumentare la qualità estetica, funzionale e formale dei luoghi attraversati;
- esaminata la documentazione del preliminare di PUMS, costituita da: 1) PUMS Livello Direttore - Obiettivi strategici ed interventi (maggio 2016); 2) PUMS Livello Direttore - Analisi del sistema della mobilità (maggio 2016); 3) Relazione di sintesi (maggio 2016); 4) Rapporto Ambientale preliminare, (agosto 2020);
- rilevato che il preliminare di PUMS individua i seguenti sette obiettivi strategici: incentivare l'uso del trasporto collettivo, orientando gli utenti verso l'utilizzo di modalità di trasporto più consoni alle caratteristiche



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER IL COMUNE DI NAPOLI  
PIAZZA DEL PLEBISCITO 1 – 80132 NAPOLI – Tel. 0815808111  
PEC: [mbac-sabap-na@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-na@mailcert.beniculturali.it)

che della città è meno impattanti in termini di uso di spazio, inquinamento e incidentalità; migliorare la sicurezza della mobilità, riducendo i fattori comportamentali di rischio e migliorando la sicurezza intrinseca delle nostre infrastrutture stradali; incentivare la mobilità ciclo – pedonale, rendendo più semplice e sicuro l'uso della bicicletta, con interventi sui percorsi e per la sosta; restituire qualità agli spazi urbani, modificando l'approccio alla progettazione delle nostre strade, non più arterie per far muovere e sostare le auto ma spazi fruibili da tutti per molteplici funzioni; ridurre le emissioni inquinanti, superando il paradigma della proprietà dell'auto e incentivando il rinnovo del parco circolante; riorganizzare il sistema della sosta, migliorando l'interscambio, sia in area metropolitana che in area urbana, con il trasporto collettivo e riducendo la sosta su strada; rendere intelligente il sistema di mobilità, diffondendo l'uso di tecnologie e modalità operative per i pagamenti dei servizi di mobilità e per l'infomobilità;

questa Soprintendenza, nel condividere gli assunti dei summenzionati obiettivi strategici, evidenzia che l'implementazione degli stessi richiede la sinergia con gli Enti che a diverso titolo intervengono sull'assetto della città. All'interno del processo di pianificazione in corso risulta essenziale, pertanto, fin dalle fasi preliminari, l'analisi e la valutazione delle interazioni, nonché dei potenziali impatti ed effetti significativi del PUMS sui fattori ambientali "patrimonio culturale e paesaggio", così come disposto dall'art. 5, comma 1, lett. c) del D.Lgs. 152/2006.

Nell'ambito delle materie di competenza, pertanto, si esprimono di seguito osservazioni e raccomandazioni preliminari su metodo e contenuti del preliminare di PUMS al fine di contribuire a definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel futuro Rapporto Ambientale, così come previsto dal D. Lgs. 152/2006, nell'auspicio che l'insieme delle azioni ed interventi previsti dal futuro Piano urbano per la mobilità sostenibile comunale sia pienamente compatibile ed integrato con gli obiettivi di tutela, recupero, riqualificazione e valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio della città di Napoli.

**1) Portata delle informazioni per la costruzione del quadro conoscitivo e del contesto ambientale, segnalazione di fonti di reperimento dei dati.**

Si osserva che né il Rapporto Ambientale preliminare, né il questionario di *scoping*, né la documentazione del preliminare di PUMS dedicano specifica attenzione all'analisi e valutazione degli impatti e degli effetti della strategia di piano sulla componente "patrimonio culturale", risultando solo un generico riferimento alle componenti "suolo e paesaggio", facendo perno sulle analisi contenute nel Rapporto ambientale preliminare del preliminare di PUC.

In particolare si fa riferimento alla Tavola QC-7a "Carta unica del territorio: vincoli Paesaggistici e ambientali, aree di interesse archeologico", estratta dal quadro conoscitivo del preliminare di PUC, ancora in itinere, rispetto al quale questa Soprintendenza ha richiesto, con nota prot. 7040-P dell'8/07/2020 di operare le necessarie modifiche ed integrazioni, che potrebbero costituire la base documentaria da utilizzare anche per il Piano in oggetto.

Si evidenzia pertanto la necessità che nella successiva fase di pianificazione il Rapporto Ambientale del PUMS contenga l'identificazione, descrizione e stima quali/quantitativa degli impatti ed effetti significativi attuali e futuri del sistema della mobilità urbana sulle componenti ambientali sui beni culturali e paesaggistici della città di Napoli, tanto allo stato attuale quanto allo stato di progetto. In particolare, si richiede di analizzare e valutare gli impatti ed effetti secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi, del sistema della mobilità comunale sul complesso dei beni culturali e paesaggistici presenti all'interno del territorio della città di Napoli, riservando specifica attenzione al sito Unesco "Centro storico di Napoli", comprensivo di buffer zone, e alle porzioni di territorio su cui vigono le disposizioni di tutela nei due Piani Territoriali Paesistici "Agnano-Camaldoli" e "Posillipo", che si ricorda sono sovraordinati ad ogni altro strumento di pianificazione territoriale e di settore.



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER IL COMUNE DI NAPOLI  
PIAZZA DEL PLEBISCITO 1 – 80132 NAPOLI – Tel. 0815808111  
PEC: mbac-sabap-na@mailcert.beniculturali.it  
PEO: sabap-na@beniculturali.it

2



Come già più volte riferito, questa Soprintendenza si rende disponibile a fornire i dati necessari ad una ricognizione aggiornata del complessivo sistema di beni culturali e paesaggistici presenti nel territorio comunale. In rapporto all'obiettivo della piena integrazione degli obiettivi di tutela e valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio all'interno della pianificazione a scala comunale si evidenzia che il valore del patrimonio archeologico assume nella città di Napoli un ruolo di particolare rilievo, sia alla scala dei singoli monumenti/compleksi, sia del più generale paesaggio urbano storico. Basti pensare alle previsioni dell'impatto degli interventi pubblici sul sottosuolo, che sono state riconosciute e normate con aggiornati dispositivi legislativi locali e statali, quale ad esempio la cd. "Archeologia preventiva" prevista ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs 50/2016. Ma non trascurabile appare anche la predisposizione di misure, quali le ZTL, che contribuiscono alla qualità e alla valorizzazione dei luoghi centrali della città dove, in casi come Napoli, di lunga e stratificata vita, i resti archeologici sono inseriti nell'impianto urbano e nel tessuto edilizio.

Il rilievo delle componenti archeologiche della città e le proposte di azioni di miglioramento ai fini della loro conservazione e fruizione, da prevedere nella pianificazione urbanistica, già ben presenti nella variante del PRG del 2004, sono state ribadite nel parere fornito da questa Soprintendenza al preliminare PUC con nota prot. 7040-P dell'8/07/2020. In esso un ruolo importante ha assunto il concetto della conoscenza, attraverso la necessità dell'elaborazione di cartografie dedicate al "potenziale" e al "rischio archeologico". Appare ovvio che la medesima esigenza è presente nel PUMS, che ai sensi di legge costituisce uno strumento strettamente connesso ed integrato con la pianificazione urbanistica comunale, anche se nella documentazione esaminata tale carattere non risulta ancora sufficientemente approfondito. Il Rapporto Ambientale Preliminare presentato non contiene né una analisi né documentazione cartografica di dettaglio (dei vincoli, delle evidenze note, delle aree di rischio) relative al patrimonio storico-archeologico esistente e all'interesse archeologico delle aree oggetto del Piano ed evidentemente non ha accolto, o non ha ancora potuto recepire, le indicazioni in tal senso fornite nel citato parere di questa Soprintendenza nell'ambito del preliminare di PUC.

Una accurata ricognizione dell'insieme dei valori culturali e paesaggistici tutelati risulta dunque essenziale, sia per la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio culturale, che appare direttamente interessato da alcuni degli interventi proposti, sia per una adeguata valutazione e progettazione delle opere previste, che in molti casi comportano un significativo impatto su aree dal grande potenziale archeologico e, in generale, sulle componenti patrimonio culturale e paesaggio.

Contestualmente si raccomanda che il futuro PUMS sia dotato di un adeguato apparato di elaborati grafici di supporto alla lettura del piano, in scala idonea e su base cartografica aggiornata, al fine di consentire una compiuta analisi e valutazione delle interrelazioni, impatti ed effetti diretti ed indiretti del complessivo sistema di azioni e di interventi previsti dal PUMS sul sistema di beni culturali e paesaggistici della città di Napoli.

## 2) Verifica della coerenza esterna della proposta di PUMS Napoli con altri piani e programmi e quadro normativo di riferimento

La verifica di coerenza esterna tra la futura proposta di PUMS ed i piani e programmi che hanno stretta correlazione con la tutela, recupero, riqualificazione e valorizzazione del patrimonio culturale risulta di notevole importanza ai fini della individuazione di una strategia per la mobilità urbana sostenibile basata su un approccio effettivamente multisettoriale, multidisciplinare ed integrato.

Al riguardo si rileva che il Rapporto Ambientale preliminare del PUMS considera e verifica la coerenza del sistema di obiettivi strategici-azioni-interventi con il preliminare di Piano Paesaggistico Regionale, approvato con Delibera n.560 del 12/11/2019. Trattandosi di un piano in fase preliminare di elaborazione e dunque non ancora vigente, si richiede che il Rapporto Ambientale definitivo includa una puntuale verifica di coerenza delle previsioni del PUMS con le disposizioni sovraordinate dei vigenti Piani Territoriali Paesistici "Posillipo" e "Camaldoli-Agnano".

Si raccomanda inoltre di riservare una specifica attenzione alla verifica di coerenza delle previsioni del PUMS in elaborazione con il Piano di gestione del sito Unesco "Centro storico di Napoli", nonché con l'ampio corpus di



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER IL COMUNE DI NAPOLI  
PIAZZA DEL PLEBISCITO 1 - 80132 NAPOLI - Tel. 081.5808111  
PEC: mhac-sabap-na@mailcert.beniculturali.it  
PEO: sabap-na@beniculturali.it

3

convenzioni, linee guida, raccomandazioni Unesco per la tutela, pianificazione e gestione dei siti protetti, recanti indirizzi specifici anche sul tema della mobilità sostenibile all'interno dei siti Unesco. Altri riferimenti normativi d'obbligo, rispetto ai quali pare opportuno la verifica di coerenza del piano, sono: la "Convenzione Europea del Paesaggio", ratificata dall'Italia nel 2006; la "Convenzione quadro sul valore dell'eredità culturale per la società", ratificata dall'Italia nel 2020; la "Carta Nazionale del paesaggio. Elementi per una Strategia per il paesaggio italiano" (2017) dell'Osservatorio nazionale sulla qualità del paesaggio del MiBACT.

Visto che il D.M. 4/8/2017 stabilisce che il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile è concepito come un insieme correlato di azioni che si coordinano con i piani urbanistici ed ambientali comunali, sviluppandosi in modo integrato con gli stessi, si raccomanda nella successiva fase di pianificazione di prevedere un'accurata verifica di coerenza degli obiettivi ed interventi del PUMS, non solo con il preliminare di Piano Urbanistico Comunale, ancora in fase preliminare ed in corso di elaborazione, ma anche con la Variante al PRG del 2004, tuttora vigente, considerata la specifica attenzione di quest'ultima per i temi della tutela, riqualificazione e valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio della città di Napoli.

### 3) Valutazione dell'approccio alla pianificazione strategica della mobilità urbana sostenibile

Con riferimento al territorio del comune di Napoli, i dati forniti dal PUMS evidenziano come ben il 42% dei 1.200.000 spostamenti quotidiani per lavoro o per studio avviene con mezzo privato su gomma di tipo tradizionale; la città presenta la più alta densità di veicoli d'Italia, pari a 4500 veicoli per kmq, con la conseguenza che anche ben oltre i due terzi degli spazi pubblici di interesse storico risultano quotidianamente occupati da veicoli, sito Unesco "Centro storico di Napoli" compreso. Nella classifica italiana della ciclabilità urbana, relativa al 2013, Napoli risulta all'89esimo posto con 30 cm di piste ciclabili ogni 100 abitanti, per un totale di 2,9 km (PUMS, Livello Direttore - Obiettivi strategici ed interventi, 2016: p. 69).

Tale modello di mobilità autocentrico determina danni diretti ed indiretti al patrimonio culturale ed al paesaggio. Sono noti e purtroppo cronici i problemi connessi alla congestione del traffico veicolare, con il caso-limite dell'area circostante il Museo Archeologico Nazionale, all'interno del sito UNESCO "Centro storico di Napoli". Preoccupano i dati sulla qualità dell'aria contenuti nella recente proposta di aggiornamento del Piano Regionale per la Tutela della Qualità dell'Aria (PRQA) della Regione Campania, considerati gli accertati impatti ed effetti negativi sui beni culturali provocati dall'inquinamento dell'aria (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>), in sinergia con specifiche condizioni climatiche, specie per quanto concerne il deterioramento dei materiali e delle superfici decorate. Non minore preoccupazione destano gli effetti negativi determinati da fenomeni vibratorii connessi al traffico di veicoli pesanti sui beni culturali collocati lungo gli assi viari principali, con particolare riguardo per le aree sovrastanti sistemi di cavità sotterranee.

Alla luce di tali premesse questa Soprintendenza auspica che il futuro PUMS della comune di Napoli rappresenti finalmente una svolta per la pianificazione e gestione del sistema della mobilità locale, prevedendo azioni, misure ed interventi atti a garantire all'interno delle aree di interesse storico-culturale e paesaggistico - sito Unesco "Centro storico di Napoli" compreso - una mobilità più sostenibile, in coerenza con gli obiettivi di tutela, valorizzazione e miglioramento della fruizione pubblica del patrimonio culturale e del paesaggio.

In questo senso si condivide la scelta di prevedere l'estensione graduale delle attuali aree pedonali e, in particolare, che ciascuna municipalità destini, proporzionalmente all'estensione del territorio di competenza, una superficie ad uso esclusivo dei pedoni, in coincidenza con l'area storica o commerciale. Al riguardo, con riferimento all'area Unesco e alla sua buffer zone, si richiede di chiarire attraverso quali meccanismi attuativi tale proposta sarà sviluppata omogeneamente nelle diverse municipalità e in tutti i quartieri di interesse storico della città, compresi quelli posti al margine del sito Unesco.

Al tempo stesso l'apprezzabile richiamo all'articolato e fitto sistema storico di collegamenti pedonali storici tra le aree collinari e la costa, costituito da scale, gradoni, rampe, pendini, 'scure', calate non sembra concretizzarsi in una precisa proposta progettuale, né si rilevano specifici riferimenti alla mobilità sostenibile in rapporto al Parco



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER IL COMUNE DI NAPOLI

PIAZZA DEL PLEBISCITO 1 - 80132 NAPOLI - Tel. 0815808111

PEC: mbac-sabap-na@mailcert.beniculturali.it

PEO: sabap-na@beniculturali.it

4



Metropolitano delle Colline di Napoli, il quale per la sua valenza paesaggistica e naturalistica ben si presterebbe alla progettazione di una estesa rete ciclabile e pedonale, immersa nel verde dei, così come alla riqualificazione paesaggistica di importanti assi di collegamento viari quali via Emilio Scaglione, via Nuova Toscanella, via Comunale Guantai ad Orsolone e, verso est, l'asse via provinciale Montagna Spaccata, con il fine di mitigare gli effetti sulla frammentazione del paesaggio connessi al loro tracciato.

Nella successiva fase di pianificazione, questa Soprintendenza raccomanda pertanto di valorizzare con più decisione i punti di forza ed i potenziali della rete di infrastrutture per la mobilità sostenibile pedonale di interesse storico-culturale già esistente, considerando la sua rispondenza all'attuale crescente domanda di itinerari ciclo-pedonali a vasto raggio nel verde, trekking urbano, reti urbane per fit-walking o i cosiddetti itinerari della salute. Contestualmente si suggerisce di approfondire ulteriormente il tema della mobilità sostenibile ciclo-pedonale a scala comunale e metropolitana, in rapporto sia alle connessioni trasversali centro-periferia-area metropolitana esterna, sia alle interconnessioni longitudinali interne alla cintura dei casali storici di Napoli, prevedendo, in linea con i PUMS delle città europee più innovative, la messa a punto di un progetto infrastrutturale a rete per la mobilità dolce di scala comunale, per spostamenti a largo raggio tra centro e periferia ma anche tra le diverse parti della periferia storica di Napoli.

La creazione di una infrastruttura a rete per la mobilità ciclo-pedonale per la fruizione della cintura verde continua di aree boscate e rurali esistente a corona della città potrebbe agevolare la fruizione di una parte di territorio oggi mal collegata ed isolata che, tuttavia, presenta beni culturali diffusi come ville e masserie, emergenze di natura archeologica senza trascurare l'area di Capodimonte e del vallone di San Rocco. In particolare, a titolo di esempio, si suggerisce di prendere in considerazione per un progetto-pilota il sistema di sentieri ad alta valenza paesaggistica che attraversa la Selva di Chiaiano, punteggiata di evidenze archeologiche sparse che, opportunamente restaurate e riqualificate, le quali potrebbero costituire un ulteriore fattore di valorizzazione e una fonte di promozione di forme di turismo sostenibile e di prossimità. Altro possibile progetto pilota potrebbe essere costituito da una rete ciclo-pedonale di collegamento e fruizione del sistema di cave napoletane, di cui si auspica la futura riqualificazione ambientale e paesaggistica.

Nel prendere altresì atto che l'amministrazione comunale sta lavorando, in collaborazione con la Consulta per la promozione della mobilità ciclabile, ad un "Bicipan – piano ciclistico della città", si suggerisce di integrare le diverse tipologie di itinerari ciclopedonali ipotizzati con il sistema di beni culturali e paesaggistici a scala comunale, al fine di una loro maggiore accessibilità e valorizzazione turistica dei siti monumentali e dei paesaggi storici napoletani attraverso forme di mobilità sostenibile.

Con riferimento all'apprezzabile scelta di realizzare vaste Zone 30, si raccomanda l'istituzione delle stesse lungo gli assi stradali ove sono presenti importanti monumenti cittadini, al fine di mitigare gli impatti ed effetti negativi della mobilità sul patrimonio monumentale della città, e si evidenzia la necessità di prestare particolare cura alla progettazione e riqualificazione degli spazi pubblici ricadenti all'interno della Zona A "centro storico" della Variante al Vigente PRG di Napoli (2004), tutelati nel loro complesso dall'art. 10, comma 4, lett. g) del D. Lgs. 42/2004.

In rapporto all'illuminazione pubblica stradale e dei singoli monumenti ricadenti in Zona A "Centro storico" o all'interno di beni paesaggistici si pone in rilievo una situazione generalmente caotica, legato al mancato coordinamento di interventi pubblici e privati. Al fine di attuare l'efficientamento energetico e la riduzione dell'inquinamento luminoso in forme compatibili con la tutela ed valorizzazione anche notturna del paesaggio urbano storico e dei singoli monumenti, si evidenzia la necessità di garantire uniformità e coerenza dei criteri di illuminazione attraverso uno strumento di pianificazione specifico, anche alla luce degli obblighi previsti dalla normativa regionale, stabilendo limiti e caratteristiche tecniche (es. valori massimi di temperatura e intensità della luce, etc.), nonché individuando nuovi monumenti e spazi pubblici da valorizzare attraverso l'illuminazione, d'intesa con la competente Soprintendenza.



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER IL COMUNE DI NAPOLI  
PIAZZA DEL PLEBISCITO 1 – 80132 NAPOLI – Tel. 081 5808111  
PEC: mbac-sabap-na@mailcert.beniculturali.it  
PEO: sabap-na@beniculturali.it

5



Con riferimento alla progettazione delle alberature lungo i viali alberati di interesse storico o alla realizzazione di parcheggi alberati si raccomanda di prevedere all'interno del PUMS delle specifiche linee guida per la progettazione, corredate da abachi delle essenze "antismog" che dovranno essere compatibili anche con i caratteri strutturali identitari dei luoghi.

Con riferimento alle reti stradali di sottoservizi, si evidenzia altresì la necessità di una pianificazione condivisa di massima degli interventi futuri nell'area del sito Unesco, in modo da stabilire a monte criteri di determinazione delle aree in cui consentire implementazioni *ex novo* oppure unicamente adeguamenti, secondo criteri di razionalizzazione delle infrastrutture esistenti, stabilendo a monte le tipologie impiantistiche ritenute compatibili (cassette o paline comuni), anche ai fini della semplificazione procedurale.

Con riferimento al progetto relativo ai "sistemi evoluti per la segnaletica stradale e turistica" (paragrafo 2.1.2 degli Obiettivi strategici e interventi), si segnala infine la disponibilità di questa Soprintendenza a fornire il proprio apporto scientifico nella produzione dei contenuti.

#### 4) Approccio alla valutazione ambientale degli impatti ed effetti del PUMS

Dall'analisi della documentazione trasmessa, a parte un generico breve commento a pag. 85 del RA preliminare, non si rileva una specifica valutazione degli impatti e degli effetti sul patrimonio culturale e sul paesaggio né dell'attuale sistema di mobilità cittadina, né del sistema di azioni ed interventi previsti dal preliminare di PUMS. Si richiede pertanto di integrare accuratamente tale aspetto nella successiva fase di pianificazione.

Considerato che, in ambito europeo, le politiche sulla mobilità urbana disincentivano da anni la costruzione di nuovi assi stradali e la mobilità individuale su gomma all'interno delle aree urbane, a favore di forme di mobilità di più sostenibili dal punto di vista ambientale, questa Soprintendenza auspica che il futuro PUMS, coerentemente con tali indirizzi, sia orientato in ogni sua scelta e previsione ai principi della mobilità sostenibile urbana, anche in termini paesaggistici e culturali, con particolare riguardo per i temi del consumo di suolo paesaggisticamente tutelato e/o della ulteriore compromissione delle aree di pregio.

Considerati gli acclarati impatti ed effetti negativi delle infrastrutture lineari sul paesaggio in termini di frammentazione, snaturamento e banalizzazione semantica, inaccessibilità e peggioramento della qualità della fruizione pubblica, si chiede di riservare specifica attenzione nel Rapporto Ambientale all'analisi e valutazione della attuale struttura, forma e funzionamento del mosaico di beni paesaggistici presenti nel territorio comunale, con specifica attenzione per le aree paesaggistiche ad alto grado di naturalità e per i paesaggi rurali storici, individuando alla luce delle criticità riscontrate i necessari interventi di riqualificazione, deframmentazione e mitigazione paesaggistica delle reti di infrastrutture lineari stradali e su ferro.

In linea generale, si pone in rilievo che tutti gli interventi inerenti strade, piazze ed altri spazi pubblici ricadenti in zona A "Centro storico" della Variante al PRG (2004), tutelati ai sensi dell'art. 10, comma 4, lett. g) sono assoggettati ad autorizzazione di questa Soprintendenza ai sensi dell'art. 21 del D. Lgs. 42/2004; gli interventi ricadenti nelle aree riconosciute come beni paesaggistici ai sensi degli artt. 136 e 142 del D. Lgs. 42/2004 sono, a loro volta, assoggettati ad autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art. 146 del D. Lgs. 42/2004, ad eccezione dei casi rientranti nella casistica indicata dall'Allegato A del D.P.R. 31/2017.

Questa Soprintendenza richiama altresì una puntuale applicazione delle norme relative alla procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico in fase di progettazione dei singoli interventi pubblici previsti dal PUMS, ponendo particolare cura al rispetto delle diverse fasi progettuali. In particolare la documentazione, come da previsto dal D. Lgs. 50/2016, dovrà pervenire nell'ambito del progetto di fattibilità tecnica ed economica al fine di garantire che le indagini preventive, le valutazioni e le opportune indicazioni possano aver luogo già in fase di progettazione preliminare.

Come già osservato per il preliminare di PUC, la valutazione delle ricadute del PUMS sul patrimonio monumentale, archeologico e paesaggistico cittadino potrebbe essere agevolata dalla creazione di tavoli tecnici condivisi tra questa Soprintendenza e codesto Comune.



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER IL COMUNE DI NAPOLI  
PIAZZA DEL PLEBISCITO 1 – 80132 NAPOLI – Tel. 081.5808111  
PEC: [mbac-sabap-na@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-na@mailcert.beniculturali.it)  
PEO: [sabap-na@beniculturali.it](mailto:sabap-na@beniculturali.it)

6

Sin da ora si ritiene necessario indicare alcuni interventi previsti che presentano serie criticità:

**Prolungamento linea M4 da porta Nolana al nodo di Municipio**

Si tratta di un intervento che prevede una galleria che sottopassa corso Garibaldi e l'asse costiero, con la previsione di tre stazioni: Pisacane all'altezza di via Duomo, Porto Salvo, all'altezza di via Marchese Campodisola, Municipio in prossimità della stazione marittima. Il PUMS indica «la necessità di uno specifico studio di fattibilità per interferenze con preesistenze archeologiche e collettori fognari».

Questo Ufficio tuttavia rimarca già in questa sede la complessità dell'intervento, sia dal punto di vista idrogeologico che culturale, poiché esso si svilupperà all'interno della falda idrica e poiché, alla luce delle conoscenze derivate dalle indagini archeologiche svolte in occasione della realizzazione della Linea 1, è altamente probabile il rinvenimento di resti, sia della fase moderna, come ad esempio le fortificazioni aragonesi/ vicereali, sia delle fasi più antiche (infrastrutture marittime, relitti e quant'altro), coincidenti con lo specchio d'acqua antistante la linea di costa greco- romana. Alcune di tali problematiche sono state testate e affrontate, con notevoli difficoltà operative e temporali e complesse attività di tutela archeologica, nel caso delle stazioni della linea 1 (Garibaldi, Duomo, Università, Municipio) che sono ubicate immediatamente a monte delle stazioni di linea 4 di nuova previsione e che appaiono già ben rispondere agli obiettivi di carattere trasportistico/turistico invocati per queste ultime.

**Linea 2. Realizzazione di nuova Stazione di porta Capuana.**

Si tratta di uno degli interventi di trasporto su ferro più vicino all'impianto greco-romano di *Neapolis* e quindi con un maggior livello di impatto archeologico. La nuova stazione, di cui non appare chiara la localizzazione puntuale, può interferire sia con le grandi aree di necropoli di età greco-romana che con il circuito della fortificazione di età aragonese. Il progetto relativo ad un'area pressoché priva di spazi liberi deve inoltre confrontarsi anche con gli interventi in corso nell'ambito del Grande Progetto Centro storico di Napoli - Sito Unesco.

**"Linea dei due Musei"**

Nel paragrafo 1.1.4.2 degli *Obiettivi* strategici e interventi si fa opportunamente riferimento alle «notevoli difficoltà tecniche» relative a tale progetto, «connesse all'orografia dei luoghi, alla presenza di cavità, di aree di interesse archeologico e di importanti infrastrutture idriche», aggiungendo che «gli scenari alternativi dovranno essere confrontati attraverso un'analisi benefici-costi». Si auspica un coinvolgimento diretto e attivo della Soprintendenza nell'analisi e nella valutazione delle alternative a tale intervento.

**Nuovo collegamento ferroviario a binario singolo tra il Porto e il nodo di Napoli Traccia**

Nel paragrafo 4.1.2.1 Area Orientale si evidenzia che un'ulteriore significativa barriera infrastrutturale nell'area orientale è costituita dal binario merci ferroviario del Traccia e dai suoi passaggi a livello in ambito urbano, che lambisce le aree di trasformazione urbana previste dallo strumento urbanistico vigente. Per favorire l'inserimento delle nuove destinazioni d'uso previste in sostituzione di quelle industriali preesistenti, il preliminare di PUMS ne prevede l'interramento al fine di risolvere le principali interferenze in superficie che attualmente rischiano di compromettere la competitività del trasporto su ferro delle merci movimentate nel porto di Napoli.

Al riguardo si pone in evidenza che tale tracciato, per almeno la metà della sua lunghezza, ricade in area vincolata paesaggisticamente, ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. c), e che in aree la Variante al PRG del 2004 prevede la riqualificazione e realizzazione di nuovi valori paesaggistici con l'istituzione di un parco urbano di nuovo impianto.

Con riferimento all'area orientale di Napoli, in generale, nella successiva fase di pianificazione si raccomanda di predisporre un quadro complessivo dell'alto numero di interventi puntuali previsti in rapporto al sistema infrastrutturale stradale esistente, rapportandolo sia alle previsioni della Variante al PRG (2004) attualmente vigente sia alle



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER IL COMUNE DI NAPOLI  
PIAZZA DEL PLEBISCITO 1 – 80132 NAPOLI – Tel. 0815808111  
PEC: mbac-sabap-na@mailcert.beniculturali.it  
PEO: sabap-na@beniculturali.it

7



previsioni ancora in corso di elaborazione del PUC, volendo considerare le specifiche osservazioni già formulate da questa Soprintendenza sull'area nella già citata nota di osservazioni prot. 7040-P dell'8/07/2020.

**Nodo di interscambio Poggioreale tra la linea M1, la linea M3 e la linea tranviaria**

Visto che tra i macro-obiettivi dei PUMS rientra anche il miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano, con specifico riferimento all'importante nodo di interscambio di Poggioreale, situato nell'area nord-orientale in corrispondenza dell'ingresso del più importante cimitero monumentale cittadino, si raccomanda di prevedere il restauro e la riqualificazione urbana della piazza monumentale dell'emiciclo, comprendendo il tratto di "muro finanziario" posto sul suo margine ed il pregiato edificio dell'ex Dogana di Stefano Gasse, in continuità con la recente tradizione di interventi di riqualificazione delle piazze e degli spazi di superficie delle stazioni della linea metropolitana delle aree più centrali.

**Area orientale: greenway con sistema di trasporto pubblico in sede dedicata**

Considerato che tale intervento interessa anche aree tutelate ai sensi dell'art. 142, comma 1, lett. c) del D. Lgs. 42/2004, si chiede di specificare e dettagliare con maggiore accuratezza, in termini di progettazione paesaggistica, il trattamento della fascia di rispetto tutelata. Ai fini della piena tutela e valorizzazione integrata del bene paesaggistico coinvolto, considerato il condivisibile obiettivo della riqualificazione del paesaggio urbano locale perseguito dalla Variante al PRG attraverso la "realizzazione di un parco lineare, pedonale e ciclabile, percorso da una linea tranviaria, per il collegamento diretto tra il quartiere di Ponticelli e la stazione centrale FS" (Nta, art. 137 e art. 143, co. 1, lett. f), si pone in rilievo la necessità di addivenire nell'ambito del PUMS alla definizione della sezione-tipo del previsto asse verde attrezzato e la contestuale identificazione degli spazi verdi e aperti pubblici e di uso pubblico potenzialmente disponibili lungo l'invariante paesaggistica di via Argine, in modo che, come evidenziato in precedenza con specifica nota prot. n. 618-E del 3/06/2019, relativa al PUA Via Argine-Principe di Napoli, l'attuazione coordinata dei singoli interventi lungo tale asse storico possano incrementalmente contribuire alla realizzazione del suddetto parco lineare attrezzato a geometria variabile, garantendo la tutela e la valorizzazione integrata delle fasce di rispetto di tale importante tracciato territoriale storico di rilevanza paesaggistica.

**Nuovo collegamento stradale detto "Occidentale" fra la perimetrale di Chiaiano e la Tangenziale**

In rapporto alla proposta di realizzare un nuovo tratto di viabilità denominato "Occidentale", al fine di connettere direttamente il sistema autostradale dalla zona nord a quello presente nella zona collinare (tangenziale e perimetrale di Soccavo), come già in sede di osservazioni al preliminare di PUC, questa Soprintendenza esprime forte perplessità sulla proposta, in quanto la realizzazione di tale nuova autostrada urbana comporterebbe inevitabilmente impatti ed effetti significativi negativi, diretti ed indiretti, su aree paesaggistiche di grande pregio, aggravando ulteriormente il grado di frammentazione e disordine del mosaico paesaggistico, laddove vi sarebbe piuttosto necessità di interventi di riconnessione paesaggistica ed, in generale, di una maggiore tutela e valorizzazione in chiave sostenibile delle aree coinvolte. Né appare remota la possibilità che una nuova penetrante stradale favorisca ulteriormente l'espansione dell'abusivismo edilizio ed il consumo di suolo.

**Riqualificazione della rampa Redaelli tra via Don Bosco e Via Arenaccia**

Con riferimento all'obiettivo strategico 4.1.1. "Riqualificare la rete stradale", tale intervento, rientrante tra le opere di urbanizzazione primaria di iniziativa privata previsto nel PUA ex Redaelli, prevede la regolarizzazione e rettificazione della rampa di collegamento tra via Don Bosco e Via Arenaccia, il cui tornante non consentirebbe attualmente il transito dei mezzi del trasporto pubblico.

Al riguardo si pone in evidenza che la Rampa Del Campo, che collega via Piazzolla con via Don Giovanni Bosco, leggibile nelle sue attuali fattezze nella Mappa del Duca di Noja (1775), costituisce un asse stradale di interesse storico tutelato dal Codice dei beni culturali e del Paesaggio e che già nell'ambito della redazione della variante del



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER IL COMUNE DI NAPOLI  
PIAZZA DEL PLEBISCITO 1 – 80132 NAPOLI – Tel. 0815808111  
PEC: [mbac-sabap-na@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-na@mailcert.beniculturali.it)  
PEO: [sabap-na@beniculturali.it](mailto:sabap-na@beniculturali.it)

8

PUA ex Redaelli trasmessa a questa Soprintendenza nel corso del 2019-20 la proposta di “regolarizzazione” dell’asse storico risulta superata.

#### **Parcheggio a raso di via Terracina**

Nel caso di tale progetto si riscontra che nell’area della prevista infrastruttura sono inclusi i resti di un consistente tratto della *via Antiniana*, importante asse stradale di epoca romana, lastricato in poligoni basaltici, di collegamento tra Napoli e Pozzuoli. Tale complesso archeologico dovrà essere preventivamente posizionato nella documentazione progettuale, a seguito di unico specifico intervento di scavo archeologico che comprenda anche le fasce limitrofe interessate da sepolture e monumenti funerari, e dovrà essere valutata la possibilità di mantenerlo in vista nell’area di parcheggio al fine di garantirne la pubblica fruizione.

#### **Parcheggio a raso San Giovanni - ex Fabbrica Corradini**

Si chiede di fornire, nella successiva fase di pianificazione, specifici dettagli relativi a tale intervento, di cui non appare chiara la localizzazione puntuale, e si evidenzia che l’area ex Corradini risulta tutelata ai sensi sia della parte Seconda sia della Parte Terza del D. Lgs. 42/2004.

Alla luce del copioso elenco di interventi infrastrutturali puntuali previsti dal PUMS e delle difficoltà riscontrate nell’analisi e valutazione degli stessi, si ribadisce la necessità di prevedere all’interno della futura proposta di PUMS e/o nel Rapporto Ambientale definitivo una scheda sintetica per ogni intervento, corredata da elaborati cartografici in scala idonea su carta tecnica aggiornata ed ortofoto, con l’analisi delle eventuali interferenze con beni culturali e paesaggistici.

### **5) Monitoraggio e individuazione del sistema di indicatori**

Si richiede che il previsto monitoraggio bi-triennale della fase di attuazione del futuro PUMS sia adeguatamente strutturato ed esplicitato nel futuro Rapporto Ambientale, con indicazione di tempi, periodicità e modalità per un’adeguata attività di *reporting* volta ad indicare gli obiettivi raggiunti, così come gli esiti negativi (o parzialmente negativi) e le eventuali conseguenti modifiche ed integrazioni necessarie. Nella successiva fase di pianificazione dovranno essere previsti specifici indicatori per misurare l’impatto e gli effetti dell’attuazione del PUMS sui fattori “patrimonio culturale e paesaggio”, con particolare riguardo per il sito Unesco “Centro storico di Napoli” e per i beni paesaggistici presenti nel territorio comunale.

Nello specifico, si chiede di prevedere specifici indicatori per misurare l’impatto dell’inquinamento atmosferico ed acustico causato dal traffico su gomma sulla ‘pelle’ degli edifici e sulle loro superfici decorate ricadenti all’interno del sito Unesco (monitoraggio evoluzione stato del degrado delle superfici e dei quadro fessurativo determinato da fenomeni di vibrazioni sui palazzi collocati lungo gli assi viari principali, con particolare riguardo per le aree corrispondenti a sistemi di cavità sotterranee). Contestualmente, si segnala il caso delle strutture dell’acquedotto romano note come “Ponti Rossi”, che sono quotidianamente sottoposte a sollecitazioni e traumi a causa del transito di mezzi pesanti lungo via Nicolini e rispetto alle quali appare sempre più urgente prevedere, oltre che un costante monitoraggio, la rimodulazione dei flussi di traffico nell’area di pertinenza.

Si raccomanda di individuare specifici indicatori anche per valutare gli impatti ed effetti del traffico automobilistico su parchi, giardini e viali pubblici di interesse storico, nonché sui beni paesaggistici comunali, con particolare riguardo per i paesaggi rurali storici collinari (es. “orti arborati ciglionati delle colline di Napoli”) e le aree a più elevato grado di naturalità (aree boscate Camaldoli, Chiaiano e Capodimonte, aree a macchia mediterranea di Posillipo), misurando l’aumento o riduzione del grado di frammentazione paesaggistica dei singoli areali, nonché gli effetti dell’inquinamento atmosferico ed acustico sulla vegetazione più sensibile, con il coinvolgimento di esperti con comprovata esperienza e competenza in materia.



SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER IL COMUNE DI NAPOLI  
PIAZZA DEL PLEBISCITO 1 – 80132 NAPOLI – Tel. 081 5808111  
PEC: [mbac-sabap-na@mailcert.beniculturali.it](mailto:mbac-sabap-na@mailcert.beniculturali.it)  
PEO: [sabap-na@beniculturali.it](mailto:sabap-na@beniculturali.it)

9

Con riferimento alla rete ciclo-pedonale si suggerisce di prevedere sia un indicatore relativo allo sviluppo in chilometri della rete all'interno delle aree tutelate di interesse storico-culturale e paesaggistico, sia un indicatore qualitativo relativo all'incremento dell'accessibilità ai siti del patrimonio culturale della città attraverso le modalità di mobilità più sostenibili (ferro e ciclo-pedonale).

Ai fini del monitoraggio si suggerisce altresì di prevedere specifici indicatori atti a misurare il consumo di suolo connesso all'attuazione del PUMS nelle aree tutelate ai sensi della parte Seconda e Terza del D. Lgs. 42/2004, così come l'incremento nelle stesse di superfici verdi attraverso interventi previsti di deimpermeabilizzazione e demolizione.

Altri indicatori potranno essere individuati dai due Enti nell'ambito di tavoli tecnici tematici nella successiva fase di pianificazione.

La Funzionaria Responsabile  
dell'Area Paesaggio  
arch. Anna MIGLIACCIO



IL SOPRINTENDENTE  
dott. LUIGI LA ROCCA

Firmato digitalmente da

**LUIGI LA ROCCA**

O = MIBACT  
SerialNumber =  
DN: cn=LUIGI LA ROCCA, o=MIBACT, c=IT



Ministero  
per i beni e le  
attività culturali  
e per il turismo

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO PER IL COMUNE DI NAPOLI  
PIAZZA DEL PLEBISCITO 1 - 80132 NAPOLI - Tel. 081.5808111  
PEC: mbac-sabap-na@mailcert.beniculturali.it  
PEO: sabap-na@beniculturali.it

10

## **2.2. Parere dell'autorità competente per la VAS (Comune di Napoli, Area Ambiente, Servizio Controlli ambientali e attuazione PAES) del 31 Marzo 2021**

Il Comune di Napoli Area Ambiente, Servizio Controlli ambientali e attuazione PAES in qualità di Autorità Competente si è espressa sul Documento di Scoping con il parere PG/2021/270896 del 31 Marzo 2021:





PG/2021/270896 del 31 marzo 2021

Procedimento: Piano urbano della mobilità sostenibile della città di Napoli (PUMS)  
Autorità procedente: Comune di Napoli, Area Programmazione della Mobilità, Servizio Pianificazione Strategica della Mobilità e PUMS  
Autorità Competente: Comune di Napoli, Area Ambiente, Servizio Controlli ambientali e attuazione PAES

#### L'AUTORITÀ COMPETENTE PER LA VAS

(con Disposizione del Direttore Generale n. 14 del 17/05/2013)

##### Visto che:

- il Decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii., in recepimento della Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, al titolo II della parte seconda detta norme in materia di Valutazione ambientale strategica di piani o programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale;
- il Regolamento regionale n. 17 del 18 dicembre 2009 individua all'art. 2 alcuni casi di esclusione di piani e programmi dalla procedura di VAS;
- negli "Indirizzi Operativi e Procedurali per lo svolgimento della V.A.S. in regione Campania", approvati con Delibera di Giunta regionale n. 203 del 5 marzo 2010, sono individuati gli "strumenti urbanistici e territoriali soggetti a VAS o a Verifica di assoggettabilità";
- con Regolamento regionale n. 5 del 4 agosto 2011 all'art. 2 comma 3 i Comuni vengono individuati quali "autorità competenti per la VAS dei rispettivi piani e varianti nonché per i piani di settore dei relativi territori ai sensi del decreto legislativo n. 152/2006";
- il Comune di Napoli, in attuazione a quanto stabilito dal Regolamento regionale 5/2011, con Disposizione del Direttore Generale n. 14 del 17/05/2013 ha individuato quale Autorità competente alla VAS, ai sensi del D.Lgs 152/06, la Direzione centrale Ambiente, Tutela del territorio e del mare, servizio Controlli ambientali, ufficio con funzioni di tutela, protezione, valorizzazione ambientale e di sostenibilità ambientale e diverso da quello avente funzioni in materia urbanistica ed edilizia.
- con Deliberazione di Giunta comunale n. 160 del 12 aprile 2018 sono stati stabiliti gli oneri istruttori per le procedure di verifica di VAS;
- con disposizione n. 11 del 20 aprile 2018, modificata con disposizione n. 3 del 30 gennaio 2020 del servizio Controlli ambientali e attuazione PAES, è stato approvato il "Disciplinare organizzativo per la costituzione e il funzionamento della "Commissione istruttoria per le valutazioni ambientali";
- con disposizione del servizio Controlli ambientali e attuazione PAES n. 4 del 30 gennaio 2020 è

via Speranzella, 80 - 80132 Napoli - Italia - tel. (+39) 081 7959565  
[controlli.ambientali@pec.comune.napoli.it](mailto:controlli.ambientali@pec.comune.napoli.it) - [controlli.ambientali@comune.napoli.it](mailto:controlli.ambientali@comune.napoli.it) - [www.comune.napoli.it](http://www.comune.napoli.it)

2/13



Servizio Controlli Ambientali e attuazione PAES

stata nominata la *Commissione istruttoria per le valutazioni ambientali* del Comune di Napoli, struttura interna di supporto dell'Autorità competente del Comune di Napoli in materia di valutazioni ambientali.

**Premesso che:**

- con deliberazione di Giunta comunale n. 434 del 30 maggio 2016 è stato approvato il *documento direttore* del Piano urbano della mobilità sostenibile (PUMS) in cui sono stati definiti gli obiettivi strategici da perseguire e sono state effettuate le principali scelte relative alle infrastrutture da realizzare, ai servizi da offrire, alle azioni di carattere gestionale da intraprendere e agli strumenti di comunicazione da attivare;
- con nota PG/2020/578553 del 7 settembre 2020 il Servizio *Pianificazione strategica della mobilità e PUMS* ha formalizzato istanza di VAS per il preliminare di PUMS trasmettendo all'Autorità competente il rapporto preliminare ambientale e gli elaborati costitutivi del *documento direttore* del PUMS;
- in data 21 ottobre 2020 si sono riuniti Autorità competente e Autorità procedente per l'individuazione dei soggetti con competenze ambientali (Sca) da consultare sul rapporto ambientale preliminare nella fase di scoping;
- con nota PG/725729 del 3 novembre 2020 l'Autorità procedente ha dato avvio alle consultazioni trasmettendo gli elaborati ai Sca individuati;
- con PG/869204 del 30 dicembre 2020 l'Autorità procedente ha comunicato la chiusura delle consultazioni trasmettendo all'Autorità competente le osservazioni pervenute;
- la *Commissione istruttoria per le valutazioni ambientali* del Comune di Napoli ha esaminato la documentazione e le osservazioni pervenute esprimendosi per quanto di competenza, ai sensi del *Disciplinare organizzativo*.

**Rilevato che sono pervenute le osservazioni da parte dei seguenti Enti:**

- Giunta regionale della Campania, Direzione Generale per Ciclo integrato delle acque e dei rifiuti, Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali STAFF -Tecnico Amministrativo -Valutazioni Ambientali, nota PG/2020/0532343 del 10/11/2020 acquisita al protocollo generale del Comune di Napoli in data 11/11/2020 al n. 746773;
- Ente Parco Metropolitano delle Colline di Napoli, nota prot. 437 del 6/11/2020 acquisita al protocollo generale del Comune di Napoli in data 13/11/2020 al n.753450;
- Azienda Sanitaria Locale Napoli 1 Centro -Dipartimento di Prevenzione Servizio Igiene e Sanità Pubblica, nota n.278992 del 20/11/2020 acquisita in pari data al protocollo generale del Comune di Napoli al n.774380;
- Comune di Quarto, nota n. 49268 del 01/12/2020 acquisita al protocollo generale del Comune di Napoli in data 03/12/2020 al n.800802;
- ABC -Acqua Bene Comune Napoli, nota n. 48793 del 3/12/2020 acquisita in pari data al protocollo generale del Comune di Napoli al n. 807979;
- Riserva Naturale Cratere degli Astroni, pec del 3/12/2020, acquisita in pari data al protocollo



generale del Comune di Napoli al n.808054;

- Soprintendenza Archeologica, Belle arti e paesaggio per il Comune di Napoli ha trasmesso, con nota acquisita al protocollo generale del Comune di Napoli in pari data al n. 867714 del 30 dicembre 2020.

**Esaminati:**

- il rapporto preliminare ambientale e il piano direttore;
- il quadro pianificatorio e programmatico di riferimento nazionale, regionale e comunale e gli strumenti vigenti di governo del territorio e tutela ambientale e paesaggistica relativi all'area di intervento e all'ambito di influenza del piano;
- le osservazioni pervenute dai soggetti con competenze ambientali;
- le osservazioni della *Commissione istruttoria per le valutazioni ambientali* del Comune di Napoli.

**Rappresentato che:**

- il PUMS di Napoli ha l'obiettivo di definire, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo, gli interventi necessari a soddisfare i fabbisogni di mobilità della popolazione, contribuire alla riduzione dei livelli di inquinamento atmosferico e acustico, contenere i consumi energetici, aumentare i livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale, riorganizzare la distribuzione delle merci in città; lo stesso è indirizzato alla revisione e aggiornamento degli strumenti di pianificazione dei trasporti vigenti nel territorio del Comune di Napoli;

Le finalità del PUMS sono le seguenti:

- incentivare l'uso del trasporto collettivo modificando l'attuale riparto modale e minimizzando l'uso individuale dell'automobile;
- incentivare la mobilità ciclo-pedonale potenziando l'attuale sistema di percorsi esistenti e favorendo politiche di *sharing mobility*;
- ridurre le emissioni inquinanti estendendo le ZTL esistenti, incentivando il rinnovo del parco circolante, promuovendo forme di mobilità condivisa, favorendo l'istituzione di zone 30, favorendo l'utilizzo di veicoli elettrici;
- riorganizzare il sistema della sosta migliorando e implementando i punti di interscambio con il trasporto collettivo.

Nel PUMS sono stati individuati i seguenti obiettivi generali/strategici:

- 1) Favorire la mobilità dolce ciclo pedonale
- 2) Ridurre le emissioni clima alteranti attribuite al settore dei trasporti
- 3) Massimizzare l'utilizzo delle tecnologie di smart mobility e rendere intelligente il sistema della mobilità
- 4) Favorire le modalità del trasporto collettivo modificando l'attuale riparto modale
- 5) Incrementare la sicurezza stradale e ridurre l'incidentalità stradale
- 6) Promuovere ed incentivare l'integrazione modale e tariffaria
- 7) Riorganizzare il sistema della sosta





- 8) Definire il sistema di governo/gestione del piano
- 9) Incrementare la mobilità elettrica
- 10) Distribuzione delle merci e city logistic.

I sopracitati obiettivi generali sono articolati in obiettivi specifici e azioni.

**Valutato che** nel Rapporto Preliminare Ambientale sono emerse alcune criticità inerenti gli aspetti a seguire:

In riferimento al quadro pianificatorio e programmatico di riferimento e analisi di coerenza esterna con obiettivi di sostenibilità ambientale:

Nel rapporto preliminare non risultano evidenti i legami tra il PUMS e la pianificazione precedente dal punto di vista ambientale, né come gli esiti delle precedenti valutazioni abbiano costituito indirizzo al processo di pianificazione in oggetto.

In particolare, nel Rapporto Ambientale (di seguito RA) si dovrà tener conto della pianificazione sovraordinata e degli esiti della VAS dei seguenti piani attraverso l'analisi di coerenza esterna con i loro obiettivi di sostenibilità e il recepimento degli indicatori ivi indicati:

- Piano direttore della mobilità regionale, che ha concluso il processo di VAS;
- proposta di Aggiornamento del Piano di Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Campania (Decreto Dirigenziale n. 512 del 18.11.2020) il cui processo di VAS è in corso;
- Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (Direttiva 2007/60/CE, D.Lgs. 152/2006, Direttiva 2007/60/CE, D.Lgs. 49/2010, D.Lgs. 219/2010) – il primo Piano di Gestione Rischio di Alluvioni del Distretto idrografico Appennino Meridionale PGRA DAM è stato adottato, ai sensi dell'art. 66 del d.lgs. 152/2006, con Delibera n° 1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015, è stato approvato dal Comitato Istituzionale Integrato in data 3 marzo 2016;
- Piano di Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Campania (in corso di aggiornamento);
- PTCP (adottato) con particolare riguardo agli esiti della procedura di VAS e della compatibilità delle azioni con la rete ecologica;
- preliminare di PUC (relativamente agli obiettivi di sostenibilità) e PRG vigente, considerata la specifica attenzione di quest'ultima per i temi della tutela, riqualificazione e valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio della città di Napoli;
- Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) del Comune di Napoli e alla programmazione al 2030 (PAESC).

Inoltre, come evidenziato dalla Soprintendenza Archeologica, Belle arti e paesaggio per il Comune di Napoli, il Rapporto Ambientale preliminare del PUMS considera e verifica la coerenza del sistema di obiettivi strategici-azioni-interventi con il preliminare di Piano Paesaggistico Regionale, approvato con Delibera n.560 del 12/11/2019. Trattandosi di un piano in fase preliminare di elaborazione e dunque non ancora vigente, si richiede che il Rapporto Ambientale includa una puntuale verifica di coerenza delle previsioni del PUMS con le disposizioni sovraordinate dei vigenti Piani Territoriali Paesistici "Posillipo" e "Camaldoli-Agnano".



Si raccomanda inoltre di riservare una specifica attenzione alla verifica di coerenza delle previsioni del PUMS in elaborazione con il Piano di gestione del sito Unesco “Centro storico di Napoli”, nonché con l’ampio corpus di convenzioni, linee guida, raccomandazioni Unesco per la tutela, pianificazione e gestione dei siti protetti, recanti indirizzi specifici anche sul tema della mobilità sostenibile all’interno dei siti Unesco.

Altri riferimenti normativi d’obbligo, rispetto ai quali pare opportuno la verifica di coerenza del piano, sono: la “Convenzione Europea del Paesaggio”, ratificata dall’Italia nel 2006; la “Convenzione quadro sul valore dell’eredità culturale per la società”, ratificata dall’Italia nel 2020; la “Carta Nazionale del paesaggio. Elementi per una Strategia per il paesaggio italiano” (2017) dell’Osservatorio nazionale sulla qualità del paesaggio del MiBACT (osservazione Soprintendenza Archeologica, Belle arti e paesaggio per il Comune di Napoli).

Nell’ambito delle attività di verifica della coerenza esterna, nel RA si valuti l’opportunità di integrare gli obiettivi di sostenibilità con quelli contenuti, a livello comunitario, nel Piano d’Azione UE per l’Economia Circolare e, a livello nazionale, nella L. 28 dicembre 2015, n.221 “*Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell’uso eccessivo di risorse naturali*” di cui all’art. 5 “*Disposizioni per incentivare la mobilità sostenibile*”.

Sarebbe utile tener conto anche degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell’Agenda 2030 delle Nazioni Unite (<http://unstats.un.org/sdgs/iacg-sdgs/>), in particolare l’obiettivo 9: “Costruire infrastrutture resilienti e promuovere l’innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile” e l’obiettivo 11: “Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili”.

#### In riferimento agli obiettivi strategici-obiettivi generali-azioni del PUMS:

nel RA si dovrà coordinare il sistema “obiettivi strategici-obiettivi generali-azioni” con il sistema “macroobiettivi – obiettivi specifici-strategia-azione” di cui al Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 4 agosto 2017 recante “*Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell’articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257*”, poi aggiornate con Decreto n. 396 del 28 agosto 2019.

Inoltre, nel RA si dovrà tener conto delle Linee Guida ELTIS “*For Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*” (2019), in particolare per gli aspetti legati all’armonizzazione degli approcci tra politiche climatiche ed energetiche, gli aspetti finanziari e i fondi per le azioni.

Nel rapporto preliminare ambientale non è stato sufficientemente esplicitato l’impatto che le azioni in materia di mobilità sostenibile hanno nei confronti delle problematiche legate al cambiamento climatico. Napoli non ha un piano di adattamento/resilienza ma determinati obiettivi sono esplicitati nel PUC relativamente ai fenomeni di isola di calore urbana e allagamenti urbani. Pertanto, si chiede di recepirli tra gli obiettivi di sostenibilità del PUMS.

Infine, emerge la necessità di individuare ulteriori obiettivi/azioni relativi a:

- interscambio di flussi tra i comuni limitrofi (osservazione Comune di Quarto);
- relativa alla creazione/incremento di infrastrutture per la mobilità ciclo-pedonale urbana (osservazione Riserva degli Astroni);





- individuazione in alcuni punti difficilmente accessibili di un sistema di mobilità integrata tra i siti più distanti dalla rete di trasporto pubblico su ferro e su gomma (sistema mezzo pubblico+navetta, mezzo pubblico+bicicletta, etc.);
- creazione di una micro-rete di collegamento di emergenze turistiche, ambientali e culturali anche attraverso la redazione di uno stralcio di PUMS dedicato ai percorsi ciclopedonali delle aree protette (osservazione Ente parco metropolitano delle Colline di Napoli).

In riferimento ai fattori ambientali, di cui nel RA si chiede di acquisire dati più aggiornati (2019):

#### **Suolo**

Il fattore suolo non è stato sufficientemente analizzato nel rapporto preliminare, pertanto si chiede di tener conto nel RA di quanto previsto dalla Comunicazione della Commissione (COM/2006/231) "Strategia tematica per la protezione del suolo" e dagli "Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo" del 15 maggio 2012.

Nel RA si valuti l'inserimento del seguente obiettivo generale di sostenibilità ambientale:

*Prevenire l'ulteriore degrado del suolo e di tutelare le caratteristiche qualitative del suolo (in termini di presenza o meno di contaminazione) e di riduzione della possibilità di contaminazione dello stesso.*

#### **Sottosuolo**

Nel rapporto preliminare non sono analizzate gli aspetti relativi alle "cavità", aspetto che caratterizza il sottosuolo tufaceo della città di Napoli, pertanto tale aspetto dovrà essere preso in considerazione nel RA.

#### **Biodiversità**

Il territorio comunale è interessato dalla ZSC IT 8030003 "Collina dei Camaldoli", dalla ZSC/SIC IT803007 "Cratere degli Astroni", dalla ZSC IT8030041 "Fondali marini di Gaiola e Nisida", dalla ZSC IT8030023 "Porto Paone di Nisida" e dalla ZSC IT8030001 "Aree umide del cratere di Agnano". L'autorità competente per la Valutazione di incidenza è la Regione Campania che, come rappresentato nell'osservazione, ritiene necessario integrare la procedura di VAS del PUMS con quella di Valutazione di Incidenza.

Pertanto, il RA dovrà contenere gli elementi di cui all'allegato G del decreto n. 357 del 1997 non solo con riferimento ai siti che interessano il territorio comunale, ma anche a quelli esterni qualora si ravvisino interferenze negative con gli obiettivi di conservazione degli stessi.

Sarà necessario acquisire il "sentito" del Parco regionale dei campi flegrei, del Parco marino sommerso della Gaiola, della Riserva naturale statale cratere degli Astroni e del Parco metropolitano delle Colline di Napoli.

#### **Aria e clima**

*Riduzione delle emissioni di gas inquinanti*

Nel RA dovrà essere approfondita l'analisi della coerenza del piano e dei suoi dati con il Piano di Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Campania - il cui aggiornamento è attualmente in fase





di VAS - e il sistema informativo e valutativo ivi contenuto.

In merito all'analisi dell'inquinamento atmosferico cittadino si invita da un lato a considerare, vista l'eccezionalità dei rilevamenti del 2020, anche i dati relativi al 2019 e dall'altro si evidenzia l'opportunità, visto la rilevanza degli esiti, di analizzare gli studi dell'Arpa Campania svolti sui dati raccolti dalle centraline di rilevamento durante la fase di *lockdown* del 2020.

Come evidenziato dall'ASL, le problematiche legate alla qualità dell'aria sono dovute maggiormente all'emissione in atmosfera di polveri sottili legate a macroinquinanti (CO<sub>2</sub>, NO e NO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>, O<sub>3</sub>) e microinquinanti (IPA e diossine), generate soprattutto dal traffico veicolare e marittimo.

Le zone dove si riscontrano superamento dei limiti imposti dal D.lgs 155/2010 sono:

- zona porto-piazza Municipio
- zona centrale
- centro storico
- zona Fuorigrotta.

L'ASL suggerisce che il piano di monitoraggio tenga conto di alcuni indicatori ambientali e più precisamente di macroindicatori che potrebbero essere rappresentati da emissioni da traffico (rilievo di flussi circolatori), concentrazioni inquinanti con rilevazioni ARPA sulla qualità dell'aria (SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>), inquinamento acustico, con individuazione dei punti significativi del territorio comunale in prossimità dei punti sensibili e critici, indicatori che misurino i consumi energetici ed efficienza del parco veicolare con valutazione del parco veicolare circolante immatricolato.

#### *Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di gas climalteranti*

Si rileva nel rapporto preliminare ambientale il tema si presenta del tutto ignorato o comunque inserito in maniera impropria nell'esclusivo contesto della lotta all'inquinamento, nonostante l'evidente necessità di considerare la coerenza del PUMS con la programmazione strategica comunale in materia.

Il riferimento ovviamente è al *Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)* del Comune di Napoli e alla programmazione al 2030, per la quale l'Amministrazione ha avviato le procedure per l'adesione al *Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia* e per l'implementazione del PAES in *Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC)*.

Il PAESC dovrà obbligatoriamente prevedere per il 2030 una riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub> pari ad almeno il 40% rispetto a quelle rilasciate nel 2005 e un miglioramento della resilienza del territorio ai cambiamenti climatici in corso. Come previsto dalle linee guida del *Patto* e come già nel PAES, l'obiettivo viene raggiunto attraverso i contributi nei settori di riferimento, tra i quali quello dei trasporti e della mobilità assume ovviamente un ruolo altamente rilevante.

Si chiede, pertanto, di approfondire nel RA la coerenza con il PAES, verificando le analisi e le previsioni ivi contenute con particolare riferimento ad azioni e misure contemplate nel PUMS e si evidenzia l'obbligatorietà di valutare gli effetti del piano, integrando anche gli indicatori previsti,



considerando le variazioni di consumi energetici e il ricorso alle fonti rinnovabili e non solo le aliquote da “traffico”.

#### **Rumore**

Considerato che nel territorio comunale la principale e più diffusa sorgente rumorosa è rappresentata dal traffico veicolare, in quanto capillarmente diffuso e percepibile in tutte le ore della giornata, la zonizzazione acustica comunale fornisce il quadro di riferimento per valutare i livelli di rumore presenti o previsti nel territorio comunale, costituendo uno strumento per effettuare una corretta pianificazione di nuovi insediamenti o infrastrutture ai fini della tutela dall'inquinamento acustico.

Visionati i dati del rapporto preliminare, si prescrive nel RA di inserire i dati sulla rumorosità ambientale elaborati nella mappa acustica strategica dell'agglomerato di Napoli, di cui al D.lgs 194/2005 “Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale” (finalizzato ad evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale) che fornisce per le “infrastrutture” una rappresentazione dell'attuale situazione di rumore prodotto dal traffico veicolare, con stima del numero e della localizzazione delle persone e degli edifici esposti, nei periodi diurno e notturno, ai diversi valori di livelli di immissione sonora (espressi dagli indicatori acustici Lden e Lnight).

In particolare, si chiede che nel RA si tenga conto dei recettori sensibili presenti sul territorio e che venga fatta una sovrapposizione degli interventi del PUMS sia sulle tavole del piano di zonizzazione acustica esistente sia sulle mappe acustiche strategiche (2017), in modo da poter valutare la compatibilità sia con le zone del PZA sia che con le curve isolivello del descrittore acustico Lden e Lnight.

#### **Paesaggio e Patrimonio culturale**

Si osserva che né il rapporto ambientale preliminare, né il questionario di scoping, né la documentazione del preliminare di PUMS dedicano specifica attenzione all'analisi e valutazione degli impatti e degli effetti della strategia di piano sulla componente “patrimonio culturale”, risultando solo un generico riferimento alle componenti “suolo e paesaggio”, facendo perno sulle analisi contenute nel rapporto ambientale preliminare del preliminare di PUC.

In particolare, si fa riferimento alla Tavola QC-7a “Carta unica del territorio: vincoli Paesaggistici e ambientali, aree di interesse archeologico”, estratta dal quadro conoscitivo del preliminare di PUC, ancora in itinere, rispetto al quale la Soprintendenza ha richiesto, con nota prot. 7040-P dell'8/07/2020 di operare le necessarie modifiche ed integrazioni, che potrebbero costituire la base documentaria da utilizzare anche per il Piano in oggetto.

Si evidenzia pertanto la necessità che nella successiva fase di pianificazione il RA del PUMS contenga l'identificazione, descrizione e stima quali/quantitativa degli impatti ed effetti significativi attuali e futuri del sistema della mobilità urbana sulle componenti ambientali sui beni culturali e paesaggistici della città di Napoli, tanto allo stato attuale quanto allo stato di progetto. In particolare, si richiede di analizzare e valutare gli impatti ed effetti secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi, del sistema della mobilità comunale sul complesso dei beni culturali e paesaggistici presenti all'interno del territorio





della città di Napoli, riservando specifica attenzione al sito Unesco “Centro storico di Napoli”, comprensivo di buffer zone, e alle porzioni di territorio su cui vigono le disposizioni di tutela nei due Piani Territoriali Paesistici “Agnano-Camaldoli” e “Posillipo”, che si ricorda sono sovraordinati ad ogni altro strumento di pianificazione territoriale e di settore.

Il rilievo delle componenti archeologiche della città e le proposte di azioni di miglioramento ai fini della loro conservazione e fruizione, da prevedere nella pianificazione urbanistica, già ben presenti nella variante del PRG del 2004, sono state ribadite nel parere fornito dalla Soprintendenza al preliminare PUC con nota prot. 7040-P dell’8/07/2020. In esso un ruolo importante ha assunto il concetto della conoscenza, attraverso la necessità dell’elaborazione di cartografie dedicate al “potenziale” e al “rischio archeologico”. Appare ovvio che la medesima esigenza è presente nel PUMS, che ai sensi di legge costituisce uno strumento strettamente connesso ed integrato con la pianificazione urbanistica comunale, anche se nella documentazione esaminata tale carattere non risulta ancora sufficientemente approfondito. Il rapporto ambientale preliminare presentato non contiene né una analisi né documentazione cartografica di dettaglio (dei vincoli, delle evidenze note, delle aree di rischio) relative al patrimonio storico-archeologico esistente e all’interesse archeologico delle aree oggetto del Piano ed evidentemente non ha accolto, o non ha ancora potuto recepire, le indicazioni in tal senso fornite nel citato parere di questa Soprintendenza nell’ambito del preliminare di PUC.

Una accurata ricognizione dell’insieme dei valori culturali e paesaggistici tutelati risulta dunque essenziale, sia per la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio culturale, che appare direttamente interessato da alcuni degli interventi proposti, sia per una adeguata valutazione e progettazione delle opere previste, che in molti casi comportano un significativo impatto su aree dal grande potenziale archeologico e, in generale, sulle componenti patrimonio culturale e paesaggio.

Contestualmente si raccomanda che il futuro PUMS sia dotato di un adeguato apparato di elaborati grafici di supporto alla lettura del piano, in scala idonea e su base cartografica aggiornata, al fine di consentire una compiuta analisi e valutazione delle interrelazioni, impatti ed effetti diretti ed indiretti del complessivo sistema di azioni e di interventi previsti dal PUMS sul sistema di beni culturali e paesaggistici della città di Napoli.

Pertanto, relativamente alla componente “Paesaggio”, anche in virtù dell’osservazione della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per il comune di Napoli sopraripportata, emerge la necessità di approfondire alcuni aspetti da includere nel RA:

- includere tra le finalità del PUMS quella di mettere in rete le aree aventi interesse paesaggistico, potenziandone l’accessibilità e la fruizione;
- riferire le scelte di pianificazione, oltre che alla coerenza con il piano paesaggistico regionale allo stadio preliminare di approvazione e pertanto in itinere, alla conformità con i vigenti Piani territoriale paesistico di Posillipo – approvato con decreto ministeriale del 14 dicembre 1995 - e di Agnano Camaldoli – approvato con decreto ministeriale del 6 novembre 1995 -;
- includere nel censimento delle superfici vincolate anche quelle riconosciute ai sensi dei decreti emessi ex legge n.778 del 1922;



- redigere elaborati tematici di sintesi sulle previsioni del PUMS ricadenti e di quelle impattanti sul sistema delle aree oggetto di tutela paesaggistica, messe in evidenza con cartografie tematiche che sovrappongono le scelte di piano alle perimetrazioni dei differenti vincoli e dei piani.

#### Sito UNESCO Centro storico di Napoli

Per quanto attiene alla compatibilità del piano con le esigenze di tutela e valorizzazione del sito UNESCO *Centro storico di Napoli*, è necessario far riferimento a quanto previsto in materia dal Piano di gestione del sito, con particolare riferimento all'asse d'azione III - Trasporti, infrastrutture e ambiente.

Tale asse d'azione, infatti, evidenzia la necessità di "ripensare organicamente il comparto delle infrastrutture e della mobilità per il Centro Storico di Napoli, per (...) avvicinarsi agli standard europei di città sostenibile", incentivando "l'utilizzo di mezzi di trasporto più sostenibili".

La principale criticità che caratterizza il sito, da questo punto di vista, è, come noto, la forte pressione legata ai flussi di autoveicoli provenienti dall'intero contesto metropolitano, flussi non commisurati alla capacità della rete stradale del centro storico, sia in termini di traffico veicolare che di parcheggi. Sebbene alcuni passi si siano già compiuti negli ultimi anni nella direzione della riduzione dei flussi e dell'incentivazione alla mobilità sostenibile, si sottolinea la necessità di continuare su questa strada, in coerenza con le strategie individuate dal Piano di gestione, che prevedono un miglioramento del sistema della mobilità e delle infrastrutture, un miglioramento della qualità dell'aria attraverso politiche finalizzate alla riduzione delle emissioni e un miglioramento della rete dei servizi.

Si raccomanda, pertanto, di valutare con attenzione nel RA la coerenza delle azioni previste dal piano con le indicazioni contenute nel Piano di gestione del sito UNESCO *Centro storico di Napoli* e con le raccomandazioni emanate dall'UNESCO in materia di tutela dei centri storici.

#### In riferimento agli indicatori e al piano di monitoraggio:

Nel RA si dovrà tener conto degli indicatori già previsti dal Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 4 agosto 2017 recante "[\*Individuazione delle linee guida per i piani urbani di mobilità sostenibile, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257\*](#)", poi aggiornate con Decreto n. 396 del 28 agosto 2019.

Gli indicatori di contesto ambientale sono normalmente elaborati dai soggetti istituzionalmente preposti al controllo ed al monitoraggio ambientale e/o dagli uffici statistici (Sistema agenziale, ISTAT, Enea, ecc) e consentono di tenere sotto controllo l'evoluzione del contesto ambientale, risultante dell'insieme delle dinamiche attive sul territorio. Per la scelta del set di indicatori per il monitoraggio del contesto ambientale si dovrà prendere come il quadro di riferimento di obiettivi di sostenibilità ambientale desunti dalle principali strategie, direttive e normative di livello europeo e nazionale e regionale. Dovranno essere aggiornati periodicamente al fine di analizzare l'evoluzione del contesto ambientale misurando gli scostamenti dagli obiettivi, sia di ridefinire gli stessi indicatori in funzione dei cambiamenti nel tempo apportati agli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Il sistema di indicatori di risultato e di realizzazione dovrà consentire di valutare l'effettivo





Servizio Controlli Ambientali e attuazione PAES

perseguimento degli obiettivi e l'efficacia e l'efficienza delle azioni e degli interventi individuati nel Piano. Dovranno essere inseriti nel set degli indicatori del PUMS, tutti gli indicatori di risultato, derivanti dai macroobiettivi, che sono stati utilizzati per la scelta dello scenario di piano. Essi infatti costituiscono il vero e proprio "core" del processo di aggiornamento, monitoraggio e valutazione del piano. Da essi, si potranno evidenziare il discosto dai risultati attesi ed eventuali correttivi.

In riferimento al fattore "Aria" e al superamento dei limiti imposti dal D.lgs 155/2010 si prescrive di individuare nel Piano di monitoraggio ambientale un set di indicatori relativi all'inquinamento atmosferico e acustico generati da traffico veicolare. In particolare, relativamente all'impatto acustico si prescrive l'introduzione dell'indicatore "Livello di esposizione al rumore da traffico veicolare".

Si suggerisce di introdurre un ulteriore indicatore relativo al miglioramento dell'accessibilità delle persone ai trasporti per determinare una riduzione del traffico veicolare (osservazione ASL).

Si prescrive di identificare criteri per la valutazione e la selezione di indicatori di impatto dei cambiamenti climatici (*relazione causa-effetto, intensità dell'impatto, orizzonte temporale, tasso di accadimento, persistenza/reversibilità, probabilità, valore delle risorse potenzialmente a rischio*) e definire, sulla base della recente letteratura scientifica in materia, un set di potenziali indicatori di impatto dei cambiamenti climatici per ciascun settore analizzato (risorse idriche, desertificazione e consumo di suolo, dissesto idrogeologico, ecosistemi terrestri e marini, salute, energia, patrimonio culturale, vegetazione/foreste, etc.).

**Considerato che il PUMS:**

- rientra tra i piani di cui all'art. 6 comma 2 lettera a) del D.lgs 152/2006;
- ai sensi dell'art. 2 comma 3 del Regolamento VAS, in attuazione dell'articolo 34, comma 7, del d.lgs 152/2006, nell'ambito del procedimento relativo alla valutazione ambientale del PUMS si dovrà tener conto degli effetti ambientali già operate per i piani e programmi sovraordinati nonché di quelle che possono meglio essere svolte sui piani e programmi di maggiore dettaglio;
- l'allegato VI alla parte II del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii definisce i contenuti del Rapporto ambientale di cui all'art. 13.

*Tutto ciò visto, considerato, esaminato e valutato,*

#### **ESPRIME PARERE DI SCOPING CON I SEGUENTI INDIRIZZI E PRESCRIZIONI**

**1) Il Rapporto Ambientale dovrà:**

- contenere tutte le informazioni elencate nell'Allegato VI alla parte II del D.lgs 152/2006;
- recepire le osservazioni dei Soggetti con competenze ambientali, di seguito elencate:
  - Giunta regionale della Campania, Direzione Generale per Ciclo integrato delle acque e dei rifiuti, Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali STAFF-Tecnico Amministrativo -Valutazioni Ambientali;
  - Ente Parco Metropolitano delle Colline di Napoli;
  - Azienda Sanitaria Locale Napoli 1 Centro-Dipartimento di Prevenzione Servizio Igiene e

via Speranzella, 80 - 80132 Napoli - Italia - tel. (+39) 081 7959565  
controlli.ambientali@pec.comune.napoli.it - controlli.ambientali@comune.napoli.it - www.comune.napoli.it

12/13



Sanità Pubblica;

- Comune di Quarto;

- ABC -Acqua Bene Comune Napoli;

- Riserva Naturale Cratere degli Astroni;

- Soprintendenza Archeologica, Belle arti e paesaggio per il Comune di Napoli ha trasmesso, con nota acquisita al protocollo generale del Comune di Napoli.

- recepire le osservazioni/prescrizioni rappresentate nella premessa, facente parte integrante del presente parere.

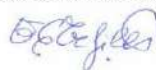
2) L'autorità Procedente, nella successiva fase di elaborazione del piano e redazione del Rapporto ambientale, dovrà avviare l'iter della Valutazione di Incidenza presso il settore competente della Regione Campania, secondo le *Linee Guida vigenti e criteri di indirizzo per l'effettuazione della valutazione di incidenza in Regione Campania*, DGR n. 814 del 04.12.2018.

3) Il presente parere dovrà essere pubblicato, a cura dell'Autorità procedente, sul sito istituzionale dell'Ente nella sezione dedicata al PUMS.

Il funzionario P.O.  
responsabile del procedimento di VAS  
arch. Giuliana Vespere



Il dirigente  
arch. Emilia G. Trifiletti





### 2.3. Controdeduzioni alle osservazioni

Ai sensi dell'art.13, comma 1, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii e ai sensi dell'art.3, comma 3, del Regolamento regionale VAS approvato con DGRC n.17 del 18 Dicembre 2009 **il Comune di Napoli - Area Programmazione della mobilità - Servizio Pianificazione strategica della mobilità e PUMS** ha dato l'avvio delle consultazioni dei soggetti competenti in materia ambientale (SCA) relativamente al rapporto ambientale preliminare di Valutazione ambientale strategica del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) del Comune di Napoli.

In esito alla consultazione, rimasta attiva per 30 giorni, sono pervenute le seguenti osservazioni:

- Regione Campania, Giunta Regionale della Campania, Direzione Generale per Ciclo integrato delle acque e dei rifiuti, Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali STAFF - Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali, nota PG\2020\0532343 del 10/11/2020 acquisita al protocollo generale del Comune di Napoli in data 11/11/2020 al n. 746773;
- Ente Parco Metropolitano delle Colline di Napoli, nota prot. 437 del 6/11/2020 acquisita al protocollo generale del Comune di Napoli in data 13/11/2020 al n.753450;
- Azienda Sanitaria Locale Napoli 1 Centro - Dipartimento di Prevenzione Servizio Igiene e Sanità Pubblica, nota n. 278992 del 20/11/2020 acquisita in pari data al protocollo generale del Comune di Napoli al n.774380;
- Riserva Naturale Cratere degli Astroni, pec del 3 dicembre 2020, acquisita in pari data al protocollo generale del Comune di Napoli al n.808054;
- ABC - Acqua Bene Comune Napoli, nota n. 48793 del 03/12/2020 acquisita in pari data al protocollo generale del Comune di Napoli al n.807979;
- Comune di Quarto, nota n. 49268 del 01/12/2020 acquisita al protocollo generale del Comune di Napoli in data 03/12/2020 al n.800802
- Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio per il Comune di Napoli, nota trasmessa a mezzo pec in data 30/12/2020, acquisita al protocollo generale del Comune di Napoli in pari data al n. 867714.

Nelle tabelle sottostanti si riportano le osservazioni pervenute da parte dei soggetti competenti in materia ambientale (SCA) e le relative controdeduzioni.

ENTE	OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONE
<p>Regione Campania, Giunta Regionale della Campania, Direzione Generale per Ciclo integrato delle acque e dei rifiuti, Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali STAFF - Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali</p>	<p>OS.1) Si ritiene necessario integrare la procedura di VAS con quella di Valutazione di Incidenza</p> <p>OS.2) Si richiede che, ai fini dell'acquisizione del parere di Valutazione di Incidenza di competenza dello scrivente, successivamente alla pubblicazione dell'avviso (art.14 D.Lgs. 152/2006) e al termine della fase di analisi delle osservazioni, il Comune, in qualità di Autorità procedente, avanzi istanza di valutazione di incidenza appropriata presso lo scrivente ufficio tenendo in considerazione la DGR n.814 del 04/12/2018 Aggiornamento delle "Linee guida e criteri di indirizzo per l'effettuazione della valutazione di incidenza in Regione Campania" ai sensi dell'art.9, comma 2 del regolamento regionale n.1/2010 e della DGR n.62 del 23/02/2015. La Delibera e la modulistica per la presentazione dell'istanza sono riportate nel portale VIA VI VAS della Regione Campania.</p> <p><a href="http://viavas.regione.campania.it/opencms/opencms/VIAS">http://viavas.regione.campania.it/opencms/opencms/VIAS</a></p> <p>OS.3) Si richiede che l'avviso di consultazione del pubblico di cui all'art.14 del D.Lgs. 152/2006 riporti l'esplicito riferimento alla integrazione della VAS con la procedura di Valutazione di Incidenza in considerazione di quanto disposto dell'art.10 c.3 del D.Lgs. 152/2006</p>	<p>CD.1) Il Piano è corredato, oltre che dal Rapporto Ambientale e dal documento di Sintesi non Tecnica, anche da uno Studio di Incidenza, rispondente agli indirizzi dell'Allegato G del DPR 357/97. Ai fini dell'acquisizione del parere di Valutazione di Incidenza da parte dello scrivente saranno seguite le procedure indicate nelle "Linee guida e criteri di indirizzo per l'effettuazione della valutazione di incidenza in Regione Campania"</p>
	<p>OS.4) Si ritiene necessario acquisire il sentito del Parco Regionale dei Campi Flegrei, del parco marino Sommerso di Gaiola, della Riserva naturale statale Cratere degli Astroni e del Parco Metropolitano delle Colline di Napoli</p>	<p>CD.2) L'avviso di Avvio delle consultazioni dei soggetti competenti in materia ambientale (SCA) ai sensi dell'art. 13, comma 1, del d.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. di cui alla nota PG/2020/725729 è stato trasmesso all'Ente parco marino Sommerso di Gaiola, all'Ente parco regionale dei Campi Flegrei, all'Ente parco metropolitano delle Colline di Napoli e all'Onlus per la riserva Naturale statale cratere degli Astroni – Oasi WWF.</p> <p>Nel seguito sono riportate le controdeduzioni ai pareri acquisiti nell'ambito della presente procedura e trasmessi a cura dell'Ente parco metropolitano delle Colline di Napoli e della Onlus per la riserva Naturale statale cratere degli Astroni – Oasi WWF.</p> <p>In ottemperanza alle Linee Guida e Criteri di Indirizzo per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza in Regione Campania approvate con DGR n.814 del 04/12/2018 verrà formulata specifica richiesta del "sentito" ai soggetti affidatari della gestione dei siti interessati dalla valutazione di incidenza in sede di consultazione pubblica (art. 14 del Dlgs 152/2006).</p>

	OS 5) Lo studio di incidenza dovrà considerare anche i Siti Rete Natura 2000 esterni al territorio comunale qualora si ravvisino interferenze negative con gli obiettivi di conservazione degli stessi.	CD.5) Lo studio di incidenza interesserà i Siti Rete Natura 2000 individuati al paragrafo 6.4.1 del rapporto ambientale preliminare, al fine di valutarne le eventuali interferenze negative con gli obiettivi di conservazione degli stessi.
	OS.6) Valutare la coerenza con il nuovo Piano della Qualità dell'Aria (attualmente in procedura VAS) e con il Piano direttore della Mobilità Regionale	CD.6) nel documento di rapporto ambientale si è provveduto a valutare la coerenza con il nuovo Piano della Qualità dell'Aria (attualmente in procedura VAS) e con il Piano direttore della Mobilità Regionale
	OS.7) Per la componente aria e inquinamento atmosferico utilizzare i dati più recenti (anno 2019)	CD.7) Per la stesura del rapporto ambientale sono stati analizzati per la componente aria e inquinamento atmosferico i dati più recenti (anno 2019).

ENTE	OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONE
Ente Parco Metropolitano delle Colline di Napoli	OS.1) Considerare la possibilità di redigere un apposito stralcio di PUMS dedicato alle sole aree protette come quella del Parco delle Colline, Parco dei Campi Flegrei etc, impostato unicamente sul ciclo-pedonale. Il tutto finalizzato a creare una micro rete di collegamento delle emergenze turistiche, ambientali e culturali che possa essere volano per l'economia rurale e artigianale	<p>CD.1) Con riferimento all'obiettivo strategico <i>Incentivare la mobilità ciclo-pedonale</i> il preliminare di PUMS prevede che siano messe in atto una serie di azioni congiunte tra cui potenziare l'attuale sistema di percorsi ciclo-pedonali e realizzare e riqualificare aree e collegamenti pedonali. Il documento di Piano integra le suddette azioni con la creazione di una micro rete di collegamento delle emergenze turistiche, ambientali e culturali.</p> <p>Le Linee guida per la redazione e l'attuazione del "Biciplan", emanate in attuazione dell'art. 6 della Legge n.2 dell'11 Gennaio 2018, sanciscono tra i macro-obiettivi quello di sviluppare le ciclovie turistiche. Pertanto, il dettaglio dei percorsi ciclo-pedonali a servizio delle aree protette sarà oggetto di approfondimento nell'ambito del Biciplan, quale piano di settore del PUMS, la cui redazione è in corso..</p>

ENTE	OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONE
<p>Azienda Sanitaria Locale Napoli 1 Centro Dipartimento di Prevenzione Servizio Igiene e Sanità Pubblica</p>	<p>OS.1) necessario un potenziamento del Piano di Mobilità teso all'abbattimento dell'inquinamento atmosferico che è un'emergenza e causa costi esorbitanti e gravi danni per la salute dei cittadini. Situazioni critiche dovute soprattutto a macroinquinanti come la CO<sub>2</sub>, NO e NO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>, O<sub>3</sub> mg/mc) e microinquinanti come IPA e diossine (ng/mc) generate dal traffico urbano veicolare e marittimo. Le zone dove si riscontrano superamenti dei limiti imposti dal D.Lgs 155/2010 sono: Zona Porto Piazza Municipio, Zona Centrale, Centro Storico, Zona Fuorigrotta. Si ritiene opportuno oltre alla promozione di un maggiore utilizzo dei mezzi pubblici anche un potenziamento del numero dei mezzi di trasporto su ferro ed ecologici iniziando dal parco veicolare in uso agli Enti pubblici.</p>	<p>CD.1) Il documento preliminare di Piano ha tra gli obiettivi strategici quello di incentivare l'uso del trasporto collettivo e di ridurre le emissioni inquinanti. Tra le azioni a sostegno rientrano anche il completamento e il potenziamento delle linee metropolitane e tranviarie esistenti e l'incremento/rinnovamento dei treni e del parco autobus esistenti. Il documento di Piano integra e aggiorna le suddette azioni</p> <p>Si rappresenta che i PUMS costituiscono un requisito indispensabile per poter accedere a finanziamenti statali finalizzati allo sviluppo del trasporto rapido di massa lungo le principali direttrici urbane, integrando i sistemi tranviari, metropolitani e ferroviario esistenti e quelli di nuova realizzazione con gli altri sistemi di adduzione (linee autobus, sistemi di mobilità condivisa, micromobilità elettrica, mobilità dolce). Gli interventi ammissibili a finanziamento riguardano tutte le componenti dei sistemi di trasporto, infrastrutture, impianti e veicoli: rinnovo e miglioramento del parco veicolare; potenziamento e valorizzazione delle linee ferroviarie, metropolitane e tranviarie esistenti; completamento delle linee ferroviarie, metropolitane e tranviarie in esecuzione; estensione della rete di trasporto rapido di massa.</p>
	<p>OS.2) Necessario un piano di monitoraggio del PUMS che tenga conto dei macro indicatori che potrebbero essere rappresentati da: emissioni di traffico (rilievo dei flussi circolatori), concentrazioni inquinanti atmosferici con rilevazioni ARPA sulla qualità dell'aria (SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>), inquinamento acustico con rilevazioni ARPA, con individuazione di punti significativi del territori comunale in prossimità di punti sensibili e critici. Consumi energetici ed efficienza del parco veicolare con valutazione del parco veicolare circolante immatricolato. Altro indicatore da valutare è relativo al miglioramento dell'accessibilità delle persone ai trasporti</p>	<p>CD.2) Il PUMS e la VAS al loro interno contengono un piano di monitoraggio costituito da un cruscotto di indicatori tra cui quelli relativi agli indicatori ambientali sulla qualità dell'aria.</p> <p>Il rapporto ambientale analizza le riduzioni delle concentrazioni degli inquinanti atmosferici attese in funzione dell'applicazione delle azioni del PUMS comparando il quadro emissivo attuale e il quadro emissivo di progetto (breve-medio periodo 2025 e medio lungo periodo 2030).</p> <p>Ai fini dell'accessibilità sono stati inseriti diversi indicatori di più diretta misurabilità quali passeggeri totali rete servita (Aumento dei passeggeri trasportati) e il numero di stalli dei parcheggi di scambio.</p>

ENTE	OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONE
Riserva Naturale Cratere degli Astroni Fabrizio Canonico	<p>OS.1 La Riserva Naturale Cratere degli Astroni è attualmente raggiungibile solo tramite mezzi privati. Infatti è stata, oramai da tempo, soppressa l'unica linea di autobus che collegava la Riserva con la città rendendola del tutto irraggiungibile con i mezzi pubblici. Ciò provoca, nelle giornate di apertura al pubblico, grossi problemi di traffico e parcheggio selvaggio, oltre che la presenza di parcheggiatori abusivi. Negli anni 2017 e 2018, grazie alla collaborazione attiva di ANM, si è riusciti ad avere in alcuni periodi una navetta che collegasse la Riserva con le stazioni e i parcheggi di interscambio di Pianura e Bagnoli.</p> <p>Successivamente è stato avviato un dialogo costruttivo anche con la IX Municipalità, la stessa ANM e il Comune di Napoli per l'istituzione di un senso unico su via Sartania, la realizzazione di parcheggi con strisce blu ai lati della via e il ripristino della navetta finanziata con i ricavi dei ticket di parcheggio. Sarebbe utile riavviare questo discorso e prevedere la realizzazione di quanto proposto. Potrebbe essere coinvolta in questo senso anche la CTP i cui autobus limitano la zona della Riserva.</p> <p>Si potrebbe anche prevedere l'istituzione nei giorni festivi di una linea turistica che colleghi con le stazioni della metropolitana, cumana e circumflegrea i grandi attrattori turistico/culturali dell'area di Fuorigrotta-Bagnoli quali lo Zoo e l'Edenlandia, la città della scienza, la RN Cratere degli Astroni.</p> <p>All'interno del piano viene, inoltre, riproposta con grande forza la mobilità ciclistica e sarebbe molto importante consentire al pubblico il raggiungimento della Riserva in bicicletta.</p> <p>Purtroppo a causa della morfologia del territorio e dell'intenso traffico veicolare non è semplice per molti ciclisti amatoriali arrivare in oasi utilizzando esclusivamente la bicicletta. Si suggerisce di verificare la possibilità che l'EAV conceda alcune esenzioni in determinati giorni e orari permettendo ai visitatori di salire sui treni della Cumana e della Circumflegrea con la bici.</p>	<p>Con riferimento all'obiettivo strategico <i>Incentivare la mobilità ciclo-pedonale</i> il preliminare di PUMS prevede che siano messe in atto una serie di azioni congiunte tra cui potenziare l'attuale sistema di percorsi ciclo-pedonali e realizzare e riqualificare aree e collegamenti pedonali. Il documento di Piano integra le suddette azioni con la creazione di una micro rete di collegamento delle emergenze turistiche, ambientali e culturali.</p> <p>Le Linee guida per la redazione e l'attuazione del "Biciplan", emanate in attuazione dell'art. 6 della Legge n.2 dell'11 Gennaio 2018, sanciscono tra i macro-obiettivi quello di sviluppare le ciclovie turistiche.</p> <p>Gli eventuali percorsi ciclo-pedonali a servizio delle aree protette saranno oggetto di approfondimento nell'ambito del Biciplan, quale piano di settore del PUMS, la cui redazione è in corso.</p>

ENTE	OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONE
ABC - Acqua Bene Comune Napoli	<p>OS.1) Tra gli interventi rientranti nell'aggiornamento del "Piano direttore della mobilità regionale" sono comprese realizzazioni che comportano un aumento del fabbisogno richiesto alla rete di distribuzione idrica e del carico idraulico sugli impianti fognari esistenti. Si dovrà, pertanto, tenere conto della necessità di realizzare nuove infrastrutture per il potenziamento delle reti idriche e fognarie esistenti. Inoltre per gli interventi infrastrutturali in progetto dovranno essere valutate tutte le interferenze con gli impianti idrici e fognari gestiti dalla Scrivente Azienda.</p>	<p>CD.1) Nel Rapporto Ambientale sono stati valutati gli impatti degli interventi sulla componente acqua</p>



ENTE	OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONE
Comune di Quarto	<p>OS.1) Relativamente alla componente popolazione verificare le esigenze della mobilità scolastica</p> <p>OS.2) Relativamente alla componente mobilità verificare le piste ciclabili esistenti o in fase di progettazione</p> <p>OS.3) Relativamente ai macro obiettivi bisognerebbe allargare la platea degli interventi per un maggior interscambio di flussi tra i Comuni confinanti e la città di Napoli per gli indicatori sarebbe ottimale verificare le potenzialità dell'attuale sistema di trasporto pubblico e compararlo con l'esigenza dell'utenza</p>	<p>CD.1) Le elaborazioni contenute nel documento di Piano riguardano le ore di punta, principalmente costituite da mobilità sistematica, dunque anche gli studenti.</p> <p>Nel documento è stato inoltre approfondita la tematica degli spostamenti casa scuola elaborando un apposito focus sull'argomento.</p> <p>CD.2) Il quadro conoscitivo contiene l'indicazione delle piste ciclabili esistenti e di progetto.</p> <p>CD.3) Sebbene il Piano interessi il Comune di Napoli sono stati analizzati gli spostamenti da e verso i comuni dell'area Metropolitana.</p> <p>Il Piano individua, in ogni caso, interventi che hanno come obiettivo il miglioramento dell'accesso a Napoli per i cittadini provenienti dall'Area metropolitana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Realizzazione e integrazione di linee ferroviarie/metropolitane;</li> <li>– Realizzazione di nodi di interscambio (cerniere di mobilità);</li> <li>– Realizzazione di infrastrutture viarie o adeguamento delle esistenti (ad es. l'Occidentale).</li> </ul> <p>L'argomento rientra tra le competenze di città metropolitana di Napoli che dovrà prevederne un approfondimento nel PUMS di propria competenza.</p>

ENTE	OSSERVAZIONE	CONTRODEDUZIONE
	<p>1) Portata delle informazioni per la costruzione del quadro conoscitivo e del contesto ambientale, segnalazione di fonti di reperimento dei dati</p> <p>OS.1) Nella successiva fase di pianificazione il Rapporto ambientale del PUMS deve analizzare e valutare gli impatti ed effetti secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi, del sistema della mobilità comunale sul complesso dei beni culturali e paesaggistici presenti all'interno del territorio della città di Napoli riservando specifica attenzione al sito</p>	<p>1) Portata delle informazioni per la costruzione del quadro conoscitivo e del contesto ambientale, segnalazione di fonti di reperimento dei dati</p> <p>CD.1) Il rapporto ambientale analizza gli impatti del sistema della mobilità comunale sul complesso dei beni culturali e</p>

<p>Soprintendenza Archeologia Belle arti e Paesaggio per il Comune di Napoli</p>	<p>Unesco "Centro storico di Napoli" comprensivo di buffer zone e alle porzioni di territorio su cui vigono le disposizioni di tutela nei due Piani Territoriali Paesistici "Agnano-Camaldoli" e "Posillipo"</p> <p>OS.2) Ricognizione tramite elaborazione cartografica dei vincoli, delle evidenze note, delle aree di rischio relative al patrimonio storico-archeologico esistente e all'interesse archeologico delle aree oggetto del Piano e ricognizione relativa ai beni culturali e paesaggistici della città di Napoli</p> <p><i>2) Verifica della coerenza esterna della proposta di PUMS Napoli con altri piani e programmi e quadro normativo di riferimento</i></p> <p>OS.3) Redigere la verifica di coerenza con i seguenti piani:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Piano Territoriale Paesistico "Posillipo",</li> <li>-Piano Territoriale Paesistico "Camaldoli-Agnano",</li> <li>-Piano di gestione del sito Unesco "Centro storico di Napoli" nonché con l'ampio corpus di convenzioni, linee guida, raccomandazioni Unesco per la tutela, pianificazione e gestione dei siti protetti, recanti indirizzi specifici anche sul tema della mobilità sostenibile all'interno dei siti Unesco,</li> <li>-con la Convenzione europea del paesaggio,</li> <li>-con la "Convenzione quadro sul valore dell'eredità culturale per la società",</li> <li>-con la "Carta Nazionale del paesaggio. Elementi per una Strategia per il paesaggio italiano",</li> <li>- con la Variante al PRG del 2004</li> </ul> <p><i>3) Valutazione dell'approccio alla pianificazione strategica della mobilità urbana sostenibile</i></p> <p>OS.4) il PUMS deve prevedere azioni, misure ed interventi atti a garantire all'interno delle aree di interesse storico-culturale e paesaggistico - sito Unesco "Centro storico di Napoli" compreso - una mobilità più sostenibile, in coerenza con gli obiettivi di tutela, valorizzazione e miglioramento della fruizione pubblica del patrimonio culturale e del paesaggio.</p> <p>In questo senso si condivide la scelta di prevedere l'estensione graduale delle attuali aree pedonali e, in particolare, che ciascuna municipalità destini, proporzionalmente all'estensione del territorio di competenza, una superficie ad uso esclusivo dei pedoni, in coincidenza con l'area storica o commerciale. Al riguardo, con riferimento all'area Unesco e alla sua buffer zone, si richiede di chiarire attraverso quali</p>	<p>paesaggistici presenti all'interno del territorio della città di Napoli riservando specifica attenzione al sito Unesco "Centro storico di Napoli" comprensivo di buffer zone e alle porzioni di territorio su cui vigono le disposizioni di tutela nei due Piani Territoriali Paesistici "Agnano-Camaldoli" e "Posillipo".</p> <p>CD.2) Nel rapporto ambientale sono stati redatti elaborati grafici relativamente al patrimonio storico-archeologico esistente e alle aree di interesse archeologico</p> <p><i>2) Verifica della coerenza esterna della proposta di PUMS Napoli con altri piani e programmi e quadro normativo di riferimento</i></p> <p>CD.3) Il rapporto ambientale contiene la verifica di coerenza esterna con i piani indicati</p> <p><i>3) Valutazione dell'approccio alla pianificazione strategica della mobilità urbana sostenibile</i></p> <p>CD4) Per ciascuna municipalità sono state definite Zone 30 in integrazione e a supporto della ciclabilità.</p> <p>Le zone 30 opportunamente integrate con il sistema dei "blocchi 15" vanno a implementare sistemi di mobilità ciclo-pedonali in grado di aumentare il livello di accessibilità dolce</p>
--	---	---

	<p>meccanismi attuativi tale proposta sarà sviluppata omogeneamente nelle diverse municipalità e in tutti i quartieri di interesse storico della città, compresi quelli posti al margine del sito Unesco.</p> <p>OS.5) L'apprezzabile richiamo all'articolato e fitto sistema storico di collegamenti pedonali storici tra le aree collinari e la costa, costituito da scale, gradoni, rampe, pendini, 'scure', calate non sembra concretizzarsi in una precisa proposta progettuale, né si rilevano specifici riferimenti alla mobilità sostenibile in rapporto al Parco Metropolitano delle Colline di Napoli, il quale per la sua valenza paesaggistica e naturalistica ben si presterebbe alla progettazione di una estesa rete ciclabile e pedonale, immersa nel verde dei, così come alla riqualificazione paesaggistica di importanti assi di collegamento viari quali via Emilio Scaglione, via Nuova Toscanella, via Comunale Guantai ad Orsolone e, verso est, l'asse via provinciale Montagna Spaccata, con il fine di mitigare gli effetti sulla frammentazione del paesaggio connessi al loro tracciato.</p> <p>OS.6) Valorizzare con più decisione i punti di forza ed i potenziali della rete di infrastrutture per la mobilità sostenibile pedonale di interesse storico-culturale già esistente, considerando la sua rispondenza all'attuale crescente domanda di itinerari ciclopedonali a vasto raggio nel verde, trekking urbano, reti urbane per fit-walking o i cosiddetti itinerari della salute.</p> <p>OS.7) Approfondire ulteriormente il tema della mobilità sostenibile ciclo-pedonale a scala comunale e metropolitana, in rapporto sia alle connessioni trasversali centro-periferia-area metropolitana esterna, sia alle interconnessioni longitudinali interne alla cintura dei casali storici di Napoli, prevedendo, in linea con i PUMS delle città europee più innovative, la messa a punto di un progetto infrastrutturale a rete per la mobilità dolce di scala comunale, per spostamenti a largo raggio tra centro e periferia ma anche tra le diverse parti della periferia storica di Napoli.</p> <p>La creazione di una infrastruttura a rete per la mobilità ciclo-pedonale per la fruizione della cintura verde continua di aree boscate e rurali esistente a corona della città potrebbe agevolare la fruizione di una parte di territorio oggi mal collegata ed isolata che, tuttavia, presenta beni culturali diffusi come ville e masserie, emergenze di natura archeologica senza trascurare l'area di Capodimonte e del vallone di San Rocco. In particolare, a titolo di esempio, si suggerisce di prendere in considerazione per un progetto-pilota il sistema di sentieri ad alta valenza paesaggistica che attraversa la Selva di Chiaiano, punteggiata di evidenze archeologiche sparse che, opportunamente restaurate e riqualificate, le quali potrebbero costituire un ulteriore fattore di valorizzazione e una fonte di promozione di forme di turismo sostenibile e di prossimità. Altro possibile progetto pilota potrebbe essere costituito da una rete ciclopedonale di collegamento e fruizione del</p>	<p>delle varie municipalità</p> <p>È inoltre prevista l'attivazione di una ZTL per gli autobus turistici e, nelle aree più centrali, di una zona di totale interdizione al transito dei bus.</p> <p>CD.5)- CD.6)- CD.7) CD.8)</p> <p>L'obiettivo del PUMS di Napoli è quello di promuovere e sviluppare l'uso della bicicletta e la mobilità dolce per le esigenze quotidiane e per le attività turistiche e ricreative, al fine di migliorare l'efficienza, la sicurezza e la sostenibilità della mobilità urbana.</p> <p>Questo è realizzabile attraverso l'intreccio della rete ciclabile (esistente e di progetto) con la diffusione delle Zone 30 in ambito urbano.</p> <p>Gli interventi proposti mirano a creare una maglia di itinerari ciclabili diffusi sull'intero territorio comunale che si attestano sull'asse ciclabile costiero che, oltre a rappresentare un'importante direttrice per i collegamenti interni alla Città, assume una importante funzione strategica di valenza regionale, nazionale (BICITALIA) ed Europea (EUROVELO).</p> <p>Gli itinerari, che si sviluppano in modo radiale rispetto al centro cittadino, creano collegamenti con i quartieri periferici della Città, interessando i principali poli attrattori (Cerniere di mobilità, aeroporto, Stazioni ferroviarie e metropolitane, scuole, Università, ospedali, uffici pubblici e parchi) e garantiscono il collegamento con i Comuni contermini offrendo la possibilità di ulteriori sviluppi della maglia ciclabile su scala provinciale e regionale.</p> <p>Il progetto si propone di rispondere alle esigenze di una mobilità dolce, per fornire alla città di Napoli un sistema organico di percorsi ciclopedonali e Zone30, per dare continuità alle infrastrutture ciclabili esistenti ricucendo i tratti mancanti, ed ampliare la rete a servizio dell'intero territorio Comunale con percorsi ciclabili interconnessi con altre modalità di trasporto, strutture e servizi dedicati, implementando al contempo lo sviluppo di un programma</p>
--	---	---

	<p>sistema di cave napoletane, di cui si auspica la futura riqualificazione ambientale e paesaggistica. Nel prendere altresì atto che l'amministrazione comunale sta lavorando, in collaborazione con la Consulta per la promozione della mobilità ciclabile, ad un "Biciplan – piano ciclistico della città", si suggerisce di integrare le diverse tipologie di itinerari ciclopeditoni ipotizzati con il sistema di beni culturali e paesaggistici a scala comunale, al fine di una loro maggiore accessibilità e valorizzazione turistica dei siti monumentali e dei paesaggi storici napoletani attraverso forme di mobilità sostenibile.</p> <p>OS.8) Istituire le Zone 30 lungo gli assi stradali ove sono presenti importanti monumenti cittadini, al fine di mitigare gli impatti ed effetti negativi della mobilità sul patrimonio monumentale della città, e si evidenzia la necessità di prestare particolare cura alla progettazione e riqualificazione degli spazi pubblici ricadenti all'interno della Zona A "centro storico" della Variante al Vigente PRG di Napoli (2004), tutelati nel loro complesso dall'art. 10, comma 4, lett. g) del D. Lgs. 42/2004.</p> <p>OS.9) In rapporto all'illuminazione pubblica stradale e dei singoli monumenti ricadenti in Zona A "Centro storico" o all'interno di beni paesaggistici si evidenzia la necessità di garantire uniformità e coerenza dei criteri di illuminazione attraverso uno strumento di pianificazione specifico anche alla luce degli obblighi previsti dalla normativa regionale, stabilendo limiti e caratteristiche tecniche (es. valori massimi di temperatura e intensità della luce, etc.), nonché individuando nuovi monumenti e spazi pubblici da valorizzare attraverso l'illuminazione, d'intesa con la competente Soprintendenza.</p> <p>OS.10) Con riferimento alla progettazione delle alberature lungo i viali alberati di interesse storico o alla realizzazione di parcheggi alberati si raccomanda di prevedere all'interno del PUMS delle specifiche linee guida per la progettazione, corredate da abachi delle essenze "antismog" che dovranno essere compatibili anche con i caratteri strutturali identitari dei luoghi.</p> <p>OS.11) Con riferimento alle reti stradali di sottoservizi, si evidenzia altresì la necessità di una pianificazione condivisa di massima degli interventi futuri nell'area del sito Unesco, in modo da stabilire a monte criteri di determinazione delle aree in cui consentire implementazioni ex novo oppure unicamente adeguamenti, secondo criteri di razionalizzazione delle infrastrutture esistenti, stabilendo a monte le tipologie impiantistiche ritenute compatibili (cassette o paline comuni), anche ai fini della semplificazione procedurale.</p>	<p>generale di moderazione del traffico veicolare.</p> <p>Il progetto sarà definito e approfondito all'interno del Biciplan secondo la seguente classificazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la rete degli itinerari ciclabili prioritari o delle ciclovie del territorio comunale destinata all'attraversamento e al collegamento tra le parti della città lungo le principali direttrici di traffico;</li> <li>- la rete secondaria dei percorsi ciclabili all'interno dei quartieri e dei centri abitati;</li> <li>-la rete delle vie verdi ciclabili, destinata a connettere le aree verdi e i parchi della città, le aree rurali e le aste fluviali del territorio comunale.</li> </ul> <p>CD.9) Non pertinente. Tematica esclusa dalle competenze del PUMS</p> <p>CD10) Non pertinente. Tematica esclusa dalle competenze del PUMS</p> <p>CD11) Non pertinente. Tematica esclusa dalle competenze del PUMS</p>
--	---	--



	<p><i>4) Approccio alla valutazione ambientale degli impatti ed effetti del PUMS</i></p> <p>OS. 12) Non sono presenti valutazioni specifiche degli impatti ed effetti sul patrimonio culturale e paesaggio. Si chiede di integrare nella successiva fase di pianificazione.</p> <p>OS 13) Gli interventi inerenti strade, piazze ed altri spazi pubblici ricadenti in zona A “Centro storico” della Variante al PRG (2004), tutelati ai sensi dell’art. 10, comma 4, lett. g) sono assoggettati ad autorizzazione di questa Soprintendenza ai sensi dell’art. 21 del D. Lgs. 42/2004; gli interventi ricadenti nelle aree riconosciute come beni paesaggistici ai sensi degli artt. 136 e 142 del D. Lgs. 42/2004 sono, a loro volta, assoggettati ad autorizzazione paesaggistica ai sensi dell’art. 146 del D. Lgs. 42/2004, ad eccezione dei casi rientranti nella casistica indicata dall’Allegato A del D.P.R. 31/2017.</p> <p>Si richiama, inoltre, una puntuale applicazione delle norme relative alla procedura di verifica preventiva dell’interesse archeologico in fase di progettazione dei singoli interventi pubblici previsti dal PUMS, ponendo particolare cura al rispetto delle diverse fasi progettuali. In particolare la documentazione, come previsto dal D.Lgs. 50/2016, dovrà pervenire nell’ambito del progetto di fattibilità tecnica ed economica al fine di garantire che le indagini preventive, le valutazioni e le opportune indicazioni possano aver luogo già in fase di progettazione preliminare.</p> <p>Per le ricadute del PUMS sul patrimonio monumentale, archeologico e paesaggistico cittadino potrebbero essere attivati tavoli tecnici condivisi con l’ente osservante e il Comune.</p> <p>OS 14) Prolungamento linea M4 (ex Circumvesuviana Nola-Baiano)</p> <p>Si rimarca la complessità dell’intervento, sia dal punto di vista idrogeologico che culturale (si svilupperà all’interno della falda idrica ed è altamente probabile il rinvenimento di resti). Alcune di tali problematiche sono state testate e affrontate, con notevoli difficoltà operative e temporali e complesse attività di tutela archeologica, nel caso delle stazioni della linea 1 (Garibaldi, Duomo, Università, Municipio), ubicate mediamente a monte di quelle di previsione per la M4.</p> <p>OS 15) Linea 2: Realizzazione di nuova Stazione di Porta Capuana - Intervento su ferro più vicino all’impianto greco-romano di Neapolis e quindi con un maggior livello di impatto archeologico. Non è chiara la localizzazione puntuale della stazione. L’area risulta pressoché priva di spazi liberi e deve confrontarsi con gli interventi nell’ambito del Grande Progetto Centro storico di Napoli (Sito UNESCO).</p>	<p><i>4) Approccio alla valutazione ambientale degli impatti ed effetti del PUMS</i></p> <p>CD.12) Sono stati verificati gli impatti degli interventi del PUMS sul patrimonio culturale e sul paesaggio</p> <p>CD 13) Attività non riferibile al PUMS ma alla successiva fase di progettazione degli interventi.</p> <p>CD14) Tale direttrice è già servita dalla Linea 1 e dalla linea tranviaria, pertanto l’intervento non è ricompreso negli scenari futuri valutati dallo strumento di pianificazione in corso di redazione.</p> <p>CD 15) Le simulazioni di Piano hanno evidenziato la necessità di prevedere una nuova stazione nei pressi di Porta Capuana, al fine di garantire l’accessibilità da est all’area di impianto greco romano. Le criticità evidenziate dovranno essere oggetto di approfondimento nel progetto di fattibilità tecnica economica, che dovrà temperare le esigenze di tutela dell’area con quelle del miglioramento dell’accessibilità,</p>
--	---	--



	<p>OS 16) Linea dei due Musei (Linea M9) - All'interno del livello Diretto del PUMS si fa riferimento alle difficoltà tecniche per tale progetto (orografia, cavità, aree archeologiche ed importanti infrastrutture idriche). Si auspica coinvolgimento diretto per l'analisi e la valutazione delle alternative di sistema.</p> <p>OS 17) Nuovo collegamento ferroviario a binario singolo tra il Porto e il nodo di Napoli Traccia - Il preliminare di PUMS prevede l'interramento della barriera infrastrutturale costituita dal binario merci del Traccia e dai passaggi a livello in ambito urbano al fine di risolvere le principali interferenze in superficie che attualmente rischiano di compromettere la competitività del trasporto su ferro delle merci movimentate nel porto di Napoli. Si osserva che tale tracciato ricade in parte in area vincolata paesaggisticamente e che la Variante al PRG del 2004 prevede la riqualificazione e realizzazione di nuovi valori paesaggistici con l'istituzione di un parco urbano di nuovo impianto.</p> <p>Per l'area orientale si raccomanda un quadro complessivo degli interventi puntuali previsti, rapportandolo sia alle previsioni della Variante al PRG (2004) attualmente vigente sia alle previsioni ancora in corso di elaborazione del PUC, alle quali questa Soprintendenza ha già formulato osservazioni sull'area (nota di osservazioni prot. 7040-P dell'8/07/2020).</p> <p>OS 18) Nodo di interscambio Poggioreale tra la linea M1, la linea M3 e la linea tranviaria - Si raccomanda di prevedere il restauro e la riqualificazione urbana della piazza monumentale dell'emiciclo, comprendendo il tratto di "muro finanziere" posto sul suo margine ed il pregiato edificio dell'ex Dogana di Stefano Gasse, in continuità con la recente tradizione di interventi di riqualificazione delle piazze e degli spazi di superficie delle stazioni della linea metropolitana delle aree più centrali.</p> <p>OS 19) Area orientale: greenway con sistema di trasporto pubblico in sede dedicata - Si chiede di specificare e dettagliare con maggiore accuratezza, in termini di progettazione paesaggistica, il trattamento della fascia di rispetto tutelata. Si pone in rilievo la necessità di addivenire nell'ambito del PUMS alla definizione della sezione-tipo del previsto asse verde attrezzato e la contestuale identificazione degli spazi verdi e aperti pubblici e di uso pubblico potenzialmente disponibili lungo l'invariante paesaggistica di via Argine, in modo che, come evidenziato in precedenza con specifica nota prot. n. 618-E del 3/06/2019, relativa al PUA Via Argine-Principe di Napoli, l'attuazione coordinata dei singoli interventi lungo tale asse storico possano incrementalmente contribuire alla realizzazione del suddetto parco lineare attrezzato</p>	<p>CD 16) Negli scenari di progetto del PUMS l'intervento della Linea M9 (dei Due Musei) è valutata alternativamente alla realizzazione di una nuova fermata della Linea M1 "Stella" e la realizzazione di un sistema ettometrico per l'area di Capodimonte. Si terrà conto di un contributo della Soprintendenza nella scelta dell'intervento da promuovere nello scenario di piano (lungo periodo).</p> <p>CD 17) L'intervento è in corso di approfondimento da parte dell'autorità portuale con la quale sono state attivate interlocuzioni dirette, coordinate dal Comune di Napoli, per la ricerca della soluzione ottimale.</p> <p>CD 18) Non pertinente. Tematica esclusa dalle competenze del PUMS.</p> <p>CD 19) Non pertinente. Le soluzioni paesaggistiche da adottare e l'individuazione della sezione tipo saranno oggetto di approfondimento in fase di progettazione.</p>
--	---	--

	<p>a geometria variabile, garantendo la tutela e la valorizzazione integrata delle fasce di rispetto di tale importante tracciato territoriale storico di rilevanza paesaggistica.</p> <p>OS 20) Nuovo collegamento stradale detto “Occidentale” fra la perimetrale di Chiaiano e la Tangenziale - Come già in sede di osservazioni al preliminare di PUC, si esprime forte perplessità sulla proposta, in quanto la realizzazione di tale nuova autostrada urbana comporterebbe inevitabilmente impatti ed effetti significativi negativi, diretti ed indiretti, su aree paesaggistiche di grande pregio, aggravando ulteriormente il grado di frammentazione e disordine del mosaico paesaggistico, laddove vi sarebbe piuttosto necessità di interventi di riconnessione paesaggistica ed, in generale, di una maggiore tutela e valorizzazione in chiave sostenibile delle aree coinvolte. Né appare remota la possibilità che una nuova penetrante stradale favorisca ulteriormente l’espansione dell’abusivismo edilizio ed il consumo di suolo.</p> <p>OS 21) Riqualificazione della rampa Redaelli tra via Don Bosco e Via Arenaccia - Si prevede la regolarizzazione e rettifica della rampa di collegamento tra via Don Bosco e Via Arenaccia, il cui tornante non consentirebbe attualmente il transito dei mezzi del trasporto pubblico. Si pone in evidenza che la Rampa Del Campo, che collega via Piazzolla con via Don Giovanni Bosco, leggibile nelle sue attuali fattezze nella Mappa del Duca di Noja (1775), costituisce un asse stradale di interesse storico tutelato dal Codice dei beni culturali e del Paesaggio e che già nell’ambito della redazione della variante del PUA ex Redaelli trasmessa a questa Soprintendenza nel corso del 2019-20 la proposta di “regolarizzazione” dell’asse storico risulta superata.</p> <p>OS 22) Parcheggio a raso di via Terracina - L'area include i resti di un consistente tratto della via Antiniana, importante asse stradale di epoca romana, lastricato in poligoni basaltici, di collegamento tra Napoli e Pozzuoli. Tale complesso archeologico dovrà essere preventivamente posizionato nella documentazione progettuale, a seguito di unico specifico intervento di scavo archeologico che comprenda anche le fasce limitrofe interessate da sepolture e monumenti funerari, e dovrà essere valutata la possibilità di mantenerlo in vista nell’area di parcheggio al fine di garantirne la pubblica fruizione.</p> <p>OS 23) Parcheggio a raso San Giovanni - ex Fabbrica Corradini - Si chiede di fornire, nella successiva fase di pianificazione, specifici dettagli relativi a tale intervento, di cui non appare chiara la localizzazione puntuale, e si evidenzia che l’area ex Corradini risulta tutelata ai sensi sia della parte Seconda sia della Parte Terza del D. Lgs. 42/2004.</p>	<p>CD 20) Le simulazioni di Piano hanno evidenziato la necessità, dal punto di vista trasportistico, di tale infrastruttura, ferma restando la necessità di progettare l’opera secondo criteri e di sostenibilità ambientale.</p> <p>CD21) Osservazione accolta.</p> <p>CD22) In fase di progettazione si terrà conto delle preesistenze storiche nell’area.</p> <p>CD23) In fase di progettazione progettuale sarà definita la localizzazione di dettaglio del parcheggio e si terrà conto delle esigenze di tutela dell’area.</p> <p>CD24) Il rapporto ambientale contiene, per ciascuna categorie</p>
--	---	--

	<p>OS 24) Si ribadisce la necessità di prevedere all'interno della futura proposta di PUMS e/o nel Rapporto Ambientale definitivo una scheda sintetica per ogni intervento, corredata da elaborati cartografici in scala idonea su carta tecnica aggiornata ed ortofoto, con l'analisi delle eventuali interferenze con beni culturali e paesaggistici</p>	<p>di azioni, la sovrapposizione con le aree vincolate e tutelate</p>
--	--	---

### 3. OBIETTIVI GENERALI, SPECIFICI E LE AZIONI DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (PUMS) DELLA CITTA' DI NAPOLI

La realizzazione degli obiettivi del PUMS si è fondata su tre importanti aspetti:

- 1) **Napoli città sostenibile**, tutte le azioni del PUMS appartengono a questa comune strategia, attraverso un giusto mix tra infrastrutturazioni strategiche e politiche sulla mobilità è una serie di linee progettuali, tra loro coordinate, finalizzate al miglioramento della qualità della vita e che puntano al buon vivere della comunità napoletana.
- 2) **Gli obiettivi delle Linee guida Eltis -Sviluppare e attuare un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile**, approvate nel 2014 dalla Direzione Generale per la Mobilità e i Trasporti della Commissione Europea
- 3) **Gli obiettivi delle Linee Guida emanate dal MIT per la redazione dei PUMS** (Decreto 4 agosto 2017 "Individuazione delle linee guida per i piani della mobilità sostenibile") che all'Allegato 2-Obiettivi, Strategie ed Azioni del PUMS, al fine di realizzare uno sviluppo equilibrato e sostenibile, ha inserito le 4 aree di interesse ed i relativi macro-obiettivi mini i obbligatori del PUMS.

OBIETTIVI GENERALI (derivanti dal Livello Direttore 2016)	MARCO OBIETTIVI (minimi) Linee guida PUMS	OBIETTIVI SPECIFICI Linee Guida PUMS	AZIONI DEL PUMS
1) Favorire l'uso del trasporto collettivo 2) Migliorare la sicurezza della mobilità e ridurre l'incidentalità stradale con l'obiettivo di azzerare gli incidenti mortali 3) Incentivare la mobilità ciclo-pedonale 4) Incrementare la qualità dello spazio urbano e ridurre le emissioni atmosferiche inquinanti attribuibili al settore dei trasporti 5) Riorganizzare il	a1. Miglioramento del TPL; a2 Riequilibrio modale della mobilità; a3 Riduzione della congestione; a4 Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci; a5 Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici);	1) Migliorare l'attrattiva' del trasporto collettivo 2) Migliorare le performance economiche del TPL 3) Garantire la mobilità' alle persone a basso reddito 4) Garantire la mobilità' alle persone anziane 5) Garantire l'accessibilità' alle persone con mobilità' ridotta 6) Aumentare le	1) Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria 2) Trasporto pubblico urbano su gomma 3) Interventi nel sistema infrastrutturale stradale 4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli 5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto 6) Nodi di interscambio-cerniere di mobilità 7) Mobilità dolce

OBIETTIVI GENERALI (derivanti dal Livello Direttore 2016)	MARCO OBIETTIVI (minimi) Linee guida PUMS	OBIETTIVI SPECIFICI Linee Guida PUMS	AZIONI DEL PUMS
<p>sistema della sosta</p> <p>6) Rendere "intelligente" il sistema della mobilità</p> <p>7) Definire il sistema di governo/gestione del piano</p>	<p>a6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano;</p> <p>b1 Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi;</p> <p>b2 Miglioramento della qualità dell'aria;</p> <p>b3 Riduzione dell'inquinamento acustico;</p> <p>c1 Riduzione dell'incidentalità stradale;</p> <p>c2 Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti;</p> <p>c3 Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti;</p> <p>c4 Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65);</p> <p>d1 Miglioramento della inclusione sociale;</p> <p>d2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza;</p> <p>d3 Aumento del tasso di occupazione;</p> <p>d4 Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato).</p>	<p>alternative di scelta modale per i cittadini</p> <p>7) Migliorare la sicurezza della circolazione veicolare</p> <p>8) Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci</p> <p>9) Ridurre la sosta irregolare</p> <p>10) Aumentare le alternative di scelta modale per i cittadini</p> <p>11) Migliorare l'attrattività del trasporto ciclopeditone</p> <p>12) Migliorare la sicurezza di pedoni e ciclisti</p> <p>13) Promuovere l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante</p> <p>14) Migliorare la sicurezza della circolazione veicolare</p> <p>15) Migliorare le performance economiche del TPL (se introduco ad esempio preferenziali)</p> <p>16) Efficientare la logistica Urbana</p> <p>17) Migliorare l'accessibilità turistica</p>	<p>8) Interventi di qualità urbana</p> <p>9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione</p> <p>10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E-Commerce</p> <p>11) Mobilità Smart e Sostenibile</p> <p>12) Infomobilità e sistemi ITS</p> <p>13) Mobilità turistica e sostenibilità</p> <p>14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile</p>



<b>OBIETTIVI GENERALI</b> <b>(derivanti dal</b> <b>Livello Direttore</b> <b>2016)</b>	<b>MARCO OBIETTIVI</b> <b>(minimi)</b> <b>Linee guida PUMS</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b> <b>Linee Guida</b> <b>PUMS</b>	<b>AZIONI DEL PUMS</b>
		(obiettivo Sintagma)  18) Migliorare l'attrattivit� del trasporto condiviso  19) Promuovere l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante  20) Migliorare l'attrattivit� del trasporto ciclopeditone	

**Per la descrizione dettagliata delle azioni si rimanda alla relazione generale del Piano Urbano della mobilit  sostenibile C12PR021.**

## 4. VERIFICA DI COERENZA INTERNA

### 4.1. Verifica di coerenza interna tra gli obiettivi generali, gli obiettivi specifici e le azioni del PUMS

La verifica di coerenza interna analizza la congruenza tra obiettivi generali, gli obiettivi specifici e le azioni del PUMS di Napoli.

<b>OBIETTIVI GENERALI</b> (derivanti dal Livello Direttore 2016)	<b>MARCO OBIETTIVI (minimi)</b> <b>Linee guida PUMS</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b> <b>Linee Guida PUMS</b>	<b>AZIONI DEL PUMS.</b>
1) Favorire l'uso del trasporto collettivo	a1. Miglioramento del TPL; a2 Riequilibrio modale della mobilità; a3 Riduzione della congestione; a5 Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici); b1 Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi; b2 Miglioramento della qualità dell'aria; b3 Riduzione dell'inquinamento acustico; b1 Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi; b2 Miglioramento della qualità dell'aria;	1) Migliorare l'attrattiva' del trasporto collettivo 2) Migliorare le performance economiche del TPL 3) Garantire la mobilità' alle persone a basso reddito 4) Garantire la mobilità' alle persone anziane 6) Aumentare le alternative di scelta modale per i cittadini 8) Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci 12) Promuovere l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante 14) Migliorare le performance economiche del TPL (se introduco ad esempio preferenziali) 17) Migliorare l'attrattivita' del trasporto condiviso	1) Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria 2) Trasporto pubblico urbano su gomma 5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto 6) Nodi di interscambio-cerniere di mobilità

OBIETTIVI GENERALI (derivanti dal Livello Direttore 2016)	MARCO OBIETTIVI (minimi) Linee guida PUMS	OBIETTIVI SPECIFICI Linee Guida PUMS	AZIONI DEL PUMS.
	b3 Riduzione dell'inquinamento acustico; d1 Miglioramento della inclusione sociale; d2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza; d3 Aumento del tasso di occupazione; d4 Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato).	18) Promuovere l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante	
2) Migliorare la sicurezza della mobilità e ridurre l'incidentalità stradale con l'obiettivo di azzerare gli incidenti mortali	a2 Riequilibrio modale della mobilità; a3 Riduzione della congestione; a4 Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci; a5 Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici); a6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano; b1 Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai	1) Migliorare l'attrattiva' del trasporto collettivo 6) Aumentare le alternative di scelta modale per i cittadini 7) Migliorare la sicurezza della circolazione veicolare 10) Migliorare l'attrattiva' del trasporto ciclopeditone 11) Migliorare la sicurezza di pedoni e ciclisti 13) Migliorare la sicurezza della circolazione veicolare 14) Migliorare le performance economiche del TPL (se introduco ad esempio preferenziali) 17) Migliorare	1) Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria 2) Trasporto pubblico urbano su gomma 3) Interventi nel sistema infrastrutturale stradale 4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli 7) Mobilità dolce 8) Interventi di qualità urbana 9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione

<b>OBIETTIVI GENERALI</b> (derivanti dal Livello Direttore 2016)	<b>MARCO OBIETTIVI (minimi)</b> <b>Linee guida PUMS</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b> <b>Linee Guida PUMS</b>	<b>AZIONI DEL PUMS.</b>
	combustibili alternativi; b2 Miglioramento della qualità dell'aria; b3 Riduzione dell'inquinamento acustico; c1 Riduzione dell'incidentalità stradale; c2 Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti; c3 Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti; c4 Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65); d1 Miglioramento della inclusione sociale; d2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza;	l'attrattiva' del trasporto condiviso	
3) Incentivare la mobilità ciclo-pedonale	b1 Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi; b2 Miglioramento della qualità dell'aria; b3 Riduzione dell'inquinamento acustico; c1 Riduzione	3) Garantire la mobilità' alle persone a basso reddito 4) Garantire la mobilità' alle persone anziane 5) Garantire l'accessibilità' alle persone con mobilità' ridotta 6) Aumentare le	6) Nodi di interscambio-cerniere di mobilità 7) Mobilità dolce 8) Interventi di qualità urbana



OBIETTIVI GENERALI (derivanti dal Livello Direttore 2016)	MARCO OBIETTIVI (minimi) Linee guida PUMS	OBIETTIVI SPECIFICI Linee Guida PUMS	AZIONI DEL PUMS.
	<p>dell'incidentalità stradale;</p> <p>c2 Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti;</p> <p>c3 Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti;</p> <p>c4 Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65);</p> <p>d1 Miglioramento della inclusione sociale;</p> <p>d2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza;</p>	<p>alternative di scelta modale per i cittadini</p> <p>10) Migliorare l'attrattiva' del trasporto ciclopeditone</p> <p>11) Migliorare la sicurezza di pedoni e ciclisti</p> <p>12) Promuovere l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante</p> <p>13) Migliorare la sicurezza della circolazione veicolare</p> <p>16) Migliorare l'accessibilità turistica (obiettivo Sintagma)</p>	
4) Incrementare la qualità dello spazio urbano e ridurre le emissioni atmosferiche inquinanti attribuibili al settore dei trasporti	<p>a1. Miglioramento del TPL;</p> <p>a3 Riduzione della congestione;</p> <p>a4 Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci;</p> <p>a6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano;</p> <p>b1 Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi;</p> <p>b2 Miglioramento della qualità dell'aria;</p> <p>b3 Riduzione</p>	<p>1) Migliorare l'attrattiva' del trasporto collettivo</p> <p>2) Migliorare le performance economiche del TPL</p> <p>6) Aumentare le alternative di scelta modale per i cittadini</p> <p>8) Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci</p> <p>9) Ridurre la sosta irregolare</p> <p>10) Migliorare l'attrattiva' del trasporto</p>	<p>1) Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria</p> <p>2) Trasporto pubblico urbano su gomma</p> <p>4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli</p> <p>5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto</p> <p>6) Nodi di interscambio-cerniere di mobilità</p> <p>7) Mobilità dolce</p> <p>8) Interventi di qualità urbana</p> <p>9) Interventi di messa in</p>

<b>OBIETTIVI GENERALI</b> (derivanti dal Livello Direttore 2016)	<b>MARCO OBIETTIVI (minimi)</b> Linee guida PUMS	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b> Linee Guida PUMS	<b>AZIONI DEL PUMS.</b>
	<p>dell'inquinamento acustico;</p> <p>c1 Riduzione dell'incidentalità stradale;</p> <p>c2 Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti;</p> <p>c3 Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti;</p> <p>c4 Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65);</p> <p>d1 Miglioramento della inclusione sociale;</p> <p>d2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza;</p> <p>d3 Aumento del tasso di occupazione;</p>	<p>ciclopedonale</p> <p>11) Migliorare la sicurezza di pedoni e ciclisti</p> <p>12) Promuovere l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante</p> <p>13) Migliorare la sicurezza della circolazione veicolare</p> <p>14) Migliorare le performance economiche del TPL (se introduco ad esempio preferenziali)</p> <p>15) Efficientare la logistica Urbana</p> <p>16) Migliorare l'accessibilità turistica (obiettivo Sintagma)</p> <p>17) Migliorare l'attrattiva' del trasporto condiviso</p> <p>18) Promuovere l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante</p>	<p>sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione</p> <p>10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E-Commerce</p> <p>11) Mobilità Smart e Sostenibile</p> <p>12) Infomobilità e sistemi ITS</p> <p>13) Mobilità turistica e sostenibilità</p> <p>14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile</p>
5) Riorganizzare il sistema della sosta	<p>a1. Miglioramento del TPL;</p> <p>a2 Riequilibrio modale della mobilità;</p> <p>a3 Riduzione della congestione;</p>	<p>1) Migliorare l'attrattiva' del trasporto collettivo</p> <p>2) Migliorare le performance economiche del TPL</p> <p>6) Aumentare le alternative di scelta</p>	<p>6) Nodi di interscambio-cerniere di mobilità</p> <p>12) Infomobilità e sistemi ITS</p> <p>13) Mobilità turistica e sostenibilità</p>

OBIETTIVI GENERALI (derivanti dal Livello Direttore 2016)	MARCO OBIETTIVI (minimi) Linee guida PUMS	OBIETTIVI SPECIFICI Linee Guida PUMS	AZIONI DEL PUMS.
	<p>a4 Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci;</p> <p>a5 Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici);</p> <p>a6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano;</p> <p>b1 Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi;</p> <p>b2 Miglioramento della qualità dell'aria;</p> <p>d1 Miglioramento della inclusione sociale;</p> <p>d2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza;</p> <p>d4 Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato).</p>	<p>modale per i cittadini</p> <p>7) Migliorare la sicurezza della circolazione veicolare</p> <p>9) Ridurre la sosta irregolare</p> <p>10) Migliorare l'attrattività del trasporto ciclopeditone</p> <p>15) Efficientare la logistica Urbana</p> <p>16) Migliorare l'accessibilità turistica (obiettivo Sintagma)</p> <p>17) Migliorare l'attrattività del trasporto condiviso</p>	

OBIETTIVI GENERALI (derivanti dal Livello Direttore 2016)	MARCO OBIETTIVI (minimi) Linee guida PUMS	OBIETTIVI SPECIFICI Linee Guida PUMS	AZIONI DEL PUMS.
6) Rendere "intelligente" il sistema della mobilità	a1. Miglioramento del TPL; a2 Riequilibrio modale della mobilità; a3 Riduzione della congestione; a4 Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci; a5 Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici); a6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano; b1 Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi; b2 Miglioramento della qualità dell'aria; b3 Riduzione dell'inquinamento acustico; d1 Miglioramento della inclusione sociale; d2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza; d3 Aumento del tasso di	1) Migliorare l'attrattiva' del trasporto collettivo 4) Garantire la mobilità' alle persone anziane 5) Garantire l'accessibilità' alle persone con mobilità' ridotta 11) Migliorare la sicurezza di pedoni e ciclisti 12) Promuovere l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante 15) Efficientare la logistica Urbana 16) Migliorare l'accessibilità turistica (obiettivo Sintagma) 17) Migliorare l'attrattiva' del trasporto condiviso	1) Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria 6) Nodi di interscambio-cerniere di mobilità 10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E-Commerce 11) Mobilità Smart e Sostenibile 12) Infomobilità e sistemi ITS 13) Mobilità turistica e sostenibilità 14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile

<b>OBIETTIVI GENERALI</b> (derivanti dal Livello Direttore 2016)	<b>MARCO OBIETTIVI (minimi)</b> Linee guida PUMS	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b> Linee Guida PUMS	<b>AZIONI DEL PUMS.</b>
	occupazione; d4 Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato).		
7) Definire il sistema di governo/gestione del piano	a1. Miglioramento del TPL; a2 Riequilibrio modale della mobilità; b1 Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi; b2 Miglioramento della qualità dell'aria; b3 Riduzione dell'inquinamento acustico; d1 Miglioramento della inclusione sociale; d2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza;	1) Migliorare l'attrattiva' del trasporto collettivo 2) Migliorare le performance economiche del TPL 3) Garantire la mobilità' alle persone a basso reddito 4) Garantire la mobilità' alle persone anziane 5) Garantire l'accessibilità' alle persone con mobilità' ridotta 6) Aumentare le alternative di scelta modale per i cittadini 7) Migliorare la sicurezza della circolazione veicolare 8) Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci 9) Ridurre la sosta irregolare	1) Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria 2) Trasporto pubblico urbano su gomma 3) Interventi nel sistema infrastrutturale stradale 4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli 5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto 6) Nodi di interscambio-cerniere di mobilità 7) Mobilità dolce 8) Interventi di qualità urbana 9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione 10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E-Commerce 11) Mobilità Smart e Sostenibile 12) Infomobilità e sistemi ITS 13) Mobilità turistica e



OBIETTIVI GENERALI (derivanti dal Livello Direttore 2016)	MARCO OBIETTIVI (minimi) Linee guida PUMS	OBIETTIVI SPECIFICI Linee Guida PUMS	AZIONI DEL PUMS.
		10) Migliorare l'attrattività del trasporto ciclopeditone 11) Migliorare la sicurezza di pedoni e ciclisti 12) Promuovere l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante 13) Migliorare la sicurezza della circolazione veicolare 14) Migliorare le performance economiche del TPL (se introduco ad esempio preferenziali) 15) Efficientare la logistica Urbana 16) Migliorare l'accessibilità turistica (obiettivo Sintagma) 17) Migliorare l'attrattività del trasporto condiviso 18) Promuovere l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante	sostenibilità 14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile

## 5. VERIFICA DI COERENZA ESTERNA

La verifica di coerenza esterna riguarda la coerenza degli obiettivi del PUMS rispetto alla pianificazione sovraordinata (regionale, provinciale e locale).

**Come si evince nella tabelle sottostanti le azioni del PUMS di Napoli risultano coerenti con gli obiettivi della pianificazione sovralocale, le “non pertinenze” sono frutto della mancata correlazione della singola azione del PUMS con l’obiettivo specifico della pianificazione. Dalla valutazione non sono emerse non coerenze tra le azioni del PUMS e gli obiettivi dei Piani regionali, provinciali e locali.**

### 5.1. Piano Territoriale Regionale della Regione Campania (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale della Regione Campania (PTR) è stato approvato la L.R. n.13 del 13/10/2008.

Il PTR è un piano di indirizzo e di sviluppo di azioni interconnesse tra di loro al fine di garantire uno sviluppo sostenibile del territorio campano mediante il coordinamento dei diversi livelli decisionali e mediante l'integrazione con la programmazione sociale ed economica regionale.

Il Piano definisce le risorse ambientali e storico culturali del territorio regionale e individua le strategie di sviluppo locale al fine di individuare precisi indirizzi per la pianificazione paesaggistica e territoriale.

Analizzando la relazione del Piano Territoriale Regionale emerge che

**GLI OBIETTIVI CHE PERSEGUE IL PTR RELATIVAMENTE ALLA RETE DELLE INTERCONNESSIONI E ALLA PIANIFICAZIONE REGIONALE DEI TRASPORTI SONO I SEGUENTI:**

- 1) la riduzione della congestione nelle aree urbane e metropolitane e la riqualificazione delle aree urbane periferiche e delle aree dismesse;
- 2) la riqualificazione della fascia costiera;
- 3) il miglioramento dell'interconnessione dei Sistemi Territoriali di Sviluppo con quelli nazionali ed internazionali
- 4) l'accessibilità delle aree marginali, di Sistemi Economici Sub-provinciali, delle aree di pregio culturale e paesaggistico, delle aree produttive
- 5) l'accessibilità dei poli di attrazione provinciali, nonché di quelli sub-provinciali per il sostegno allo sviluppo territoriale equilibrato e policentrico
- 6) l'accessibilità dei servizi a scala regionale
- 7) assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto, riducendo consumi energetici, emissioni inquinanti ed altri impatti sull'ambiente;

- 8) assicurare elevata potenzialità ed affidabilità al sistema e bassa vulnerabilità, in maniera particolare nelle aree a rischio
- 9) ridurre i costi di produzione del trasporto privato e pubblico;
- 10) ridurre l'entità di tutte le risorse che gli utenti del sistema debbono consumare per muoversi (tempo, costi monetari, carenza di comfort);
- 11) garantire maggiore qualità ai servizi di trasporto collettivo (frequenza, integrazione oraria e tariffaria, informazione all'utenza, ecc.);
- 12) aumentare la sicurezza riducendo l'incidentalità, in particolare sulla rete stradale;
- 13) garantire condizioni idonee di mobilità alle persone con ridotta capacità motoria;
- 14) garantire l'accesso ai servizi di trasporto alle fasce sociali deboli.

AZIONI DEL P.U.M.S. DI NAPOLI															
		1) Potenziam ento della rete TPL in sede fissa e in sede propria	2) Trasporto pubblico urbano su gomma	3) Interventi nel sistema infrastruttural e stradale	4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli	5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto	6) Nodi di interscamb io-cerniere di mobilità	7) Mobilità dolce	8) Interventi di qualità urbana	9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione	10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E- Commerce	11) Mobilità Smart e Sostenibile	12) Infomobilità e sistemi ITS	13) Mobilità turistica e sostenibilità	14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile
PIANO TERRITORIA LE REGIONALE (PTR)	1	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	2	NP	NP	NP	C	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	C	NP
	3	C	C	C	C	C	C	NP	NP	C	NP	NP	NP	C	NP
	4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	5	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	8	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	9	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	10	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	11	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	12	C	C	C	C	C	C	C	C	C	NP	NP	NP	C	NP
	13	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	14	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

LEGENDA	C=COERENTE	NP=NON PERTINENTE	NC= NON COERENTE
---------	------------	-------------------	------------------

## 5.2. Piano direttore della mobilità regionale

Il Piano direttore della mobilità regionale la cui VAS è stata approvata nel 2017 presenta i seguenti obiettivi:

- 1) potenziare i collegamenti trasversali e longitudinali lungo le direttrici individuate dai Corridoi europei: in particolare il Corridoio Scandinavo-Mediterraneo, che comprende il potenziamento della linea ferroviaria AV/AC Napoli-Bari.
- 2) rafforzare i collegamenti dei nodi e dei terminali presenti sul territorio regionale con le reti di interesse nazionale ed internazionale, (in particolare i c.d. collegamenti dell' "ultimo miglio"), per favorire i flussi di merci, risorse finanziarie, capitale umano, ponendo particolare attenzione al legame tra la dotazione e la articolazione delle infrastrutture (reti e nodi) e alla qualità e alla articolazione dei servizi erogabili (collegamento di aree in forte sviluppo con la rete ferroviaria nazionale, collegamento delle aree metropolitane e delle città con gli aeroporti, collegamento degli interporti alla rete viaria e ferroviaria nazionale)
- 3) perseguire l'innovazione dei metodi gestionali delle reti, ottimizzare l'utilizzo delle infrastrutture esistenti e massimizzare gli effetti derivanti dal loro potenziamento elevandone qualità, efficienza e sicurezza, anche tramite l'applicazione ITS
- 4) perseguire il riequilibrio modale puntando soprattutto sul completamento del Sistema di Metropolitana Regionale "SMR": sul versante del trasporto urbano e metropolitano realizzando infrastrutture per il trasporto rapido di massa in sede propria: sul versante del trasporto interurbano regionale su ferro e su strada: definendo gli itinerari e i nodi di interscambio; sul versante del trasporto marittimo: avendo particolare riguardo alle infrastrutture necessarie per dare impulso sia al trasporto di persone lungo le vie del mare, sia al cabotaggio
- 5) realizzare e migliorare l'interconnessione delle reti a livello locale, elevando la qualità dei servizi, aumentando e ottimizzando l'utilizzo delle strutture trasportistiche esistenti, recuperando e valorizzando opere avviate e non completate, generando effetti benefici per le persone e per le imprese in modo da soddisfare la domanda proveniente dalle attività economiche.



AZIONI DEL P.U.M.S. DI NAPOLI <sup>c</sup>															
		1) Potenziam ento della rete TPL in sede fissa e in sede propria	2) Trasporto pubblico urbano su gomma	3) Interventi nel sistema infrastruttur ale stradale	4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli	5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto	6) Nodi di interscambio -cerniere di mobilità	7) Mobilità dolce	8) Interventi di qualità urbana	9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione	10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E- Commerce	11) Mobilità Smart e Sostenibile	12) Infomobilità e sistemi ITS	13) Mobilità turistica e sostenibilità	14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile
PIANO DIRETTORE DELLA MOBILITA' REGIONALE	1	C	C	C	C	C	C	NP	NP	C	NP	NP	NP	C	NP
	2	C	C	C	C	C	C	NP	NP	C	C	NP	NP	C	NP
	3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	4	C	C	C	C	C	C	NP	NP	C	NP	NP	NP	C	NP
	5	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

LEGENDA	C=COERENTE	NP=NON PERTINENTE	NC= NON COERENTE
---------	------------	-------------------	------------------

### 5.3. Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) rappresenta il quadro di riferimento prescrittivo per le azioni di tutela e valorizzazione dei paesaggi campani e il quadro strategico delle politiche di trasformazione sostenibile del territorio in Campania, sempre improntate alla salvaguardia del valore paesaggistico dei luoghi.

Nel 2019, con la Delibera n.560 del 12/11/2019 è stato approvato il documento preliminare.

Analizzando la tavola "Sistema insediativo territoriale" del PPR emerge che la città di Napoli è contenuta all'interno del sistema insediativo territoriale 1.4 "Fascia costiera metropolitana".

Gli **obiettivi generali** PPR sono i seguenti:

- 1) Assicurare che tutto il territorio sia adeguatamente conosciuto, salvaguardato, pianificato e gestito in ragione dei differenti valori espressi dai diversi contesti che lo costituiscono (D.Lgs. 42/2004, art. 135,c.1).
- 2) Delimitare gli ambiti di paesaggio, riconoscendo gli aspetti, i caratteri peculiari e le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale. (D.Lgs. 42/2004, art. 135, c.2).
- 3) Predisporre per ciascun ambito di paesaggio specifiche normative d'uso finalizzate a riconoscere, salvaguardare e, ove necessario, recuperare i valori culturali che il paesaggio esprime, attribuendo adeguati obiettivi di qualità. (D.Lgs. 42/2004, art. 135, c. 3 e 131, c. 4).
- 4) "Consumo zero del suolo"
- 5) "Tutela e valorizzazione paesaggistica dei sistemi strutturali campani"
- 6) Tutela e valorizzazione paesaggistica delle reti di connessione regionali e interregionali
- 7) Promuovere nuove strategie per governare la complessità del paesaggio e Indirizzare i soggetti operanti a vari livelli sul territorio.
- 8) Contrastare la perdita di biodiversità e di servizi ecosistemici e perseguire la conservazione della biodiversità intesa come bene comune ma anche come risorsa economica per lo sviluppo
- 9) Mettere il paesaggio in relazione con il contesto di vita delle comunità, con il proprio patrimonio culturale e naturale, considerandolo quale fondamento della loro identità. (Convenzione europea paesaggio 2000 (Strategie di Paesaggio Preliminare PPR)

AZIONI DEL P.U.M.S. DI NAPOLI															
		1) Potenziam ento della rete TPL in sede fissa e in sede propria	2) Trasporto pubblico urbano su gomma	3) Interventi nel sistema infrastruttur ale stradale	4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli	5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto	6) Nodi di interscamb io-cerniere di mobilità	7) Mobilità dolce	8) Interventi di qualità urbana	9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione	10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E- Commerce	11) Mobilità Smart e Sostenibile	12) Infomobilità e sistemi ITS	13) Mobilità turistica e sostenibilità	14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile
PIANO PAESAGGIST ICO REGIONALE	1	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	2	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	3	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	4	NP	C	NP	NP	NP	NP	NP	C	NP	C	C	C	NP	
	5	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	6	C	C	C	C	C	C	NP	NP	C	NP	NP	NP	C	NP
	7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	8	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	9	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

LEGENDA	C=COERENTE	NP=NON PERTINENTE	NC= NON COERENTE
---------	------------	-------------------	------------------

#### 5.4. Piano territoriale paesistico "Posillipo"

Il Piano territoriale paesistico "Posillipo" tutela le categorie di beni individuate dall'art. 1 della legge 29 giugno 1939, n. 1497 e dall'art. 1 della legge 8 agosto 1985, n. 431.

**AI TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI all'articolo 6 vengono presentate le norme e le disposizioni generali per tutte le zone:**

*" 1. - Il Piano detta norme per ognuna delle singole zone specificate nel successivo Titolo II. Le sottoelencate disposizioni generali sono valide per tutte le zone.*

*2. - È vietata, lungo tutte le strade panoramiche, su entrambi i lati l'apposizione di cartelli e manufatti pubblicitari, anche se provvisori. È vietata l'installazione di vettori pubblicitari a bandiera. La collocazione della cartellonistica pubblicitaria dovrà essere regolamentata da apposito piano, redatto a cura del Comune di Napoli, da sottoporre all'approvazione della competente Soprintendenza.*

*3. - È vietata l'impermeabilizzazione per le pavimentazioni delle aree scoperte, ad esclusione delle strade pubbliche già asfaltate.*

*4. - È vietata l'installazione di tende a sporgere che impediscano la veduta panoramica dai luoghi accessibili al pubblico.*

*5. - Tutte le vedute panoramiche residuali tra gli edifici esistenti, e godibili da luoghi accessibili al pubblico, sono oggetto di tutela e vengono assoggettate al regime di tutela delle zone di rispetto previste dal punto 1) art. 23 del R.D. n. 1357/40.*

*6. - Le aree derivanti dal ripristino dello stato dei luoghi, a seguito di demolizioni di opere abusivamente realizzate e non sanabili, sono assoggettate al regime di tutela delle zone di rispetto. A tal fine dovrà essere redatto apposito progetto che, unitamente alle opere di demolizioni, preveda interventi di riqualificazione ambientale secondo i principi fitosociologici riferiti alla vegetazione potenziale.*

*7. - I calpestii pubblici e privati con pavimentazione o basolati tradizionali non dovranno essere ricoperti né sostituiti con altri materiali. Al termine dell'installazione di servizi a rete interrati, dovranno essere ripristinati i manti di calpestio nel rispetto della presente normativa, usando materiali lapidei posti in opera a regola d'arte secondo le tipologie tradizionali della zona.*

*8. - Per tutti gli edifici le antenne televisive di qualunque tipo devono essere unificate per edifici o gruppi di edifici in modo da non impedire le visuali panoramiche.*

*9. - Per gli immobili di cui al punto 3 dell'art. 1 della legge 29 giugno 1939, n. 1497 valgono le seguenti prescrizioni. Tutti i materiali ed i colori delle parti esterne degli edifici devono essere compatibili con il decoro ambientale: i canali pluviali a vista dagli spazi pubblici, le gronde di raccolta e displuvio e ogni altra tubatura o condotta a vista devono essere realizzate o sostituite con elementi in lamiera zincata o di rame; le canalizzazioni di impianti tecnici devono essere collocate sotto traccia; le ringhiere, corrimano, grate e cancelli di ogni tipo,*

visibili all'esterno, devono essere realizzati o sostituiti in ferro battuto o lavorato. È vietato l'uso di alluminio anodizzato.

10. - Per i centri storici e per i nuclei e immobili rurali di valore storico e ambientale sono consentiti esclusivamente interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo. I materiali da impiegare dovranno essere di tipo tradizionale per murature, infissi esterni, grondaie e doccioni, pluviali, recinzioni, manti di copertura e pavimentazioni esterne. I manti di copertura tradizionali in coppi non possono essere sostituiti con altro materiale. L'impermeabilizzazione delle coperture a volta estradossate deve escludere l'impiego di manti bituminosi e di tutti quei materiali che alterano la fisionomia, la cromia e le caratteristiche esterne delle volte stesse. Sono vietate le tinteggiature murarie delle superfici esterne con resine sintetiche non traspiranti e i rivestimenti in materiali polivinilici o asfaltici. Le opere lapidee non vanno tinteggiate ma devono essere ripulite senza l'impiego di sostanze abrasive.

11. - Per i fenomeni franosi ed erosivi sono consentiti interventi di consolidamento con tecniche di ingegneria naturalistica. Qualora, previa certificazione di istituti scientifici o universitari, venga certificato che la tecnica di ingegneria naturalistica non sia applicabile, saranno consentiti interventi da valutare nella loro compatibilità ambientale caso per caso.

12. - I muri di contenimento del terreno vanno realizzati con materiale lapideo a faccia vista, senza stilatura dei giunti o, in casi eccezionali quando sia indispensabile ricorrere a strutture armate, rivestite di materiale lapideo di tipo tradizionale.

13. - Le pavimentazioni delle aree scoperte, di pertinenza degli edifici, o comunque di spazi non edificati, devono escludere la impermeabilizzazione, utilizzando materiali che consentano l'assorbimento delle acque meteoriche."

#### **AI TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI all'articolo 9 vengono presentati gli interventi consentiti per tutte le zone:**

" Per tutte le zone, comprese nel presente piano, sono ammessi, in deroga alle norme e prescrizioni di tutela delle singole zone (Titolo II), nel rispetto delle prescrizioni di cui agli artt. 6, 7 e 8 della presente normativa e comunque sempre che non si arrechino danni alle essenze arboree di alto e medio fusto, i seguenti interventi:

a) Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo.

b) Interventi di sistemazione a verde, per le fasce di rispetto stradale ex decreto ministeriale n. 1404/68, nel rispetto delle norme di sicurezza stradale. È vietato qualsiasi uso di tali fasce.

c) Interventi rivolti alla bonifica e al ripristino ambientale del sistema vegetale e alla manutenzione ordinaria e straordinaria dei giardini e dei parchi.



d) Interventi di restauro, sondaggi e scavi archeologici e sistemazione delle relative aree comprendendo le opere funzionali alla sicurezza, ai servizi utili per i visitatori e per l'esercizio delle attività istituzionali della Soprintendenza Archeologica.

e) Interventi, per gli edifici a destinazione pubblica e turistico-ricettiva esistenti, di adeguamento alle norme di sicurezza e per il superamento delle barriere architettoniche.

*Detti interventi dovranno essere compatibili con le esigenze della tutela paesistica con particolare riferimento al rispetto dei punti di vista panoramici, delle vedute panoramiche residuali tra gli edifici esistenti, della geomorfologia e dell'andamento naturale del terreno, delle altezze degli edifici stessi e di quelli esistenti al contorno.*

f) Interventi per la recinzione dei fondi agricoli, delle aree libere e delle aree edificate secondo le sotto elencate modalità:

- per le aree agricole, gli incolti, le aree di macchia ricadenti in zona P.I., possono realizzarsi recinzioni con filo metallico e pali in legno, ovvero con siepi ed arbusti di essenze tipiche del luogo, sempre che non ostacolino le libere visuali;

- nelle aree a destinazione residenziale, ricadenti tanto in zona R.U.A. che zona P.I. del presente piano, possono realizzarsi recinzioni in muratura di tufo a vista, anche con l'inserimento di cancellate metalliche, queste ultime della massima trasparenza. In ogni caso, l'altezza delle recinzioni, di qualunque tipo, non può superare i 2 metri.

*Per gli interventi di cui ai punti b) e c) si dovranno utilizzare essenze mediterranee o essenze storicamente inserite nel paesaggio."*

## **AI TITOLO II - NORME E PRESCRIZIONI DI TUTELA DELLE SINGOLE ZONE agli articoli 11 e 12 le aree regolate dal Piano vengono distinte in zone.**

La distinzione di tali aree o zone di piano, è stata determinata dal valore differenziato degli elementi costitutivi riconosciuti in sede di analisi. A tali valori corrispondono diversi gradi di tutela paesistica. Nelle zone individuate e perimetrate si applicano le seguenti norme di tutela:

- **Zona P.I.: Protezione integrale:** comprende gli elementi e le aree geologiche naturalistiche, ambientali, paesistiche, archeologiche più rilevanti dell'ambito di Posillipo.

*"Essa è costituita da: l'intera linea di costa, da Mergellina fino a Nisida compresa; le pendici occidentali della collina di Posillipo, dal promontorio di Coroglio fino all'area di Cavoncelle, sulla galleria "4 Giornate"; l'area pianeggiante di Campegna incluso l'impianto sportivo del CONI; la parte alta della collina di Posillipo a ridosso dell'antica via del Marzano, tra via Manzoni e via Petrarca."*

3. - Interventi ammissibili. Interventi volti alla conservazione e al miglioramento del verde secondo l'applicazione di principi fitosociologici che rispettino i processi dinamico-evolutivi e delle potenzialità della vegetazione della zona; interventi di prevenzione dagli incendi con esclusione di strade tagliafuoco; interventi di risanamento e restauro ambientale per

*l'eliminazione di strutture ed infrastrutture in contrasto con l'ambiente, di cartelloni pubblicitari e di altre compromissioni ambientali; interventi di sistemazione della viabilità pedonale e carrabile attraverso l'utilizzazione di quella esistente ed eventuale integrazione per consentire una migliore fruizione dei valori paesistici e panoramici.*

*4. - Divieti e limitazioni. È vietato qualsiasi intervento che comporti incremento dei volumi esistenti; è vietata la costruzione di strade rotabili e di qualsiasi tipo; sono vietati gli attraversamenti di elettrodotti o di altre infrastrutture aeree; è vietata la coltivazione delle cave esistenti nella zona e l'ampliamento delle grotte e delle cavità esistenti. È vietata l'alterazione dell'andamento naturale del terreno e delle sistemazioni idrauliche agrarie esistenti. È vietato il taglio e l'espanto delle piante di alto fusto nonché il taglio e l'espanto della vegetazione arbustiva, tanto di essenze esotiche, quanto di macchia mediterranea spontanea. Le essenze da espantare a causa di affezioni fitopatologiche devono essere sostituite con le stesse essenze; qualora si tratti di essenze estranee al contesto paesistico colturale dovranno essere sostituite da specie indigene o compatibili al suddetto contesto. Eventuali interventi di sostituzione di essenze estranee al contesto paesistico colturale dovranno essere gradualmente e programmati.*

*I progetti dovranno essere sottoposti al parere obbligatorio del Servizio Giardini del Comune di Napoli. Nei casi di particolare rilevanza il Comune dovrà avvalersi della consulenza dell'Orto Botanico dell'Università di Napoli "Federico II". La necessità di abbattimento di piante di alto fusto per motivi di sicurezza va comunicata, per l'autorizzazione, agli uffici del Corpo Forestale dello Stato. È fatta eccezione per i tagli e gli espanti strettamente necessari per gli scavi e il restauro dei monumenti antichi da parte delle competenti Soprintendenze.*

*5. - Uso del suolo. Nei complessi vegetazionali naturali devono essere effettuati, a cura dei proprietari e dei possessori a qualsiasi titolo, anche utilizzando le disponibili provvidenze di legge statale e regionale, gli interventi atti ad assicurarne la tutela e la conservazione. In particolare gli interventi devono tendere al mantenimento ed alla ricostituzione e riqualificazione della vegetazione tipica dei siti. Questi ultimi interventi dovranno essere effettuati con progetto da sottoporre al parere obbligatorio del Servizio Giardini del Comune di Napoli. Nei casi di particolare rilevanza il Comune dovrà avvalersi della consulenza dell'Orto Botanico dell'Università di Napoli "Federico II". È consentito l'uso agricolo del suolo, con esclusione di suoli boscati, anche attraverso la ricostituzione delle colture agrarie tradizionali, con le seguenti prescrizioni: - è vietato l'impianto di nuove serre, di qualsiasi tipo e dimensione; - è vietata l'aratura oltre i 50 centimetri di profondità nelle aree sottoposte a vincolo di interesse archeologico di cui al punto 2 art. 5 della presente normativa; - è vietata l'introduzione di coltivazioni esotiche ed estranee alle tradizioni agrarie locali; - è vietato l'uso di pesticidi chimici di I, II e III classe, secondo le direttive C.E.E.; - è vietato l'impiego di mezzi e tecniche di coltivazione che comportino una riduzione delle potenzialità produttive del suolo e di altre risorse primarie; - è vietata la sostituzione di colture arboree con colture erbacee.*

*6. - Fascia marina. Per la fascia marina di 300 metri antistante la costa dell'intero ambito di Posillipo e individuata nelle tavole di zonizzazione, la Soprintendenza Archeologica competente per territorio dovrà redigere in collaborazione con gli Enti e con gli organismi*

competenti, un Piano Particolareggiato Marino che delimiti gli specchi d'acqua da destinare a Parchi Archeologici Subacquei e che regolamenti l'uso dell'intera fascia marina, con particolare riferimento alla navigazione sia da diporto, sia commerciale, agli ormeggi, alla pesca, alla mitilicoltura ed eventuali vivai ittici. Nelle more dell'approvazione di tale Piano Particolareggiato, devono essere soggette a parere preventivo della Soprintendenza Archeologica tutti gli interventi, anche straordinari, che interessino i fondali marini.

#### **- Zona R.U.A.: Recupero Urbanistico-Edilizio e Restauro Paesistico-Ambientale:**

comprende le aree urbanizzate di elevato valore paesistico da sottoporre a recupero urbanistico-edilizio e a restauro paesistico-ambientale.

"È articolata in 6 aree come sotto elencate: 1) Area sul confine orientale dell'ambito inglobante la parte occidentale del Parco Comola Ricci. 2) Area con andamento longitudinale delimitata a monte da via Manzoni e a valle a ridosso dell'edificio storico di via Posillipo, comprendente l'intera lottizzazione SPEME, l'edificio di Parco Flory (sul versante di Fuorigrotta), Parco Miranapoli, Parco Cafiero (sul versante costiero). 3) Area sul confine d'ambito nella piana flegrea a ridosso dell'ingresso delle Gallerie "4 Giornate" e della "Vittoria". 4) Area comprendente l'edificio di Parco Lamaro e di Parco Tito Livio, a monte di via Petrarca. 5) Area sul confine d'ambito su via Campegnà, a valle delle pendici di Villanova. 6) Area ad occidente della collina, delimitata a monte da via Manzoni, a valle da via Posillipo via S. Strato, comprendente il nucleo storico del Casale, e relative aree libere, l'edificio di parco Manzoni, Parco Le Rondini, il rione Belsito, il rione Galdieri, il rione Pica e la lottizzazione Costa.

3. - **Divieti e limitazioni.** È vietato qualsiasi intervento che comporti incremento dei volumi esistenti; sono vietati gli attraversamenti di elettrodotti o di altre infrastrutture aeree; è vietata la coltivazione delle cave esistenti in zona e l'ampliamento delle grotte e delle cavità esistenti. È vietato il taglio e l'espanto di alberi di alto fusto e della vegetazione arbustiva di macchia mediterranea spontanea. Le essenze da espantare a causa di affezioni fitopatologiche devono essere sostituite con le stesse essenze. La necessità di abbattimento di piante di alto fusto per motivi di sicurezza va comunicata, per l'autorizzazione, agli uffici del Corpo Forestale dello Stato. È fatta eccezione per i tagli e gli espanti strettamente necessari per gli scavi e il restauro dei monumenti antichi da parte delle competenti Soprintendenze.

4. - **Interventi ammissibili.** Interventi volti alla conservazione del verde agricolo residuale; interventi per la ricostituzione del verde secondo l'applicazione dei principi fitosociologici che rispettino i processi dinamico-evolutivi e delle potenzialità della vegetazione delle aree; interventi per la realizzazione di opere di difesa del suolo. I materiali da impiegare per tipologie di intervento finalizzato alla riqualificazione dell'aspetto delle pubbliche strade, piazze e marciapiedi, scale e luoghi di sosta, possono prevedere anche elementi di arredo urbano, impianti di illuminazione, panchine o sedili, muretti, dissuasori e spartitraffico, aiuole, alberature e giardini pubblici. Tali elementi dovranno essere compatibili con il ripristino dei caratteri costitutivi del paesaggio urbano, usando in prevalenza materiali lapidei tradizionali a faccia vista e colori naturali.

5. - *Attrezzature pubbliche. Negli strumenti di pianificazione e di attuazione della pianificazione dovranno essere individuati prioritariamente edifici esistenti di proprietà comunale da destinare, previo recupero, ad attrezzature pubbliche per il rispetto degli standards urbanistici ai sensi delle leggi statali e regionali. Qualora detti immobili non risultino idonei alla destinazione richiesta possono essere individuati edifici privati da destinare a tale scopo.*

6. - *Recupero edilizio. Negli strumenti di pianificazione e di attuazione della pianificazione possono prevedersi interventi di ristrutturazione edilizia che non comportino incrementi dei volumi edilizi esistenti da eseguirsi secondo le limitazioni e prescrizioni dettate dall'art. 7 punto 6 della presente normativa."*

#### **Articolo 14 "Opere pubbliche e di interesse pubblico"**

*È consentito in tutte le zone del presente piano, in deroga alle norme e prescrizioni di tutela delle singole zone, la realizzazione e/o l'adeguamento degli impianti tecnologici ed infrastrutturali quali sistemi fognari e di depurazione, idrici, elettrici, telefonici e sistemi simili di pubblica utilità sia di rilevanza comunale che sovracomunale. Ai sensi delle circolari del P.C.M. n. 1.2.1/3763/6 del 20 aprile 1982 e n. 3763/6 del 24 giugno 1982, la localizzazione dei manufatti e delle eventuali volumetrie strettamente indispensabili alla realizzazione e funzionalità dei predetti impianti tecnologici ed infrastrutturali dovrà preventivamente essere autorizzata dal Ministero BB.CC.AA. I progetti esecutivi di dette opere, che dovranno tenere conto dei criteri di tutela paesistica e dovranno recepire eventuali indicazioni e prescrizioni dettate dalla Soprintendenza BB.AA.A.A. e dalla Soprintendenza Archeologica (se ricadenti in area di interesse archeologico), saranno autorizzati secondo le procedure sancite dalla legge n. 1497/39 e legge n. 431/85."*

**Relativamente agli interventi del PUMS di Napoli ubicati all'interno delle aree tutelate dal Piano territoriale paesistico "Posillipo", si dovrà tenere conto, nelle varie fasi di progettazione, delle norme di tutela suddette.**

#### **5.5. Piano territoriale paesistico "Camaldoli Agnano"**

Il Piano territoriale paesistico "Camaldoli-Agnano" tutela le categorie di beni individuate dall'art. 1 della legge 29 giugno 1939, n. 1497 e dall'art. 1 della legge 8 agosto 1985, n. 431.

**AI TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI all'articolo 6 vengono presentate le norme e le disposizioni generali per tutte le zone** che sono le stesse del Piano territoriale paesistico "Posillipo".

**AI TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI all'articolo 8 vengono presentati gli interventi consentiti per tutte le zone:**



*"Per tutte le zone, comprese nel presente piano, sono ammessi se compatibili con l'ambiente, nel rispetto delle prescrizioni di cui agli artt. 6 e 7 della presente normativa e comunque sempre che non si arrechino danni alle essenze arboree di alto e medio fusto, i seguenti interventi:*

*a) Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo. Gli interventi di ristrutturazione edilizia, che potranno prevedersi limitatamente agli immobili di cui al punto 6 dell'art. 7 della presente normativa, dovranno puntare alla riqualificazione dell'edilizia recente senza comportare alcun incremento delle volumetrie esistenti.*

*b) Interventi di sistemazione a verde, per le fasce di rispetto stradale ex decreto ministeriale n. 1404/68, nel rispetto delle norme di sicurezza stradale. È vietato qualsiasi uso di tali fasce*

*c) Interventi rivolti alla bonifica e al ripristino ambientale del sistema vegetale e alla manutenzione ordinaria e straordinaria dei giardini e dei parchi.*

*d) Interventi di restauro, sondaggi e scavi archeologici e sistemazione delle relative aree, comprendendo le opere funzionali alla sicurezza, ai servizi utili per i visitatori, e per l'esercizio delle attività istituzionali della Soprintendenza Archeologica.*

*e) Ripristino ed adeguamento funzionale degli impianti termali.*

*f) Ampliamento delle aree cimiteriali esistenti e relative opere connesse ed indispensabili.*

*g) Interventi di adeguamento alle norme di sicurezza e per il superamento delle barriere architettoniche.*

*Detti interventi dovranno essere compatibili con le esigenze della tutela paesistica con particolare riferimento al rispetto dei punti di vista panoramici, delle vedute panoramiche residuali tra gli edifici esistenti, della geomorfologia e dell'andamento naturale del terreno, delle altezze degli edifici stessi e di quelli esistenti al contorno.*

*h) Interventi per la recinzione dei fondi agricoli, delle aree libere e delle aree edificate secondo le sottoelencate modalità:*

*- per le aree agricole, i boschi, gli incolti, le aree di macchia ricadenti in zona P.I. possono realizzarsi recinzioni unicamente con filo metallico e pali in legno al fine di evitare ostacoli alle libere visuali;*

*- per le stesse aree ricadenti in zona P.I.R. le recinzioni possono prevedersi anche con siepi e arbusti di essenze tipiche del luogo;*

*- nelle restanti zone del presente piano e nelle aree a destinazione residenziale o diversa da quelle sopra elencate nelle zone P.I. e P.I.R. possono realizzarsi recinzioni in muratura di tufo a vista, anche con inserimento di cancellate metalliche, queste ultime della massima trasparenza, senza impiego di cemento a vista. In ogni caso le altezze delle recinzioni, di qualsiasi tipo, non possono superare i 2 metri.*



*i) Interventi per la realizzazione di cisterne completamente interrato e vasche, adeguatamente proporzionate alle utenze cui sono destinate, con vincolo di trascrizione della destinazione d'uso. Le cisterne e le vasche non dovranno avere altezza e/o profondità superiore a m. 1,50 e per le sole cisterne il piano di copertura dovrà essere realizzato in modo da assicurare, ad opera finita, il ripristino della configurazione geomorfologica e vegetazionale originarie dei luoghi. Per gli interventi di cui ai punti b) e c) si dovranno utilizzare essenze mediterranee o essenze storicamente inserite nel paesaggio."*

## **AI TITOLO II - NORME E PRSCRIZIONI DI TUTELA DELLE SINGOLE ZONE agli articoli 10,11,12,13,14,15,16 e 17 le aree regolate dal Piano vengono distinte in zone.**

La distinzione di tali aree o zone di piano, è stata determinata dal valore differenziato degli elementi costitutivi riconosciuti in sede di analisi. A tali valori corrispondono diversi gradi di tutela paesistica. Nelle zone individuate e perimetrate si applicano le seguenti norme di tutela:

**-Zona P.I.: Protezione integrale:** comprende gli elementi e le aree geologiche naturalistiche, ambientali, paesistiche, archeologiche più rilevanti dell'ambito Agnano - Camaldoli: Monte Spina, Conca di Agnano, Costa San Domenico, Monte Sant'Angelo, Astroni, Collina dei Camaldoli.

*"3. - Interventi ammissibili. Interventi volti alla conservazione e al miglioramento del verde secondo l'applicazione di principi fitosociologici che rispettino i processi dinamico-evolutivi e delle potenzialità della vegetazione della zona; interventi di prevenzione dagli incendi con esclusione di strade tagliafuoco; interventi di risanamento e restauro ambientale per l'eliminazione di strutture ed infrastrutture in contrasto con l'ambiente, di cartelloni pubblicitari e di altri detrattori ambientali; interventi di sistemazione della viabilità pedonale e carrabile esistente o di creazione di nuovi percorsi pedonali senza alterazione dell'andamento naturale del terreno per consentire una migliore fruizione dei valori paesistici e panoramici.*

*4. - Divieti e limitazioni. E' vietato qualsiasi intervento che comporti incremento dei volumi esistenti; è vietata la costruzione di strade rotabili e di qualsiasi tipo; sono vietati gli attraversamenti di elettrodotti o di altre infrastrutture aeree; è vietata la coltivazione delle cave esistenti nella zona*

*È vietata l'alterazione dell'andamento naturale del terreno e delle sistemazioni idrauliche agrarie esistenti nella conca di Bonifica di Agnano. Limitatamente ai suoli incolti e/o agricoli sono consentite lievi modifiche della configurazione del suolo e del suo andamento per il deflusso naturale delle acque meteoriche ed irrigue. È vietato il taglio e l'espanto delle piante di alto fusto nonché il taglio e l'espanto della vegetazione arbustiva, tanto di essenze esotiche, quanto di macchia mediterranea spontanea. Le essenze da espantare a causa di affezioni fitopatologiche devono essere sostituite con le stesse essenze; qualora si tratti di essenze estranee al contesto paesistico colturale dovranno essere sostituite da specie indigene o compatibili al suddetto contesto. Eventuali interventi di sostituzione di essenze estranee al contesto paesistico colturale dovranno essere gradualmente e programmati. I progetti*

dovranno essere sottoposti al parere dell'Orto Botanico dell'Università di Napoli "Federico II". La necessità di abbattimento di piante di alto fusto per motivi di sicurezza va comunicata, per l'autorizzazione, agli uffici del Corpo Forestale dello Stato. È fatta eccezione per i tagli e gli espianti strettamente necessari per gli scavi e il restauro dei monumenti antichi da parte della competente Soprintendenza.

5. - *Uso del suolo.* Nei complessi vegetazionali naturali devono essere effettuati, a cura dei proprietari e dei possessori, anche utilizzando le disponibili provvidenze di legge statale e regionale, gli interventi atti ad assicurarne la conservazione e la tutela. In particolare gli interventi devono tendere al mantenimento ed alla ricostituzione e riqualificazione della vegetazione tipica dei siti. Questi ultimi interventi dovranno essere effettuati con progetto da sottoporre a parere obbligatorio del Servizio Giardini del Comune di Napoli. Nei casi di particolare rilevanza il Comune dovrà avvalersi della consulenza dell'Orto Botanico dell'Università di Napoli "Federico II".

È consentito l'uso agricolo del suolo, se già praticato e anche attraverso la ricostituzione delle colture agrarie tradizionali, con le seguenti prescrizioni:

- è vietato l'impianto di nuove serre, di qualsiasi tipo e dimensione;
- è vietata l'aratura oltre i cinquanta centimetri di profondità nelle aree di interesse archeologico di cui al punto 2 dell'art. 5 della presente normativa;
- è vietata l'introduzione di coltivazioni esotiche ed estranee alle tradizioni agrarie locali;
- è vietato l'uso di pesticidi chimici di I, II, III classe, secondo le direttive C.E.E.;
- è vietato l'impiego di mezzi e tecniche di coltivazione che comportino una riduzione delle potenzialità produttive del suolo e di altre risorse primarie;
- è vietata la sostituzione di colture arboree con colture erbacee"

- **Zona P.I.R.: Protezione integrale con Restauro Paesistico-Ambientale:** comprende le seguenti aree di elevato valore paesistico: Aree a ridosso di via Montagna Spaccata in località San Lorenzo e Masseria Grande, Area in località Torre di Franco, Area dalla località Guantai, a ridosso di via Guantai ad Orsolone, lungo il viale s. Ignazio di Loyola e fino ai Camaldolilli, Area a ridosso della zona ospedaliera e su via Guantai ad Orsolone.

"3. - *Interventi ammissibili.* Interventi volti alla conservazione e alla ricostituzione del verde secondo l'applicazione di principi fitosociologici che rispettino i processi dinamico-evolutivi e della potenzialità della vegetazione dell'area; interventi di prevenzione dagli incendi con esclusione di strade tagliafuoco; interventi di risanamento e restauro ambientale per l'eliminazione di strutture ed infrastrutture in contrasto con l'ambiente, di cartelloni pubblicitari e di altri detrattori ambientali; interventi di sistemazione ed adeguamento della viabilità pedonale e carrabile; realizzazione di nuovi percorsi pedonali senza alterazione dell'andamento naturale del terreno per consentire una migliore fruizione dei valori paesistici e panoramici; realizzazione di piste ciclabili utilizzando percorsi esistenti.

4. - *Divieti e limitazioni. È vietato qualsiasi intervento che comporti incremento dei volumi esistenti; è vietata la costruzione di strade rotabili; sono vietati gli attraversamenti di elettrodotti o di altre infrastrutture aeree; è vietata la coltivazione delle cave esistenti in zona. E" vietata l'alterazione dell'andamento naturale del terreno e delle sistemazioni idrauliche agrarie esistenti ad eccezione dei suoli incolti e/o agricoli ove sono consentite lievi modifiche della configurazione del suolo e del suo andamento per il deflusso naturale delle acque meteoriche ed irrigue. È vietato il taglio e l'espianto delle piante di alto fusto nonché il taglio e l'espianto della vegetazione arbustiva, tanto di essenze esotiche, quanto di macchia mediterranea spontanea. Le essenze da espiantare a causa di affezioni fitopatologiche devono essere sostituite con le stesse essenze. La necessità di abbattimento di piante di alto fusto per motivi di sicurezza va comunicata, per l'autorizzazione, agli uffici del Corpo Forestale dello Stato. È fatta eccezione per i tagli e gli espianti strettamente necessari per gli scavi e il restauro dei monumenti antichi da parte della competente Soprintendenza.*

5. - *Uso del suolo. Nei complessi vegetazionali naturali devono essere effettuati, a cura dei proprietari e dei possessori, anche utilizzando le disponibili provvidenze di legge statale e regionale, gli interventi atti ad assicurarne la conservazione e la tutela.*

*In particolare gli interventi devono tendere al mantenimento ed alla ricostituzione e riqualificazione della vegetazione.*

*È consentito l'uso agricolo del suolo con le seguenti prescrizioni:*

- *è vietato l'impianto di nuove serre, di qualsiasi tipo e dimensione;*
- *è vietata l'aratura oltre i cinquanta centimetri di profondità nelle aree di interesse archeologico di cui al punto 2 dell'art. 5 della presente normativa;*
- *è vietato l'uso di pesticidi chimici di I, II e III classe, secondo le direttive C.E.E.*
- *è consentito l'espianto dei frutteti per la rinnovazione colturale."*

**- Zona R.U.A.: Recupero Urbanistico-Edilizio e Restauro Paesistico Ambientale** comprende le aree urbanizzate di elevato valore paesistico da sottoporre a recupero urbanistico-edilizio e a restauro paesistico ambientale:

*"3. - Divieti e limitazioni. È vietato qualsiasi intervento che comporti incremento dei volumi esistenti, con le esclusioni di cui al successivo punto 5 del presente articolo; sono vietati gli attraversamenti di elettrodotti o di altre infrastrutture aeree; è vietata la coltivazione delle cave esistenti in zona; è vietato il taglio e l'espianto di alberi di alto fusto e della vegetazione arbustiva di macchia mediterranea spontanea. Le essenze da espiantare a causa di affezioni fitopatologiche devono essere sostituite con le stesse essenze. La necessità di abbattimento di piante di alto fusto per motivi di sicurezza va comunicata, per l'autorizzazione, agli uffici del Corpo Forestale dello Stato. È fatta eccezione per i tagli e gli espianti strettamente necessari per gli scavi e il restauro dei monumenti antichi da parte delle competenti Soprintendenze.*

4. - *Interventi ammissibili. Interventi volti alla conservazione del verde agricolo residuale; interventi per la ricostituzione del verde secondo l'applicazione dei principi fitosociologici che rispettino i processi dinamico-evolutivi e delle potenzialità della vegetazione delle aree; interventi per la realizzazione di opere di difesa del suolo. I materiali da impiegare per tipologie di intervento finalizzato alla riqualificazione dell'aspetto delle pubbliche strade, piazze e marciapiedi, scale e luoghi di sosta, possono prevedere anche elementi di arredo urbano, impianti di illuminazione, panchine o sedili, muretti e spartitraffico, aiuole, alberature e giardini pubblici. Tali elementi dovranno essere compatibili con il ripristino dei caratteri costitutivi del paesaggio urbano, usando in prevalenza materiali lapidei tradizionali a faccia vista e colori naturali.*

5. - *Attrezzature pubbliche. Negli strumenti di pianificazione e di attuazione della pianificazione dovranno essere individuati prioritariamente edifici esistenti di proprietà comunale da destinare, previo recupero, ad attrezzature pubbliche per il rispetto degli standards urbanistici ai sensi delle leggi statali e regionali o suoli di proprietà comunale su cui realizzare le attrezzature pubbliche. Qualora detti immobili non risultino idonei alla destinazione richiesta possono essere individuati edifici privati da destinare a tale scopo o suoli su cui realizzare le opere pubbliche.*

*Gli interventi da realizzare in dette aree dovranno, comunque, tener conto dei criteri di tutela paesistica (rispetto dei punti di vista panoramici; rispetto della morfologia del terreno; divieto di terrazzamenti).*

*L'altezza degli edifici di nuova costruzione non potrà superare quella media degli edifici esistenti al contorno e, comunque, non potrà superare i 10 metri."*

**- Zona A.I.: Aree industriali** comprende le aree industriali del comune di Napoli in località "Pisciarelli" al confine con il comune di Pozzuoli, e a via delle Scuderie a monte dell'Ippodromo di Agnano.

*"3. - Interventi ammissibili. In tale zona è consentita la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti industriali, artigianali e commerciali attivi alla data di entrata in vigore del presente piano. Le aree, gli impianti e i manufatti resi disponibili per la dismissione delle attività industriali devono essere sottoposte a recupero paesistico ambientale e potranno essere destinate ad attività compatibili con il carattere e le vocazioni specifiche di ciascuna di esse nell'ambito del più vasto comprensorio dei Campi Flegrei (culturali; ricettivo-termali, sportive).*

*La cubatura consentita nella suddetta zona non potrà superare il 40% della cubatura esistente alla data di entrata in vigore del presente piano.*

*Il Comune di Napoli dovrà predisporre apposito strumento attuativo di pianificazione per la riqualificazione delle aree industriali dismesse con l'indicazione delle destinazioni d'uso compatibili."*

**- Zona S.B.: Norme per le Zone Sature Private** comprende la aree urbane sature, su via Terracina e l'insediamento ospedaliero San Paolo.

*"3. - Divieti e limitazioni. È vietato qualsiasi intervento che comporti incremento dei volumi esistenti, con le esclusioni di cui ai successivi punti 5 e 6 del presente articolo; sono vietati gli attraversamenti di elettrodotti o di altre infrastrutture aeree.*

*4. - Interventi ammissibili. Sono ammessi interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro, risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia, ristrutturazione urbanistica, così come disciplinati dall'art. 7 della presente normativa.*

*5. - Attrezzature pubbliche. Gli strumenti di pianificazione e di attuazione della pianificazione possono prevedere attrezzature pubbliche, per il rispetto degli standards urbanistici ai sensi delle leggi statali e regionali. Gli interventi da realizzare in dette aree dovranno, comunque, tener conto dei criteri di tutela paesistica (rispetto dei punti di vista panoramici; rispetto della morfologia terreno; divieto di terrazzamenti). L'altezza degli edifici di nuova costruzione non dovrà superare quella media degli edifici esistenti al contorno e, comunque, non potrà superare i 10 metri.*

*6. - Ristrutturazione urbanistico-edilizia. Negli strumenti di pianificazione e di attuazione della pianificazione comunale possono prevedersi interventi ed opere anche di ristrutturazione urbanistica che non comportino incremento dei volumi edilizi esistenti e con esclusione dall'intervento degli edifici di valore storico, artistico, ambientale-paesistico."*

**- Zona R.A. - Recupero ambientale delle pendici degli Astroni (discarica di Pianura)** contempla *"interventi volti alla ricostituzione delle caratteristiche morfologiche e vegetazionali originarie. Tali interventi saranno disciplinati da un progetto esecutivo di iniziativa comunale. È vietato qualsiasi intervento che comporti incremento dei volumi esistenti."*

**- Zona A.S. - Norme per le aree a destinazione sportiva (Ippodromo di Agnano)**

*"La zona A.S. è costituita dall'impianto sportivo dell'Ippodromo di Agnano e dalle sue aree pertinenziali.*

*2. - Norme di tutela e interventi ammissibili. In tale zona è consentita la manutenzione ordinaria, straordinaria e la ristrutturazione edilizia degli impianti e dei manufatti esistenti.*

*È ammesso il potenziamento degli impianti esistenti, con esclusione di nuovi volumi edilizi, mediante piani di dettaglio che saranno valutati ai fini dell'incidenza paesistica e ambientale dalla Soprintendenza competente. "*

**- Zona U.M.S.A. - Università di Monte Sant'Angelo.**

*"La zona U.M.S.A. comprende l'area dell'insediamento universitario di Monte Sant'Angelo.*



2. - Norme di tutela e interventi ammissibili. In tale zona è consentito il completamento del programma di insediamento delle nuove facoltà universitarie già approvato alla data di entrata in vigore del presente piano.

È consentito altresì la manutenzione ordinaria, straordinaria nonché la ristrutturazione edilizia. Eventuali ampliamenti e potenziamenti delle opere infrastrutturali ovvero di servizio non dovranno prevedere volumi fuori terra ad esclusione di quelli tecnici, connessi alla funzionalità dell'opera da realizzare."

### **Articolo 19 "Opere pubbliche e di interesse pubblico"**

"È consentito in tutte le zone del presente piano la realizzazione e/o l'adeguamento degli impianti tecnologici ed infrastrutturali quali sistemi fognari e di depurazione, idrici, elettrici, telefonici e sistemi simili di pubblica utilità sia di rilevanza comunale che sovracomunale. Ai sensi delle circolari del P.C.M. n. 1.1.2/3763/6 del 20 aprile 1982 e n. 3763/6 del 24 giugno 1982, la localizzazione dei manufatti e delle volumetrie strettamente indispensabili alla realizzazione e funzionalità dei predetti impianti tecnologici ed infrastrutturali dovrà preventivamente essere autorizzata dal Ministero BB.CC.AA. I progetti esecutivi di dette opere, che dovranno tenere conto dei criteri di tutela paesistica e dovranno recepire eventuali indicazioni e prescrizione dettate dalla Soprintendenza BB.AA.AA. e dalla Soprintendenza Archeologica (se ricadenti in area di interesse archeologico), saranno autorizzati secondo le procedure sancite dalla legge n. 1497/39 e legge n. 431/85."

**Relativamente agli interventi del PUMS di Napoli ubicati all'interno delle aree tutelate dal Piano territoriale paesistico "Camaldoli-Agnano", si dovrà tenere conto, nelle varie fasi di progettazione, delle norme di tutela suddette.**

### **5.6. Piano di tutela della qualità dell'aria**

Il Piano di tutela della qualità dell'aria che attualmente è in procedura VAS presenta i seguenti obiettivi:

- 1) il rispetto dei limiti e degli obiettivi di qualità dell'aria dove per gli ossidi di azoto, le Particelle sospese totali con diametro inferiore a 10 µm, e il benzo(a)pirene
- 2) il contributo al rispetto dei limiti ed al raggiungimento degli obiettivi, con la riduzione delle rispettive concentrazioni per l'ozono
- 3) la tutela e il miglioramento della qualità dell'aria relativamente agli altri inquinanti su tutto il territorio regionale;
- 4) il contributo alla riduzione delle emissioni degli inquinanti per i quali l'Italia ha impegni di riduzione nell'ambito della Direttiva NEC e comunque per cui siano stati fissati obiettivi nell'ambito della Proposta di un piano nazionale integrato per l'energia e il clima di fine 2018



AZIONI DEL P.U.M.S. DI NAPOLI															
		1) Potenziam o della rete TPL in sede fissa e in sede propria	2) Trasporto pubblico urbano su gomma	3) Interventi nel sistema infrastruttur ale stradale	4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli	5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto	6) Nodi di interscamb io-cerniere di mobilità	7) Mobilità dolce	8) Interventi di qualità urbana	9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione	10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E- Commerce	11) Mobilità Smart e Sostenibile	12) Infomobilità e sistemi ITS	13) Mobilità turistica e sostenibilità	14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile
PIANO DI TUTELA DELLA QUALITA' DELL'ARIA	1	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	2	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

LEGENDA	C=COERENTE	NP=NON PERTINENTE	NC= NON COERENTE
---------	------------	-------------------	------------------

### **5.7. Piano di gestione del rischio di alluvioni -Distretto Idrografico Appennino Meridionale PGRA DAM**

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni del Distretto Idrografico Appennino Meridionale PGRA DAM è stato adottato, ai sensi dell'art.66 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i con la Delibera n.1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17 dicembre 2015 ed è stato approvato dal Comitato Istituzionale Integrato il 3 Marzo 2016.

Gli obiettivi perseguiti da tale piano risultano essere i seguenti:

- 1) salvaguardia della vita e della salute umana
- 2) Protezione dell'ambiente
- 3) Tutela del patrimonio culturale
- 4) Difesa delle attività economiche

AZIONI DEL P.U.M.S. DI NAPOLI															
		1) Potenziamen o della rete TPL in sede fissa e in sede propria	2) Trasporto pubblico urbano su gomma	3) Interventi nel sistema infrastruttur ale stradale	4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli	5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto	6) Nodi di interscamb io-cerniere di mobilità	7) Mobilità dolce	8) Interventi di qualità urbana	9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione	10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E- Commerce	11) Mobilità Smart e Sostenibile	12) Infomobilità e sistemi ITS	13) Mobilità turistica e sostenibilità	14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile
PGRA DAM	1	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	2	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	3	C	C	NP	NP	NP	C	C	C	NP	C	C	C	C	C
	4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

LEGENDA	C=COERENTE	NP=NON PERTINENTE	NC= NON COERENTE
---------	------------	-------------------	------------------



### 5.8. Piano energetico ambientale regionale (PEAR)

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) si propone come un contributo alla programmazione energetico-ambientale del territorio con l'obiettivo finale di pianificare lo sviluppo delle FER, rendere energeticamente efficiente il patrimonio edilizio e produttivo esistente, programmare lo sviluppo delle reti distributive al servizio del territorio e disegnare un modello di sviluppo costituito da piccoli e medi impianti allacciati a reti "intelligenti" ad alta capacità, nella logica della smart grid diffusa. Nel Gennaio 2020 sono state depositate le osservazioni e le controdeduzioni al Rapporto Ambientale e al PEAR consultabili nel sito della Regione Campania.

Consultando il PEAR emerge che gli obiettivi/azioni risultano essere i seguenti:

- 1) Incremento dei punti di ricarica per i veicoli elettrici
- 2) Incremento dei punti di distribuzione di GNL e GNC
- 3) interventi sull'infrastruttura viaria relativa al trasporto pubblico
- 4) Acquisto di rotabili su ferro
- 5) Acquisto di rotabili su gomma
- 6) Interventi a supporto della filiera "elettrica" per lo sviluppo di soluzioni a basso impatto ambientale per la green economy nelle smart cities
- 7) Audit energetico sulle principali aree portuali Campane
- 8) Interventi per la riduzione dell'impatto ambientale e l'efficientamento energetico delle aree portuali
- 9) Incentivazione a politiche di mobilità sostenibile: rinnovare il parco mezzi pubblico esistente; realizzazione di progetti pilota per la incentivazione all'uso di veicoli a basso impatto ambientale (es. elettrici)
- 10) Incremento dei veicoli ibridi ed elettrici nel parco veicolare privato
- 11) Interventi sulla rete stradale regionale

AZIONI DEL P.U.M.S. DI NAPOLI															
		1) Potenzia- mento della rete TPL in sede fissa e in sede propria	2) Trasporto pubblico urbano su gomma	3) Interventi nel sistema infrastruttu- rale stradale	4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli	5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto	6) Nodi di interscambio -cerniere di mobilità	7) Mobilità dolce	8) Interventi di qualità urbana	9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione	10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E-Commerce	11) Mobilità Smart e Sostenibile	12) Infomobilità e sistemi ITS	13) Mobilità turistica e sostenibilità	14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile
PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE	1	NP	NP	NP	NP	NP	C	C	C	NP	C	C	C	NP	C
	2	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	C	NP	C	C	C	C	C
	3	C	C	C	C	C	C	NP	NP	C	NP	NP	NP	C	NP
	4	C	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	5	C	C	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	C	NP	NP	C	NP
	6	C	C	NP	NP	NP	C	C	C	NP	C	C	C	C	C
	7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	8	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	9	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	10	NP	NP	NP	NP	NP	C	C	C	NP	NP	C	C	C	C
	11	C	C	C	C	C	NP	NP	NP	NP	C	NP	NP	C	NP

LEGENDA	C=COERENTE	NP=NON PERTINENTE	NC= NON COERENTE
---------	------------	-------------------	------------------

### 5.9. Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) 2012

Il Comune di Napoli ha aderito al Patto dei Sindaci impegnandosi a mettere in campo le politiche energetiche fissate dalla Comunità Europea per il 2020 con la delibera di Consiglio Comunale n.11 del 6 Maggio 2009.

Lo strumento fondamentale con il quale mettere in campo tali politiche energetiche è il Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) che è stato approvato dal Consiglio Comunale di Napoli nel 2012 ,dalla Commissione Europea nel 2013 e che è stato aggiornato con Deliberazione di Consiglio Comunale n.48 dell'11 Luglio 2018.

Tramite la n.639 del 4 Settembre 2014 la Giunta del Comune di Napoli ha approvato l'adesione al Mayors Adapt sull'adattamento al cambiamento climatico.

Successivamente con la delibera della Giunta Comunale n.110 del 21/03/2019 è stato riconosciuto l'ossigeno come bene comune e con la delibera della Giunta Comunale n.244 del 24/05/2019 è stato dichiarato simbolicamente lo stato di Emergenza Climatica e Ambientale, definendo prioritario per il Comune di Napoli la lotta ai cambiamenti climatici.

Il PAES approvato nel 2012 individua i seguenti settori di intervento:

- climatizzazione degli edifici
- illuminazione
- **mobilità e trasporti**
- fonti rinnovabili
- cogenerazione
- acquisti verdi
- partecipazione e condivisione
- pianificazione territoriale
- raccolta differenziata e riduzione dei rifiuti.

Dalla lettura del PAES 2012 emerge che sinteticamente i principi di base del Piano di Azione per l'Energia Sostenibile risultano essere i seguenti:

**1) qualità del vivere:** questo principio di qualità della vita a 360° include al suo interno, tra le varie azioni, anche la redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, la realizzazione di piste ciclabili e la diffusione dei veicoli elettrici che integrate con le ZTL consentano una mobilità sostenibile.

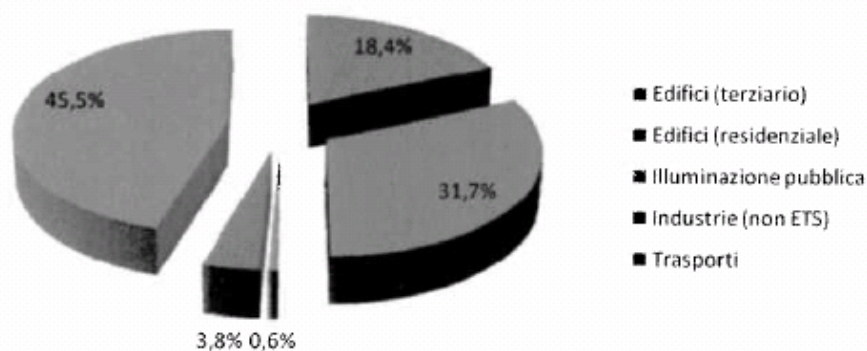
**2) sviluppo sostenibile come cambiamento:** tra cui anche una nuova visione strategica in materia di infrastrutture, ambiente, turismo indirizzati anche alla tutela delle fasce più deboli

**3) partecipazione e trasparenza:** la visione strategica per il futuro di una città deve basarsi sulla condivisione di obiettivi tra Amministrazione e cittadini

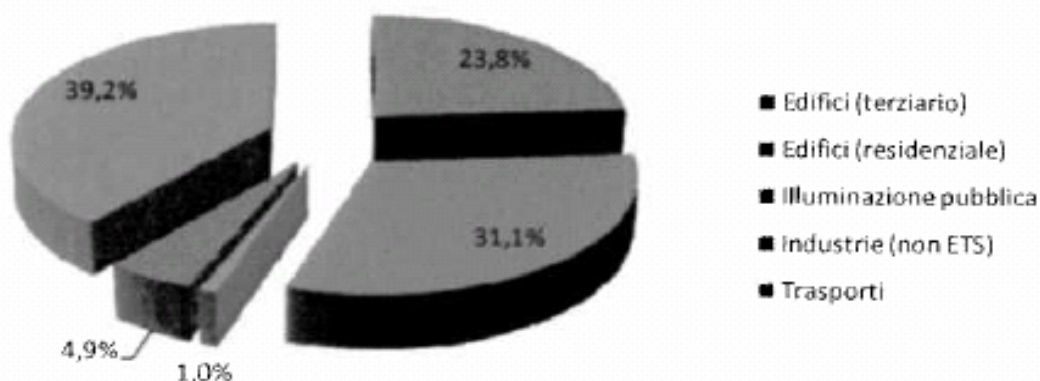
**4) cultura del sapere e lavoro:** realizzare un modello di economia solida ma allo stesso tempo sostenibile

**5) turismo sostenibile:** incrementare il turismo sostenibile, attraverso la valorizzazione del vasto patrimonio storico paesaggistico ambientale.

Il settore dei trasporti risulta essere responsabile del 45% dei consumi finali del settore energetico, mentre relativamente alle emissioni di CO<sub>2</sub> il peso del settore dei trasporti diminuisce leggermente a causa della minore presenza, nel mix dei vettori energetici utilizzati in questo settore, dell'energia elettrica, cui è associato una valore del fattore di emissione (t di CO<sub>2</sub> per MWh di consumo finale) più elevato rispetto a quello dei combustibili.



Consumi finali per settore di utilizzo e per vettore energetico, anno 2005 Fonte Piano d'Azione per l'energia sostenibile (PAES) Luglio 2012



*Emissioni di CO<sub>2</sub> per settore di utilizzo e per vettore energetico, anno 2005 Fonte Piano d'Azione per l'energia sostenibile (PAES) Luglio 2012*

All'Allegato A del documento PAES 2012 sono presenti gli interventi previsti per il Comune di Napoli in materia di contenimento dei consumi energetici, di riduzione delle emissioni nocive, di miglioramento della qualità dell'aria e dell'ambiente.

Per il settore **"mobilità e trasporti"** sono previsti le seguenti azioni:

- TR1 Realizzazione della metropolitana (linea 1) tratta Centro Direzionale-Capodichino
- TR2 Realizzazione della metropolitana (linea 1) tratta Piazza Dante-Centro Direzionale
- TR3 Realizzazione della metropolitana (linea 6) tratta Mergellina-Piazza Municipio
- TR4 Ampliamento dell'impianto filoviario della linea R4 della rete ANM
- TR5 Realizzazione del nuovo stazionamento bus in Via Argine
- TR6 Realizzazione del nuovo sistema tramviario Municipio/Pietrarsa/Stadera
- TR7 Sperimentazione Gasolio emulsionato sui veicoli di proprietà della C.T.P.
- TR8 ECORENT (noleggio dei veicoli elettrici)
- TR9 Progetto Clean Bus
- TR10 Lavori di ammodernamento ed ampliamento della rete tramviaria-tratta P.zza Principe Umberto-P.zza Nazionale-P.zza Carlo III
- TR11 Taxi ecologico (contributi per l'acquisto di nuove vetture)
- TR12 Limitazione del traffico veicolare privato
- TR13 Isole Ambientali-Realizzazione di Aree Pedonali-Via Luca Giordano
- TR14 Isole Ambientali-Realizzazione di Aree Pedonali-Via Cervantes
- TR15 Isole Ambientali-Realizzazione di Zone a Traffico Limitato e Aree Pedonali-Centro antico e area Municipio (1)
- TR16 Isole Ambientali-Realizzazione di Zone a Traffico Limitato e Aree pedonali-Centro antico e area Municipio (2)
- TR17 Isole Ambientali-Realizzazione di Zone a Traffico Limitato e Aree Pedonali-Chiaia
- TR18 Isole Ambientali-Realizzazione di Aree Pedonali-Via Luca Giordano, tratto tra P.zza degli Artisti e Via Carelli
- TR19 Isole Ambientali-Realizzazione di Zone a Traffico Limitato e Aree Pedonali-Via Mezzocannone



- TR20 Isole Ambientali-Realizzazione di Zone a Traffico Limitato e Aree pedonali-Piazza del Gesù
- TR21 Isole Ambientali-Realizzazione di Zone a Traffico Limitato estese a tutto il territorio (Aprile-Giugno 2010)
- TR22 Isole Ambientali-Realizzazione di Zone a Traffico Limitato estese a tutto il territorio (Febbraio-Marzo 2010)
- TR23 Isole Ambientali-Realizzazione di Zone a Traffico Limitato estese a tutto il territorio (Luglio-Settembre 2010)
- TR24 Isole Ambientali-Realizzazione di Zone a Traffico Limitato estese a tutto il territorio (Ottobre-Dicembre 2010)
- TR25 Realizzazione di un parcheggio di interscambio presso la Stazione della metropolitana (linea 1) "Frullone-San Rocco"
- TR26 Realizzazione di un parcheggio di interscambio presso la Stazione della metropolitana (linea 1) e Campania nord-est "Piscinola"
- TR27 Realizzazione di un parcheggio di interscambio presso la Stazione della metropolitana (linea 1) "Chiaiano"
- TR28 Lavori di ampliamento del parcheggio di interscambio con la Stazione di Chiaiano della metropolitana (linea 1)
- TR29 Realizzazione di un parcheggio a Bagnoli in adiacenza della stazione della metropolitana (linea 2)
- TR30 Realizzazione di un parcheggio a Pianura in adiacenza della Stazione Sepsa della Circumflegrea-Pianura
- TR31 Piano Urbano della Mobilità (PUM)
- TR32 Aggiornamento del Piano Generale del Traffico Urbano 2012-2014
- TR33 Taxi per tutti (tariffe predeterminate)
- TR34 Servizio di accompagnamento a chiamata per i dipendenti dell'Azienda Napoletana Mobilità (ANM)
- TR35 Piedibus (accompagnamento collettivo, a piedi, di studenti delle scuole primarie)
- TR36 Progetto Infomobilty
- TR37 Realizzazione del percorso di mobilità ciclistica Bagnoli-P.Garibaldi

**Dall'analisi del documento PAES 2012 emerge una piena coerenza con il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune di Napoli.**

Infatti la maggior parte degli obiettivi e delle azioni previste dal PAES 2012 sono contenuti negli obiettivi e nelle azioni promosse dal PUMS. Addirittura l'azione T31 contempla la redazione di un Piano Urbano della Mobilità.

Nello specifico nel PAES vengono incentivati:

-la diversione modale dal trasporto privato al trasporto pubblico (metropolitana, funicolari, tram) attraverso l'incremento di offerta del mezzo pubblico, attraverso l'incremento dell'intermodalità con la bicicletta e attraverso il potenziamento del trasporto pubblico su gomma.

- l'utilizzo dei veicoli elettrici tramite il loro noleggio

- la diffusione delle zone a traffico limitato e la mobilità pedonale per migliorare la vivibilità e le condizioni ambientali degli spazi urbani in particolare nelle aree più congestionate e in tutte quelle centrali e periferiche che soffrono per una circolazione non compatibile con le loro specifiche caratteristiche urbanistiche-architettoniche

- la realizzazione di parcheggi di interscambio per attestare il traffico all'esterno della città e limitare così il transito dei veicoli privati in centro città

- la realizzazione di pannelli a messaggio variabile per l'informazione in tempo reale dei cittadini sulle problematiche relative alla qualità dell'aria e sul traffico.

Queste azioni sono contenute e promosse anche all'interno del PUMS del Comune di Napoli al fine di ridurre le emissioni inquinanti, acustiche e climalteranti.

#### **5.10. PAES aggiornamento 2017**

Il PAES 2012 è stato revisionato nel 2017. Il numero delle azioni è stato incrementato al fine di ridurre ulteriormente la CO<sub>2</sub>.

Dopo aver verificato lo stato di attuazione delle azioni del PAES 2012 sono state individuate 16 azioni da eliminare di cui 3 afferenti al settore dei trasporti.

Le nuove azioni da inserire nell'aggiornamento 2017 sono state invece 26 di cui 5 afferiscono al settore dei trasporti.

Le azioni aggiunte dall'aggiornamento del PAES 2017, rispetto al PAES 2012 risultano essere le seguenti:

- TR5 Accordo quadro per progettazione, costruzione e messa in servizio di 20 nuovi elettrotreni a sei casse per la linea 1 della metropolitana di Napoli

- TR9 Efficientamento della rete di trasporto pubblico locale

- TR10 Interventi infrastrutturali con sistemazione aree verdi e realizzazione tram
- le azioni dalla TR13 alla TR24 sono state accorpate dall'azione "Aree pedonali e ZTL"
- le azioni TR25, TR26, TR27, TR29 e TR30 sono state accorpate dall'azione " Realizzazione di parcheggi di interscambio presso le stazioni delle linee di trasporto su ferro"
- T32 Efficientamento del trasporto merci - Progetto NAUSICA
- T38 Car sharing Napoli

**Anche in questo caso, analizzando le schede delle azioni presenti nel documento di aggiornamento PAES 2017, emerge una piena coerenza con il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune di Napoli.**

**In seguito all'aggiornamento del PAES l'azione T31 è passata da Piano Urbano della Mobilità (PUM) a Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS). A riguardo è importante affermare che gli obiettivi generali del PUMS Livello Direttore del 2016 sono stati completamente recepiti dal nuovo PUMS del Comune di Napoli.**

**Entrando nello specifico, il PUMS risulta essere in linea con il PAES 2017.**

**Gli obiettivi di riduzione del traffico veicolare, di promozione della diversione modale dal trasporto privato al trasporto pubblico favorendo l'utilizzo della linea 1 (fino all'aeroporto di Capodichino e fino a Piazza Garibaldi con partenza da Piscinola) e della linea 6 della metropolitana (mediante il prolungamento fino a Piazza Municipio con partenza da Mostra, da Mergellina fino a Piazza Municipio con la realizzazione delle seguenti stazioni: - Arco Mirelli; - San Pasquale; - Chiaia – Monte di Dio; - Municipio) sono contenute anche all'interno della proposta del PUMS del Comune di Napoli.**

**Inoltre le azioni di:**

- **realizzazione della nuova linea tramviaria con partenza da piazza Municipio e con percorrenza su via Marina, piazza Garibaldi, piazza Nazionale, emiciclo Poggioreale e via Stadera,**
  - **ampliamento e potenziamento della rete tranviaria e la realizzazione di percorsi BRT (Bus rapid transport)**
  - **la razionalizzazione e l'efficientamento della rete di distribuzione delle merci**
- sono recepite e proposte dal nuovo Piano Urbano della Mobilità Sostenibile.**

AZIONI DEL P.U.M.S. DI NAPOLI															
		1) Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria	2) Trasporto pubblico urbano su gomma	3) Interventi nel sistema infrastrutturale stradale	4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli	5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto	6) Nodi di interscambio-cerniere di mobilità	7) Mobilità dolce	8) Interventi di qualità urbana	9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione	10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E-Commerce	11) Mobilità Smart e Sostenibile	12) Infomobilità e sistemi ITS	13) Mobilità turistica e sostenibilità	14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile
PAES 2012	1	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	2	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	4	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	5	C	C	NP	NP	NP	C	C	C	NP	NP	C	C	C	C

LEGENDA	C=COERENTE	NP=NON PERTINENTE	NC= NON COERENTE
---------	------------	-------------------	------------------

#### **5.11. PAESC - Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima-Metodologia di valutazione dei rischi e delle vulnerabilità, impatti attesi e scenari di cambiamento climatico per il Comune di Napoli"**

Nella relazione "PAESC- Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima-Metodologia di valutazione dei rischi e delle vulnerabilità, impatti attesi e scenari di cambiamento climatico per il Comune di Napoli" pubblicato nel 2020 si evince che:

*"Nel 2015 il Patto dei Sindaci e Mayors Adapt si sono ufficialmente unite nel Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia (Covenant of Mayors for Climate and Energy), che mira a raggiungere entro il 2030, all'interno di un approccio integrato per la mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico.*

*Per quanto riguarda la mitigazione climatica sono fissati i seguenti obiettivi:*

- 1) una riduzione di almeno il 40% di emissioni di gas serra;*
- 2) una quota di almeno il 32% di produzione di energia da fonti rinnovabili;*
- 3) una quota di almeno il 32,5% di miglioramento dell'efficienza energetica."*



AZIONI DEL P.U.M.S. DI NAPOLI															
		1) Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria	2) Trasporto pubblico urbano su gomma	3) Interventi nel sistema infrastrutturale stradale	4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli	5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto	6) Nodi di interscambio-cerniere di mobilità	7) Mobilità dolce	8) Interventi di qualità urbana	9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione	10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E-Commerce	11) Mobilità Smart e Sostenibile	12) Infomobilità e sistemi ITS	13) Mobilità turistica e sostenibilità	14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile
PAESC	1	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	2	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	3	C	C	NP	NP	NP	C	C	NP	NP	C	C	C	NP	C

LEGENDA	C=COERENTE	NP=NON PERTINENTE	NC= NON COERENTE
---------	------------	-------------------	------------------

### 5.12. Piano di gestione del sito Unesco "Centro storico di Napoli"

Come si evince dal sito del Comune di Napoli *"Il centro storico di Napoli è stato iscritto nella lista del Patrimonio Mondiale UNESCO nel 1995, con la seguente motivazione: Napoli è una delle città più antiche d'Europa, il cui tessuto urbano contemporaneo preserva gli elementi della sua lunga e importante storia"*.

Dal Piano di gestione emerge che le linee strategiche generali che si vogliono perseguire sono le seguenti:

- 1) recupero e la salvaguardia del patrimonio culturale e del tessuto urbano stratificato
- 2) sostegno alle interrelazioni socio-economiche tradizionali e alla produzione culturale
- 3) ottimizzazione delle risorse del territorio e potenziamento del sistema territoriale nell'ottica del paesaggio storico urbano
- 4) miglioramento della qualità della vita

AZIONI DEL P.U.M.S. DI NAPOLI															
		1) Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria	2) Trasporto pubblico urbano su gomma	3) Interventi nel sistema infrastruttu- rale stradale	4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli	5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto	6) Nodi di interscamb io-cerniere di mobilità	7) Mobilità dolce	8) Interventi di qualità urbana	9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione	10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E-Commerce	11) Mobilità Smart Sostenibile	12) Infomobilità e sistemi ITS	13) Mobilità turistica e sostenibilità	14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile
PIANO DI GESTIONE DEL SITO UNESCO "CENTRO STORICO DI NAPOLI"	1	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	2	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

LEGENDA	C=COERENTE	NP=NON PERTINENTE	NC= NON COERENTE
---------	------------	-------------------	------------------

Dall'analisi dell'Allegato 6 del Piano di gestione del sito UNESCO "Centro storico di Napoli" è stata estratta la tabella sinottica che lega i progetti alle strategie individuate nell'ambito del sistema di gestione relativa all'asse d'azione 3 Trasporti, infrastrutture, ambiente:

ASSE	STRATEGIE	PROGETTI	ASSI DI RIFERIM.
3) Trasporti, Infrastrutture, Ambiente	3.a Miglioramento e potenziamento dei trasporti, della mobilità e dell'accessibilità urbana	Distribuzione merci	3.a, 3.c
		Metropolitana	3.a
		Parco della Gaiola	3.a
		Bus ecologici	3.a
	3.b Manutenzione e miglioramento dell'efficienza della rete stradale e delle rete dei servizi	Bike sharing	3.b
		Manutenzione straordinaria dell'arredo urbano della viabilità principale	3.b
		Occupazione suolo pubblico	3.b
		Parco pubblico Cala San Basilio	3.b
		Percorsi pedonali costieri di Posillipo	3.b
		Via Caracciolo	3.b
	3.c Miglioramento delle prestazioni ambientali	ZTL	3.c

Progetti e strategie individuati nell'ambito del sistema di gestione relativa all'asse d'azione 3 Trasporti, infrastrutture, ambiente - Fonte Piano di gestione del sito UNESCO "Centro storico di Napoli"

**i vari progetti sono così splittati:**

**1) Sistema innovativo ed ecocompatibile per la distribuzione delle merci:** l'azione si propone di implementare un sistema innovativo ed ecocompatibile per la distribuzione delle merci all'interno della ZTL del Centro Storico Patrimonio UNESCO. Le principali linee di intervento previste sono: la creazione di piazzole di sosta adibite al carico/scarico e di piattaforme logistiche urbane; la regolamentazione oraria, la distribuzione notturna, gli interventi sui veicoli e l'adozione di nuove tecnologie

**2) Metropolitana:** Stazione Toledo-progetto di Oscar Tusquets Blanca, Stazione Università-progetto di Karim Rashid, Stazione Duomo-progetto di Massimiliano Fuskas, Stazione Municipio-progetto di Alvaro Siza Vieira e Eduardo Souto de Moura, Stazione Garibaldi-progetto di Dominique Perrault, Linea 6: tratta Mergellina-Municipio, Stazione Arco Mirelli-progetto Hans Kollhoff, Stazione San Pasquale-Boris Podrecca, Stazione Chiaia-progetto di Uberto Siola e Associati

**3) Accessibilità e valorizzazione del parco della Gaiola:** il piano di interventi proposto tiene insieme e mira a valorizzare e far eccellere tutte le diverse componenti che si trovano nel sito di Gaiola (più strettamente inteso) ma anche nel promontorio di Posillipo e nell'area ovest di Marechiaro. Le valenze che, con pesi diversi, compongono l'idea progettuale complessiva di trasformazione e promozione del sito sono di natura diversa: ambientali, archeologiche, paesaggistiche, storico-architettoniche.

Vengono previsti i seguenti interventi:

- ampliamento e regolarizzazione sezione stradale tratto iniziale e realizzazione parcheggio di interscambio,
- realizzazione sistema di collegamento meccanico tra parcheggio, grotta di Seiano e accesso pedonale,
- acquisizione, restauro e recupero funzionale di piccoli edifici esistenti in zona ingresso grotta di Seiano da destinare a servizi del parco,
- messa in sicurezza dei versanti in immediata adiacenza con i percorsi da riqualificare e con le aree da attivare,
- miglioramento ed ampliamento dell'approdo della Gaiola anche ad imbarcazioni per turismo controllato e/o mezzi di servizio,
- ristrutturazione dell'edificio sull'isolotto della Gaiola secondo lo schema funzionale precedentemente descritto,
- accordo/verifica con le proprietà di villa Imperiale per l'accesso da via Marechiaro a cala San Basilio,
- Accordo/verifica con la proprietà Tozzoli per la realizzazione di una banchina di collegamento tra cala San Basilio e la Gaiola,
- Accordo con proprietà Ambrosio per l'accesso controllato all'area del parcheggio retrostante il punto Info dell'AMP

**4) Bike sharing:** il progetto di bike sharing si fonda sul proposito di attivare un sistema di noleggio di biciclette a pedalata assistita con lo scopo di incentivare l'uso di biciclette da parte dei privati, al fine di ridurre la congestione del traffico e l'inquinamento atmosferico. Per la zona Centro Storico il progetto si propone di:

- integrare la rete di trasporto su ferro in modo da realizzare sistemi di interscambio bicicletta-metropolitana
- riconnettere quartieri con specifiche attrezzature e funzioni, consentendo ai ciclisti di raggiungere in sicurezza luoghi pubblici, aree per lo svago e di interesse turistico e i nodi intermodali di maggior rilievo (stazioni ferroviarie, aree portuali, parcheggi auto, etc)



- incrementare l'utilizzo della bicicletta per gli spostamenti casa-lavoro
- Migliorare la fruibilità dell'intero centro storico

Il progetto pilota di Na-Bici-Napoli Bike Sharing si articola su 7 punti di noleggio posti in luoghi strategici nell'area che vanno dalla Stazione di Mergellina al parcheggio di interscambio Brin per un totale di 90 biciclette a pedalata assistita in dotazione.

L'ambito territoriale di ricaduta, proprio per la tipologia di progetto, è estremamente vasto. Le stazioni poste in collegamento difatti sono: Mergellina, Amedeo, Municipio, Dante, Università, Mancini e Brin. La logica sottostante il progetto prevede che le stazioni siano poste a distanze non superiori di 1,5 km l'una dall'altra in maniera tale da poter essere poi incrementate progressivamente nel numero, garantendo una distribuzione capillare del servizio di bike sharing nel centro cittadino, per poi espandersi verso i quartieri collinari, la zona orientale e la zona occidentale, perseguendo la logica dell'integrazione con i sistemi di trasporto su ferro e con il percorso ciclabile Bagnoli - S. Giovanni a Teduccio.

**5) Acquisto bus ecologici:** l'intervento si propone di incrementare l'offerta di trasporto pubblico ecocompatibile all'interno della zona a traffico limitato del centro Storico Patrimonio UNESCO. Per aumentare l'offerta di trasporto si vuole dotare l'azienda che gestisce il trasporto pubblico locale di nuovi mezzi di trasporto ecocompatibili di piccole dimensioni, per garantire un adeguato servizio di trasporto all'interno del perimetro del Centro Storico Patrimonio UNESCO.

**6) Manutenzione straordinaria dell'arredo urbano della viabilità principale:** sostituzione degli arredi , sostituendo quelli che presentano bassa valenza di decoro e integrando gli stessi, ove opportuno, per una migliore rifunzionalizzazione dello spazio pubblico individuato.

**7) Implementazione degli indirizzi per l'occupazione di suolo pubblico annesse a pubblici servizi:** l'intervento prevede l'attività di unificazione della procedura di concessione dell'occupazione di suolo pubblico, una nuova modalità di presentazione dell'istanza e la valutazione coordinata di progetti di occupazione degli spazi all'aperto prospicienti i pubblici esercizi.

**8) Parco pubblico di Cala San Basilio: gli interventi previsti nell'area comunale che prospetta su Cala S.Basilio sono orientati alla realizzazione di un grande parco pubblico con discesa a mare e servizi per il tempo libero. Il progetto può essere sintetizzato nelle seguenti tipologie di opere:**

- nuovi collegamenti , attraversamenti, percorsi per migliorare l'accessibilità e fruibilità dell'area (percorsi pedonali, ciclopedonali, area sosta minibus)

- opportuna sistemazione idrogeologica dell'alveo con tecniche di ingegneria naturalistica per la raccolta delle acque
- restauri di resti di epoca romana (scala in pietra, mura, etc)
- predisposizione di "terrazze-scavo" finalizzate alle indagini archeologiche, progressivamente ascrivibili alla fruizione pubblica
- nuovi collegamenti e percorsi di accesso alle aree comunali di monte, sul fronte occidentale, e conseguente sistemazione a parco attrezzato delle aree
- illuminazione pubblica e arredo urbano anche finalizzato alla più opportuna fruizione del mare

## **9) percorsi pedonali costieri di Posillipo**

**10) riqualificazione di Via Caracciolo:** il progetto prevede la riqualificazione del lungo tratto di lungomare che va da via Francesco Caracciolo e Via Nazario Sauro, che necessita di interventi di manutenzione sia per la sua messa in sicurezza, sia per ridare decoro a questo importante luogo della città di elevatissimo prestigio ambientale a notevole valenza panoramica.

In estrema sintesi, nel progetto si prevedono il rifacimento e la riconfigurazione delle pavimentazioni dei capo strada, dei marciapiedi e balaustre verso il mare, il rifacimento e/o manutenzione straordinaria di parte dell'impianto fognario stradale (acque nere e bianche), interventi di arredo urbano (panchine, cestini portarifiuti, etc.) e il rifacimento dell'impianto di pubblica illuminazione. I materiali utilizzati per l'intervento saranno stati scelti tenendo conto degli usi e delle tradizioni locali, anche in riferimento al periodo di realizzazione del lungomare, all'estensione delle opere, all'usura degli stessi data anche la vicinanza con il mare, al loro costo globale, al costo delle successive manutenzioni ordinarie e all'aspetto ambientale complessivo.

**11) realizzazione zone a traffico limitato:** l'intervento si propone di implementare una zona a traffico limitato e di realizzare nuove aree pedonali nell'area del Centro Storico Patrimonio UNESCO. L'area interessata dalla ZTL è quella delimitata dalle seguenti strade: Piazza Trieste e Trento, Piazza Plebiscito, corso Vittorio Emanuele, Via Salvator Rosa, Via Pessina, Via Broggia, Via Costantinopoli, Via Foria, Piazza Cavour, Via Carbonara, Via Cirillo, Piazza Garibaldi, Corso Garibaldi, Via Marina, Via De Gasperi, Via Depretis, Piazza Municipio.

Le aree pedonali individuate nell'intervento sono: Via San Biagio dei Librai, Via Benedetto Croce, Piazza San Domenico Maggiore, vico San Domenico Maggiore, piazzetta Nilo, largo Corpo di Napoli, Via San Gregorio Armeno, piazzetta San Gregorio Armeno, vico S. Luciella, vico G. Maffei, vico San Nicola a Nilo, vico Figurari e piazzetta Divino Amore, Via Tribunali (da Piazza Miraglia a Via Nilo), Via Pasquale Placido, Via Francesco De Santis, Via

*Raimondo De Sangro di Sansevero (da vico Seminario dei Nobili a Via Francesco De Santis), Vico Seminario dei Nobili (da vico San Domenico a Via Raimondo De Sangro di Sansevero), via dei Tribunali (tratto compreso tra piazza Luigi Miraglia e Via Duomo), piazza San Gaetano, Piazza Gerolomini, vico del Fico al Purgatorio, via Pisanelli (tratto compreso tra vico San Pellegrino e Via dei Tribunali), vico dei Panettieri. Per la gestione dell'area si procederà alla realizzazione di un sistema automatico di controllo e di videosorveglianza. Ad ogni varco di controllo ZTL o di area pedonale sarà installato un sistema con telecamera di ultima generazione per consentire il rilievo automatico degli autorizzati al transito.*

### **5.13. Convenzione europea del paesaggio**

Tramite la legge del 09/01/2006 N.14 il Parlamento italiano ha ratificato e dato esecuzione alla Convenzione europea del paesaggio.

La convenzione europea del paesaggio si prefigge i seguenti obiettivi:

- 1) Promuovere, salvaguardare, gestire e pianificare i paesaggi
- 2) riconoscere giuridicamente il paesaggio in quanto componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità
- 3) stabilire e attuare politiche paesaggistiche volte alla protezione, alla gestione, alla pianificazione dei paesaggi
- 4) avviare procedure di partecipazione del pubblico, delle autorità locali e regionali e degli altri soggetti coinvolti nella definizione e nella realizzazione delle politiche paesaggistiche
- 5) integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio, urbanistiche e in quelle a carattere culturale, ambientale, agricolo, sociale ed economico, nonché nelle altre politiche che possono avere un'incidenza diretta o indiretta sul paesaggio.

AZIONI DEL P.U.M.S. DI NAPOLI															
		1) Potenziamen o della rete TPL in sede fissa e in sede propria	2) Trasporto pubblico urbano su gomma	3) Interventi nel sistema infrastruttur ale stradale	4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli	5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto	6) Nodi di interscambio -cerniere di mobilità	7) Mobilità dolce	8) Interventi di qualità urbana	9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione	10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E-Commerce	11) Mobilità Smart e Sostenibile	12) Infomobilità e sistemi ITS	13) Mobilità turistica e sostenibilità	14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile
CONVENZIONE EUROPEA DEL PAESAGGIO	1	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	2	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	3	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	5	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

LEGENDA	C=COERENTE	NP=NON PERTINENTE	NC= NON COERENTE
---------	------------	-------------------	------------------

#### **5.14. Convenzione quadro sul valore dell'eredità culturale per la società**

L'Italia ha ratificato la Convenzione quadro sul valore dell'eredità culturale per la società nel Settembre 2020.

Gli obiettivi che si prefigge sono i seguenti:

- 1) raggiungere un accordo su una concezione allargata e interdisciplinare di patrimonio culturale e sulla nozione di un patrimonio europeo comune, affermando il principio del diritto d'accesso di ogni persona al patrimonio culturale a sua libera scelta e nel rispetto dei diritti e libertà dell'altro;
- 2) stabilire il principio del giusto trattamento delle testimonianze che coesistono sul territorio europeo e che rappresentano le sue diverse tradizioni culturali;
- 3) impegnare gli Stati firmatari a introdurre politiche sul patrimonio culturale e iniziative in materia d'istruzione per promuovere il dialogo interculturale e interreligioso e la comprensione reciproca delle differenze, al fine di prevenire i conflitti;
- 4) stabilire un contesto paneuropeo di cooperazione per la definizione comune di criteri di sviluppo sostenibile che considerino le conoscenze e il «know-how» come risorsa per lo sviluppo;
- 5) impegnare gli Stati firmatari ad applicare modalità di gestione fondate sulla partecipazione di tutti gli attori nella società;
- 6) formulare proposte per il monitoraggio della Convenzione.



AZIONI DEL P.U.M.S. DI NAPOLI															
		1) Potenziam ento della rete TPL in sede fissa e in sede propria	2) Trasporto pubblico urbano su gomma	3) Interventi nel sistema infrastruttural e stradale	4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli	5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto	6) Nodi di interscambio- cerniere di mobilità	7) Mobilità dolce	8) Interventi di qualità urbana	9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione	10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E- Commerce	11) Mobilità Smart e Sostenibile	12) Infomobilità e sistemi ITS	13) Mobilità turistica e sostenibilità	14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile
CONVENZION E QUADRO SUL VALORE DELL'EREDIT A' CULTURALE PER LA SOCIETA'	1	NP	NP	NP	NP	NP	C	C	C	NP	NP	C	C	C	C
	2	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	3	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	4	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	5	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	6	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP

LEGENDA	C=COERENTE	NP=NON PERTINENTE	NC= NON COERENTE
---------	------------	-------------------	------------------

### **5.15. Carta nazionale del paesaggio. Elementi per una strategia per il paesaggio italiano**

La "Carta nazionale del paesaggio. Elementi per una strategia per il paesaggio italiano" dedicata alla memoria di Giuseppe Galasso è stata realizzata su iniziativa del Ministero dei beni culturali e delle attività culturali e del turismo ed è stata curata dall'Osservatorio nazionale per la qualità del paesaggio.

Lo scopo della Carta è fornire una visione strategica nella quale la tutela e la valorizzazione del paesaggio rappresentano il volano per garantire uno sviluppo sostenibile: durevole, equo e diffuso.

Questa visione è suddivisa su tre obiettivi, ognuno definito nella finalità con l'indicazione di azioni e di strumenti necessari al suo raggiungimento.

- 1) promuovere nuove strategie per governare la complessità del paesaggio
- 2) promuovere l'educazione alla cultura e alla conoscenza del paesaggio
- 3) tutelare e valorizzare il paesaggio come strumento di coesione, legalità, sviluppo sostenibile e benessere, anche economico

AZIONI DEL P.U.M.S. DI NAPOLI															
		1) Potenziamen to della rete TPL in sede fissa e in sede propria	2) Trasporto pubblico urbano su gomma	3) Interventi nel sistema infrastrutt urale stradale	4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli	5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto	6) Nodi di interscambio -cerniere di mobilità	7) Mobilità dolce	8) Interventi di qualità urbana	9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione	10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E- Commerce	11) Mobilità Smart e Sostenibile	12) Infomobilità e sistemi ITS	13) Mobilità turistica e sostenibilità	14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile
CARTA NAZIONALE DEL PAESAGGIO. ELEMENTI PER UNA STRATEGIA PER IL PAESAGGIO ITALIANO	1	NP	NP	NP	NP	NP	C	C	C	NP	NP	C	C	NP	C
	2	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	C	NP	NP
	3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

LEGENDA	C=COERENTE	NP=NON PERTINENTE	NC= NON COERENTE
---------	------------	-------------------	------------------

## 5.16. Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Città Metropolitana di Napoli

La Proposta di *Piano Territoriale di Coordinamento* (PTC) della città metropolitana di Napoli è stata adottata, ai sensi dell'art. 20 della LR n. 16/2004, con le Deliberazioni del Sindaco Metropolitano n. 25 del 29 gennaio 2016 e n. 75 del 29 aprile 2016; quest'ultima, in particolare, ha fornito importanti disposizioni integrative e correttive alla precedente Deliberazione.

Gli obiettivi generali del PTC sono:

- 1) Diffondere la valorizzazione del paesaggio su tutto il territorio provinciale
- 2) Intrecciare all'insediamento umano una rete di naturalità diffusa
- 3) Adeguare l'offerta abitativa ad un progressivo riequilibrio dell'assetto insediativo dell'area metropolitana
- 4) Ridurre il degrado urbanistico ed edilizio
- 5) Favorire la crescita duratura dell'occupazione agevolando le attività produttive che valorizzano le risorse locali
- 6) Contenere il consumo di suolo agricolo
- 7) Distribuire equamente sul territorio le opportunità di utilizzo dei servizi e delle attività di interesse sovralocale
- 8) Elevare l'istruzione e la formazione con la diffusione capillare delle infrastrutture della conoscenza
- 9) Potenziare e rendere più efficiente il sistema di comunicazione interno e le relazioni esterne sia di merci che di passeggeri

AZIONI DEL P.U.M.S. DI NAPOLI															
		1) Potenziament o della rete TPL in sede fissa e in sede propria	2) Trasporto pubblico urbano su gomma	3) Interventi nel sistema infrastruttural e stradale	4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli	5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto	6) Nodi di interscamb io-cerniere di mobilità	7) Mobilità dolce	8) Interventi di qualità urbana	9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione	10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E- Commerce	11) Mobilità Smart e Sostenibile	12) Infomobilità e sistemi ITS	13) Mobilità turistica e sostenibilità	14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile
PIANO TERRITORIA LE DI COORDINAM ENTO (PTC) DELLA CITTA' METROPOLIT ANA DI NAPOLI	1	NP	NP	NP	NP	NP	C	C	C	NP	NP	C	C	C	C
	2	NP	NP	NP	NP	NP	NP	C	C	NP	NP	C	C	C	C
	3	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	5	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	8	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	9	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

LEGENDA	C=COERENTE	NP=NON PERTINENTE	NC= NON COERENTE
---------	------------	-------------------	------------------



### 5.17. Piano urbanistico comunale (PUC)

La Giunta comunale ha approvato all'unanimità il documento preliminare del Piano urbanistico comunale e il rapporto ambientale preliminare DGC n.12 del 17 Gennaio 2020.

Si riportano di seguito gli obiettivi previsti dal Piano Urbanistico Comunale di Napoli:

- 1) Potenziare il ruolo di città metropolitana
- 2) Ripensare il waterfront e il sistema aeroportuale
- 3) Nuove centralità attraverso la riqualificazione di aree periferiche
- 4) Promuovere usi temporanei negli spazi pubblici
- 5) Rigenerare l'ambiente e gli ecosistemi, tutelare le biodiversità, promuovere la resilienza
- 6) Tutelare i paesaggi urbani, culturali e agricoli e i grandi parchi territoriali
- 7) Recuperare in ambito urbanistico gli insediamenti informali, abusivi e difformi
- 8) Tutelare il futuro della città storica
- 9) Incrementare e migliorare i servizi urbani integrati alla scala urbana e di quartiere
- 10) Riconvertire le aree de-gradate e produrre terra
- 11) Garantire il diritto all'abitare
- 12) Rilanciare le aree produttive e ripensare le archeologie industriali
- 13) Rigenerare la città esistente
- 14) Governare le trasformazioni: meccanismi attuativi / progetto intermedio

### AZIONI DEL P.U.M.S. DI NAPOLI

		1) Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria	2) Trasporto pubblico urbano su gomma	3) Interventi nel sistema infrastrutturale e stradale	4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli	5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto	6) Nodi di interscambio -cerniere di mobilità	7) Mobilità dolce	8) Interventi di qualità urbana	9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione	10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E-Commerce	11) Mobilità Smart e Sostenibile	12) Infomobilità e sistemi ITS	13) Mobilità turistica e sostenibilità	14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile
PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO (PTC) DELLA CITTA' METROPOLITANA DI NAPOLI	1	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	2	NP	NP	NP	C	C	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	4	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	C	NP	NP	C	C	C	C
	5	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	8	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	9	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	10	NP	NP	NP	NP	NP	C	C	C	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	11	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	12	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	13	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	14	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

#### LEGENDA

**C=COERENTE**

**NP=NON PERTINENTE**

**NC= NON COERENTE**

### 5.18. Variante al PRG del Comune di Napoli 2004

La variante al PRG del Comune di Napoli 2004 è stata approvata con decreto del Presidente della Giunta regionale della Campania n.323 dell'11 Giugno 2004.

La variante persegue i seguenti obiettivi:

- 1) la tutela e il ripristino dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, mediante il recupero della città storica e la valorizzazione del territorio di interesse ambientale e paesistico, anche promuovendo la costituzione dei parchi regionali delle colline di Napoli e della valle del Sebeto, la ripresa dell'agricoltura urbana e periurbana; e la tutela e l'incremento del patrimonio arboreo;
- 2) la riconversione delle aree dismesse, per formare nuovi insediamenti per la produzione di beni e servizi, integrati con le residenze, anche pubbliche, e per ottenere un'ampia dotazione di verde, a scala urbana e territoriale;
- 3) la riqualificazione degli agglomerati urbani di recente formazione, in particolare quelli periferici, con l'immissione di funzioni pregiate, il miglioramento della dotazione di attrezzature, spazi pubblici a verde, e la valorizzazione dei centri storici minori recuperando e promuovendo la loro identità e dei quartieri di edilizia pubblica;
- 4) l'adeguamento della dotazione dei servizi, dimensionati ai livelli standard previsti dalle normative vigenti, orientati a favorire rapporti di comunità nei quartieri e a formare punti di aggregazione d'elevata qualità architettonica urbana e ambientale;
- 5) la riforma, secondo il piano comunale dei trasporti, del sistema di mobilità cittadina e metropolitana, riorganizzato intorno a una moderna rete su ferro, mediante il recupero delle linee già esistenti e l'integrazione di nuove, con l'incremento delle stazioni per determinare diffuse condizioni di accessibilità in tutto il territorio e potenziato dalla eventuale realizzazione della "metropolitana del mare";
- 6) l'integrazione a scala metropolitana del sistema urbano di Napoli.

AZIONI DEL P.U.M.S. DI NAPOLI															
		1) Potenziamen to della rete TPL in sede fissa e in sede propria	2) Trasporto pubblico urbano su gomma	3) Interventi nel sistema infrastruttur ale stradale	4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli	5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto	6) Nodi di interscambio- cerniere di mobilità	7) Mobilità dolce	8) Interventi di qualità urbana	9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazion e regolazione della circolazione	10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E-Commerce	11) Mobilità Smart e Sostenibile	12) Infomobilità e sistemi ITS	13) Mobilità turistica sostenibilità	14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile
VARIANTE AL PRG DEL COMUNE DI NAPOLI 2004	1	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
	2	NP	NP	NP	NP	NP	C	NP	C	NP	NP	C	NP	C	NP
	3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	5	C	C	C	C	C	C	NP	NP	C	NP	NP	NP	C	NP
	6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

LEGENDA	C=COERENTE	NP=NON PERTINENTE	NC= NON COERENTE
---------	------------	-------------------	------------------

## 6. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

In questo capitolo si evidenzia il modo in cui si è tenuto conto, durante la redazione del PUMS degli obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti a livelli internazionale, comunitario, nazionale e la loro pertinenza al piano, tenuto conto del quadro di riferimento ambientale, al fine di rendere "sostenibili" le strategie e le azioni del PUMS di Napoli.

Rispetto al documento preliminare gli obiettivi di sostenibilità sono stati incrementati di numero, per cui avremo una tabella di coerenza esterna molto più corposa di quella della fase preliminare di VAS.

Componente	Obiettivi di sostenibilità	Fonte
<b>Mobilità e trasporti</b>	1- Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
	2- Tenere in particolare considerazione gli utenti vulnerabili quali pedoni, ciclisti e motociclisti, anche grazie a infrastrutture più sicure e adeguate tecnologie dei veicoli.	Libro Bianco Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile 2011
	3- Migliorare la qualità dei trasporti per le persone anziane, i passeggeri a mobilità ridotta e i passeggeri disabili, garantendo inoltre un accesso migliore all'infrastruttura	
	4- Sistemi integrati di informazione e gestione dei trasporti che agevolino la fornitura di servizi di mobilità intelligente, la gestione del traffico per un uso migliore dell'infrastruttura e dei veicoli e sistemi di informazione in tempo reale per rintracciare e gestire i flussi di merci; informazioni per passeggeri/tragitti, sistemi di prenotazione e pagamento;	
	5- Sensibilizzare l'opinione pubblica sulla disponibilità di alternative alle tipologie di trasporto individuali convenzionali (utilizzare meno l'automobile, andare a piedi e in bicicletta, usare i servizi di auto condivisa e di park & drive, i biglietti intelligenti, ecc.).	
	6- Miglioramento del TPL	Linee Guida PUMS
	7- Riequilibrio modale della mobilità	
	8- Riduzione della congestione	



Componente	Obiettivi di sostenibilità	Fonte
	<p>9-Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici);</p> <p>10- Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato).</p>	
	<p>11- Sviluppare infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti, comprese le infrastrutture regionali e transfrontaliere, per sostenere lo sviluppo economico e il benessere umano, con particolare attenzione alla possibilità di accesso equo per tutti</p> <p>12- Entro il 2030, aggiornare le infrastrutture e ammodernare le industrie per renderle sostenibili, con maggiore efficienza delle risorse da utilizzare e una maggiore adozione di tecnologie pulite e rispettose dell'ambiente e dei processi industriali, in modo che tutti i Paesi intraprendano azioni in accordo con le loro rispettive capacità</p> <p>13) Entro il 2030, fornire l'accesso a sistemi di trasporto sicuri, sostenibili, e convenienti per tutti, migliorare la sicurezza stradale, in particolare ampliando i mezzi pubblici, con particolare attenzione alle esigenze di chi è in situazioni vulnerabili, alle donne, ai bambini, alle persone con disabilità e agli anziani</p>	<p>"Agenda 2030 per lo sviluppo Sostenibile (approvata dall'ONU)- Rapporto ASvIS 2020 "L'Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile"</p>
	<p>14- Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico</p> <p>15- Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione</p> <p>16- Ridurre l'intensità della povertà</p> <p>17- Ridurre il disagio abitativo</p>	<p>Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile</p>

Componente	Obiettivi di sostenibilità	Fonte
<b>Popolazione, salute umana e sicurezza</b>	18- Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	
	19- Avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo "zero vittime" nel trasporto su strada. Conformemente a tale obiettivo il numero di vittime dovrebbe essere dimezzato entro il 2020 e l'Unione europea dovrebbe imporsi come leader mondiale per quanto riguarda la sicurezza in tutti i modi di trasporto	Libro Bianco Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile 2011
	20-Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci 21- Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano 22-Riduzione dell'incidentalità stradale 23- Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti 24- Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti 25- Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65); 26- Miglioramento della inclusione sociale; 27-Aumento della soddisfazione della cittadinanza; 28-Aumento del tasso di occupazione	Linee Guida PUMS
	29- Entro il 2030, ridurre sostanzialmente il numero di decessi e malattie da sostanze chimiche pericolose e da inquinamento e contaminazione di aria, acqua e suolo	"Agenda 2030 per lo sviluppo Sostenibile (approvata dall'ONU)- Rapporto ASvIS 2020 "L'Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile"
	30- Riduzione delle emissioni globali dei gas serra del 70% nel lungo termine	Strategia d'Azione per lo sviluppo Sostenibile in Italia

<b>Componente</b>	<b>Obiettivi di sostenibilità</b>	<b>Fonte</b>
<b>Aria e fattori climatici</b>	31- Dimezzare entro il 2030 nei trasporti urbani l'uso delle autovetture "alimentate con carburanti tradizionali" ed eliminarlo del tutto entro il 2050; conseguire nelle principali città un sistema di logistica urbana a zero emissioni di CO2 entro il 2030	Libro Bianco Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile 2011
	32-Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi 33- Miglioramento della qualità dell'aria	Linee Guida PUMS
	34- Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, in particolare riguardo alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti	"Agenda 2030 per lo sviluppo Sostenibile (approvata dall'ONU)- Rapporto ASvIS 2020 "L'Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile"
<b>Suolo</b>	35- Riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione 36- Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo e destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste	Strategia d'Azione per lo sviluppo Sostenibile in Italia
	37- Prevenire l'ulteriore degrado del suolo e tutelare le caratteristiche qualitative del suolo (in termini di presenza o meno di contaminazione) e di riduzione della possibilità di contaminazione dello stesso	Comune di Napoli-Autorità Competente per la VAS
<b>Flora e fauna</b>	38- Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
	39- Conservazione della biodiversità	Strategia d'Azione per lo sviluppo Sostenibile in Italia
<b>Energia</b>	40- Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
<b>Ambiente urbano e paesaggio</b>	41- Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni	Strategia d'Azione per lo sviluppo Sostenibile in Italia

Componente	Obiettivi di sostenibilità	Fonte
	<p>di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale</p> <p>42-Migliore qualità dell'ambiente urbano</p> <p>43-Riequilibrio territoriale ed urbanistico</p>	
	44- Rafforzare gli impegni per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	Agenda 2030 per lo sviluppo Sostenibile (approvata dall'ONU)- Rapporto ASVIS 2020 "L'Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile"
<b>Acqua</b>	45-Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli	Strategia d'Azione per lo sviluppo Sostenibile in Italia

## 6.1. Analisi di coerenza ambientale esterna tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale e le strategie/azioni del PUMS

Al fine di illustrare di come si è tenuto conto degli obiettivi di sostenibilità ambientale e di ogni considerazione ambientale durante la fase di redazione del PUMS.. è stata predisposta una *matrice di coerenza ambientale esterna* (tabella seguente) che mette in relazione gli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati nella precedente tabella e le azioni e strategie del PUMS., al fine di valutarne il grado di sinergia, coerenza o conflittualità.

### AZIONI DEL PUMS:

- 1) Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria
- 2) Trasporto pubblico urbano su gomma
- 3) Interventi nel sistema infrastrutturale stradale
- 4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli
- 5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto
- 6) Nodi di interscambio-cerniere di mobilità
- 7) Mobilità dolce
- 8) Interventi di qualità urbana
- 9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione
- 10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E-Commerce
- 11) Mobilità Smart e Sostenibile
- 12) Infomobilità e sistemi ITS
- 13) Mobilità turistica e sostenibilità
- 14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile

## OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

OSA 1- Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci

OSA 2- Tenere in particolare considerazione gli utenti vulnerabili quali pedoni, ciclisti e motociclisti, anche grazie a infrastrutture più sicure e adeguate tecnologie dei veicoli

OSA 3- Migliorare la qualità dei trasporti per le persone anziane, i passeggeri a mobilità ridotta e i passeggeri disabili, garantendo inoltre un accesso migliore all'infrastruttura

OSA 4- Sistemi integrati di informazione e gestione dei trasporti che agevolino la fornitura di servizi di mobilità intelligente, la gestione del traffico per un uso migliore dell'infrastruttura e dei veicoli e sistemi di informazione in tempo reale per rintracciare e gestire i flussi di merci; informazioni per passeggeri/tragitti, sistemi di prenotazione e pagamento;

OSA 5- Sensibilizzare l'opinione pubblica sulla disponibilità di alternative alle tipologie di trasporto individuali convenzionali (utilizzare meno l'automobile, andare a piedi e in bicicletta, usare i servizi di auto condivisa e di park & drive, i biglietti intelligenti, ecc.).

OSA 6- Miglioramento del TPL

OSA 7- Riequilibrio modale della mobilità

OSA 8- Riduzione della congestione

OSA 9- Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici);

OSA 10- Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato).

OSA 11- Sviluppare infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti, comprese le infrastrutture regionali e transfrontaliere, per sostenere lo sviluppo economico e il benessere umano, con particolare attenzione alla possibilità di accesso equo per tutti

OSA 12- Entro il 2030, aggiornare le infrastrutture e ammodernare le industrie per renderle sostenibili, con maggiore efficienza delle risorse da utilizzare e una maggiore adozione di tecnologie pulite e rispettose dell'ambiente e dei processi industriali, in modo che tutti i Paesi intraprendano azioni in accordo con le loro rispettive capacità

OSA 13- Entro il 2030, fornire l'accesso a sistemi di trasporto sicuri, sostenibili, e convenienti per tutti, migliorare la sicurezza stradale, in particolare ampliando i mezzi pubblici, con particolare attenzione alle esigenze di chi è in situazioni vulnerabili, alle donne, ai bambini, alle persone con disabilità e agli anziani

OSA 14- Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico

OSA 15- Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione

OSA 16- Ridurre l'intensità della povertà

OSA 17- Ridurre il disagio abitativo

OSA 18- Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile

OSA 19- Avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo "zero vittime" nel trasporto su strada. Conformemente a tale obiettivo il numero di vittime dovrebbe essere dimezzato entro il 2020 e l'Unione europea dovrebbe imporsi come leader mondiale per quanto riguarda la sicurezza in tutti i modi di trasporto

OSA 20- Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci

OSA 21- Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano

OSA 22- Riduzione dell'incidentalità stradale

OSA 23- Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti

OSA 24- Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti

OSA 25- Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65);

OSA 26- Miglioramento della inclusione sociale;

OSA 27- Aumento della soddisfazione della cittadinanza;

OSA 28- Aumento del tasso di occupazione

OSA 29- Entro il 2030, ridurre sostanzialmente il numero di decessi e malattie da sostanze chimiche pericolose e da inquinamento e contaminazione di aria, acqua e suolo

OSA 30- Riduzione delle emissioni globali dei gas serra del 70% nel lungo termine

OSA 31- Dimezzare entro il 2030 nei trasporti urbani l'uso delle autovetture "alimentate con carburanti tradizionali" ed eliminarlo del tutto entro il 2050; conseguire nelle principali città un sistema di logistica urbana a zero emissioni di CO2 entro il 2030

OSA 32- Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi

OSA 33- Miglioramento della qualità dell'aria



*OSA 34- Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, in particolare riguardo alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti*

*OSA 35- Riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione*

*OSA 36- Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo e destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste*

*OSA 37- Prevenire l'ulteriore degrado del suolo e tutelare le caratteristiche qualitative del suolo (in termini di presenza o meno di contaminazione) e di riduzione della possibilità di contaminazione dello stesso*

*OSA 38- Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici*

*OSA 39- Conservazione della biodiversità*

*OSA 40- Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio*

*OSA 41- Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale*

*OSA 42- Migliore qualità dell'ambiente urbano*

*OSA 43- Riequilibrio territoriale ed urbanistico*

*OSA 44- Rafforzare gli impegni per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo*

*OSA 45- Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli*

**Come è evidente, il presente piano risulta pressoché coerente con il quadro degli obiettivi di sostenibilità ambientale, le moderate coerenze sono frutto di aspetti marginali e provvisori delle azioni previste.**

		AZIONI DEL P.U.M.S. DI NAPOLI													
Componente	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Az1)	Az2)	Az3)	Az4)	Az5)	Az6)	Az7)	Az8)	Az9)	Az10)	Az11)	Az12)	Az13)	Az14)
Mobilità e Trasporti	OSA.1														
	OSA.2														
	OSA.3														
	OSA.4														
	OSA.5														
	OSA.6														
	OSA.7														
	OSA.8														
	OSA.9														
	OSA.10														
	OSA.11														
	OSA.12														
	OSA.13														
Popolazione, salute umana e sicurezza	OSA.14														
	OSA.15														
	OSA.16														
	OSA.17														
	OSA.18														
	OSA.19														
	OSA.20														
	OSA.21														
	OSA.22														
	OSA.23														

		AZIONI DEL P.U.M.S. DI NAPOLI													
Componente	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Az1)	Az2)	Az3)	Az4)	Az5)	Az6)	Az7)	Az8)	Az9)	Az10)	Az11)	Az12)	Az13)	Az14)
	OSA.24														
	OSA.25														
	OSA.26														
	OSA.27														
	OSA.28														
	OSA.29														
Aria e fattori climatici	OSA.30														
	OSA.31														
	OSA.32														
	OSA.33														
	OSA.34														
Suolo	OSA.35														
	OSA.36														
	OSA 37														
Flora e fauna	OSA.38														
	OSA.39														
Energia	OSA.40														
Ambiente urbano e paesaggio	OSA.41														
	OSA.42														
	OSA.43														
	OSA.44														
Acqua	OSA.45														

Legenda		Elevata coerenza		Moderata coerenza		Non pertinenza		Incoerenza
---------	--	------------------	--	-------------------	--	----------------	--	------------

## 7. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

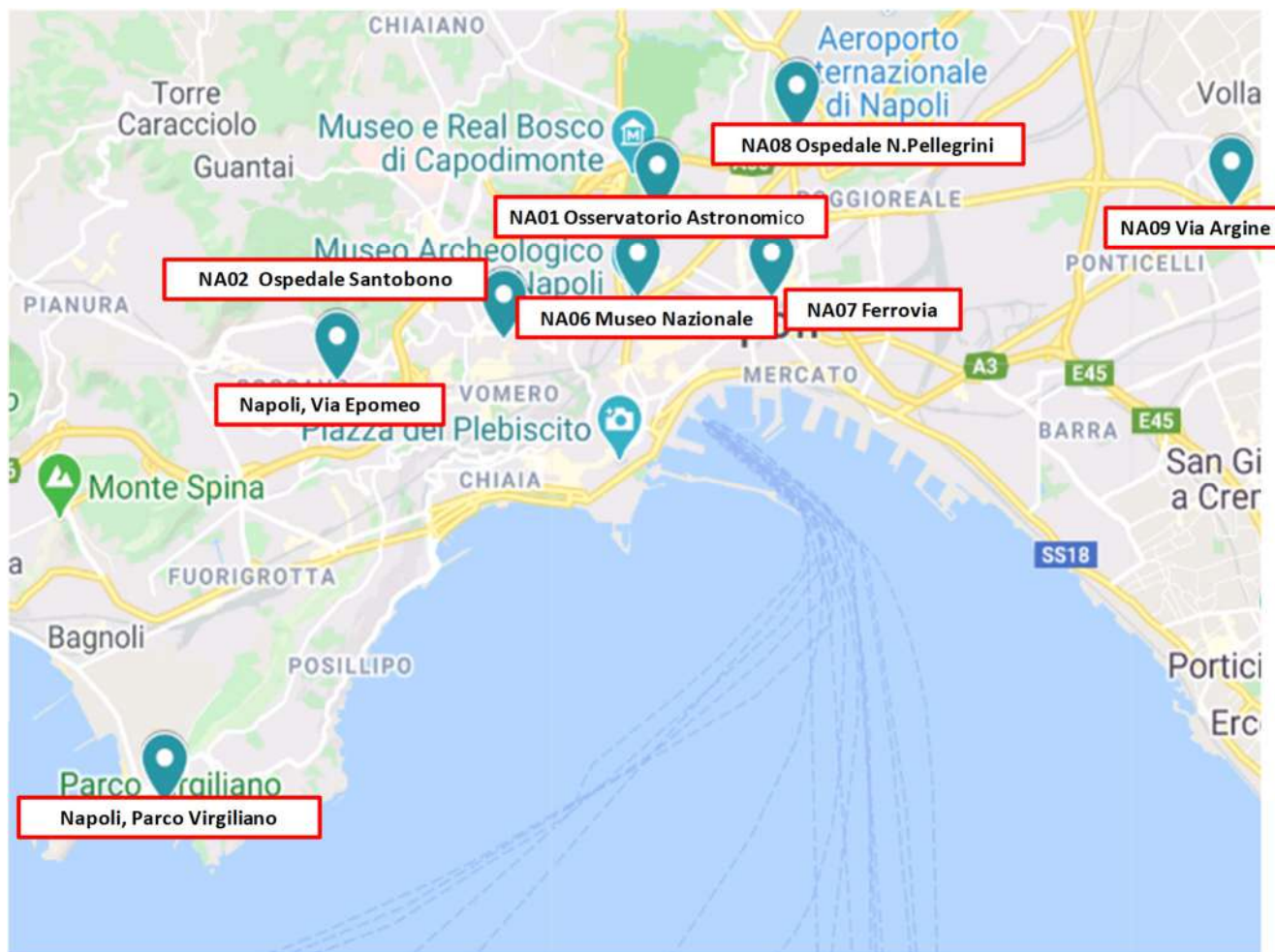
Questa sezione del documento è finalizzata a rappresentare nel suo stato di fatto lo scenario ambientale dell'ambito oggetto di analisi.

Le componenti ambientali potenzialmente coinvolte dal PUMS del Comune di Napoli sono:

- aria e inquinamento atmosferico; -
- acqua e risorse idriche;
- biodiversità
- popolazione;
- rumore e vibrazioni;
- mobilità,
- suolo e paesaggio;

### 7.1. Aria e inquinamento atmosferico

Consultando il sito dell'ARPAC emerge che all'interno del Comune di Napoli sono **presenti 8 centraline della qualità dell'aria:**



Rete regionale di monitoraggio della qualità dell'aria definita dalla DRGC 683/2014. Aggiornamento 1/1/2019-Fonte Arpa campania-elaborazione Sintagma

N.	ZONA	NOME	TIPO STAZIONE	PM10	PM2,5	NOX-NO2	CO	BENZENE	O3	SO2
1)	IT1507	NA07-Ferrovia	Traffico urbana	x	x	x	x	x		x
2)	IT1507	NA06 Museo Nazionale	Traffico urbana	x	x	x	x	x		
3)	IT1507	NA01 Oss. Astronomico	Fondo urbana	x	x	x	x	x	X	
4)	IT1507	NA08 Osp. N. Pellegrini	Traffico urbana	x		x				
5)	IT1507	NA02 Osp.	Traffico urbana	x		x				



N.	ZONA	NOME	TIPO STAZIONE	PM10	PM2,5	NOX-NO2	CO	BENZENE	O3	SO2
		Santobono								
6)	IT1507	NA09 Via Argine	Traffico sub-urbana	x	x	x	x	x		x
7)	IT1507	Napoli Via Epomeo	Fondo Urbana Industriale	x	x	x	x			
8)	IT1507	Napoli Parco Virgiliano	Fondo Sub-urbana	x	x	x	x	x	x	x

Nel sito di ARPA CAMPANIA è possibile consultare l'andamento, relativamente alle medie e superamenti annuali dei principali inquinanti relativi all'intero anno 2019.

Si riporta l'estratto relativo all'**Agglomerato Napoli-Caserta (Zona IT1507)** suddiviso per le varie stazioni presenti nel Comune di Napoli.

Inquinante	Nome Stazione	Tipo Aggregazione	Valore 2019	Valore Massimo DLgs.vo 155/2010	Unità di Misura
CO	NA01 OSSERVATORIO ASTRONOMICO	ore di superamento valore limite 10	0	0	numero
C6H6	NA01 OSSERVATORIO ASTRONOMICO	media annua	1,6	5	ug.m-3
PM10	NA01 OSSERVATORIO ASTRONOMICO	media annua	27	40	ug.m-3
PM10	NA01 OSSERVATORIO ASTRONOMICO	giorni di superamento valore limite 50	16	35	numero
PM2.5	NA01 OSSERVATORIO ASTRONOMICO	media annua	10	25	ug.m-3
PM2.5	NA01 OSSERVATORIO ASTRONOMICO	media annua	10	25	ug.m-3
O3	NA01 OSSERVATORIO ASTRONOMICO	giorni di superamento valore limite 120 (OLT)	0	0	numero
NO2	NA01 OSSERVATORIO ASTRONOMICO	media annua	27	40	ug.m-3
NO2	NA01 OSSERVATORIO ASTRONOMICO	ore di superamento valore limite 200	1	18	numero
Pb in PM10	NA01 OSSERVATORIO ASTRONOMICO	media annua	0,005	0,5	ug.m-3
As in PM10	NA01 OSSERVATORIO ASTRONOMICO	media annua	0,5	6	ng.m-3
Cd in PM10	NA01 OSSERVATORIO ASTRONOMICO	media annua	0,2	5	ng.m-3
Ni in PM10	NA01 OSSERVATORIO ASTRONOMICO	media annua	4	20	ng.m-3
BaP in PM10	NA01 OSSERVATORIO ASTRONOMICO	media annua	0,1	1	ng.m-3

Agglomerato Napoli-Caserta (Zona IT1507)- Stazione NA01 Osservatorio astronomico

Inquinante	Nome Stazione	Tipo Aggregazione	Valore 2019	Valore Massimo DLgs.vo 155/2010	Unità di Misura
PM10	NA02 OSPEDALE SANTOBONO	media annua	27	40	ug.m-3
PM10	NA02 OSPEDALE SANTOBONO	giorni di superamento valore limite 50	18	35	numero
NO2	NA02 OSPEDALE SANTOBONO	media annua	40	40	ug.m-3
NO2	NA02 OSPEDALE SANTOBONO	ore di superamento valore limite 200	0	18	numero

Agglomerato Napoli-Caserta (Zona IT1507)- Stazione NA02 Ospedale Santobono

Inquinante	Nome Stazione	Tipo Aggregazione	Valore 2019	Valore Massimo DLgs.vo 155/2010	Unita' di Misura
CO	NA06 MUSEO NAZIONALE	ore di superamento valore limite 10	0	0	numero
C6H6	NA06 MUSEO NAZIONALE	media annua	1,5	5	ug.m-3
PM10	NA06 MUSEO NAZIONALE	media annua	28	40	ug.m-3
PM10	NA06 MUSEO NAZIONALE	giorni di superamento valore limite 50	21	35	numero
PM2.5	NA06 MUSEO NAZIONALE	media annua	15	25	ug.m-3
PM2.5	NA06 MUSEO NAZIONALE	media annua	15	25	ug.m-3
NO2	NA06 MUSEO NAZIONALE	media annua	50	40	ug.m-3
NO2	NA06 MUSEO NAZIONALE	ore di superamento valore limite 200	1	18	numero

*Agglomerato Napoli-Caserta (Zona IT1507)- Stazione NA06 Museo nazionale*

Inquinante	Nome Stazione	Tipo Aggregazione	Valore 2019	Valore Massimo DLgs.vo 155/2010	Unita' di Misura
SO2	NA07 ENTE FERROVIE	giorni di superamento valore limite 125	0	3	numero
SO2	NA07 ENTE FERROVIE	ore di superamento valore limite 350	0	24	numero
CO	NA07 ENTE FERROVIE	ore di superamento valore limite 10	0	0	numero
C6H6	NA07 ENTE FERROVIE	media annua	1,6	5	ug.m-3
PM10	NA07 ENTE FERROVIE	media annua	32	40	ug.m-3
PM10	NA07 ENTE FERROVIE	giorni di superamento valore limite 50	36	35	numero
NO2	NA07 ENTE FERROVIE	media annua	57	40	ug.m-3
NO2	NA07 ENTE FERROVIE	ore di superamento valore limite 200	6	18	numero

*Agglomerato Napoli-Caserta (Zona IT1507)- Stazione NA07 Ente ferrovie*

Inquinante	Nome Stazione	Tipo Aggregazione	Valore 2019	Valore Massimo DLgs.vo 155/2010	Unita' di Misura
PM10	NA08 OSPEDALE NUOVO PELLEGRINI	media annua	26	40	ug.m-3
PM10	NA08 OSPEDALE NUOVO PELLEGRINI	giorni di superamento valore limite 50	30	35	numero
NO2	NA08 OSPEDALE NUOVO PELLEGRINI	media annua	38	40	ug.m-3
NO2	NA08 OSPEDALE NUOVO PELLEGRINI	ore di superamento valore limite 200	0	18	numero

*Agglomerato Napoli-Caserta (Zona IT1507) - Stazione NA08 Ospedale nuovo Pellegrini*

Inquinante	Nome Stazione	Tipo Aggregazione	Valore 2019	Valore Massimo DLgs.vo 155/2010	Unita' di Misura
SO2	NA09 I.T.I.S. ARGINE	giorni di superamento valore limite 125	0	3	numero
SO2	NA09 I.T.I.S. ARGINE	ore di superamento valore limite 350	0	24	numero
CO	NA09 I.T.I.S. ARGINE	ore di superamento valore limite 10	0	0	numero
C6H6	NA09 I.T.I.S. ARGINE	media annua	0,9	5	ug.m-3
PM10	NA09 I.T.I.S. ARGINE	media annua	31	40	ug.m-3
PM10	NA09 I.T.I.S. ARGINE	giorni di superamento valore limite 50	35	35	numero
PM2.5	NA09 I.T.I.S. ARGINE	media annua	18	25	ug.m-3
PM2.5	NA09 I.T.I.S. ARGINE	media annua	18	25	ug.m-3
NO2	NA09 I.T.I.S. ARGINE	media annua	41	40	ug.m-3
NO2	NA09 I.T.I.S. ARGINE	ore di superamento valore limite 200	0	18	numero

*Agglomerato Napoli-Caserta (Zona IT1507)- Stazione NA09 I.T.I.S. Argine*

Inquinante	Nome Stazione	Tipo Aggregazione	Valore 2019	Valore Massimo DLgs.vo 155/2010	Unità di Misura
O3	Parco Virgiliano	giorni di superamento valore limite 120 (OLT)	7	0	numero
NO2	Parco Virgiliano	media annua	7	40	ug.m-3
NO2	Parco Virgiliano	ore di superamento valore limite 200	0	18	numero
SO2	Parco Virgiliano	giorni di superamento valore limite 125	0	3	numero
SO2	Parco Virgiliano	ore di superamento valore limite 350	0	24	numero
CO	Parco Virgiliano	ore di superamento valore limite 10	0	0	numero
C6H6	Parco Virgiliano	media annua	0,5	5	ug.m-3
PM10	Parco Virgiliano	media annua	18	40	ug.m-3
PM10	Parco Virgiliano	giorni di superamento valore limite 50	9	35	numero
PM2,5	Parco Virgiliano	media annua	8	25	ug.m-3
PM2,5	Parco Virgiliano	media annua	8	25	ug.m-3

Agglomerato Napoli-Caserta (Zona IT1507)- Stazione Parco Virgiliano

Inquinante	Nome Stazione	Tipo Aggregazione	Valore 2019	Valore Massimo DLgs.vo 155/2010	Unità di Misura
CO	Tirrenopower Via Epomeo	ore di superamento valore limite 10	0	0	numero
NO2	Tirrenopower Via Epomeo	media annua	33	40	ug.m-3
NO2	Tirrenopower Via Epomeo	ore di superamento valore limite 200	6	18	numero

Agglomerato Napoli-Caserta (Zona IT1507)- Stazione Tirrenopower Via Epomeo

Come si evince dalle tabelle sovrastanti i **dati sono buoni** in quanto:

- relativamente al **PM<sub>10</sub>** per le stazioni appartenenti al Comune di Napoli nell'anno 2019 non si sono verificati più di 35 superamenti all'anno ne media annuale superiore a 40 ug/m<sup>3</sup> per tutte le stazioni al di fuori di:

- Stazione NA07 Ente Ferrovie

- relativamente al **PM<sub>2,5</sub>** per le stazioni appartenenti al Comune di Napoli nell'anno 2019 la media annua non ha superato i 25 ug/m<sup>3</sup>.

- relativamente all'**NO<sub>2</sub>** per le stazioni appartenenti al Comune di Napoli nell'anno 2019 non è stato mai superato il valore limite orario (non più di 18 superamenti di 200 µg/m<sup>3</sup>) mentre il valore limite annuale (40 ug/ m<sup>3</sup>) è stato superato per le seguenti Stazioni:

- Stazione NA06 Museo nazionale

- Stazione NA07 Ente ferrovie

- Stazione NA09 I.T.I.S. Argine

- relativamente al **CO** e all'**SO<sub>2</sub>** per le stazioni appartenenti al Comune di Napoli nell'anno 2019 non sono mai stati superati i limiti orari.

- relativamente all'**O<sub>3</sub>** il valore limite di 120 ug/m<sup>3</sup> relativo all'obiettivo per la protezione della salute umana è stato superato 7 volte dalla

- Stazione Parco Virgiliano

- relativamente al **Benzene** per le stazioni appartenenti al Comune di Napoli nell'anno 2019 non è mai stata superata la media annua di 5 ug/m<sup>3</sup>.

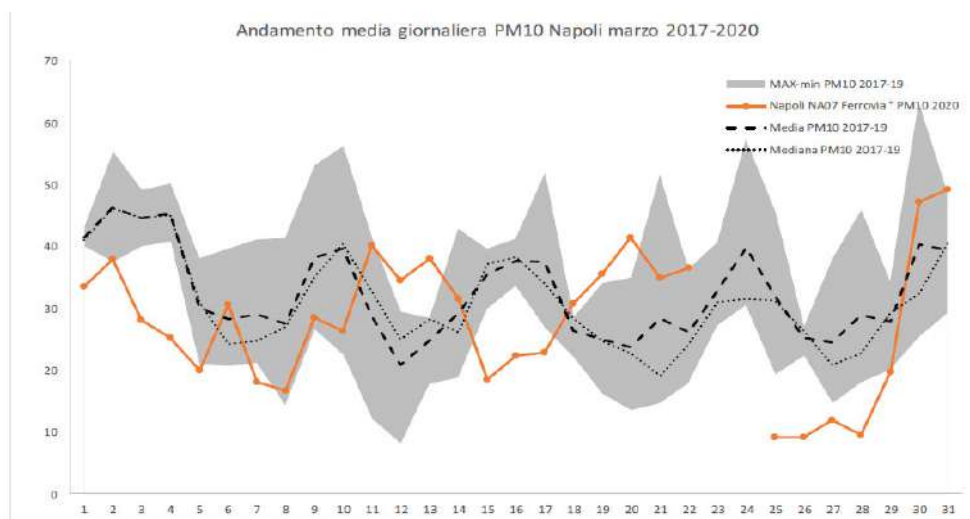
### 7.1.1. Qualità dell'aria in Campania a seguito del contagio da Covid 19

Analizzando il documento "I provvedimenti per il contenimento del contagio da Covid 19 e la qualità dell'aria in Campania" redatto nell'Aprile 2020 da UOC Reti di Monitoraggio e CEMEC Direzione Tecnica ARPAC con la collaborazione del Servizio SINF e Servizio Comunicazione Direzione Generale ARPAC emerge che i provvedimenti messi in campo per il contenimento del virus hanno avuto importanti ricadute positive anche sulla riduzione dell'inquinamento atmosferico.

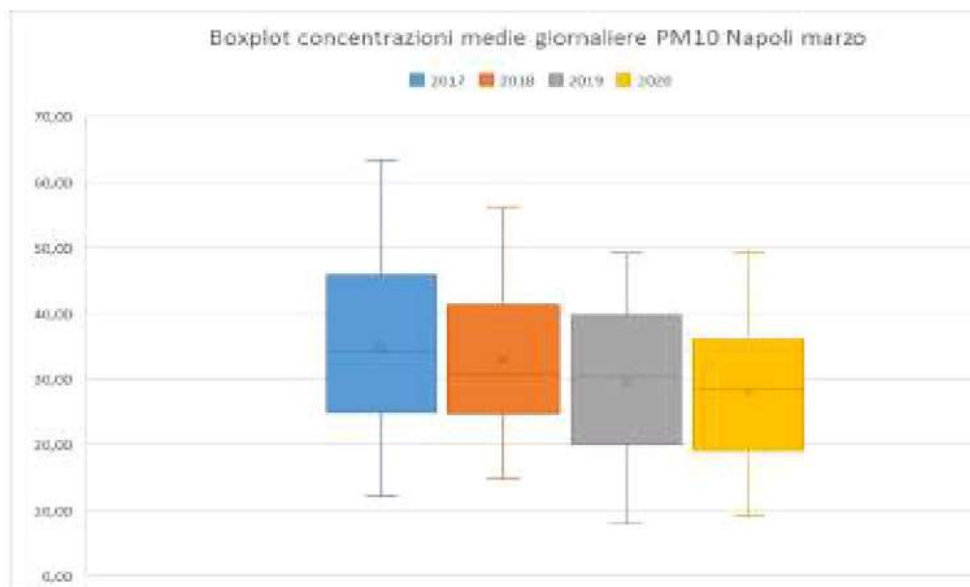
L'analisi delle rete regionale di monitoraggio gestita da ARPAC è stata condotta sulle stazioni dei capoluoghi campani collocate in contesti urbanizzati, luoghi rappresentativi, in quanto una delle principali conseguenze dei provvedimenti sulla qualità dell'aria è stata la drastica riduzione delle emissioni da traffico veicolare.

Per la città di Napoli sono state prese in considerazione: la Stazione di monitoraggio "NA07 Ferrovia", la Stazione di monitoraggio "NA06 Museo Nazionale" e la Stazione di monitoraggio "NA01 Osservatorio Astronomico"

A Napoli si riscontra una debole diminuzione rispetto agli anni precedenti delle concentrazioni di PM10, limitata da fattori meteo come l'afflusso di polveri di provenienza asiatica registrata a fine mese.

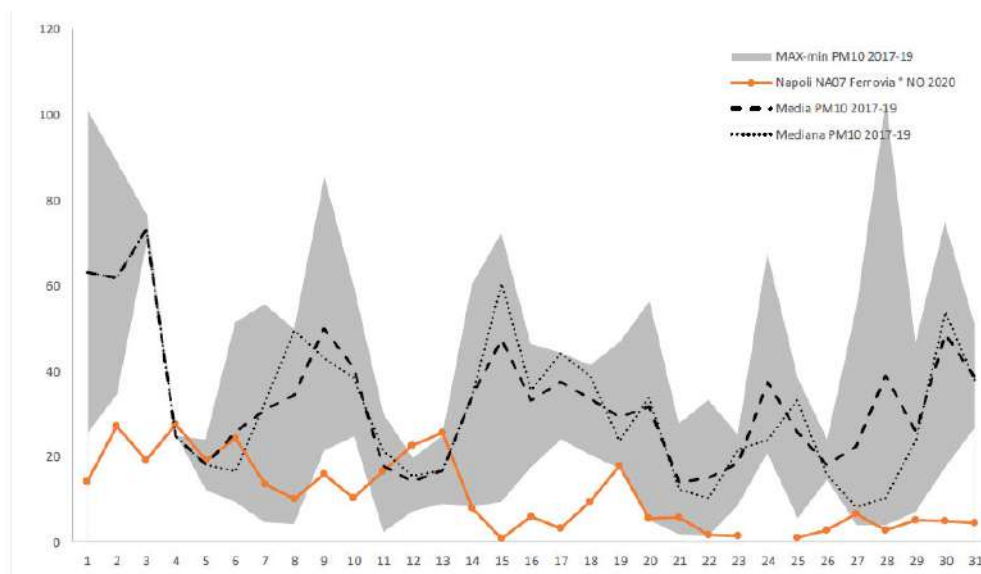


Andamento medio giornaliero di PM10 Napoli Marzo 2017-2020 Fonte I provvedimenti per il contenimento del contagio da Covid 19 e la qualità dell'aria in Campania"



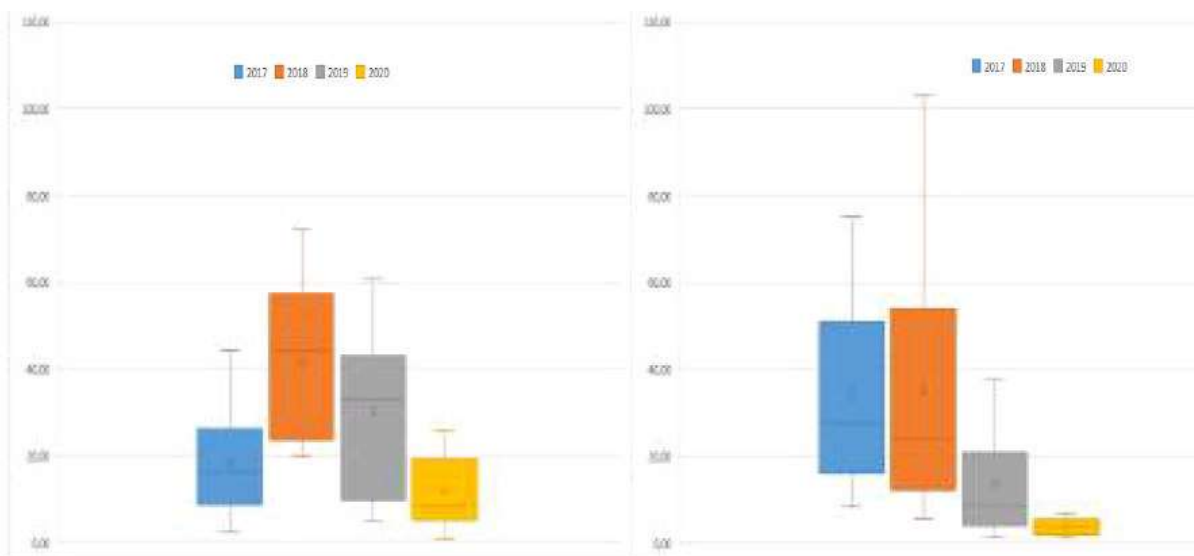
*Distribuzione valori medi giornalieri di PM10 nella città di Napoli Marzo 2017-2020 Fonte I provvedimenti per il contenimento del contagio da Covid 19 e la qualità dell'aria in Campania"*

Le misure di concentrazione di NO effettuate della rete di monitoraggio presentano un marcato decremento dopo i provvedimenti restrittivi. L'analisi statistica ha evidenziato che nel Marzo 2020 si sono verificate riduzioni di concentrazione fino al 70-80% rispetto agli anni precedenti. La riduzione è evidente soprattutto nella terza decade di Marzo.



*Andamento medio giornaliero di NO nella città di Napoli. Confronto Marzo 2017-2020 Fonte I provvedimenti per il contenimento del contagio da Covid 19 e la qualità dell'aria in Campania"*

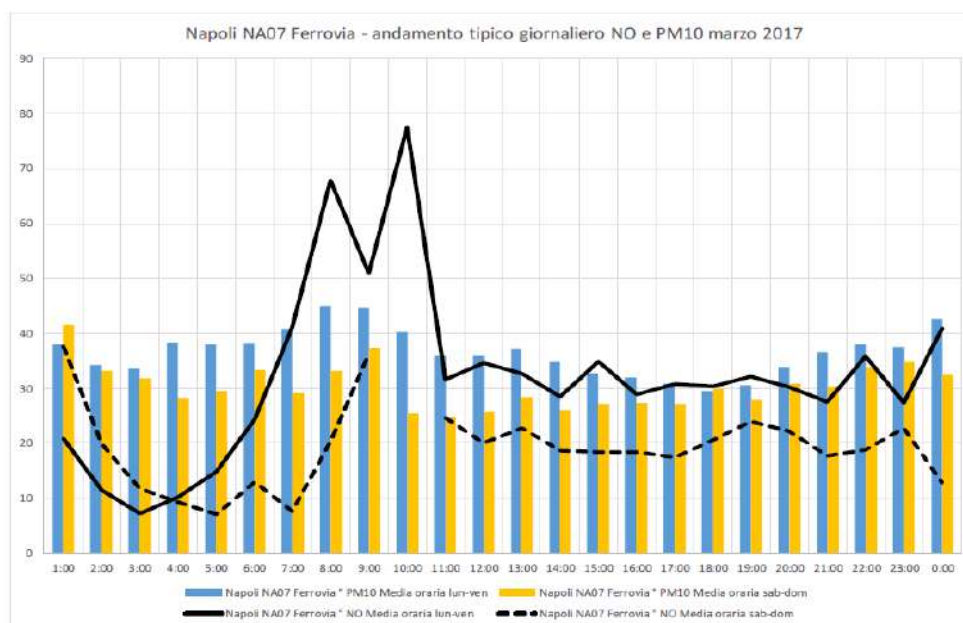




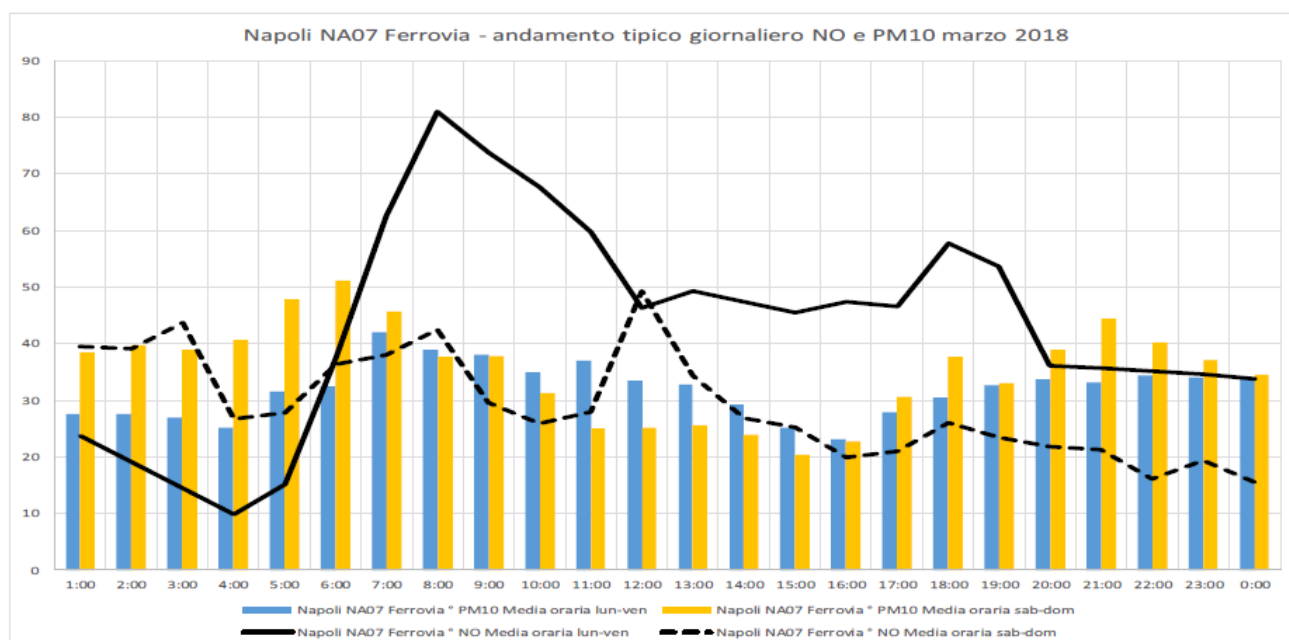
Distribuzione valori medi giornalieri di NO nella città di Napoli. II e III decade Marzo 2017-2020- Fonte I provvedimenti per il contenimento del contagio da Covid 19 e la qualità dell'aria in Campania"

Per le concentrazioni di NO<sub>2</sub> la situazione è meno evidente nelle altre città campane in quanto la diminuzione è associata al cambiamento delle condizioni meteorologiche a fine Febbraio e persiste per tutto Marzo.

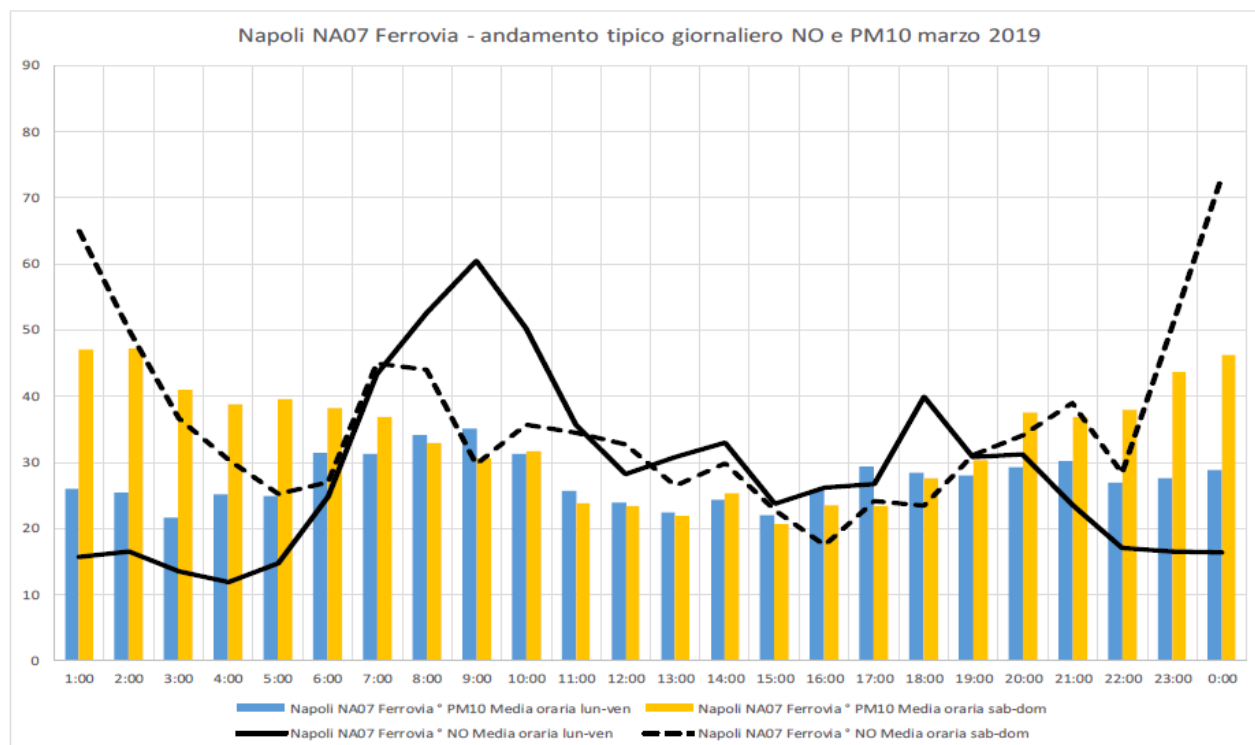
In riferimento al NO è evidente la netta riduzione delle concentrazioni nel 2020 rispetto agli altri anni. Per il PM<sub>10</sub> la riduzione è meno evidente.



Napoli NA07 Ferrovia Andamento tipico giornaliero NO e PM10- Marzo 2017 Fonte I provvedimenti per il contenimento del contagio da Covid 19 e la qualità dell'aria in Campania"

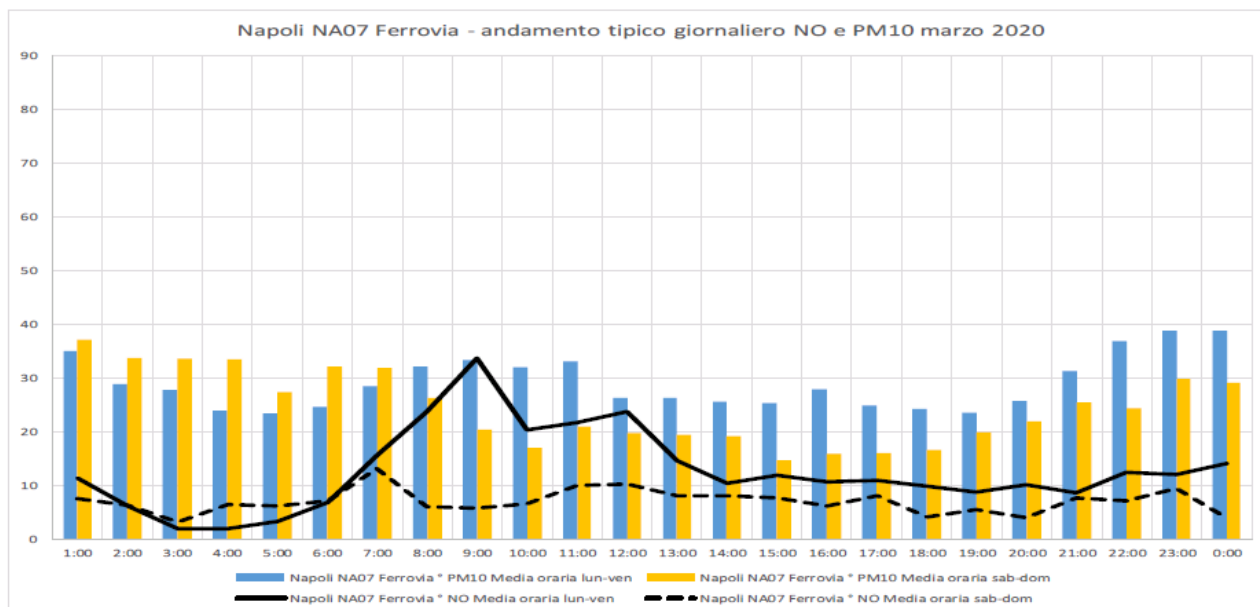


Napoli NA07 Ferrovia Andamento tipico giornaliero NO e PM10- Marzo 2018 Fonte I provvedimenti per il contenimento del contagio da Covid 19 e la qualità dell'aria in Campania"



Napoli NA07 Ferrovia Andamento tipico giornaliero NO e PM10- Marzo 2019 Fonte I provvedimenti per il contenimento

*del contagio da Covid 19 e la qualità dell'aria in Campania"*



*Napoli NA07 Ferrovia Andamento tipico giornaliero NO e PM10- Marzo 2020 Fonte I provvedimenti per il contenimento del contagio da Covid 19 e la qualità dell'aria in Campania"*

Anche relativamente al CO e al Benzene che vengono emessi principalmente dalla combustione dei veicoli si può osservare una importante riduzione dei valori.

L'O<sub>3</sub> è un inquinante che si forma nella bassa atmosfera all'interno di un ciclo di reazioni fotochimiche che coinvolgono particolarmente gli ossidi di azoto. Di solito la diminuzione della produzione di NO<sub>2</sub> fa spostare l'equilibrio verso una maggior produzione di ozono anche se quest'ultimo è influenzato dalle condizioni meteo-climatiche e da una maggiore insolazione nelle giornate più calde. Relativamente alla città di Napoli nel mese di Marzo 2020 sono stati rispettati tutti i valori limite di questo inquinante.

Il Comune di Napoli sta mettendo in atto azioni e politiche per la riduzione degli inquinanti nel territorio cittadino. È di giugno 2020, la deliberazione di Giunta (n.193 del 18-06-2020) di approvazione di un programma di azioni per il miglioramento della qualità dell'aria che, in estrema sintesi:

- vieta la circolazione dei veicoli di categoria Euro 0 ed Euro 1 dal lunedì al venerdì dalle 8:30 alle 18:30 su tutto il territorio comunale (con deroghe);
- vieta la circolazione dei veicoli N1, N2, N3 inferiori o uguali ad Euro 4 dal lunedì al venerdì dalle 8:30 alle 18:30, nel periodo da ottobre a marzo, su tutto il territorio comunale (con deroghe);
- vieta, per lo stesso periodo cui al punto precedente, la circolazione di motoveicoli e ciclomotori di categoria inferiore o uguale ad Euro 2 (con deroghe).
- promuove azioni di informazione e sensibilizzazione;

- prevede stringenti misure di contenimento nel caso di superamento dei limiti prestabiliti di emissioni PM10 in almeno tre centraline Arpat;
- promuove la necessità di migliorare la qualità dell'aria con l'istituzione di giornate ecologiche;
- conferma le azioni deliberate nel 2019 per "Ossigeno Bene Comune".

Tali limitazioni sono successive ad un'altra importante deliberazione di Giunta Comunale, sul fronte del miglioramento della qualità dell'aria. Infatti, nel maggio 2020 (DGC n.136 del 08-05-2020), nell'ambito dell'emergenza sanitaria sono state deliberate le linee di indirizzo con oggetto: Napoli riparte - Misure e azioni a supporto della mobilità sostenibile, ciclabile ed elettrica, correlate all'emergenza epidemiologica da Covid-19 e alla graduale ripresa dell'attualità.

Sebbene le linee di indirizzo siano riferite alla ripresa post prima fase emergenziale Covid-19, si definiscono un concerto di strategie, di mobilità smart e sostenibile, basilari per l'obiettivo di riduzione delle emissioni inquinanti e favorire l'uso della mobilità ciclo-pedonale e mobilità condivisa.

I punti chiave delle linee di indirizzo riguardano una serie di azioni, coerenti con le previsioni degli strumenti pianificatori cittadini, che favoriscono la diffusione di mobilità a basso impatto ambientale e di condivisione dei veicoli e indirizzate alla propensione al cambiamento delle abitudini e dei comportamenti dei cittadini in favore della mobilità sostenibile. Ad esempio, si riporta:

- incentivazione del bike to work e del bike to school;
- manutenzione dei percorsi ciclo-pedonali esistenti, ripresa e completamento degli interventi per le piste ciclabili sospesi causa emergenza sanitaria;
- realizzazione di Zone 30 con dispositivi di traffic calming;
- realizzazione della Bike Lane con corridoi dedicati alla ciclabilità e alla micromobilità elettrica;
- possibilità di utilizzo per bici e per dispositivi di micromobilità elettrica delle corsie preferenziali del TPL (no tranvia);
- attivazione del servizio di scooter sharing elettrico (a seguito dell'attivazione del servizio di monopattino elettrico sharing);
- erogazione di incentivi per l'acquisto di abbonamenti per l'utilizzo della sharing mobility;
- erogazione di incentivi per la sosta e il ricovero dei mezzi sostenibili quali biciclette e riferibili a micromobilità elettrica;
- realizzazione di una rete di infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici su suolo pubblico ed incentivo per l'installazione su suolo privato.

### 7.1.2. Cambiamenti climatici

Il clima e i cambiamenti climatici condizionano gli ecosistemi, la salute e l'economia di un paese. Le principali componenti del clima sono la **temperatura**, le **precipitazioni** e i **venti**.

Consultando il sito "[www.centrometeo.com](http://www.centrometeo.com)" relativamente al Comune di Napoli emerge che:

*"...Napoli, come gran parte della provincia, gode di un clima tipicamente mediterraneo, con inverni miti e piovosi ed estati calde e spesso afose, ma comunque rinfrescate dalla brezza marina che raramente manca sul suo golfo.*

*La particolare conformazione morfologica permette alla città di avere al suo interno differenti microclimi con la possibilità così di incontrare variazioni climatiche anche significative spostandosi di pochi chilometri (più continentale rispetto al centro della città, ad esempio, risulta essere la zona di Capodichino, dove è situato l'unico aeroporto cittadino, al pari della maggior parte dei quartieri della zona nord del capoluogo, come Poggioreale o Secondigliano).*

*Anche la zona dei Camaldoli, al pari dei numerosi quartieri collinari, a causa della maggiore altitudine, si caratterizza per un clima di 2-3 gradi, se non oltre, più freddo nei mesi invernali, ed un clima meno afoso in quelli estivi....".*

Dall'analisi della documentazione a disposizione sul sito "<https://it.climate-data.org/europa/italia/campania/naples-4561/>" emerge che i dati relativi a temperature (Max-Medie-Min) e alle Precipitazioni del Comune di Napoli nell'arco di tempo 1982-2012 sono i seguenti:

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Medie Temperatura (°C)	8.6	9.2	10.9	13.3	17.2	21	23.3	23.6	21	17	13	9.9
Temperatura minima (°C)	4.9	5.2	6.7	8.9	12.5	16	18.1	18.3	16.2	12.6	9.1	6.3
Temperatura massima (°C)	12.4	13.2	15.1	17.8	22	26	28.6	29	25.9	21.5	17	13.5
Medie Temperatura (°F)	47.5	48.6	51.6	55.9	63.0	69.8	73.9	74.5	69.8	62.6	55.4	49.8
Temperatura minima (°F)	40.8	41.4	44.1	48.0	54.5	60.8	64.6	64.9	61.2	54.7	48.4	43.3
Temperatura massima (°F)	54.3	55.8	59.2	64.0	71.6	78.8	83.5	84.2	78.6	70.7	62.6	56.3
Precipitazioni (mm)	100	84	76	68	44	29	21	37	71	112	141	111

Tabella climatica relativa al Comune di Napoli - Fonte "<https://it.climate-data.org/europa/italia/campania/naples-4561/>"

Il Comune di Napoli, per la redazione del PUC si è servito della collaborazione scientifica del progetto "CLARITY Integrated Climate Adaptation Service Tools for Improving Resilience



Measure Efficiency", finanziato nell'ambito della call for proposal Horizon 2020 "Greening the Economy", SC5-01a: Demonstration of climate services.

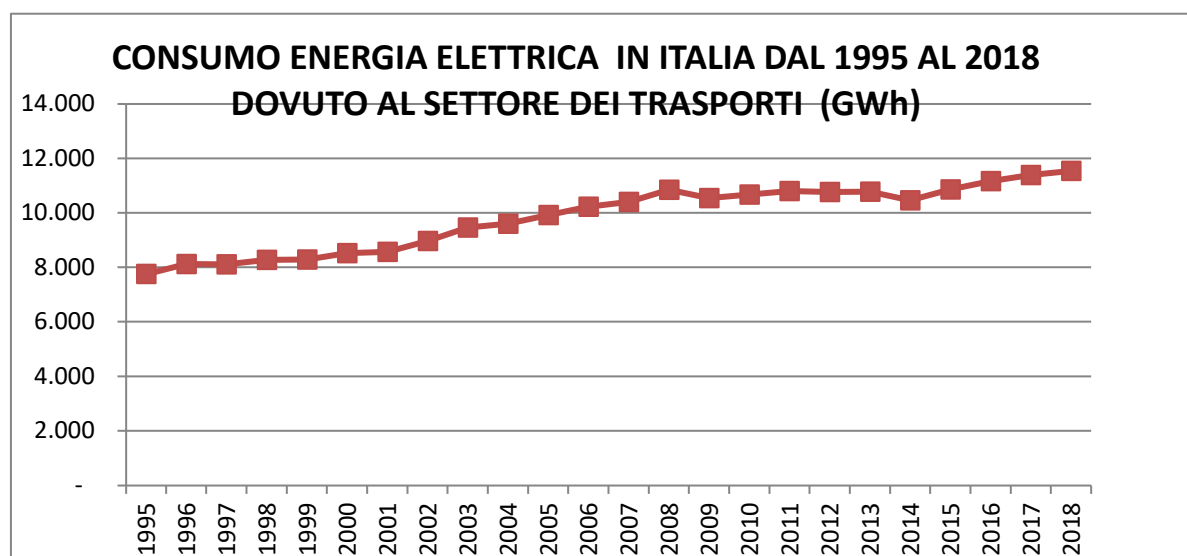
Come si evince anche nella relazione di Rapporto Ambientale Preliminare del Preliminare di Piano urbanistico comunale (PUC) del Comune di Napoli: " *Gli effetti dei cambiamenti climatici nelle città sono già visibili oggi, con eventi meteorologici estremi che aumentano in frequenza e intensità in molte parti del mondo.... per la città di Napoli, al pari di numerose aree urbane nell'area dell'Europa mediterranea, si sta già affrontando negli ultimi anni una significativa variazione delle condizioni climatiche rispetto ai periodi di riferimento "storici" del trentennio 1971---2001.*

*Gli ultimi anni hanno visto un costante aumento delle temperature minime e massime nel corso dell'anno (a cui sono associate sempre più frequenti episodi di ondate di calore), mentre i pattern di precipitazione stagionali hanno visto una sempre più accentuata alternanza tra periodi di siccità e eventi estremi caratterizzati da elevate precipitazioni concentrate in poche ore (che determinano episodi di allagamento superficiale anche critici)."*

Al paragrafo 9.17 "Indirizzi per la modalità di progettazione da seguire al fine di migliorare la resilienza del territorio ai cambiamenti climatici" sono stati riportati gli Indirizzi per la modalità di progettazione da seguire per i vari interventi del PUMS al fine di migliorare la resilienza del territorio ai cambiamenti climatici.

### 7.1.3. Energia

Il consumo di energia elettrica nel settore dei trasporti dal 1995 al 2007 è incrementato per poi subire un rallentamento dal 2008 al 2009. Dal 2009 al 2013 è rimasto stabile per poi tornare a crescere tra il 2014 e il 2018.



*Andamento dei consumi energetici nel settore dei trasporti – fonte TERNA “Dati statistici sull’energia in Italia”*

Il parco veicolare nella Provincia di Napoli risulta essere pari a 1.816.592 auto.

In Provincia di Napoli il numero di auto alimentate a benzina e alimentate a benzina e gas liquido è superiore al valore medio nazionale.

Il numero di veicoli alimentati a gasolio è inferiore al valore medio nazionale.

La quota di veicoli ambientalmente più sostenibili risulta essere inferiore al valore medio nazionale.

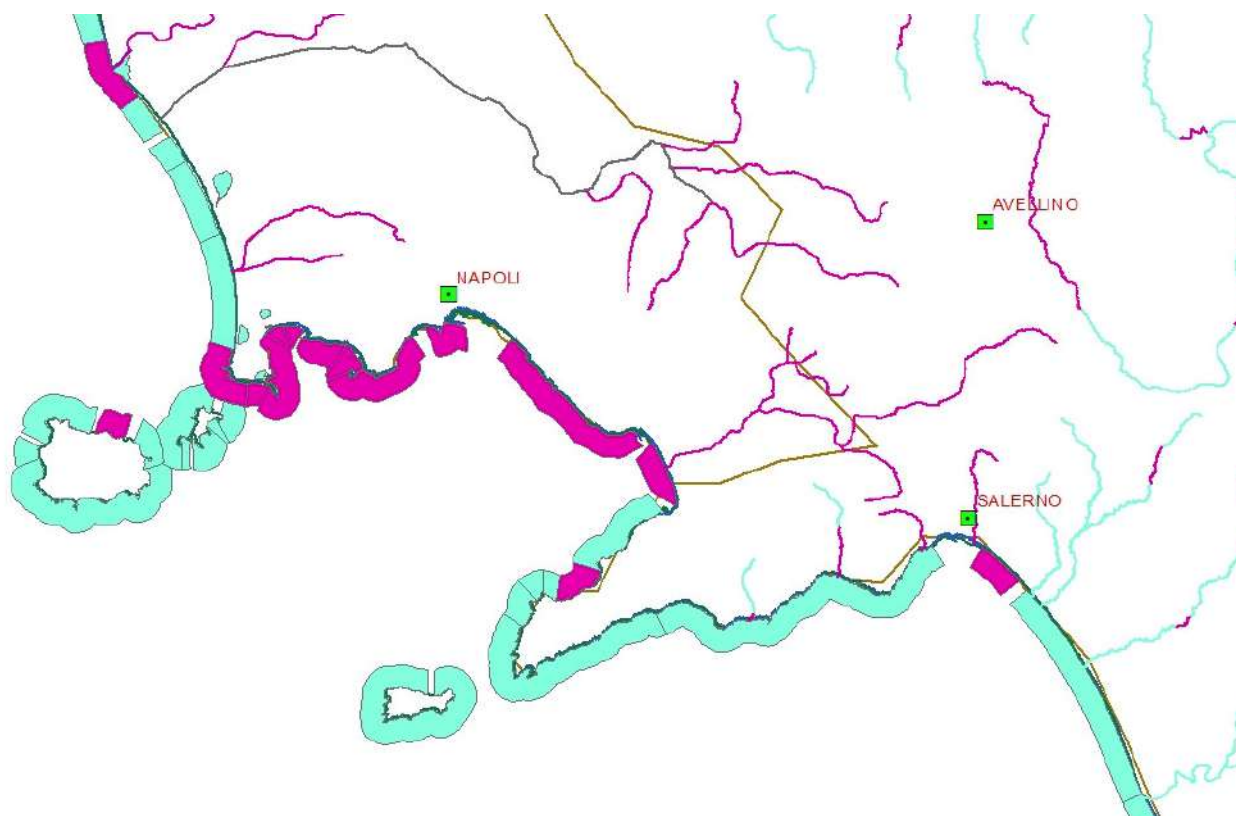
	Provincia di Napoli	Italia
<b>Benzina</b>	49,79%	45,96%
<b>Benzina e gas liquido</b>	9,97%	6,51%
<b>Benzina e metano</b>	2,17%	2,44%
<b>Gasolio</b>	37,87%	44,1%
<b>Elettrico</b>	0,01%	0,06%
<b>Ibrido benzina</b>	0,16%	0,80%
<b>Ibrido gasolio</b>	0,02%	0,05%
<b>Altre alimentazioni e non definito</b>	0,01%	0,01%

*Composizione del parco auto per tipo di alimentazione (%) per l'anno 2019 (Fonte: ACI)*

## 7.2. Acqua e risorse idriche

Il Comune di Napoli è compreso all'interno del Bacino Nord-Occidentale della Campania e ricade nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.

Come si evince nella tavola "Corpi idrici superficiali compresi i fortemente modificati e artificiali" estratta dal "Piano di gestione delle acque ciclo 2015-2021" relativamente al territorio del Comune di Napoli non vengono rappresentati i corpi idrici superficiali in quanto il territorio napoletano non possiede un importante reticolo idrografico.



### Legenda

<span style="color: green;">■</span> Capoluoghi	<b>Corpi Idrici MARINO COSTIERI, LAGHI-INVASI, TRANSIZIONE</b>
<b>Corpi Idrici classificati ai sensi del D.M. 156/2013</b>	<span style="color: lightblue;">■</span> Corpo Idrico Naturale
<b>Corpi Idrici FLUVIALI</b>	<span style="color: pink;">■</span> Corpo Idrico Fortemente Modificato
<span style="color: lightblue;">—</span> Corpo Idrico Naturale	<span style="color: grey;">■</span> Corpo Idrico Artificiale
<span style="color: pink;">—</span> Corpo Idrico Fortemente Modificato	<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Distretto Appennino Meridionale
<span style="color: grey;">—</span> Corpo Idrico Artificiale	<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Regioni
	<span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span> Idrocoregioni

Come si evince dalla tavola "carta dei sistemi acquiferi sede di corpi idrici sotterranei" estratta dal "Piano di gestione delle acque ciclo 2015-2021" il Comune di Napoli è caratterizzato

- **da Sistemi acquiferi clastici di piana alluvionale e di bacini fluvio-lacustri intramontani (tipo D)** costituiti da complessi litologici delle ghiaie, sabbie e argille fluviali e fluvio-lacustri che presentano permeabilità per porosità estremamente variabile da basso ad alto in relazione alle caratteristiche granulometriche, allo stato di addensamento e/o di cementazione del deposito. Sono Acquiferi caratterizzati da potenzialità idrica "medio-bassa".
- **da Sistemi acquiferi dei complessi vulcanici quaternari (Tipo E):** costituiti da complessi delle lave, tufi e piroclastiti; i complessi delle lave presentano permeabilità da media ad alta in relazione allo stato di fratturazione; i complessi dei tufi e delle piroclastiti da medio-bassa a bassa in relazione allo stato di addensamento e/o di cementazione del deposito. Sono acquiferi caratterizzati da potenzialità idrica variabile da "medio-alta a medio-bassa".



Come si evince dalla tavola dei "corpi idrici sotterranei (CISS)" estratta dal "Piano di gestione delle acque ciclo 2015-2021" il Comune di Napoli è caratterizzato dai seguenti corpi idrici sotterranei:



- FLE - Campi Flegrei
- P-NAP - Piana ad oriente di Napoli
- VES - Somma Vesuvio

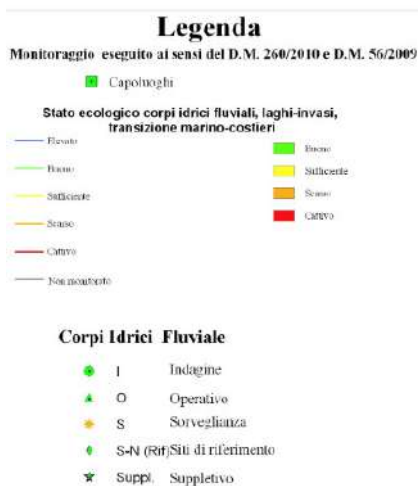
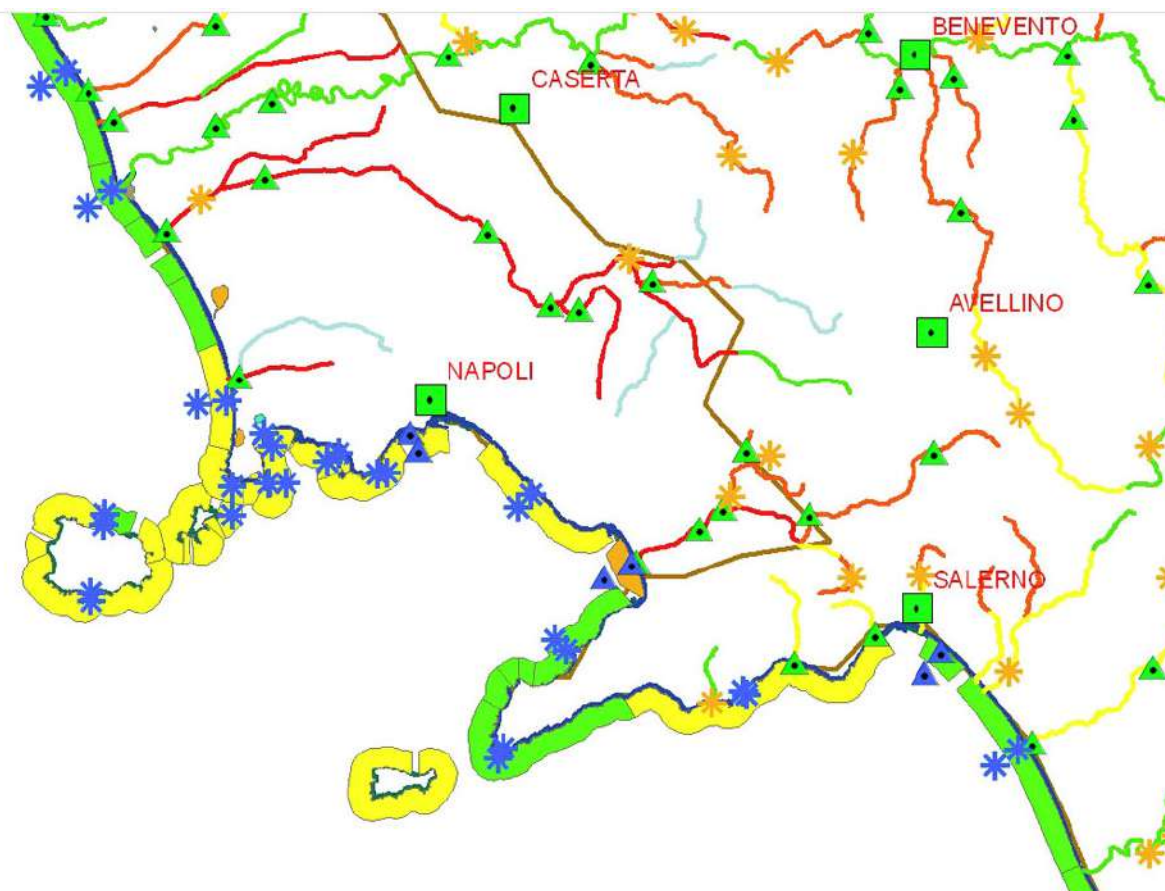


Come si evince nella tavola "Rete di monitoraggio dei corpi idrici superficiali" estratta dal "Piano di gestione delle acque ciclo 2015-2021 il monitoraggio delle acque superficiali la Regione Campania è caratterizzata da due tipologie di stazione di monitoraggio:

- stazioni di monitoraggio operativo



- stazione di monitoraggio di sorveglianza.



**Corpi Idrici Laghi/Invasi**

- ▲ Operativo
- ▲ Sorveglianza

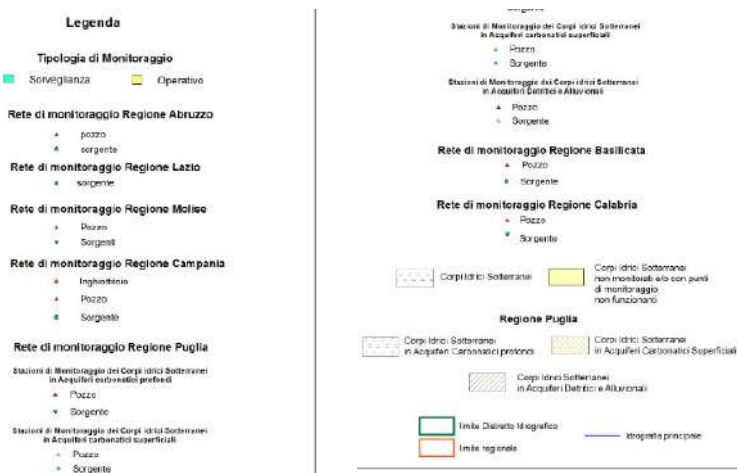
**Corpi Idrici Marino Costiero**

- ▲ Operativo
- ▲ Sorveglianza

**Corpi Idrici Transizione**

- ▲ Operativo

Nella tavola sottostante "Rete di monitoraggio delle acque sotterranee" estratta dal "Piano di gestione delle acque ciclo 2015-2021 vengono riportati i punti di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei attivati da ARPA Campania. Sono tutte stazioni di monitoraggio operative.



Relativamente all'ambito marino costiero abbiamo 3 stazioni di monitoraggio che ricadono all'interno del Comune di Napoli:

- ITF\_015\_CW-Litorale Flegreo 7

- ITF\_015\_CW-Posillipo
- ITF\_015\_CW-Golfo di Napoli



Dall'analisi della relazione "classificazione delle acque marino costiere delle Regione Campania-D.M. 260/10 triennio 2016-2018" relativamente al monitoraggio operativo emerge la seguente situazione:



Acque Marino Costiere della Campania Classificazione dello Stato di Qualità Ambientale ai sensi del D.M. 260/10					Elementi di Qualità Biologica				El. fisico-chimici a sostegno	STATO ECOLOGICO Fase I	Inquinanti Non Prioritari	STATO ECOLOGICO Fase II	STATO CHIMICO
CORPO IDRICO RAPPRESENTATIVO	LOCALITA' COSTIERA DI RIFERIMENTO	ANNO DI MONITORAGGIO	REGIME DEL MONITORAGGIO	Rete Nucleo	CORPO IDRICO RAPPRESENTATO	FITOPLANKTON	MACROINVERTEBRATI	MACROALGHE	FANEROGAME	TRIX	COLONNA D'ACQUA - TAB. 1B		
ITF_015_CW-Litorale Flegreo	Cuma	2016/18	Operativo			S	S			S	S	B	S
ITF_015_CW-Litorale Flegreo1	Monte di Procida	2016/18	Operativo	Si		B		n.a.	n.m.	S	S	B	S
ITF_015_CW-Litorale Flegreo4	Lucrino	2016/18	Operativo	Si	ITF_015_CW-Litorale Flegreo2	E	S			S	S	B	S
ITF_015_CW-Litorale Flegreo6	Pozzuoli	2016/18	Operativo	Si	ITF_015_CW-Litorale Flegreo3 ITF_015_CW-Litorale Flegreo5	E		n.a.	n.a.	S	S	B	S
ITF_015_CW-Litorale Flegreo7	Bagnoli	2016/18	Operativo	Si		E	n.a.			S	S	B	S
ITF_015_CW-Golfo di Napoli	Piazza Vittoria	2016/18	Operativo	Si		B	B			S	S	B	S
ITF_015_CW-Piana Sarno	Foce Sarno	2016/18	Operativo	Si		B	n.a.			S	S	B	S
ITF_015_CW-Posillipo	Rocce Verdi	2016/18	Operativo			B		n.a.	n.a.	S	S	B	S
ITF_015_CW-Vesuvio	Torre Del Greco	2016/18	Operativo	Si		B		n.a.	n.a.	S	S	B	S

E	Elevato	SC	Scarso		Monitoraggio Non previsto
B	Buono	B	Buono	n.a.	Metodica non applicabile
S	Sufficiente	NB	Non Buono	n.m.	Non monitorato

Tabella 28- Classificazione Corpi Idrici Marino Costieri della Campania in monitoraggio operativo- 2016-2018 estratta dalla relazione "classificazione delle acque marino costiere delle Regione Campania-D.M. 260/10 triennio 2016-2018"

- **ITF\_015\_CW-Litorale Flegreo 7** presenta una qualità biologica elevata, uno stato ecologico sufficiente e uno stato chimico buono.
- **ITF\_015\_CW-Posillipo** presenta una qualità biologica buona, uno stato ecologico sufficiente e uno stato chimico buono.
- **ITF\_015\_CW-Golfo di Napoli** presenta una qualità biologica buona, uno stato ecologico sufficiente e uno stato chimico buono.

### 7.3. Biodiversità

#### 7.3.1. Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 è lo strumento europeo per la conservazione della biodiversità ovvero per preservare la flora e la fauna minacciata o in pericolo di estinzione e gli habitat che le ospitano.

La Rete Natura 2000 è costituita da:

- Zone Speciali di Conservazione (ZSC)
- Siti di Importanza Comunitaria (SIC)

- Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Nell'area di interesse del PUMS di Napoli sono presenti i seguenti siti appartenenti alla **Rete Natura 2000**:

- ZSC IT8030003 Collina del Camaldoli
- ZSC-ZPS IT8030014 Lago d'Averno
- ZSC IT8030001 Aree umide del cratere di Agnano
- ZSC-ZPS IT8030007 Cratere di Astroni
- ZSC IT8030041 Fondali marini di Gaiola e Nisida
- ZPS IT8030037 Vesuvio e Monte Somma
- ZSC IT8030021 Monte Somma
- ZSC IT8030036 Vesuvio
- ZSC IT8030023 Porto Paone di Nisida
- ZSC IT8030032 Stazioni di Cyanidium Caldarium Mediterranea di Pozzuoli
- ZSC IT8030002 Capo Miseno
- ZSC IT803009 Foce di Licola
- ZSC IT8030013 Isolotto di San Martino e dintorni
- ZSC IT8030015 Lago del Fusaro
- ZSC IT8030016 Lago di Lucrino
- ZSC IT8030017 Lago di Miseno
- ZSC IT8030018 Lago di Patria
- ZSC IT8030019 Monte Barbaro e Cratere di Campiglione
- ZSC IT8030020 Monte Nuovo
- ZSC IT8030040 "Fondali marini di Baia"

**e i seguenti parchi e riserve:**

- Parco metropolitano delle colline di Napoli
- Parco Regionale dei campi Flegrei
- Riserva naturale cratere degli Astroni (contenuta all'interno del ZSC-ZPS IT8030007 Cratere di Astroni)
- Parco sommerso di Gaiola (contenuto all'interno del ZSC IT8030041 Fondali marini di Gaiola e Nisida)
- Parco nazionale del Vesuvio (contenuto all'interno del ZPS IT8030037 Vesuvio e Monte Somma, del ZSC IT8030036 Vesuvio e del ZSC IT8030021 Monte Somma)





Siti Rete Natura 2000, parchi e riserve dell'ambito di interesse del PUMS di Napoli

Come emerge dalla relazione di Rapporto Ambientale Preliminare del Preliminare di Piano urbanistico comunale (PUC) del Comune di Napoli:

*"La presenza di siti Natura 2000 consente una notevole diversità faunistica. La presenza faunistica più cospicua è quella degli uccelli, presenti nell'Oasi del Cratere degli Astroni. Sono infatti presenti circa 130 specie diverse che nidificano nell'area o sono presenti in corrispondenza di periodi migratori o durante la stagione fredda. Alcune specie ornitiche, tutelate a livello nazionale ed europeo, sono denominate SPEC (Species of European Conservation Concern) e altre sono inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli, che disciplina la conservazione e la protezione degli uccelli selvatici.*

*Sono presenti: uccelli canori quali la capinera (Sylvia atricapilla), il pettirosso (Erithacus rubecula), il piccolo (Phylloscopus collybita), il merlo (Turdus merula), il fringuello (Fringilla coelebs), lo scricciolo (Troglodytes troglodytes), il fiorrancino (Regulus ignicapillus), la cinciarella (Parus caeruleus), la cinciallegra (Parus major), la cincia mora (Parus ater) e tre specie di picchi, il più diffuso dei quali, il picchio rosso maggiore (Dendrocopos major).*

*Inoltre, è presente nell'Oasi anche la moretta tabaccata (Aythya nyroca), una delle anatre più rare d'Europa, che rappresenta ormai una presenza stabile e che ha trovato nel Lago Grande degli Astroni un sito adatto alla nidificazione.*

*Un ruolo di primo piano e' occupato anche dai rapaci. Nidificano quattro specie di rapaci diurni: falco pellegrino (Falco peregrinus), gheppio (Falco tinnunculus), poiana (Buteo buteo)*

e sparviere (*Accipiter nisus*); i rapaci notturni nidificanti sono invece la civetta (*Athene noctua*), l'allocco (*Strix aluco*), il barbagianni (*Tyto alba*).

La popolazione di anfibi è composta dalla rana verde (*Rana esculenta complex*), dalla rana dalmatica (*Rana dalmatica*) e dal rospo smeraldino (*Bufo viridis*).

Sono presenti inoltre cinque specie di serpenti: il biacco (*Coluber viridiflavus*), il cervone (*Elaphe quatuorlineata*), il saettone (*Elaphe longissima*), la natrice dal collare (*Natrix natrix*) e solo nella parte più alta e soleggiata dell'Oasi la vipera (*Vipera aspis*).

La consistenza delle popolazioni di mammiferi è composta principalmente da volpi (*Vulpes vulpes*), varie specie di pipistrelli, donnole (*Mustela nivalis*), ricci (*Erinaceus europaeus*), talpe (*Talpa europea*), toporagni (*Sorex araneus*), ghiri (*Glis glis*), moscardini (*Muscardinus avellanarius*), arvicole (*Pitymys savii*), rettili (ramarro, cervone e biacco), topi selvatici (*Apodemus sylvaticus*) e il piccolissimo mustiolo etrusco (*Suncus etruscus*).

### **7.3.2. Parchi e giardini del Comune di Napoli**

Come si evince dal sito del Comune di Napoli "Il patrimonio verde di Napoli è vario e complesso. Napoli è ricca di giardini e parchi storici ma non mancano parchi urbani di grande importanza naturalistica, fino ai più piccoli parchi di quartiere che assumono una grande valenza sociale. In questa sezione si riporta la cartografia con l'indicazione di tutti i parchi di Napoli."

Nell'immagine sottostante viene riportato un estratto dei parchi urbani, dei parchi storici, dei parchi di quartieri e dei giardini presenti nel Comune di Napoli su base Google maps.





All'interno delle icone di colore blu è indicato il numero di parchi e giardini compresi in una determinata area. Cliccando su di esse è possibile visualizzare in dettaglio l'area verde e ulteriori informazioni sulla stessa.



L'icona di colore verde con il fiore indica la presenza di un parco/giardino.

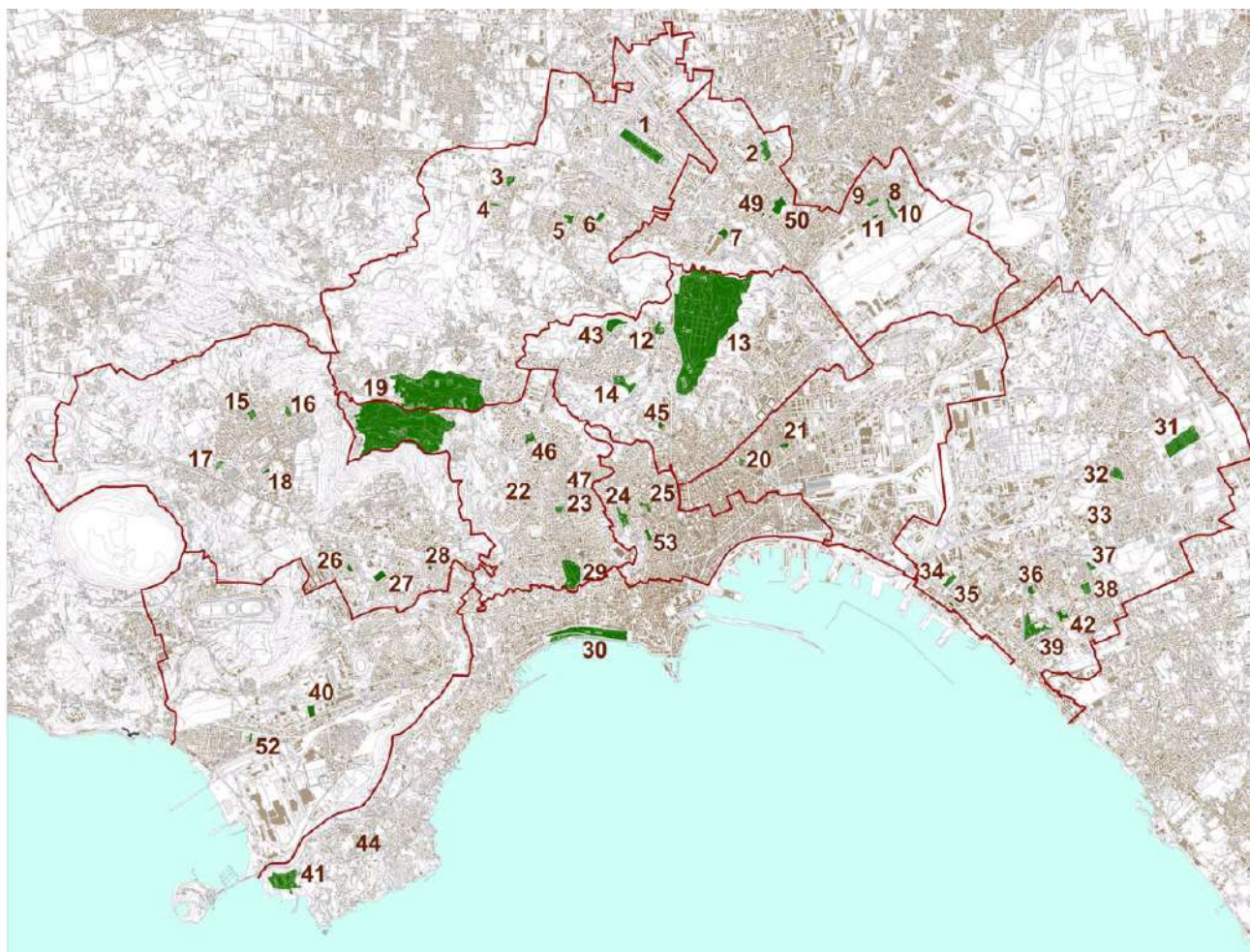


L'icona di colore verde con l'albero indica la presenza di un parco urbano, un parco storico o un parco di quartiere.

*Cartografia della Mappa delle aree verdi con l'indicazione di tutti i parchi di Napoli -Fonte [www.comune.napoli.it](http://www.comune.napoli.it)*

Nella tavola sottostante viene invece riportata la planimetria con l'elenco dei parchi cittadini suddivisi per Municipalità e Quartiere di appartenenza.

Nello specifico vengono anche riportati: la tipologia di parco, l'indirizzo di ubicazione del parco e la loro superficie di espansione.





#### I PARCHI DEL COMUNE DI NAPOLI

N. su cartografia	Tipologia	Municipalità	Denominazione	Quartiere	Indirizzo	Sup. mq
44	giardino/parco	1	PARCO DEL CASALE	Posillipo	Via Pascoli	3.000
30	parco storico	1	VILLA COMUNALE	Chiaia	P.zza Marina della Vittoria	110.000
41	parco urbano	1	PARCO VIRGILIANO	Posillipo	V.le Publio Virgilio Marone	70.000
24	parco di quartiere	2	PARCO VIVIANI	Avvocata	Via Girolamo Santa Croce	20.000
53	parco storico	2	PARCO DEI QUARTIERI SPAGNOLI	Montecalvario	Vico di Trinità delle Monache	16.000
25	parco di quartiere	2	PARCO VENTAGLIERI	Avvocata	Via Avellino a Tarsia	8.000
14	parco di quartiere	3	PARCO DEL POGGIO	San Carlo	V.le del Poggio di Capodimonte	40.000
13	parco storico	3	BOSCO DI CAPODIMONTE	San Carlo	Via Miano (Porta piccola)	1.300.000
45	parco di quartiere	3	PARCO SAN GENNARO	Stella	Via San Gennaro dei Poveri	6.500
43	parco di quartiere	3	PARCO DI VIA NICOLARDI	San Carlo	Via Nicolardi	12.000
12	parco di quartiere	3	PARCO DI VILLA CAPRICCIO A LIETI	San Carlo	Via Emilio Scaglione	10.000
20	giardino/parco	4	PARCO RE LADISLAO	San Lorenzo	Via Cardinale Seripando	4.500
21	giardino/parco	4	GIARDINO STORICO DI SANTA MARIA DELLA FEDE	San Lorenzo	P.zza Santa Maria della Fede	4.000
29	parco storico	5	VILLA FLORDIANA	Vomero	Via Domenico Cimarosa	60.000
23	parco di quartiere	5	PARCO MASCAGNA	Arenella	VIA Giovan Battista Ruoppolo	12.000
22	giardino/parco	5	PARCO CASE PUNTELLATE	Arenella	Via Case Puntellate	1.500
47	giardino/parco	5	GIARDINO DEI DIRITTI DELL'UOMO	Vomero	Via Edgardo Cortese	900
46	parco di quartiere	5	PARCO AGRICOLO "SALVATORE BUGLIONE"	Arenella	Via Domenico Fontana	10.000
32	parco di quartiere	6	PARCO DE SIMONE	Ponticelli	Via Ulisse Prota Giurleo	22.000
34	parco di quartiere	6	PARCO TEODOSIA (ex Pazzigno)	San Giovanni	Via Nuova Pazzigno	15.000
42	parco di quartiere	6	PARCO VILLA SALVETTI	Barra	Traversa Buozzi	10.000
33	giardino/parco	6	PARCO VOLPICELLA	Barra	Via Luigi Volpicella	2.000
36	parco di quartiere	6	PARCO REPUBBLICHE MARINARE	Barra	Via Repubbliche Marinare	12.000
39	parco urbano	6	PARCO MASSIMO TROISI	San Giovanni	Via Luigi Martucci	120.000
38	parco di quartiere	6	PARCO VILLA LETIZIA	Barra	Via Gian Battista Vela	39.500
31	parco di quartiere	6	PARCO FRATELLI DE FILIPPO	Ponticelli	Via Luca Pacioli	122.000

35	giardino/parco	6	PARCO DEL FORTE DI VIGLIENA	San Giovanni	Via Vigliena	1.500
37	giardino/parco	6	PARCO DI VIA MASTELLONE	Barra	Via Mastellone	2.000
10	parco di quartiere	7	PARCO D'AQUINO	San Pietro	Via Principe di Napoli	5.600
11	parco di quartiere	7	PARCO BARBATO	San Pietro	Via Barbato	6.000
48	parco di quartiere	7	PARCO CUPA PRINCIPE	San Pietro	VIA Cupa S. Croce	5.000
49	giardino/parco	7	PARCO DEI FIORENTINI	Secondigliano	Vico dei Fiorentini	1.800
50	parco di quartiere	7	PARCO SAN GAETANO ERICO	Secondigliano	Viale delle Galassie	33.000
7	parco di quartiere	7	PARCO MIANELLA	Miano	Via Mianella	10.000
8	giardino/parco	7	PARCO AQUINO II (PRINCIPE DI NAPOLI)	San Pietro	Via Principe di Napoli	3.000
9	parco di quartiere	7	PARCO 4 APRILE	San Pietro	Via 4 aprile	8.600
2	parco di quartiere	7	PARCO EMILIA LAUDATI	Secondigliano	Via il posto delle fragole	28.300
4	parco di quartiere	8	PARCO CORSO CHIAIANO	Chiaiano	Corso Chiaiano	5.000
5	parco di quartiere	8	PARCO MARIANELLA	Piscinola	P.zza di Marianella	6.000
19	parco urbano	8	PARCO DEI CAMALDOLI	Chiaiano	Via Sant'Ignazio di Loyola	1.000.000
6	parco di quartiere	8	VILLA VITTORIA	Piscinola	Via Vittorio Emanuele	10.000
1	parco urbano	8	PARCO DI SCAMPIA	Scampia	V.le della Resistenza	140.000
3	parco di quartiere	8	PARCO CUPA SPINELLI	Chiaiano	Via Cupa Spinelli	16.000
51	giardino/parco	8	PARCO DEL RIONE LEGGE 25/1980	Chiaiano	Via Cupa Spinelli	1.500
18	giardino/parco	9	PARCO ANACONDA	Pianura	Via Montagna Spaccata	3.200
17	giardino/parco	9	PARCO ATTIANESE	Pianura	Via Provinciale Napoli	4.200
16	parco di quartiere	9	PARCO CAMALDOLI A PIANURA	Pianura	Via Luigi S. Maria	13.600
27	parco di quartiere	9	PARCO COSTANTINO	Soccavo	V.le Traiano	18.000
15	parco di quartiere	9	PARCO FALCONE E BORSELLINO	Pianura	Via Duca D'Aosta	11.350
26	parco di quartiere	9	PARCO ANCO MARZIO	Soccavo	Via Marco Aurelio	12.500
28	giardino/parco	9	PARCO DI VIA NERVA	Soccavo	Via Nerva	2.500
40	parco di quartiere	10	PARCO ROBINSON	Fuorigrotta	V.le J.F. Kennedy	5.000
52	parco di quartiere	10	PARCO TOTO'	Bagnoli	Via Nuova Agnano	14.000
			TOTALE			3.398.550

Elenco dei parchi cittadini e relativa legenda- Fonte Fonte [www.comune.napoli.it](http://www.comune.napoli.it)



### 7.3.3. Alberi monumentali

Dal sito del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali si è estratto l'elenco degli alberi monumentali presenti nel **Comune di Napoli**. Risultano essere 32 esemplari:

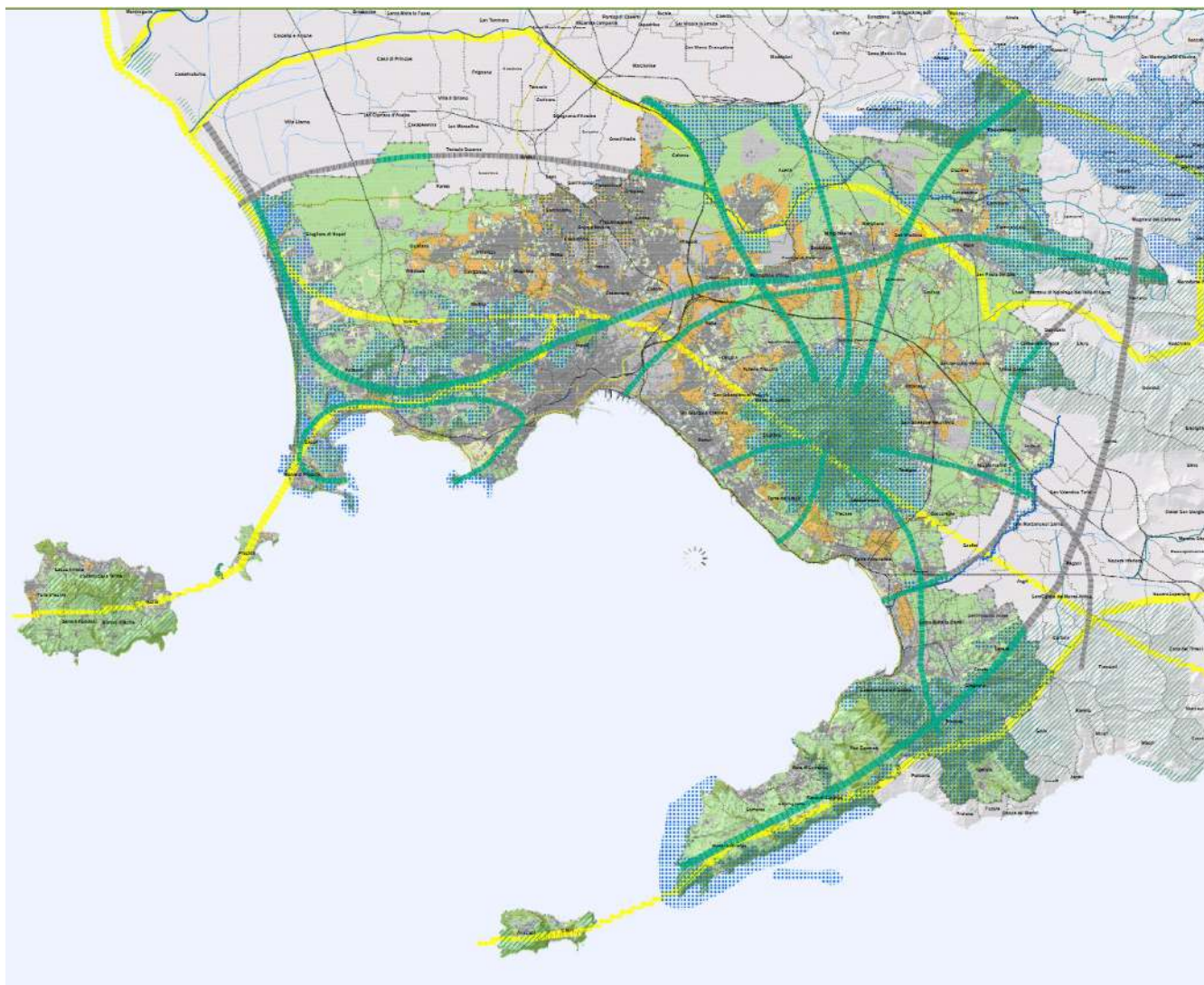
Località	Lat	Long	Alt	Nome scientifico Nome volgare	Circ Fusto	H(m)	Criteri di monumentalità
Via Ammiraglio Ferdinando Acton	40° 50' 04,8"	14° 15' 04,7"	2	Platanus acerifolia (Aiton) Willd. Platano comune	484	30	a) età e/o dimensioni f) pregio paesaggistico
Salita Pontecorvo 72	40° 50' 57,32"	14° 14' 52,26"	50	Cedrus libani A.Richard Cedro del Libano	347	18	a) età e/o dimensioni f) pregio paesaggistico
Piazza Vittoria - Villa Comunale	40° 50' 00,2"	14° 14' 06,9"	2	Eucalyptus camaldulensis Dehnh. Eucalitto rostrato	676	25	a) età e/o dimensioni b) forma e portamento f) pregio paesaggistico
Piazza Vittoria - Villa Comunale	40° 49' 59,9"	14° 14' 00,8"	2	Jubaea chilensis Johow. Palma gigante del Cile	324	16	a) età e/o dimensioni d) rarità botanica e) architettura vegetale f) pregio paesaggistico
Piazza Vittoria - Villa Comunale	40° 49' 59,3"	14° 14' 16,6"	3	Platanus orientalis L. Platano orientale	412	18	a) età e/o dimensioni d) rarità botanica e) architettura vegetale f) pregio paesaggistico
Piazza Vittoria - Villa Comunale	40° 49' 59,3"	14° 14' 15,2"	2	Platanus orientalis L. Platano orientale	428	18	a) età e/o dimensioni d) rarità botanica f) pregio paesaggistico
Piazza Vittoria - Villa Comunale	40° 49' 59,1"	14° 14' 14,4"	2	Platanus orientalis L. Platano orientale	439	18	a) età e/o dimensioni e) architettura vegetale f) pregio paesaggistico
Capodimonte - Giardini Principessa Jolanda	40° 51' 59,8"	14° 14' 52,8"	150	Cedrus libani A.Richard Cedro del Libano	418	18	a) età e/o dimensioni e) architettura vegetale f) pregio paesaggistico
Capodimonte - Giardini Principessa Jolanda	40° 52' 00,6"	14° 14' 52,6"	120	Cinnamomum camphora T.Nees et Eberm Albero della canfora	388	20	a) età e/o dimensioni d) rarità botanica e) architettura vegetale f) pregio paesaggistico
Capodimonte - Giardini Principessa Jolanda	40° 52' 00,5"	14° 14' 54,3"	120	Platanus orientalis L. Platano orientale	396	25	a) età e/o dimensioni e) architettura vegetale f) pregio paesaggistico

Località	Lat	Long	Alt	Nome scientifico Nome volgare	Circ Fusto	H(m)	Criteri di monumentalità
Miano - Via del Cimitero 1	40° 53' 20,56"	14° 15' 19,78"	115	Cinnamomum camphora T.Nees et Eberm Albero della canfora	454	30	a) età e/o dimensioni e) architettura vegetale
Via Provinciale di Caserta 92	40° 53' 23,1"	14° 16' 41,3"	100	Platanus orientalis L. Platano orientale	442	25	a) età e/o dimensioni d) rarità botanica g) valore storico, culturale, religioso
Piazza Cavour	40° 51' 16,15"	14° 15' 11,04"	50	Podocarpus macrophyllus (Thunb.) Sweet Podocarpo	242	25	a) età e/o dimensioni d) rarità botanica
Mostra D'Oltremare	40° 49' 26,75"	14° 11' 13,47"	51	Cinnamomum camphora T.Nees et Eberm Albero della canfora	130	15	a) età e/o dimensioni f) pregio paesaggistico
Mostra D'Oltremare	40° 49' 27,45"	14° 11' 11,36"	68	Yucca gigantea Lem. Yucca	380	6	a) età e/o dimensioni d) rarità botanica f) pregio paesaggistico
Mostra D'Oltremare	40° 49' 19,85"	14° 11' 10,77"	79	Ficus macrophylla Desf. ex Pers. Fico magnolioidale	600	20	a) età e/o dimensioni b) forma e portamento f) pregio paesaggistico
Mostra D'Oltremare	40° 49' 23,88"	14° 11' 10,43"	68	Insieme omogeneo di Phoenix canariensis Chabaud Palma delle Canarie	200 (med) 250 (max)	12 (med) 14 (max)	a) età e/o dimensioni e) architettura vegetale f) pregio paesaggistico
Mostra D'Oltremare	40° 49' 20,92"	14° 11' 05,35"	63	Podocarpus falcatus (Thunb.) Endl. Podocarpo	200	15	d) rarità botanica f) pregio paesaggistico
Mostra D'Oltremare	40° 49' 17,68"	14° 11' 05,97"	74	Tipuana tipu (Benth.) Kuntze Tipuana	320	14	a) età e/o dimensioni d) rarità botanica f) pregio paesaggistico
Chiostro Accademia delle Belle Arti	40° 51' 6,14"	14° 15' 4,6"	45	Insieme omogeneo di Ficus macrophylla Desf. ex Pers. Fico magnolioidale	500 (med)	26 (med)	a) età e/o dimensioni b) forma e portamento g) valore storico, culturale, religioso
Chiostro Accademia delle Belle Arti	40° 51' 6,31"	14° 15' 4,26"	45	Cinnamomum camphora T.Nees et Eberm Albero della canfora	300	28	a) età e/o dimensioni b) forma e portamento g) valore storico, culturale, religioso

Località	Lat	Long	Alt	Nome scientifico Nome volgare	Circ Fusto	H(m)	Criteri di monumentalità
Ospedale degli Incurabili	40° 51' 12,51"	14° 15' 15,52"	40	Cinnamomum camphora T.Nees et Eberm Albero della canfora	190-300-250	20	a) età e/o dimensioni g) valore storico, culturale, religioso
Ospedale degli Incurabili	40° 51' 12,22"	14° 15' 13,92"	42	Insieme omogeneo di Strelitzia reginae Banks Fiore del Paradiso	800 (med)	4 (med)	a) età e/o dimensioni e) architettura vegetale g) valore storico, culturale, religioso
Orto Botanico - Via Foria	40° 51' 35,15"	14° 15' 44,24"	27	Insieme omogeneo di Phoenix canariensis Chabaud Palma delle Canarie	213 (med) 260 (max)	14 (med) 16 (max)	a) età e/o dimensioni g) valore storico, culturale, religioso
Orto Botanico - Via Foria	40° 51' 25,51"	14° 15' 32,77"	31	Insieme omogeneo di Platanus orientalis L. Platano orientale	385 (med) 430 (max)	17 (med) 18 (max)	a) età e/o dimensioni d) rarità botanica g) valore storico, culturale, religioso
Orto Botanico	40° 51' 38,19"	14° 15' 44,28"	35	Jubaea chilensis Johow. Palma gigante del Cile	250	4	a) età e/o dimensioni d) rarità botanica g) valore storico, culturale, religioso
Orto Botanico	40° 51' 39,81"	14° 15' 42,16"	75	Nolina longifolia (Karw. ex Shult. & Shult.f.) Hemsl Pianta mangiafumo	560	4	a) età e/o dimensioni g) valore storico, culturale, religioso
Orto Botanico	40° 51' 39,92"	14° 15' 42,3"	41	Brahea roezlii Linden Palma azzurra del Messico	190	4	d) rarità botanica g) valore storico, culturale, religioso
Orto Botanico	40° 51' 40,32"	14° 15' 43,89"	38	Ceiba speciosa (A.St.-Hil, A.Juss & Cambess.) syn Chorisia speciosa A. St. Hill Falso kapok	880	25	a) età e/o dimensioni g) valore storico, culturale, religioso
Orto Botanico	40° 51' 40,25"	14° 15' 45,93"	33	Quercus x hispanica Lam. Ibrido Cerro Sughera	440	18	a) età e/o dimensioni g) valore storico, culturale, religioso
Orto Botanico	40° 51' 41,09"	14° 15' 47,36"	29	Ginkgo biloba L. Ginco	300	16	a) età e/o dimensioni g) valore storico, culturale, religioso
Orto Botanico	40° 51' 40,11"	14° 15' 44,81"	36	Eucalyptus globulus Labill. Eucalitto blu	440	30	a) età e/o dimensioni g) valore storico, culturale, religioso

#### 7.3.4. Rete ecologica provinciale (REP)

La tavola delle componenti della rete ecologica Provinciale (REP) è stata estratta dal Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Città metropolitana di Napoli la cui proposta è stata adottata con le Deliberazioni del Sindaco Metropolitano n. 25 del 29 gennaio 2016 e n. 75 del 29 aprile 2016.





#### LEGENDA

##### LIMITI AMMINISTRATIVI

----- LIMITI PROVINCIALI

----- LIMITI REGIONALI

##### COMPONENTI DELLA RETE ECOLOGICA PROVINCIALE (REP)

##### INDICAZIONE DI MASSIMA DEI CORRIDOI ECOLOGICI

----- CORRIDOI PRINCIPALI

----- TRATTI DI CORRIDOI PRINCIPALI IN ALTRE PROVINCE

----- CORRIDOI SECONDARI

----- TRATTI DI CORRIDOI SECONDARI IN ALTRE PROVINCE

##### RETE ECOLOGICA REGIONALE (RER)

----- INDICAZIONE DEI CORRIDOI ECOLOGICI REGIONALI

##### NODI ECCELLENTE DELLA REP

----- AREE PROTEGGE: PARCHE, RISERVE E LORO ADIACENZE, AREE FORESTE

----- SITI DELLA RETE NATURA 2000 - SIC E SPS

##### AREE STRUTTURALI DELLA REP

----- AREE AD ELEVATA NATURALITÀ

----- AREE AGRICOLE

----- AREE AGRICOLE PERMANENTI (ART. 10)

----- AREE DI RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE PAESAGGISTICA

----- LAGHI, BACINI E CORRI D'ACQUA E RELATIVE ZONE DI TUTELA

----- AREE VERDI E SPAZI APERTI PRESENTI NEI TESSUTI URBANI

##### PISTE CICLABILI

----- PISTE CICLABILI

##### BARRIERE INFRASTRUTTURALI

##### RETE FERROVIARIA

----- AV/AC

----- RF1 - TRENITALIA

----- RF1 - ALIFANA

----- TRENI LOCALI

----- TRENI LOCALI IN PROGETTO

----- TRENI LOCALI IN COSTRUZIONE

##### RETE STRADALE

----- AUTOSTRADE

----- STRADE STATALI

Estratto della tavola delle componenti della rete ecologica Provinciale (REP) - Fonte Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Città metropolitana di Napoli aggiornamento in seguito alla Deliberazione del Sindaco Metropolitano n.75 del 29 Aprile 2016

## 7.4. Popolazione

Al 2019 gli abitanti del Comune di Napoli risultano ammontare a 962.589 abitanti.

Il Comune di Napoli presenta la seguente Evoluzione demografica:



Andamento della popolazione residente nel Comune di Napoli (Fonte TUTTITALIA.it)

La tabella sottostante evidenzia la variazione della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno.

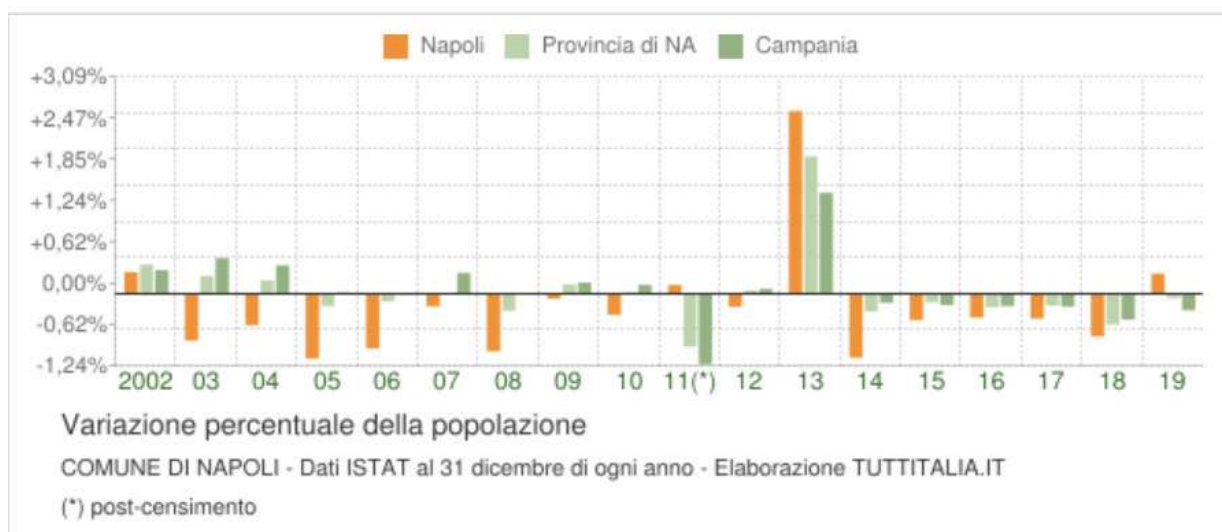


Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	1.004.577	-	-	-	-
2002	31 dicembre	1.008.419	+3.842	+0,38%	-	-
2003	31 dicembre	1.000.449	-7.970	-0,79%	368.351	2,71
2004	31 dicembre	995.171	-5.278	-0,53%	371.157	2,67
2005	31 dicembre	984.242	-10.929	-1,10%	370.476	2,65
2006	31 dicembre	975.139	-9.103	-0,92%	370.633	2,62
2007	31 dicembre	973.132	-2.007	-0,21%	370.908	2,61
2008	31 dicembre	963.661	-9.471	-0,97%	372.142	2,58
2009	31 dicembre	962.940	-721	-0,07%	374.483	2,56
2010	31 dicembre	959.574	-3.366	-0,35%	373.846	2,56
2011 <sup>(1)</sup>	8 ottobre	958.112	-1.462	-0,15%	374.933	2,55
2011 <sup>(2)</sup>	9 ottobre	962.003	+3.891	+0,41%	-	-
2011 <sup>(3)</sup>	31 dicembre	961.106	+1.532	+0,16%	374.672	2,56
2012	31 dicembre	959.052	-2.054	-0,21%	377.487	2,53
2013	31 dicembre	989.111	+30.059	+3,13%	368.241	2,68
2014	31 dicembre	978.399	-10.712	-1,08%	373.192	2,61
2015	31 dicembre	974.074	-4.325	-0,44%	373.090	2,60
2016	31 dicembre	970.185	-3.889	-0,40%	379.674	2,54
2017	31 dicembre	966.144	-4.041	-0,42%	375.045	2,56
2018	31 dicembre	959.188	-6.956	-0,72%	376.498	2,54
2019	31 dicembre	962.589	+3.401	+0,35%	378.077	2,53

(<sup>1</sup>) popolazione anagrafica al 8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011.

Variazione annuale della popolazione (Fonte TUTTITALIA.it)

Nel grafico sottostante vengono riportate le variazioni annuali della popolazione di Napoli in % a confronto con le variazioni della popolazione della città metropolitana di Napoli e della Regione Campania.



Variazione percentuale della popolazione (Fonte TUTTITALIA.it)

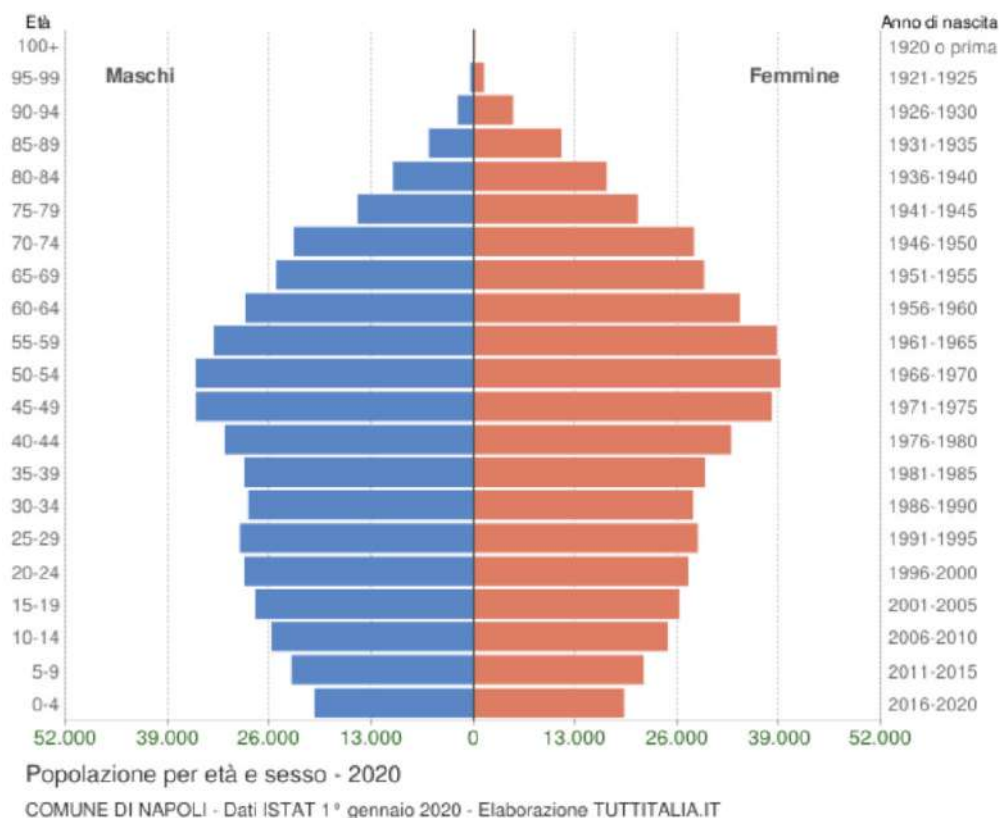
Il grafico in basso, detto Piramide delle Età, è molto importante, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Napoli per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2020.

La popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

Solitamente la forma di questo tipo di grafico è relazionata all'andamento demografico della popolazione con variazioni in periodi di grande crescita demografica o di riduzione delle nascite per guerre o altri eventi.

In Italia ha avuto la forma simile ad una piramide fino agli anni '60, cioè fino agli anni del boom demografico.

La forma attuale "a damigiana" rappresenta come la popolazione si stia progressivamente invecchiando.



*Popolazione per età, sesso e stato civile - (Fonte ISTAT-elaborazione tuttitalia.it)*

L'attuale andamento demografico ci conferma l'importanza di orientare alcune azioni del PUMS di Napoli alle utenze vulnerabili in quanto una delle problematiche che si dovranno risolvere sarà quella relativa all'accessibilità ai servizi da parte delle utenze deboli (anziani e bambini).

## 7.5. Rumore e vibrazioni

Il Piano di zonizzazione acustica del Comune di Napoli è stato approvato con deliberazione del Consiglio comunale n. 204 del 21 dicembre 2001.

Il Piano di zonizzazione acustica è uno degli strumenti atto a garantire la salvaguardia ambientale e a orientare le azioni al fine di riportare le condizioni di inquinamento acustico al di sotto dei limiti di norma.

Il Piano suddivide il Comune di Napoli in 6 classi acustiche:

### - Classe I – Aree particolarmente protette

Rientrano in tale classe tutte le aree per le quali la quiete sonora rappresenta un elemento di base per la fruizione. In riferimento a tale criterio generale e in riferimento alle Linee Guida della Regione Campania, si è operata un'articolazione delle aree particolarmente protette in tre sottoclassi:

**Ia:** plessi ospedalieri;

**Ib:** plessi scolastici in sede propria e aree universitarie;

**Ic:** aree di pregio ambientale e altre zone per le quali la quiete sonora ha particolare rilevanza. In questa sottoclasse rientrano anche: le zone incluse all'interno di parchi regionali istituiti o in corso di istituzione; le aree con caratteristiche di elevato pregio ambientale; i siti archeologici esterni al centro edificato; i parchi cimiteriali di rilevanza comunale.

## **- Classe II, aree destinate ad uso prevalentemente residenziale**

Rientrano in questa classe le aree interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali;

– **Classe III, aree di tipo misto;** rientrano in questa classe le aree interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; le aree agricole interessate da attività che impiegano macchine operatrici;

– **Classe IV, aree di intensa attività umana;** rientrano in questa classe le aree interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione, per una fascia pari a 30 mt per lato dal ciglio stradale, e di linee ferroviarie, per una fascia pari a 60 mt per lato dalla mezzzeria del binario più esterno; le aree portuali e quelle con limitata presenza di piccole industrie;

- **Classe V, aree prevalentemente industriali,** interessate da insediamenti industriali e da scarsa presenza di abitazioni;

- **Classe VI aree industriali** interessate esclusivamente da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

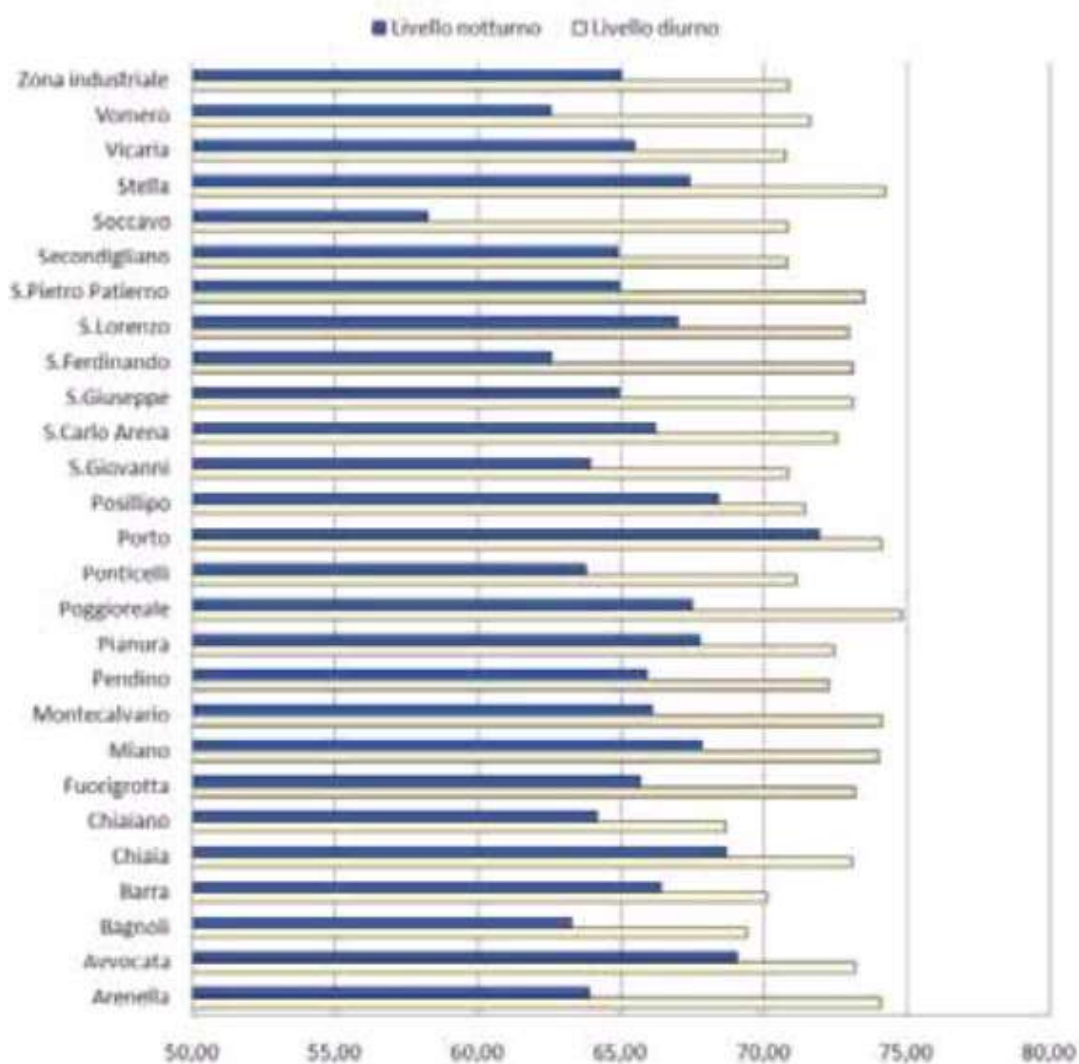
Sono individuate "**zone di transizione**" quelle zone per le quali si prevede un cambio di destinazione d'uso. Qui abbiamo una doppia classificazione: la prima indica la classe acustica coerente con la destinazione d'uso attuale; la seconda indica la classe acustica coerente con la destinazione d'uso prevista.

Dall'analisi del documento "Inquinamento acustico" elaborato da ARPAC-Cria con l'aiuto del personale Arpac Multiservizi emerge che nel 2008 è stato effettuato il monitoraggio del rumore nelle principali vie cittadine di Napoli al fine di ottenere un quadro della condizione del clima acustico in diverse zone della città.

Tale monitoraggio costituito da una serie programmata di rilievi puntuali ha permesso di valutare tramite la media dei livelli acustici il livello equivalente diurno e notturno.

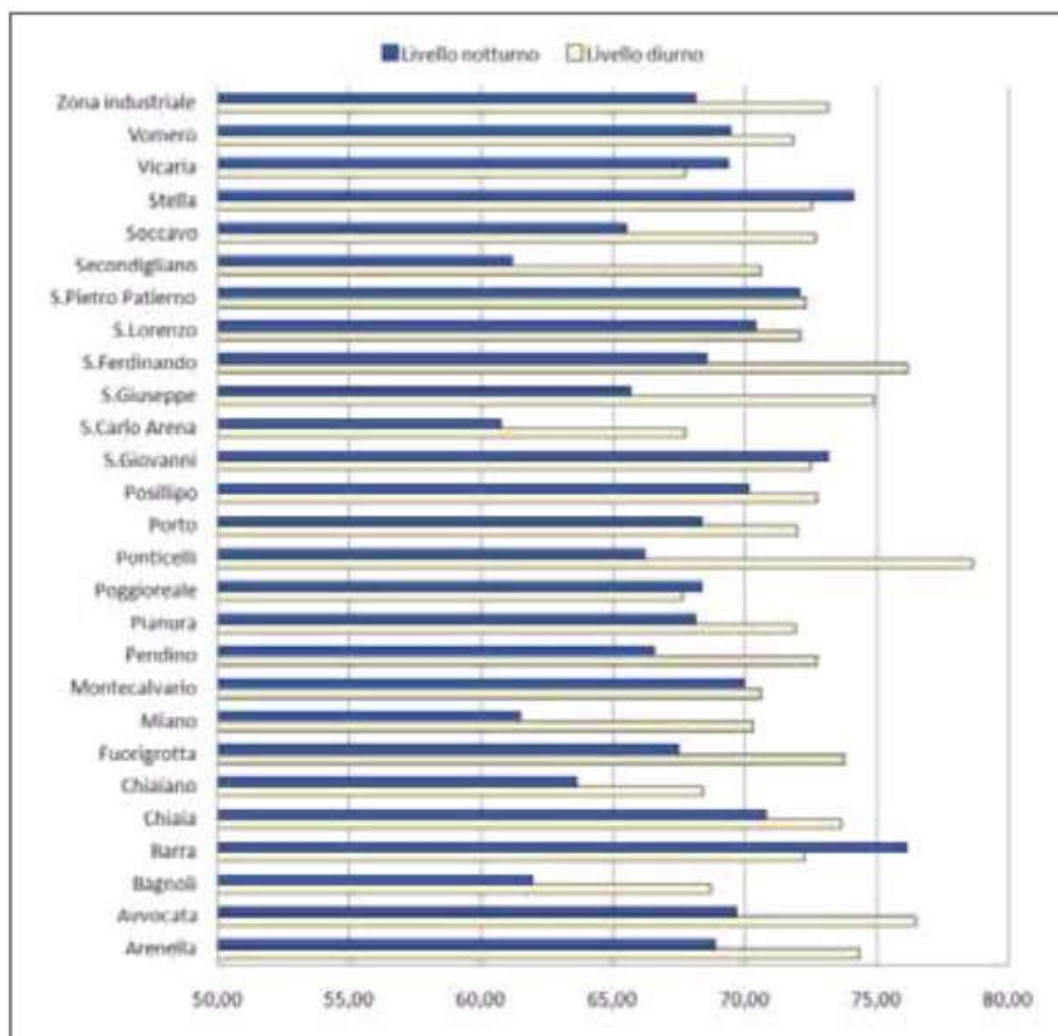
Le tabelle grafiche sottostanti riportano per quartiere i dati dei rilievi fonometrici misurati nelle strade a maggiore traffico.

Per ogni quartiere sono indicati i valori medi nelle fasce orarie 6-22 (periodo diurno) e 22-6 (periodo notturno).

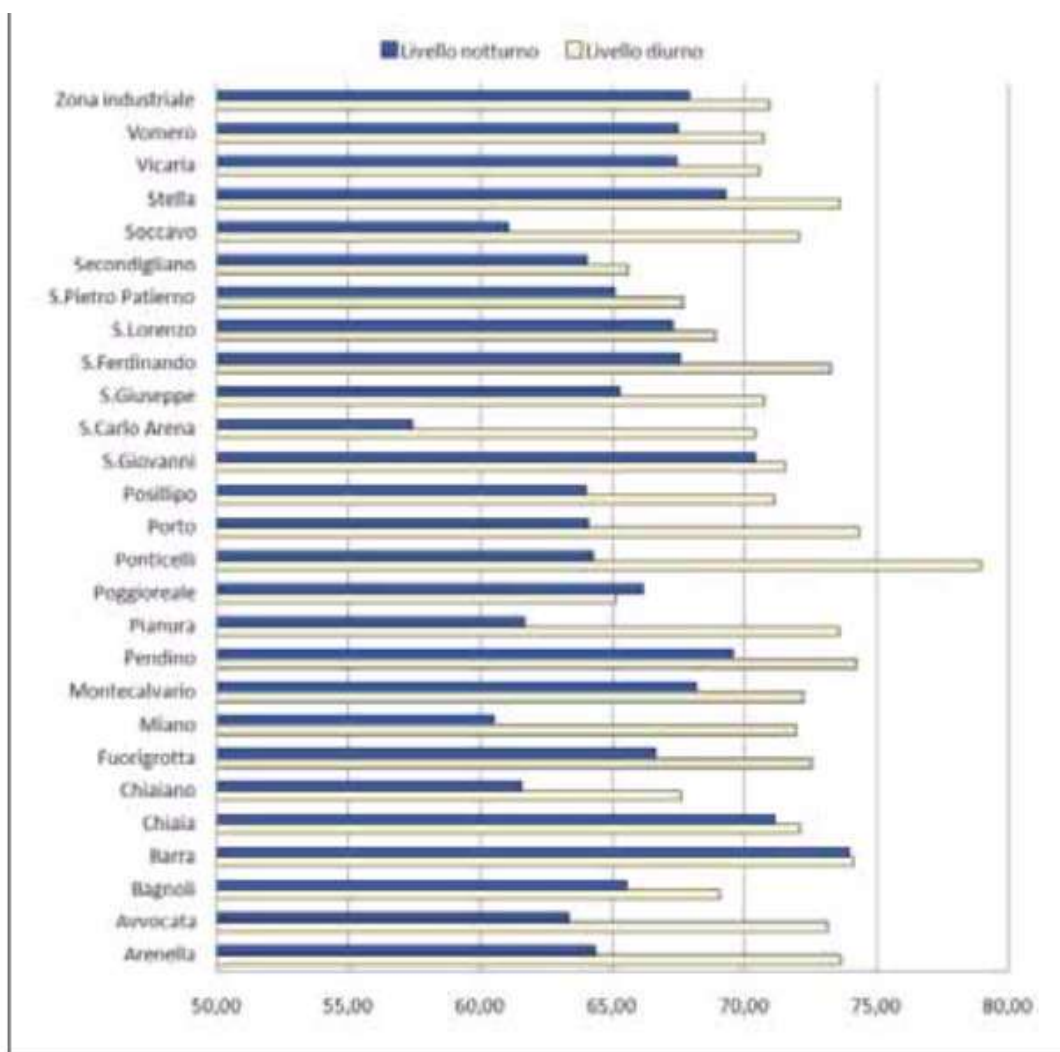




Valori medi di rumore (dB) registrati in giorni feriali nella Città di Napoli estratto dal documento "Inquinamento acustico" elaborato da ARPAC



Valori medi di rumore (dB) registrati durante i sabato nella Città di Napoli estratto dal documento "Inquinamento acustico" elaborato da ARPAC



Valori medi di rumore (dB) registrati durante le domeniche nella Città di Napoli estratto dal documento "Inquinamento acustico" elaborato da ARPAC

### 7.5.1. Sovrapposizione tra la Mappa acustica strategica del Comune di Napoli e le azioni del PUMS (infrastrutture stradali, nodi di interscambio/cerniere di mobilità, tpl, park turistici)

Nelle prime due tavole si riportano le sovrapposizioni della Mappa acustica strategica del Comune di Napoli sia per i valori  $L_{den}$  che per i valori  $L_{Night}$  **con le infrastrutture stradali e i nodi di interscambio/cerniere di mobilità.**

## **LE INFRASTRUTTURE STRADALI PROPOSTE DAL PUMS DI NAPOLI RISULTANO ESSERE QUI SOTTO DESCRITTE.**

### **Le infrastrutture stradali relative al SISTEMA GRONDA NORD:**

- **ID 100** Adeguamento e messa in esercizio dello svincolo Via della Resistenza (rotatoria e rampe realizzati)
- **ID 101** Adeguamenti infrastrutturali agli standard obiettivo di impatto ambientale, di sicurezza, di assistenza all'utenza e controllo del traffico
- **ID 102** Adeguamento e messa in esercizio dello svincolo di Miano
- **ID 103** Realizzazione e messa in esercizio della galleria di connessione tra SP500 ed SP1
- **ID 104** Nuova autostrada urbana con collegamento all'aeroporto
- **ID 105** Realizzazione di una nuova strada di collegamento tra la circumvallazione esterna e via Santa Maria del Pianto (ed SP20)

### **Le infrastrutture stradali relative al SISTEMA GRONDA OVEST:**

- **ID 200** Connessione tra lo svincolo in uscita dell'asse perimetrale di Scampia e la circumvallazione Entrata in esercizio dell'ultimo tratto della medesima circumvallazione
- **ID 201** Nuova autostrada urbana con svincoli in corrispondenza di Chiaiano e Zona Ospedaliera (attacco a nord svincolo Scampia della perimetrale, a sud Camaldoli della Tangenziale)
- **ID 202** Realizzazione di un tratto stradale di collegamento tra l'esistente via Pendino e via Croce attraverso via Margherita
- **ID 203** Realizzazione del collegamento tra via Margherita e gli svincoli di ingresso e di uscita dell'asse Occidentale (nuovo tronco stradale dallo svincolo Zona Ospedaliera dell'Occidentale in direzione ovest, Strada Santa Croce, dunque Via Margherita)
- **ID 204** Completamento dello svincolo Montagna spaccata e revisione nodo via Cinthia-via Montagna spaccata Adeguamenti infrastrutturali agli standard obiettivo di impatto ambientale, di sicurezza, di assistenza all'utenza e controllo del traffico
- **ID 205** Ottimizzazione dell'accesso in tangenziale (svincolo Fuorigrotta) in via Cinthia

### **Le infrastrutture stradali relative al SISTEMA STRADALE SUD-OVEST:**

- **ID 300** Realizzazione di un sottovia all'altezza di via San Gennaro
- **ID 301** "Collegamento tra via Diocleziano e via Leonardi Cattolica"
- **ID 302** Prolungamento dell'attuale sottovia veicolare di via Claudio al di sotto del fascio di binari Fs fino a via Campegna e realizzazione del doppio senso di marcia del sottopasso esistente

- **ID 303** Collegamento tra lo svincolo di Agnano della Tangenziale e via Agnano agli Astroni: anello a senso unico con due corsie di marcia

#### **Le infrastrutture stradali relative al SISTEMA CONNESSIONI EST-OVEST:**

- **ID 400** Adeguamenti infrastrutturali agli standard obiettivo di impatto ambientale, di sicurezza, di assistenza all'utenza e controllo del traffico
- **ID 401** Realizzazione di un collegamento tra via Imparato e via Stadera mediante la costruzione di un sottovia tra via Traccia e via Miraglia al di sotto dei binari FS
- **ID 402** Prolungamento di via De Roberto fino alla strada a servizio della zona 167 di Ponticelli
- **ID 403** "Svincolo del raccordo autostradale A1-A3 su via nuova delle Brecce-via Argine"
- **ID 404** Nuova strada di collegamento con innesto a nord su via San Severo e via Galeoncello e congiunzione a sud con via delle Repubbliche marinare attraverso il tratto nord di via Alveo artificiale e risistemazione della viabilità sottostante. Ricostruzione dell'attuale via nuova delle Brecce con due corsie per senso di marcia e realizzazione del collegamento con via Gianturco sottopassando il fascio di binari Fs
- **ID 405** "Svincolo autostradale della Napoli Salerno con l'interquartiere di Ponticelli"
- **ID 406** Realizzazione delle rampe di uscita Salerno- Ponticelli. Realizzazione delle rampe di uscita Napoli-Barra
- **ID 407** Realizzazione di una strada di collegamento tra i due assi
- **ID 408** Demolizione rampa su via Ferraris, via Imparato e via Argine

#### **Le infrastrutture stradali relative al SISTEMA PORTO-CITTA'-STAZIONE:**

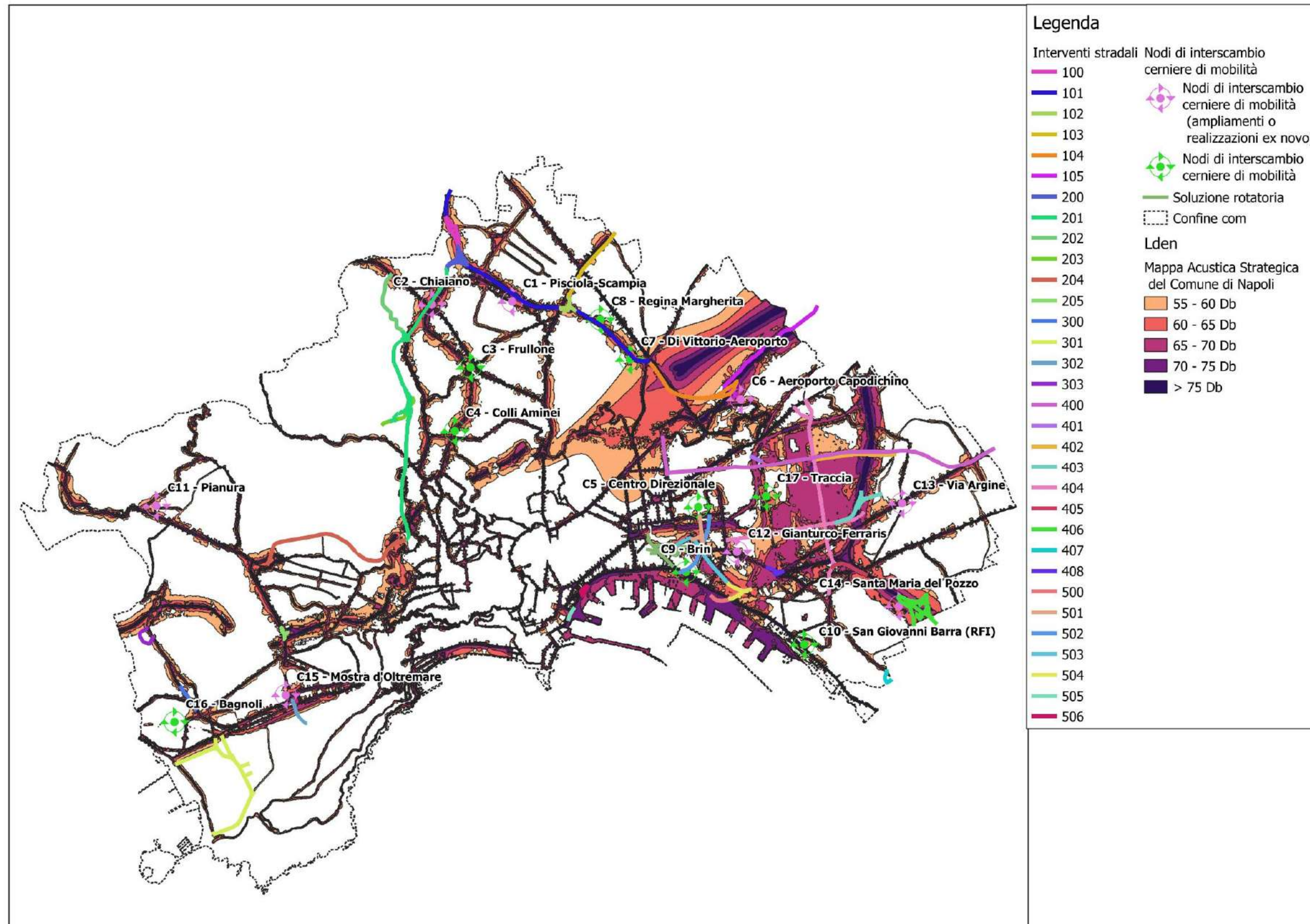
- **ID 500** Proposta di miglioramento dell'accessibilità alle infrastrutture portuali a servizio del traffico e dei piazzali contenitori ai fini della riduzione degli impatti sul sistema dei trasporti e sulla viabilità della città di Napoli.
- **ID 501** Sottopasso Ponte della Bettina
- **ID 502** Sottopasso BRIN
- **ID 503** "Raccordo autostradale A1-A3 di via Galileo Ferraris per Napoli centro-demolizione del rilevato"
- **ID 504** Demolizione rampa su via Reggia di Portici e via Sponzilli
- **ID 505** Realizzazione di un sottopasso lungo via Acton in corrispondenza di piazza Municipio
- **ID 506** Revisione Nodo Portosalvo.

**I NODI DI INTERSCAMBIO-CERNIERE DI MOBILITÀ PROPOSTE DAL PUMS SONO I SEGUENTI:**

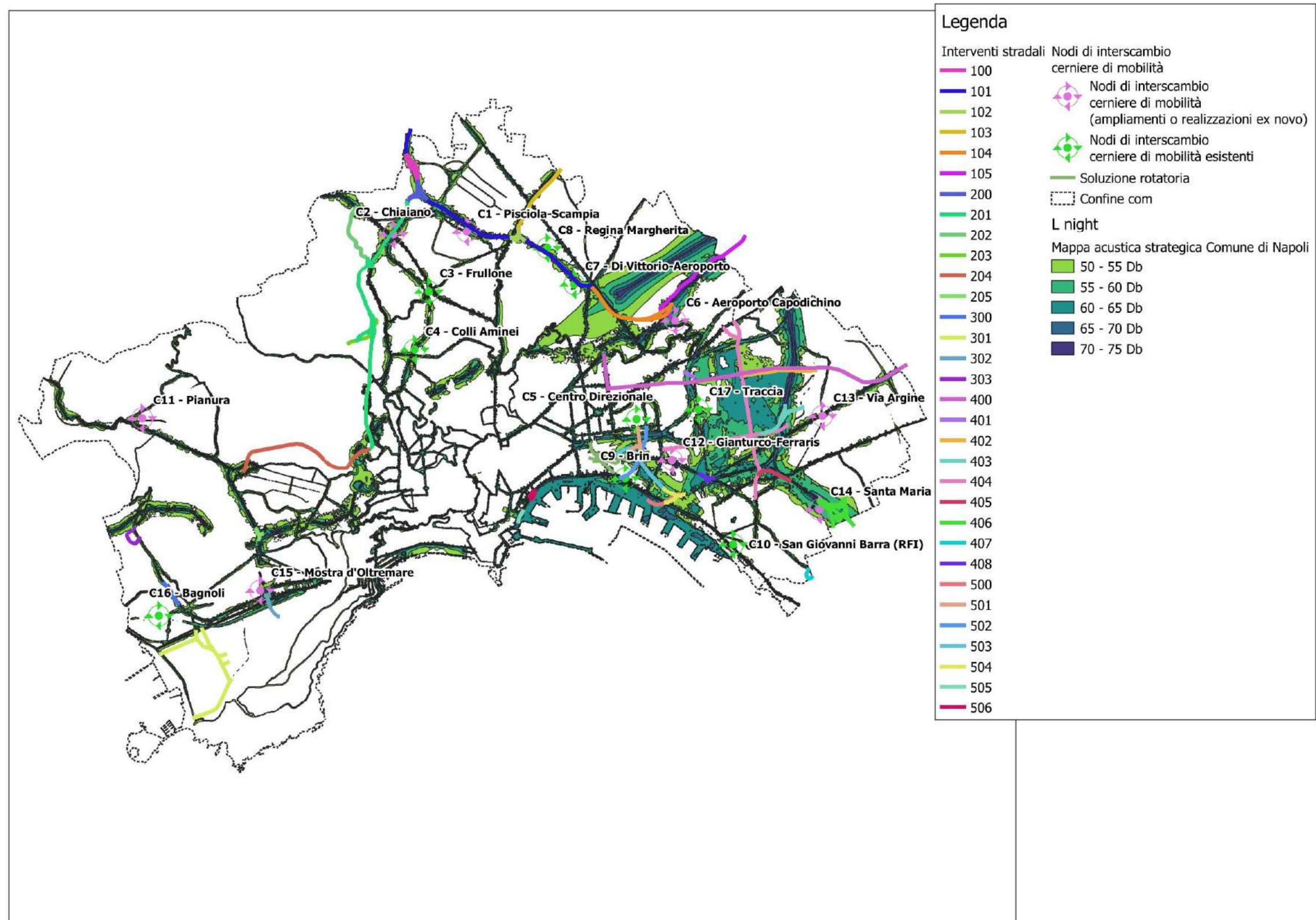
- C1 - Pisciola-Scampia (+396 p.a.)
- C2 - Chiaiano (+565 p.a.)
- C3 - Frullone (non si prevede incremento dell'offerta di sosta)
- C4 - Colli Aminei (non si prevede incremento dell'offerta di sosta)
- C5 - Centro Direzionale (non si prevede incremento dell'offerta di sosta)
- C6 - Aeroporto Capodichino (+1000 p.a.)
- C7 - Di Vittorio-Aeroporto (non si prevede incremento dell'offerta di sosta)
- C8 - Regina Margherita (non si prevede incremento dell'offerta di sosta)
- C9 - Brin (non si prevede incremento dell'offerta di sosta)
- C10 - San Giovanni Barra (RFI) (180 p.a. realizzati, da attivare)
- C11 - Pianura (+80 p.a.)
- C12 - Ginturco-Ferraris (+1000 p.a.)
- C13 - Via Argine (+60 p.a.)
- C14 - S. Maria del Pozzo (+500 p.a.)
- C15 - Mostra (+200 p.a.)
- C16 - Bagnoli (non si prevede incremento dell'offerta di sosta)
- C17 - Traccia (non si prevede incremento dell'offerta di sosta)

**INFINE IL PUMS PROPONE LA MESSA IN SICUREZZA DEL COMPARTO VIARIO CORSO LUCCI, VIA FERRARIS E STRETTOIA SANT'ANNA ALLE PALUDI.**









Nelle successive due tavole invece si riportano le sovrapposizioni della Mappa acustica strategica del Comune di Napoli sia per i valori Lden che per i valori LNight **con il trasporto pubblico locale e i parcheggi turistici.**

#### **LE LINEE DEL TPL IN SEDE FISSA/PROPRIA PROPOSTE DAL PUMS RISULTANO ESSERE:**

- **ID 100** "Completamento della linea 1
- **ID 102** seconda uscita con collegamento ettometrico: Stazione Montedonzelli – Via Domenico Fontana – linea 1
- **ID 103** Nuova linea linea 9
- **ID 104** "nuova fermata linea 1 (fermata Stella) e nuovo ettometrico per Capodimonte (Intervento alternativo all' ID 103)
- **ID 105** completamento della linea 6: Mostra - Municipio
- **ID 106** completamento della linea 6: Mostra - Deposito
- **ID 107** completamento della linea 6: Campegna - Nisida
- **ID 108** nuova linea 7 bretella Soccavo - Kennedy (fino a Terracina) tratta Soccavo - San Paolo (Intervento comune alle due alternative)
- **ID 109** "nuova linea 7: bretella soccavo – kennedy (fino a terracina) - tratta san paolo - terracina (intervento alternativo all'ID 111 e ID 110)
- **ID 110** "nuova linea 7: bretella terracina - bagnoli (fino a coroglio) Intervento alternativo all'ID 111)
- **ID 111** -"nuova linea 7 soccavo-kennedy - bretella di Monte S.Angelo (Intervento alternativo all'ID 110)"
- **ID 112** Ex Circumvesuviana: accessibilita' stazione TAV Afragola – prolungamento della linea ex Circum. S. Giorgio – Volla fino ad Afragola
- **ID 113** Realizzazione collegamento tra le linee ferroviarie Napoli -San Giorgio a Cremano e Napoli-Sorrento
- **ID 114** Linea 10 di Vittorio - Afragola
- **ID 115** ripristino tram da Via Cristoforo Colombo a Mergellina - fino a Piazza Vittoria
- **ID 116** ripristino tram da Via Cristoforo Colombo a Mergellina - fino a Piazza Sannazaro
- **ID 117** prolungamento tram fino a Via Nazionale delle Puglie + deposito (incluso nel progetto BRT)
- **ID 118-ID 119** "Nuova linea BRT- Bus Rapid Transit di Napoli Est"
- **ID 120** potenziamento e valorizzazione della FSM ex Cumana: raddoppio della tratta Dazio-Cantieri

- **ID 121** potenziamento e valorizzazione della FSM Ex Circumflegrea: A) completamento e risanamento statico della vecchia galleria Camaldoli B) interventi finalizzati all'aumento della capacità di trasporto – galleria vecchia e nuova Vomero
- **ID 122** potenziamento e valorizzazione della linea FSM Ex Circumflegrea raddoppio tratta Pisani - Quarto

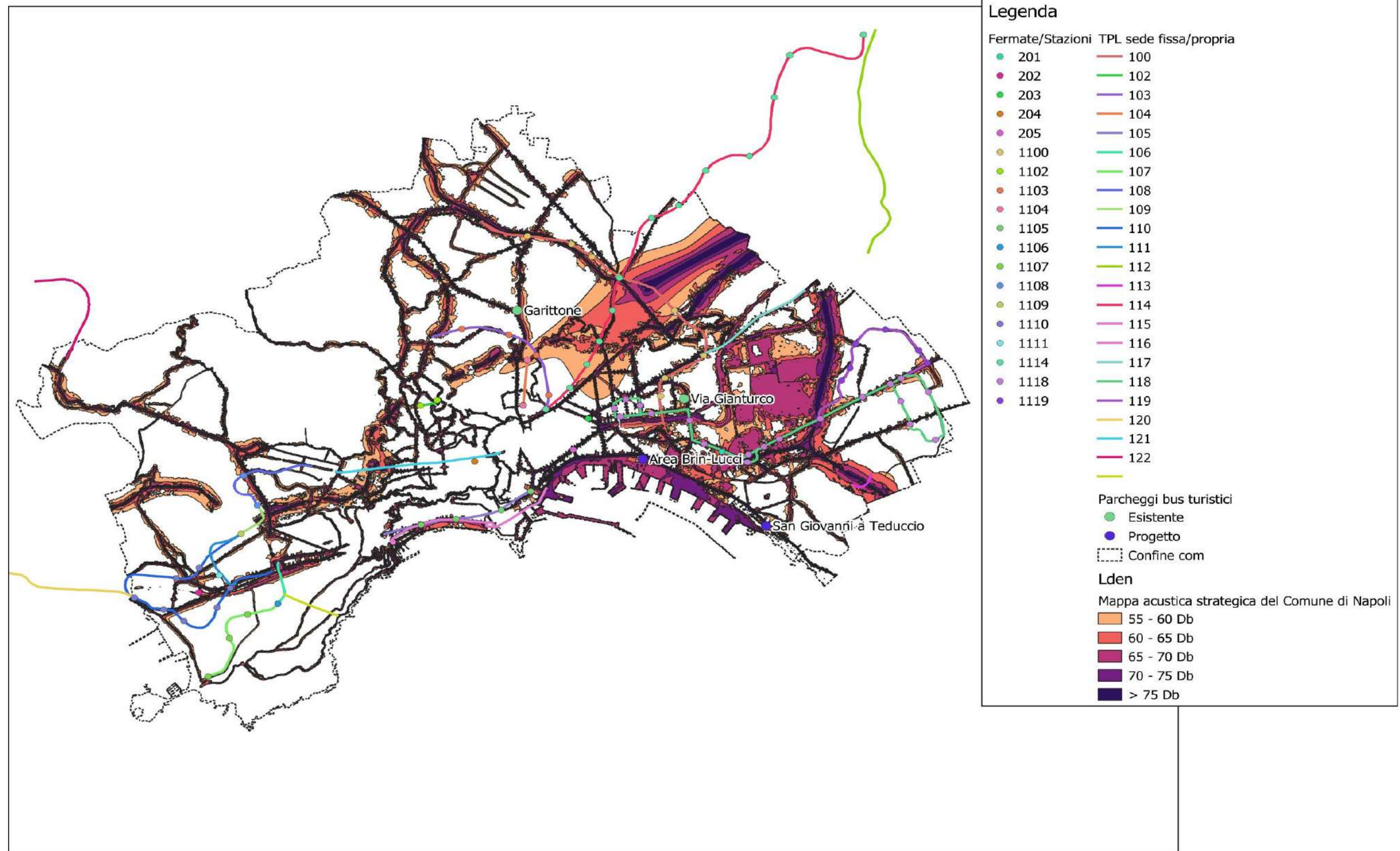
## **LE FERMATE DEL TPL IN SEDE FISSA/PROPRIA PROPOSTE DAL PUMS RISULTANO ESSERE:**

- **ID 1100** Fermate di progetto per completamento Linea 1 (8)
- **ID 1102** Stazioni di Monte e di Valle ettometrico: Stazione Montedonzelli – Via Domenico Fontana (ID 2)
- **ID 1103** Fermate di progetto linea 9 (4)
- **ID 1104** nuova fermata linea 1 (fermata stella) funzionale all'alternativa 2 della connessione Capodimonte (ID 4)
- **ID 1105** Fermate di progetto completamento Linea 6 Mostra-Municipio
- **ID 1106** Fermate di progetto completamento Linea 6 Mostra-Deposito
- **ID 1107** Fermate di progetto completamento Linea 6 Campegna-Nisida
- **ID 1108** Fermate di progetto Linea 7 Soccavo-San Paolo (comune alle due soluzioni)
- **ID 1109** Fermate di progetto Linea 7 San Paolo-Terracina (comune alle due soluzioni)
- **ID 1110** Fermate di progetto Linea ipotesi (Terracina-Bagnoli-Coroglio)
- **ID 1111** Fermate di progetto Linea 7 (Bretella di Monte Sant'Angelo)
- **ID 1114** Fermate di progetto linea 10 (13)
- **ID 1118** Fermate di progetto BRT (ipotesi)
- **ID 1119** Fermate di progetto BRT (ipotesi)
- **ID 200** collegamento tra linea Circumflegrea e linea 1 - Cilea \*\* Nuova Fermata Cilea su Linea 5
- **ID 201** nuova fermata Galileo Ferraris su linea 2 \*\*\*
- **ID 202** nuova fermata Via nuova Agnano su linea 2
- **ID 203** nuova Stazione Porta Capuana linea 2
- **ID 204** nuova fermata S.Elmo su funicolare di Montesanto
- **ID 205** Nuova Fermata Duomo Linea 1 (su tratta esistente della linea)

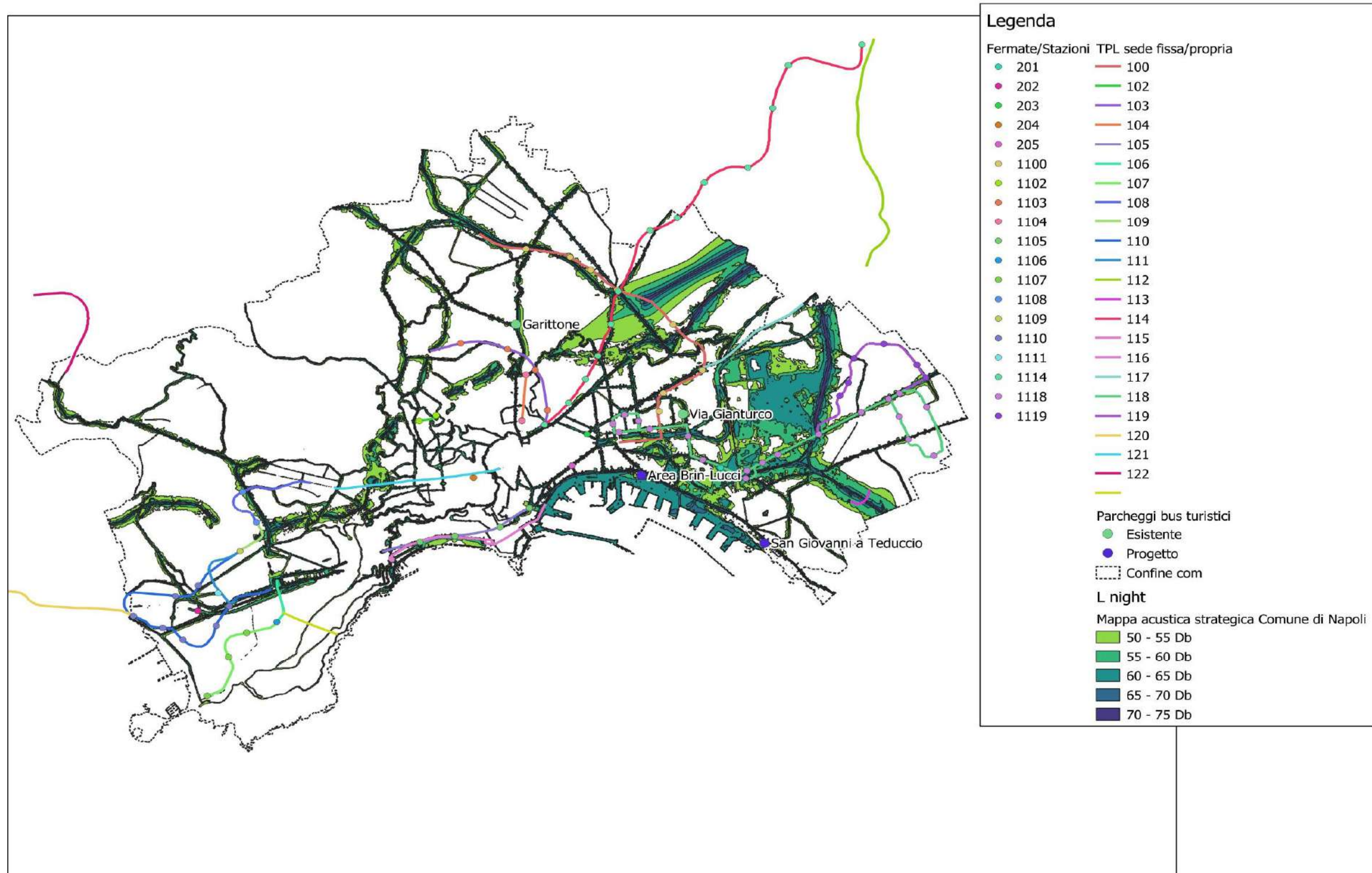
**I PARCHEGGI TURISTICI PROPOSTI DAL PUMS RISULTANO ESSERE:**

- Parcheggio Garittone (di sosta lunga - park esistente)
- Parcheggio Via Gianturco (grande terminal sosta lunga - park esistente)
- Parcheggio Area Brin-Lucci (Piccolo terminal bus - park di progetto)
- Parcheggio San Giovanni a Teduccio (Piccolo terminal bus - park di progetto)





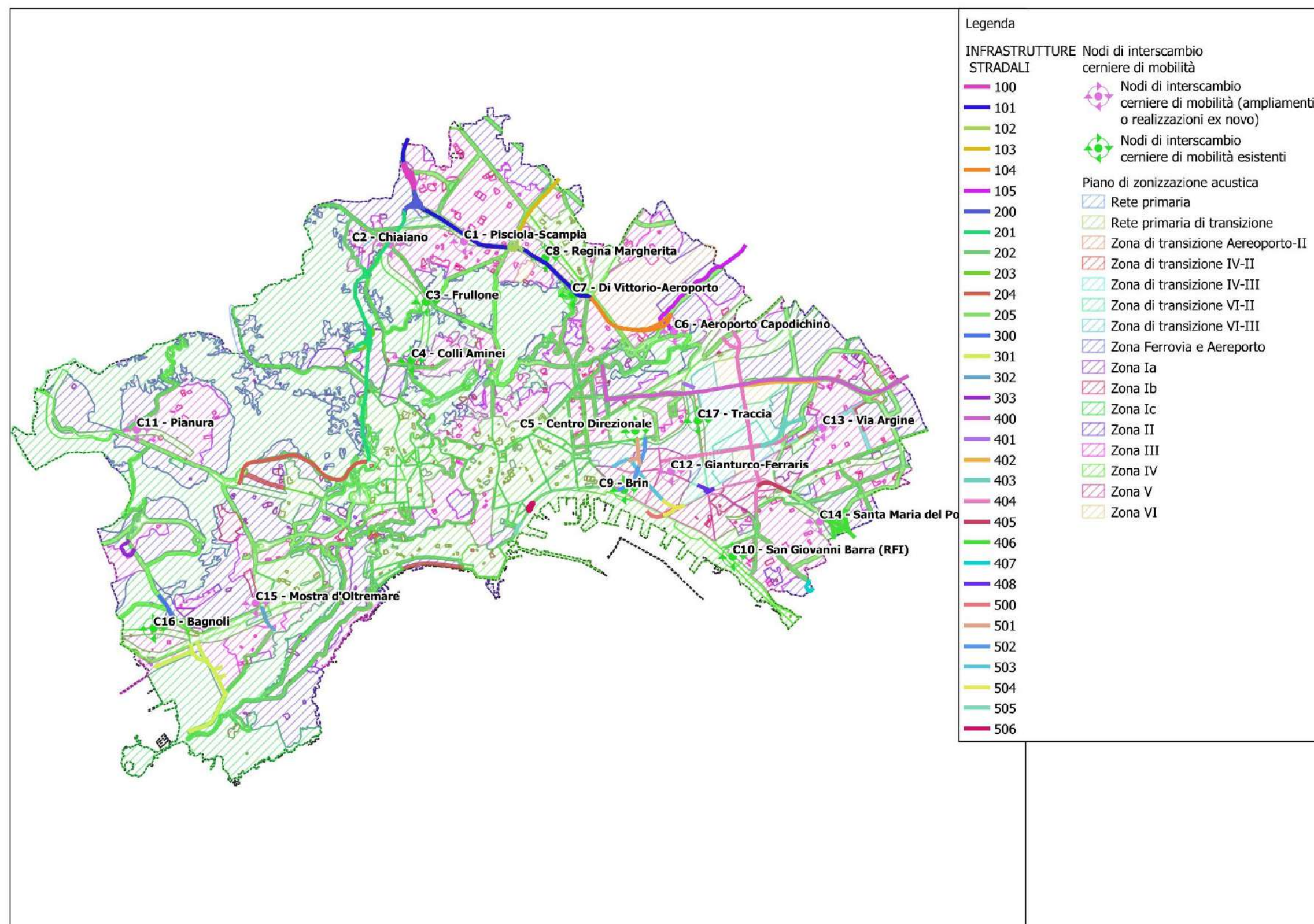




### **7.5.2. Sovrapposizione tra il Piano di zonizzazione acustica e le azioni del PUMS (infrastrutture stradali, nodi di interscambio/cerniere di mobilità, tpl, park turistici)**

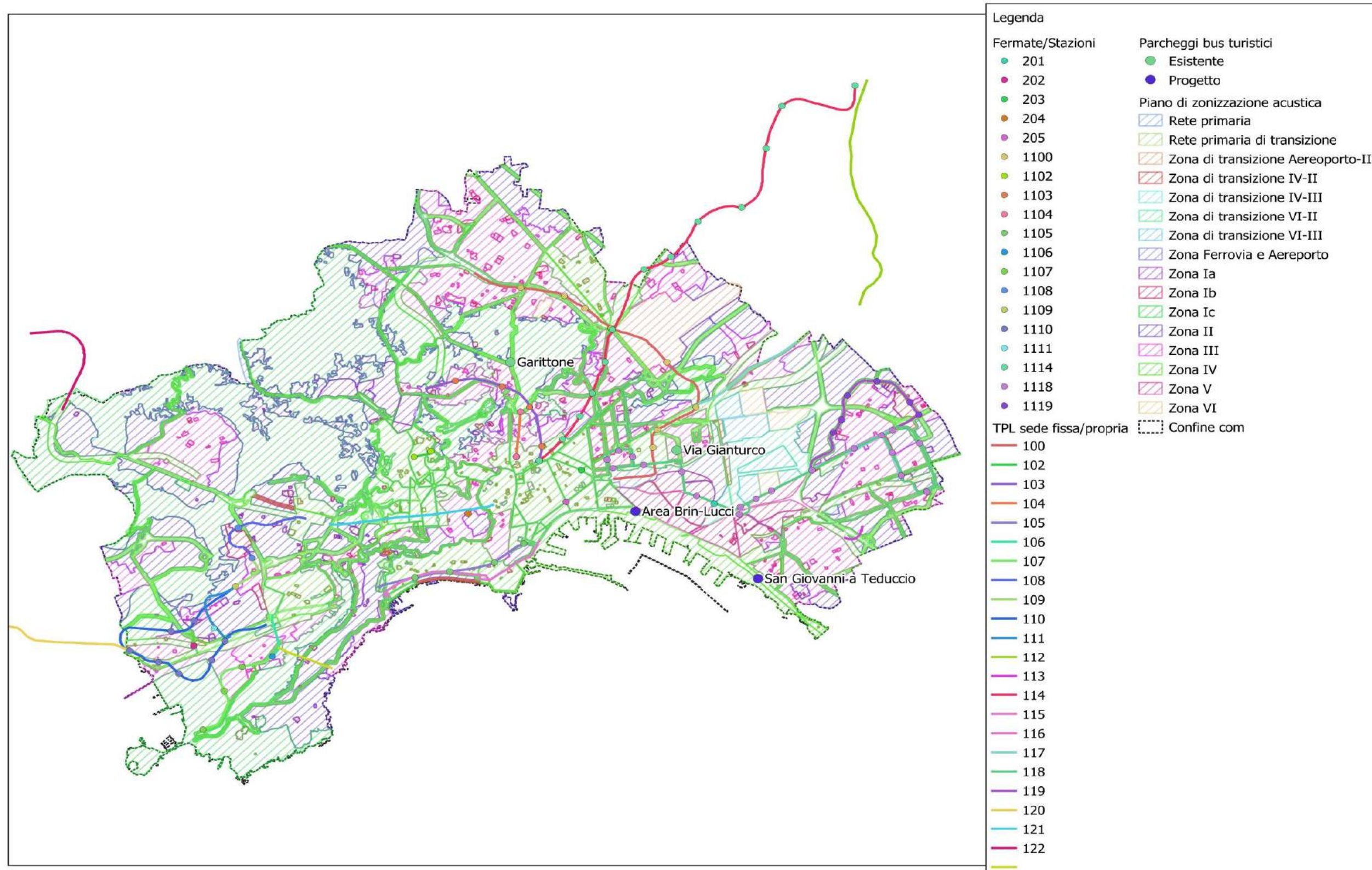
Nelle due tavole sottostanti si riportano le sovrapposizioni del Piano di zonizzazione acustica del Comune di Napoli **con le infrastrutture stradali e i nodi di interscambio/cerniere di mobilità:**





**e con il trasporto pubblico locale e i parcheggi turistici:**





Nelle successive fasi progettuali dovrà essere garantito:

- il rispetto della zonizzazione acustica, eventualmente a seguito dell'aggiornamento del Piano di zonizzazione acustica in relazione agli interventi previsti dal PUMS.
- la programmazione degli eventuali interventi di risanamento acustico e di protezione dei recettori sensibili sin dalla fase di realizzazione delle infrastrutture in oggetto.

Una volta realizzati gli interventi sarà necessario avviare una fase di monitoraggio con rilevazioni puntuali nei pressi degli ambiti più sensibili al fine di validare gli interventi di risanamento / protezione di cui al punto precedente e di intervenire in caso di criticità residue.

All'interno del PUMS è stata redatta un'analisi, effettuata con il supporto del modello di simulazione, che ha riguardato anche l'ambito acustico.

Pur non essendo il modello sviluppato per tale finalità i dati di output associati ad ogni arco (ed in particolare il flusso veicolare, la sua composizione e la velocità di transito a rete carica) sono stati utilizzati come input del modello sviluppato dal CNR nel 1980 in grado di stimare il rumore generato da una infrastruttura stradale noti i dati di input forniti dal modello (flusso veicolare, composizione e velocità di transito). In particolare, il modello è stato applicato per:

- il calcolo del Livello Emissivo  $L_{eq}$  (A), espresso in db a 5 metri dalla fonte (quindi sostanzialmente nei pressi del ciglio della strada);
- la stima, in condizioni medie del tessuto abitativo, della distanza dalla fonte alla quale il Livello Emissivo  $L_{eq}$  (A), risulta pari a 60 db.

$$L_{eq} = \alpha + 10 \log(N_L + \beta N_W) + 10 \log \frac{d_0}{d} + \Delta L_V + \Delta L_F + \Delta L_B + \Delta L_S + \Delta L_G + \Delta L_{VB} \quad [dB_A]$$

$L_{eq}$  = **Livello energetico medio** in  $dB_A$  del rumore prodotto dal flusso di traffico ipotizzato concentrato nella mezzera della strada. E' calcolato sul piano stradale, in corrispondenza della facciata degli edifici; in assenza di edifici esso è calcolato alla distanza di riferimento  $d_0=25$  m.

$N_L$  = Flusso di **veicoli leggeri** (privati, commerciali di peso < 4.8 t, motoveicoli)  
[veic/h]

$N_W$  = Flusso di **veicoli pesanti** (commerciali di peso > 4.8 t, per trasporto pubblico, motoveicoli di rumorosità comparabile a quella dei veicoli pesanti)  
[veic/h]

$d$  = **Distanza del punto di stima** dalla mezzera stradale

$\Delta L_V$  = Correzione dipendente dalla **velocità media del flusso**

$\Delta L_S$  = Correzione dipendente dal **tipo di manto stradale**

$\Delta L_F, \Delta L_B$  = Correzioni dipendenti dalla presenza di **superfici riflettenti** (facciate degli edifici); si assumono pari a 2,5 dBA se queste sono presenti

$\Delta L_G$  = Correzione dipendente dalla **pendenza media della strada**

$\Delta L_{VB}$  = Correzione che tiene conto di **casi limite di traffico**

$\alpha$  = Coefficiente relativo al livello di rumore medio prodotto dal **singolo veicolo isolato**. In Italia:  $\alpha=35.1$  dBA

$\beta$  = Coefficiente di ponderazione che tiene conto del maggiore livello di **rumore dei veicoli pesanti**. In Italia:  $\beta=8$



Modello CNR 1980 utilizzato per la stima delle emissioni sonore

VELOCITÀ MEDIA DEL FLUSSO Km/h	$\Delta L_v$ dB <sub>A</sub>
30–50	0
50–60	+1.0
60–70	+2.0
70–80	+3.0
80–100	+4.0

PENDENZA MEDIA DELLA STRADA %	$\Delta L_v$ dB <sub>A</sub>
5	0.0
6	+0.6
7	+1.2
8	+1.8
9	+2.4
10	+3.0

TIPO DI MANTO STRADALE	$\Delta L_s$ dB <sub>A</sub>
Asfalto liscio	-0.5
Asfalto ruvido	+0.1
Cemento	+1.5
Manto lastricato scabro	+4.0

SITUAZIONI DI TRAFFICO	$\Delta L_{vB}$ dB <sub>A</sub>
In prossimità di semafori	+1.5
Velocità del flusso < 30 Km/h	-1.5

Correttori variabili in relazione alle varie condizioni di applicazioni del modello CNR 1980

Con la formulazione sopra riportate, e relativamente agli scenari A20, R25, R30, P25 e P30 sono stati calcolati i seguenti indicatori;

- **Livello di esposizione al rumore da traffico veicolare (db):** stimato, con formula CNR 1980, come media pesata sulla lunghezza degli archi stradali interni al Comune di Napoli, relativamente al rumore emesso a 5 metri dalla sorgente (mezzeria della corsia stradale) in ora di punta del mattino tenendo conto della quantità del flusso veicolare, della sua composizione e della velocità di transito in ora di punta del mattino nel giorno feriale tipo (dati forniti in output dal modello di simulazione);
- **riduzione dell'inquinamento acustico - livelli di esposizione al rumore da traffico veicolare (%):** percentuale di riduzione, rispetto allo scenario attuale, della distanza alla quale si immettono 60db, calcolata come media pesata sulla lunghezza degli archi stradali interni al Comune di Napoli, in ora di punta del mattino tenendo conto della quantità del flusso veicolare, della sua composizione e della velocità di transito in ora di punta del mattino nel giorno feriale tipo (dati forniti in output dal modello di simulazione);

Come verrà poi spiegato nel successivo capitolo 8 "Valutazione degli scenari del PUMS" per A20 si intende "scenario attuale 2020", per R25 "scenario di riferimento 2025", per R30 "scenario di riferimento 2030", per P25 "scenario di piano di massima 2025", per P30 "scenario di piano di massima 2030".

Indicatore	Udm	Scen. A20	Scen. R25	Scen. R30	Scen. P25	Scen. P30
Livello di esposizione al rumore da traffico veicolare	db	66,88	66,57	66,65	65,84	64,61
Riduzione dell'inquinamento acustico: livelli di esposizione al rumore da traffico veicolare	%residenti esposti a > 60 dBA	0,00%	-3,50%	-2,45%	-12,16%	-15,95%

Indicatori stimati con la formula CNR 1980

## 7.6. Mobilità

Dalla consultazione del documento "Piano Urbano della Mobilità Sostenibile- livello direttore- Analisi del sistema di mobilità-Aprile 2016" relativamente all'offerta di trasporto emerge quanto segue:

### "- Sistema ferroviario

*"Il sistema attuale delle infrastrutture ferroviarie dell'area metropolitana partenopea ha il centro cardinale in corrispondenza del Comune di Napoli, a partire dal quale si diramano radialmente le diverse direttrici ferroviarie che consentono la connessione con le altre parti della città metropolitana.*

*La rete ferroviaria di Napoli può essere divisa in due livelli gerarchici differenti:*

*1) una rete ferroviaria di area metropolitana, il cui esercizio è prevalentemente affidato al gruppo EAV (Ente Autonomo Volturno), comprendente principalmente le seguenti direttrici:*

- Napoli-Nola-Baiano (ex Circumvesuviana);
- Napoli-Ottaviano-Sarno (ex Circumvesuviana);
- Napoli-Torre Annunziata-Poggiomarino (ex Circumvesuviana);
- Napoli-Torre Annunziata-Sorrento (ex Circumvesuviana);
- Napoli-San Giorgio (ex Circumvesuviana);
- Napoli-Quarto-Torregaveta (Circumflegrea – ex SEPSA);
- Napoli-Pozzuoli -Torregaveta (Cumana – ex SEPSA);
- Napoli-Giugliano-Aversa (ex MetroCampaniaNordEst).

*2) una rete ferroviaria di area urbana, composta da:*

- linee metropolitane, la linea 1 e la linea 6 gestite dall'Azienda Napoletana Mobilità S.p.A (ANM);

- linee funicolari, da ovest ad est, la Funicolare di Mergellina, di Chiaia, Centrale e di Montesanto gestite anch'esse dall'Azienda Napoletana Mobilità S.p.A. (ANM);
- 5 tratte ferroviarie urbane, il passante ferroviario RFI (linea 2 della metropolitana) gestito da Trenitalia S.p.A. e le tratte urbane delle linee ferroviarie di cui al punto 1), ovvero linea 3 della circumvesuviana (Porta Nolana- Centro direzionale – Botteghele – Vesuvio De Meis), linea 4 della circumvesuviana (Porta Nolana – Gianturco – Barra – Ponticelli), linea 5 della circumflegrea (Montesanto – Pisani), linea 7 della Cumana (Montesanto – Bagnoli), tutte gestite dall'Ente Autonomo Volturno (EAV).

L'area metropolitana di Napoli è, inoltre, attraversata da linee di interesse regionale e nazionale. Tale rete ferroviaria, gestita da RFI, include:

- la linea Alta Velocità Roma-Napoli;
- la linea Roma - Napoli via Formia - Villa Literno - Aversa il cui tracciato si sviluppa in prossimità della costa tirrenica per poi spostarsi all'interno all'ingresso nel nodo di Napoli ed entrare a Napoli Centrale da nord est. A Villa Literno si innesta la linea Villa Literno-Napoli Piazza Garibaldi-Napoli Gianturco, di grande importanza per il traffico metropolitano;
- la linea Roma-Napoli via Cassino-Caserta-Cancello, che corre interamente nell'entroterra;
- la linea a Monte del Vesuvio che costituisce la prosecuzione verso sud della linea Alta Velocità Roma-Napoli."

### **Il trasporto pubblico di superficie**

"La rete delle autolinee urbane si compone di servizi diurni e notturni espletati regolarmente nei giorni feriali, sabato e festivi. Il servizio notturno è imperniato su due nodi situati uno ad est (Brin/Garibaldi) ed uno ad ovest (Tecchio) congiunti da un'autolinea centrale N1.

Le linee urbane diurne A.N.M., locali e direttrici, si articolano su un territorio molto vario per caratteristiche orografiche e stradali e affrontano pendenze che da una media del 3,5% giungono al limite del 12 % (rampe Brancaccio – v. S. Domenico-v. Orazio), risultando molto diverse per capacità oraria, frequenza, lunghezza dei percorsi ed utilizzando materiale rotabile di varia dimensione (da 6 a 21 metri di lunghezza).

Le filovie urbane, esercitate con filobus da 12 metri mono cassa bimodali, sono tre (201–202–203). Costituiscono direttrici centrali di collegamento tra i nodi parcheggio/capolinea Brin, il nodo "Garibaldi" di interscambio con la linea M2, le ferrovie nazionali e la Circumvesuviana, e piazza Cavour che è allo stesso tempo polo attrattore, generatore e nodo d'interscambio con le M1-M2.

La rete tranviaria comprende tre linee (linea 1 via Stadera - stazione marittima, linea 2 Emiciclo di Poggioreale – San Giovanni a Teduccio e linea 4 San Giovanni a Teduccio - stazione marittima) che si sviluppano per un totale di 11,8 km di binari. Ad oggi la linea è stata estesa fino a via Stadera per meglio connettere la zona di Poggioreale al centro della città. Questa infrastruttura si presenta come asse di supporto per l'ingresso in città dai comuni limitrofi di Casoria – Casalnuovo – Acerra.



La lunghezza della rete autofilolotranviaria nell'area urbana di Napoli è pari a 392 km di cui 10,5 km di rete tranviaria e 28 km di rete filoviaria. Il servizio offerto dall'azienda ANM in termini di vetture – km è stato pari a circa 16,2 Mln. La velocità commerciale media è di 12 km/h con punte per alcune linee locali del Centro Antico di 7-8 km/h.

Oltre che dei servizi urbani, gestiti da ANM, l'offerta di trasporto collettivo di superficie cittadina si completa dai tratti terminali delle linee su gomma di area metropolitana, gestita dalla stessa A.N.M. e da altre Aziende di Trasporto Pubblico (principalmente CTP e EAV), e regionali che collegano gli altri capoluoghi di provincia con Napoli (principalmente gestite da CLP, AIR, CSTP e SITA).

Nel seguito l'elenco delle linee direttrici con il riferimento della linea attuale, la modalità di esercizio, gli estremi del percorso, l'intertempo di progetto e la lunghezza di esercizio.

rif. linee attuali	tipologia	estremi percorso	intertempo di progetto (min)	Lunghezza di esercizio (km)
R6	autobus	Tecchio (M2, M6, CU) – Cinthia - Pianura (CF)	7	7,00
C16	autobus	Mergellina (M2, M6, CU,F1, F2, F3,F4) – Canneto (M1)	8	6,00
1	tram	Stadera – Sannazaro	8	10,40
181	autobus	Tecchio (M2, M6, CU) –Caravaggio - Med.Oro M1	9	7,20
C33	autobus	Tecchio (M2, M6, CU) – 4 giornate (M1)	10	7,60
R4/204	filobus	Cardarelli - Monteoliveto	10	7,00
191	autobus	Argine (CV) – Luzzatti - Garibaldi (M1,M2)	10	8,50
140	autobus	Capo Posillipo – Bovio (M1)	10	10,20
R5	autobus	Scampia (M1)– Calata Capodichino - Garibaldi (M1)	11	12,00
C12	autobus	Pianura (CF)– Epomeo - Repubblica	11	10,00
178	autobus	Tafuri M1 - Museo M1	12	7,00
C31	autobus	Capo Posillipo – 4 giornate (M1)	12	7,80
184	autobus	Rione Kennedy – Museo (M1)	12	6,70
130	autobus	Poggioreale (CV) – Vomero (M1) via Tangenziale	13	11,00
R7	autobus	Bagnoli Dazio – Repubblica (M6)	13	8,50
192	autobus	Argine (CV) – Garibaldi (M1, M2)	13	7,20
194	autobus	Barra - Garibaldi (M1, M2)	13	8,00
195	autobus	Argine (CV) – Lotto 0 - Garibaldi (M1,M2)	13	13,50
128	autobus	Orsini – Scarlatti	14	7,60
C13	autobus	Pianura (CF) – 4 giornate (M1) via raccordo Tangenziale	14	6,70
4	tram	San Giovanni – Vittoria	14	7,20
182	autobus	Patenum – Don Bosco - Museo (M1)	15	8,00
ALIBUS	autobus	Aeroporto – Porto	15	7,40
C40	autobus	Garibaldi (M1, M2) - Cardarelli - via Tangenziale	16	10,10
2	tram	Poggioreale (CV) – San Giovanni	19	7,00
180	autobus	Tecchio (M2, M6, CU) – Scampia (M1) via Tangenziale	23	23,70

Linee direttrici al 2016- estratta dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile- livello direttore- Analisi del sistema di mobilità- Aprile 2016

*I percorsi delle linee adduttrici sono stati tracciati in modo tale da assolvere alla funzione di collegamento alla rete su ferro, consentendo così alla rete su gomma di non sovrapporsi, ma di integrarsi con quest'ultima. Questa seconda classe di linee è caratterizzata da lunghezze e velocità di esercizio tendenzialmente inferiori alla media. Ciò scaturisce, evidentemente, dalla maggiore capillarità tipica di tali linee, che ne determina un costo di esercizio per posto-km offerto leggermente superiore, anche per l'utilizzo prevalente di vetture di minore capacità come imposto dalle caratteristiche stradali. In Tabella l'elenco delle linee adduttrici.*

rif. linee attuali	tipologia	estremi percorso	Intertempo di progetto (min)	Lunghezza di esercizio (km)
C55	autobus	Cavour (M1, M2) – Università (M1)	7	2,00
201	filobus	P.G.B. Vico - Depretis	10	4,00
R2	autobus	Centro Direzionale (CV) – San Carlo (F1)	10	4,00
203	filobus	Brin - Broggia	10	4,50
V1	autobus	4 giornate (M1) – San Martino (F3)	10	3,00
202	filobus	Nicolini - Depretis	10	4,30
C47	autobus	Altamura – Museo (M1)	11	4,00
C21	autobus	Mergellina (M2,M6,F4)– Casale Posillipo	12	6,40
127	autobus	Nolana (CV) – Forcella	12	2,35
OF-R1	autobus	Monaldi – Museo (M1)	12	7,10
C62	autobus	Frullone (M1) - Scampia	13	4,20
E1	autobus	Gesù Nuovo – Tribunali	13	2,60
C79	autobus	Scampia (M1) – Monterosa	13	5,80
2M/205	filobus	Frullone M1 - Museo M1 - Leone	14	7,50
C32	autobus	Giustiniano - Quattro Giornate	14	5,30
C63	autobus	Nicolini – Ponti Rossi - VII Settembre (M1)	16	5,90
196	autobus	Rep. Marinare – Barra (CV) San Giovanni	17	3,60
C65	autobus	Colli Aminei (M1) – Lieti	17	2,90
C2	autobus	Tecchio (M2, M6, CU) – Agnano	18	5,70
C98	autobus	San Giovanni - Barra	18	5,90
C38	autobus	Cardarelli (M1) – 4 giornate (M1)	19	5,10
C73	autobus	Tafuri M1 - Piscinola - Corso Chiaiano	19	5,80
C24	autobus	Mergellina - S. Lucia	20	4,90
C78	autobus	Frullone (M1)– Rione dei Fiori	20	5,50
C44	autobus	Leonardo (M1) – Camaldoli	20	8,10
C66	autobus	Colli Aminei (M1) – Ponti rossi	21	5,80
C76	autobus	Cardarelli (M1) – Santacroce	21	3,90
C36	autobus	Vanvitelli (M1) – San Domenico	21	3,20
C51-C53	autobus	Cavour (M1,M2) - Fontanelle - Materdei	27	3,10
193	autobus	Argine (CV)– Poggioreale (CV)	28	6,10
C84-C87	autobus	Scampia (M1)– Rione dei Fiori - S. P. a Paterno	31	10,00
C52	autobus	Cavour (M1, M2) – S. Gennaro	31	1,80
C11	autobus	Pianura (CF)– Pisani (CF)	47	9,40

*Linee adduttrici al 2016- estratta dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile- livello direttore- Analisi del sistema di mobilità- Aprile 2016*

Alle due classi precedenti si somma la classe delle linee secondarie, che completa la rete comprendendo percorsi che intercettano una domanda inferiore rispetto alle direttrici senza una specifica ed esclusiva funzione di adduzione alla rete su ferro.

Nel seguito l'elenco delle linee secondarie

-	C1	autobus	Tecchio (M2) - Posillipo	22
-	C8	autobus	Tecchio (M2, M6, CU)– Epomeo (CF)	24
-	C83	autobus	Scampia (M1) – Leone	25
-	12	autobus	Carlo III – S. Eframio Vecchio	26
-	C68	autobus	Carlo III – Aeroporto	26
-	20	autobus	Carlo III – C. de Marco	27
-	C94	autobus	Argine (CV) – Barra (CV)	31
-	C14	autobus	Pianura (CF) – Bagnoli (CU)	32
-	C3	autobus	Bagnoli (CU) – Fuorigrotta	33
-	C59	autobus	Carlo III – via Gianturco	35

Linee secondarie al 2016- estratta dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile- livello direttore- Analisi del sistema di mobilità-Aprile 2016

Infine il sistema di trasporto pubblico urbano in fascia notturna non prevede il funzionamento della rete su ferro, salvo occasioni o manifestazioni particolari. Pertanto, la rete di superficie è stata disegnata per servire l'intero territorio urbano lungo le direttrici principali senza l'ausilio della rete su ferro incentrando l'esercizio su due nodi ferroviari: p.le Tecchio ad ovest e piazza Garibaldi/Brin ad est, con una linea costiera (N1) che li connette con una discreta frequenza.

Nel seguito l'elenco delle linee notturne

rif. linee attuali	tipologia	estremi percorso	intertempo di progetto (min)	lunghezza esercizio (km)
N1	linea notturna	Brin – Tecchio	20	11,50
N2	linea notturna	Tecchio – Posillipo	28	7,90
N3	linea notturna	Brin – Vomero	34	9,70
N4	linea notturna	Brin – Camaldoli	52	14,60
N5	linea notturna	Brin – Scampia	47	13,30
N6	linea notturna	Tecchio – Pianura	38	10,80
N7	linea notturna	Tecchio – Cardarelli	34	9,70
N8	linea notturna	Municipio - Scampia	35	10,00

Linee notturne al 2016- estratta dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile- livello direttore- Analisi del sistema di mobilità-Aprile 2016

## Il sistema stradale

L'analisi della rete stradale viene effettuata a partire dalla classificazione delle strade riportata dal Regolamento Viario del Comune di Napoli, recepita dal Piano della Rete Stradale Primaria che distingue:

- rete autostradale e rete primaria di area metropolitana;
- rete primaria urbana;
- rete locale.

### **Rete autostradale e rete primaria di area urbana**

L'estensione della viabilità autostradale di area metropolitana urbana è di circa 54 km cui si aggiungono 39 km di svincoli, per uno sviluppo totale di 93 km. Essa è costituita dalla:

- autostrada A56 (Tangenziale di Napoli), che connette l'area flegrea e nord occidentale con l'area orientale del territorio napoletano. Questa arteria costituisce l'asse di attraversamento urbano principale della città. Infatti partendo dalla strada statale 7 Quarter via Domitiana (variante della Via Appia), in corrispondenza dell'ingresso Arco Felice, consente l'ingresso nella città di Napoli attraverso 14 nodi e si immette, subito dopo l'ultima uscita Aeroporto Civile, sull'autostrada Napoli-Roma A1 all'altezza di Casoria-Afragola. Presenta una lunghezza complessiva del tracciato di 20,2 km e una lunghezza degli svincoli di 22 km circa. Inoltre i raccordi non solo con l'autostrada Napoli-Roma A1 ma anche con l'Autostrada Napoli-Bari A16 e con l'Autostrada Napoli-Salerno A3 con un'estensione complessiva di circa 3 km conferiscono alla Tangenziale un'importanza nevralgica di interconnettività del territorio con il sistema autostradale regionale e nazionale. La gestione della tangenziale è di competenza di Tangenziale di Napoli S.p.A., società del gruppo Atlantia;

- strada statale S.S. 162 dir, che partendo in corrispondenza dello svincolo di Corso Malta della Tangenziale di Napoli, collega il centro direzionale, la zona industriale di Napoli, l'area nord orientale, l'area nolana e i comuni vesuviani del territorio napoletano. In particolare la strada correndo verso sud costeggia il polo industriale di Pomigliano D'Arco, raggiunge il comune di Acerra e termina immettendosi sulla strada statale 7 bis di Terra di Lavoro (asse principale di connessione della provincia casertana a quella avellinese) e sull'Asse Mediano. La S.S. 162 si sviluppa per circa 18,6 km di cui 9 di svincoli. E' la Provincia di Napoli a gestire prevalentemente questa strada che solo per circa 3 Km e per gli svincoli che ricadono in ambito urbano è di competenza del comune di Napoli;

- asse perimetrale Vomero-Soccavo-Pianura (Circumvallazione di Soccavo), raccordo della Tangenziale di Napoli di circa 8 km, gestita direttamente dal Comune di Napoli. L'asse connette, partendo con l'ingresso di Via Pigna e Via Caldieri, il quartiere Arenella/Vomero alla strada provinciale Montagna Spaccata del quartiere di Pianura, attraversando Soccavo. Svolge un ruolo fondamentale per il quartiere di Soccavo, in quanto costituisce un'alternativa, per il traffico di attraversamento, alla zona commerciale di Via Epomeo;

- asse perimetrale di Melito-Scampia (S.P. 500), anch'essa gestita direttamente dal Comune di Napoli, che raccorda la Circumvallazione esterna di Napoli SP 1 e l'Asse Mediano, collegando Melito di Napoli con i quartieri di Piscinola, Scampia, Miano, San Carlo all'Arena e

*l' aeroporto di Napoli-Capodichino. Connette Napoli con la zona nord dell'area metropolitana assolvendo al ruolo di tangenziale nord-est di Napoli per una estensione di 9,6 km;*

*- tratto urbano Autostrada A3 Napoli-Salerno. L'autostrada connette la provincia di Napoli con quella Salerno per circa 52 km, di cui circa 6 km interessano l'area metropolitana di Napoli. È possibile immettersi nell'autostrada direttamente dal centro di Napoli attraverso quattro accessi (via Reggia di Portici, Porto Commerciale, via Ferraris e Via delle Repubbliche Marinare), raggiungere i quartieri di Barra e San Giovanni, all'altezza dei quali l'Autostrada Napoli-Roma A1 confluisce tramite il raccordo A1-A3 e proseguire successivamente verso l'area orientale/costiera del territorio napoletano attraversando i comuni di San Sebastiano al Vesuvio, San Giorgio a Cremano, Portici ed Ercolano. La tratta è gestita dalla Società Autostrade Meridionali S.p.A.*

*Su questa rete di livello autostradale si innesta la rete primaria di area metropolitana. Questa si articola nelle seguenti direttrici di accesso alla città di Napoli:*

*- la direttrice flegrea di collegamento della parte occidentale della città con i centri costieri dell'area metropolitana. Si compone di tre principali arterie: la SS 7 quater Domitiana e sua variante SP 303, che costeggiano il litorale domitio-flegreo raggiungendo il quartiere di Pozzuoli e innestandosi sulla tangenziale di Napoli; la Provinciale Bacoli-Pozzuoli-Bagnoli o via San Gennaro di Napoli, prolungamento della Strada Provinciale SP303, che immette in Viale Kennedy e consente di accedere al quartiere di Fuorigrotta; la Provinciale Montagna spaccata che, attraverso la nuova circumvallazione di Soccavo, si innesta direttamente sulla Tangenziale in corrispondenza dello svincolo Vomero-Pigna-Caldieri connettendo Pianura con il quartiere di Fuorigrotta;*

*- la direttrice nord-occidentale e la direttrice nord che connettono il bacino centrale della città di Napoli con i quartieri di Chiaiano, Piscinola-Marianella, Miano, Scampia, Secondigliano, S. Pietro a Patierno ed i comuni di Marano, Calvizzano, Qualiano, Villaricca, Giugliano, Melito, Mugnano, Arzano, Casavatore, Casoria, Afragola. In particolare Santa Maria a Cubito è l'asse fondamentale della direttrice nord-occidentale, essa infatti collega i comuni di Giugliano, Calvizzano, Marano, Mugnano con la zona di Capodimonte di Napoli e dunque con la stazione di Museo percorrendo corso Amedeo di Savoia e via Santa Teresa degli Scalzi. Mentre la direttrice nord connette i comuni propri dell'area settentrionale di Casoria, Afragola, Frattamaggiore attraverso l'autostrada Napoli-Roma A1, l'asse di andata a lavoro SP 335 (che attraversa la provincia di Caserta unendola a quella di Napoli) e la variante Sannitica SS 87 che convergono in corrispondenza della zona aeroportuale di Napoli;*

*- la direttrice nolana, la direttrice vesuviana e la direttrice costiera, servendo il bacino orientale di Napoli, connettono i quartieri di Poggioreale, Zona Industriale, Ponticelli, Barra e S. Giovanni a Teduccio con i comuni vesuviani di Portici, S. Giorgio a Cremano, Cercola, Volla e Casoria. La strada statale del Vesuvio (SS 268) è l'asse portante della direttrice vesuviana; tale asse costeggia il versante interno del Parco Nazionale del Vesuvio e va a collegarsi sia con l'Asse Mediano che con la SS 162 dir e garantisce la buona connettività con la parte settentrionale e centrale dell'area metropolitana di Napoli. La direttrice nolana è invece costituita dalla via Nazionale delle Puglie e dalla Strada Statale SS 7 bis Terra di Lavoro (che penetra a Napoli attraverso Via Poggioreale) che sono assi di supporto della direzione*



*Pomigliano-Villa Literno e che all'altezza di Casalnuovo si collegano con la SS 162 (si ricorda che la ss 162 si innesta direttamente sulla Tangenziale). La direttrice costiera gioca un ruolo fondamentale di connessione tra i principali comuni della costa e la zona portuale di Napoli attraverso una strada integralmente urbana, la SS18 che corre parallela lungo la linea di costa toccando i principali centri del bacino orientale di Napoli, come Ercolano, Portici, Torre del Greco, Torre Annunziata e Pompei.*

### **Rete stradale di area urbana**

*La rete stradale di area urbana si articola su due livelli:*

- rete stradale primaria che consente i collegamenti tra le diverse parti della città ed i principali terminali di trasporto di valenza metropolitana e nazionale; le strade primarie di collegamento tra i quartieri della città alla viabilità autostradale urbana e di strade primarie ricadenti nel centro storico.*
- rete stradale secondaria che serve per garantire gli spostamenti tra il centro e i quartieri periferici; costituita dalle strade che svolgono la funzione di strade interquartiere di rilevante interesse funzionale (individuate come strade di scorrimento piuttosto che come strade di quartiere), di strade di quartiere, di strade locali e di strade della rete secondaria ricadenti nel centro storico.*

*La rete stradale del Comune di Napoli ha uno sviluppo complessivo di circa 1.100 Km per una superficie totale di circa 13.000.000 mq. La rete primaria si compone di 35 strade primarie di collegamento con il sistema autostradale e di 224 primarie ordinarie. La rete secondaria si compone di 219 strade interquartiere di rilevante interesse funzionale e di 616 strade di quartiere.*

*La rete principale ha uno sviluppo di circa 280 km, di cui circa 30 Km con caratteristiche di tipo autostradale (Perimetrale di Scampia, tratti della SS 162 dir, Circumvallazione di Soccavo, sottopasso di via Claudio, svincolo Tangenziale "Italia 90 – Agnano"). Il 60% della rete principale è a carreggiata unica con larghezza media di circa 10 m (compresi i marciapiedi), il 10% è a carreggiate completamente separate, mentre il restante 30% è a carreggiate separate da cordolo spartitraffico (via Marina, Corso Umberto, via Foria, via Cinthia, viale Augusto, viale Giochi del Mediterraneo, via Don Bosco, corso Secondigliano, viale Umberto Maddalena, tratto di via Montagna Spaccata ecc.). La superficie stradale della rete principale è di circa 5.500.000 mq, di cui circa il 30% in pavimentazioni lapidee e il 70% pavimentata con conglomerati bituminosi.*

*La rete stradale primaria a servizio del Comune di Napoli si articola in 3 assi di collegamento est – ovest, che si sviluppano parallelamente alla linea di costa e in 4 assi di collegamento nord – sud.*

*I tre primari est – ovest sono:*

- l'asse viario Fuorigrotta - San Giovanni a Teduccio che si compone di viale Kennedy - viale Augusto, via Giulio Cesare, la galleria Posillipo, via Caracciolo - Riviera di Chiaia, galleria della Vittoria, Corso Umberto I - via Marina e corso San Giovanni;*

- l'asse viario Mergellina - Via Nuova Poggioreale. Che si articola nel corso Vittorio Emanuele, via Salvator Rosa, via Foria, via Nuova Poggioreale e via Nazionale delle Puglie;
- l'asse viario Via Terracina-Capodimonte parallelo alla Tangenziale è un ulteriore asse di supporto alla connessione del Bacino Occidentale con il Bacino Nord-Orientale. Le arterie di Via Terracina, Via Pigna, Via Gabriele Jannelli assicurano la connessione urbana del quartiere di Fuorigrotta con la zona ospedaliera di Napoli e da qui prendendo Viale Colli Aminei è possibile raggiungere Capodimonte e successivamente Secondigliano percorrendo Via Miano.

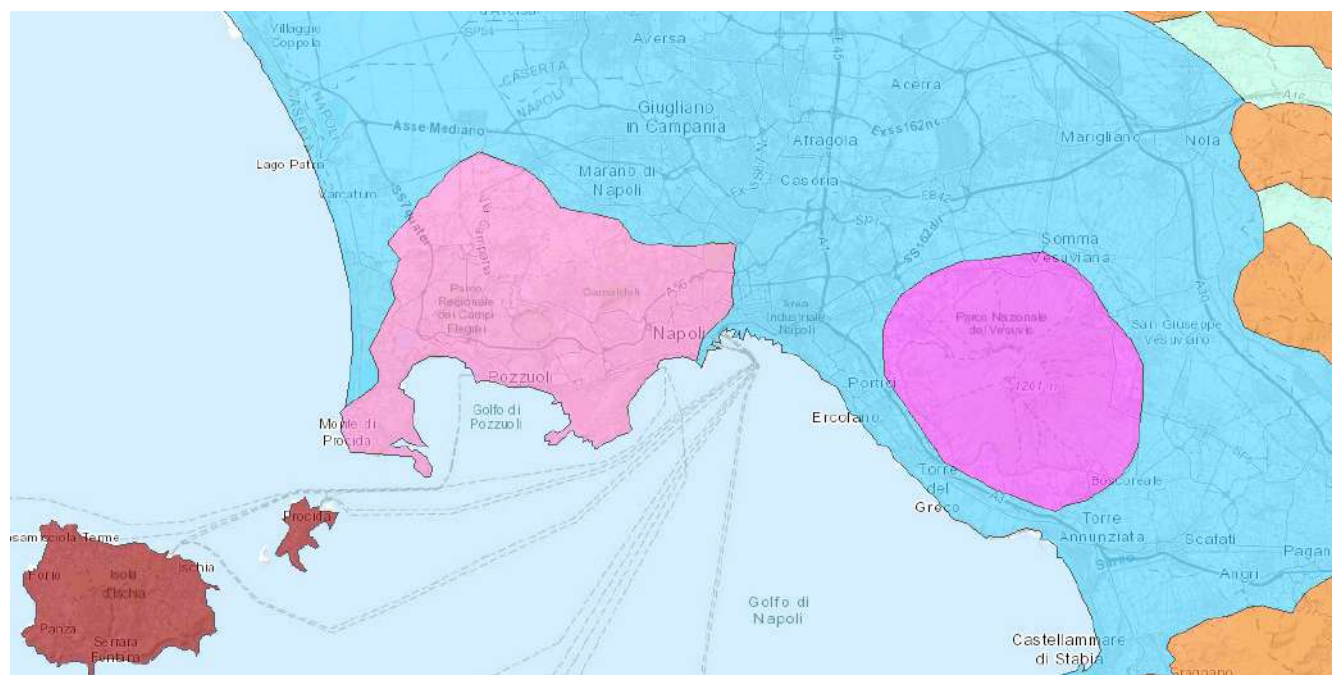
*Su queste tre principali direttrici di attraversamento si articolano perpendicolarmente i seguenti quattro assi principali:*

- l'asse viario Chiaiano/Piscinola-Vomero/Chiaia. Le strade primarie che collegano i quartieri da nord alla zona marittima della Riviera di Chiaia sono via Nuova Toscanella che giunge all'ospedale Cardarelli, via Cavallino prima e via Domenico Fontanella dopo che si incrociano in prossimità di Piazza Medaglie D'Oro, via Aniello Falcone e Via Tasso che sfociano nel Corso Vittorio Emanuele;
- l'asse viario Piscinola-Museo. Via Miano unisce direttamente Piscinola con Capodimonte e attraverso via Santa Teresa degli Scalzi si giunge a Museo;
- l'asse viario Capodichino-Garibaldi. L'aeroporto e la stazione centrale di Napoli sono connesse per mezzo di questo asse e specificatamente attraverso la Galata di Capodichino che inizia a Piazza di Vittorio e termina a Piazza Carlo III e via Arenaccia/Corso Novara che si conclude a Piazza Garibaldi. Da qui attraverso Corso Giuseppe Garibaldi si giunge a Via Marina;
- l'asse viario Capodichino-San Giovanni. Da Via Maddalena, in corrispondenza dell'aeroporto di Napoli, si giunge attraverso via Santa Maria del Pianto a Poggioreale e tramite via Imperato al corso San Giovanni. Questo asse connette la direttrice d'accesso del bacino settentrionale con quelle del bacino orientale."

## **7.7. Suolo e paesaggio**

Come emerge dall'analisi della Carta delle Unità Fisiologiche dei Paesaggi italiani - Cartografia di Carta della Natura consultabile sul sito GeoPortale ISPRA emerge che il Comune di Napoli presenta le seguenti tipologie di paesaggio:

- PCm = Pianura costiera
- TVm= Paesaggio collinare vulcanico con tavolati



**Cartografia di Carta della Natura**

Carta delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi italiani (scala 1:250.000)

**Tipi di Paesaggio**

- Pianura costiera
- Pianura aperta
- Pianura di fondovalle
- Pianura golense
- Lagune
- Conca intermontana
- Tavolato carbonatico
- Tavolato lavico
- Paesaggio collinare eterogeneo con tavolati
- Paesaggio collinare terrigeno con tavolati
- Paesaggio collinare vulcanico con tavolati
- Colline argillose
- Colline carbonatiche
- Colline granitiche
- Colline terrigene
- Colline metamorfiche e cristalline
- Colline moreniche
- Rilievi terrigeni con penne e spine rocciose
- Rilievo costiero isolato

- Paesaggio collinare eterogeneo
- Paesaggio a colli isolati
- Montagne carbonatiche
- Montagne dolomitiche
- Montagne metamorfiche e cristalline
- Montagne porfiriche
- Montagne terrigene
- Montagne vulcaniche
- Montagne granitiche
- Edificio montuoso vulcanico
- Rilievo roccioso isolato
- Paesaggio montuoso con tavolati
- Paesaggio dolomitico rupestre
- Paesaggio glaciale di alta quota
- Altopiano intramontano
- Valle montana
- Piccole isole
- Lago

Carta delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi italiani - Cartografia di Carta della Natura consultabile sul sito GeoPortale ISPRA

Come emerge dalla relazione di Rapporto Ambientale Preliminare del Preliminare di Piano urbanistico comunale (PUC) del Comune di Napoli:

*"Dal punto di vista geologico, Napoli si presenta molto articolata. Infatti, rispetto alla definizione della città che si sviluppa su un'enorme placca di tufo giallo, vi sono notevoli evidenze riscontrabili nei tagli artificiali e naturali e dai numerosi dati sulle opere in sotterraneo che confermano che la storia geologica della città è stata molto intensa prima*

della deposizione dell'unità litoide, il Tufo Giallo Napoletano, che ha uniformato, mantellandolo, il sottosuolo.

Inoltre al di sopra del Tufo Giallo Napoletano si rileva sempre, nella città, una successione piuttosto regolare di piroclastiti sciolte intercalate a paleosuoli, legate alla deposizione dei prodotti delle eruzioni recenti dei Campi Flegrei.

Dal punto di vista morfologico, la morfologia della città di Napoli è tipica di un territorio vulcanico la cui attività è stata prevalentemente esplosiva con depositi di ceneri e scorie. L'apparato collinare, come già visto, è caratterizzato da tavolati più o meno estesi e da rotture di pendenza più o meno accentuate. La presenza di piane è condizionata dalla situazione morfologica verificatasi subito dopo l'attività eruttiva, infatti laddove gli sprofondamenti, successivi alle fasi eruttive, crearono dei golfi chiusi, come nell'area Fuorigrotta - Bagnoli, il riempimento da parte delle alluvioni e dei depositi di successive eruzioni fu rapido, non disturbato dalle correnti marine, mentre laddove queste condizioni non si verificarono le piane mancano completamente o, se esistono, sono artificiali come ad esempio la riviera di Chiaia.

Comunque le colline napoletane, benché abbiano avuto origine da apparati vulcanici diversi, si raccordano mediante larghe selle le cui pendenze sono raramente aspre, o con pianalti come avviene tra la collina dei Camaldoli e i complessi vulcanici di Agnano tramite la piana di Pianura."

Nei paragrafi riferiti alla vincolistica **culturale e paesaggistico ambientale** sono stati sovrapposti gli interventi previsti dal PUMS di Napoli con le relative tavole.

Sono stati utilizzati gli open data-dati geografici presenti nel sito del Comune di Napoli in formato shapefile.

**Sono stati esclusi dalle sovrapposizione gli interventi di carattere gestionale** Az.8 "Interventi di qualità urbana", Az.10 "Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E-Commerce", Az.11 "Mobilità Smart e Sostenibile", Az.12 "Infomobilità e sistemi ITS", Az.14 "Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile" **e gli interventi che insistono interamente su infrastrutture stradali esistenti** Az.9 "Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione".

**Gli interventi di nuova realizzazione e/o di ampliamento dell'esistente** Az.1 "Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria", Az.2 "Trasporto pubblico urbano su gomma", Az.3 "Interventi nel sistema infrastrutturale stradale", Az.4 "Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli", Az.5 "Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto", Az.6 "Nodi di interscambio-cerniere di mobilità", Az.7 "Mobilità dolce", Az.13 "Mobilità turistica e sostenibilità" **sono stati invece sovrapposti con le tavole dei vincoli culturali e paesaggistico ambientali, con quelle dei Siti di Interesse nazionale e con il rischio aeroportuale.**

### **7.7.1. Strategia tematica per la protezione del suolo**

Dall'analisi della Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle Regioni da parte della Commissione delle Comunità Europee "Strategia tematica per la protezione del suolo" redatta a Bruxelles nel 2006 emerge l'importanza di proteggere il suolo poichè risorsa non rinnovabile e di garantire un suo utilizzo sostenibile, in relazione ai seguenti principi guida:

**1) prevenire l'ulteriore degrado del suolo e mantenere le funzioni quando:**

- il suolo viene utilizzato e ne vengono sfruttate le funzioni: in tal caso è necessario intervenire a livello di modelli di utilizzo e gestione del suolo
- il suolo svolge la funzione di pozzo di assorbimento/recettore degli effetti delle attività umane o dei fenomeni ambientali: in tal caso è necessario intervenire alla fonte

**2) riportare i suoli degradati ad un livello di funzionalità corrispondente almeno all'uso attuale e previsto, considerando pertanto anche le implicazioni, in termini di costi, del ripristino del suolo.**

Nel testo emerge che la Strategia proposta dalla Commissione si basa su 4 pilastri:

- 1) *adozione di una legislazione quadro finalizzata principalmente alla protezione e all'uso sostenibile del suolo*
- 2) *integrazione della protezione del suolo nella formulazione e nell'attuazione delle politiche nazionali e comunitarie*
- 3) *riduzione del divario oggi esistente in termini di conoscenze in alcuni settori della protezione del suolo, sostenendo la ricerca attraverso programmi di ricerca comunitari e nazionali*
- 4) *maggiore sensibilizzazione in merito alla necessità di difendere il suolo*

Nello specifico problematiche relative all'erosione, alla diminuzione di materia organica, alla salinizzazione, alla compattazione e agli smottamenti dovranno essere affrontati secondo il seguente schema:





*Erosione, diminuzione di materia organica, salinizzazione, compattazione e smottamenti - Fonte Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle Regioni da parte della Commissione delle Comunità Europee Strategia tematica per la protezione del suolo*

Problematiche relative alla contaminazione dovranno essere affrontate secondo il seguente schema:



*Contaminazione - Fonte Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle Regioni da parte della Commissione delle Comunità Europee Strategia tematica per la protezione del suolo*

Relativamente all'impermeabilizzazione nella relazione si afferma che: "Per un utilizzo più razionale del suolo, gli Stati membri saranno chiamati ad adottare provvedimenti adeguati per limitare il fenomeno dell'impermeabilizzazione (sealing) tramite il recupero dei siti contaminati e abbandonati (i cosiddetti brownfields) e ad attenuare gli effetti di questo

*fenomeno utilizzando tecniche di edificazione che permettano di conservare il maggior numero possibile di funzioni del suolo."*

### **7.7.2. Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo**

Il documento "Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo" è stato pubblicato dall'Unione europea nel 2012.

*Partendo dal concetto di base che "una volta distrutto o gravemente degradato, le generazioni future non vedranno ripristinato un suolo sano nel corso della loro vita....la tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse (COM(2011) 571) ha proposto che entro il 2020 le strategie dell'UE tengano conto delle ripercussioni dirette e indirette sull'uso del suolo nell'UE e a livello mondiale e che l'incremento della quota netta di occupazione di terreno tenda ad arrivare a zero entro il 2050."*

L'impermeabilizzazione del suolo ha una grande influenza su varie componenti ambientali: risorse idriche, biodiversità, aria e qualità della vita.

Limitare l'impermeabilizzazione dovrebbe essere prioritario rispetto alle misure di mitigazione e compensazione anch'esse fondamentali.

Il documento, tra le buone pratiche per limitare l'impermeabilizzazione, fa riferimento anche alle azioni di mobilità urbana sostenibile contenute nel PUMS di Napoli: *"consolidamento delle infrastrutture di trasporto pubblico, introducendo anche limiti all'uso delle auto private. Il piano d'azione sulla mobilità urbana (COM(2009) 490) promuove il trasporto pubblico di alta qualità e a prezzo accessibile come colonna portante per un trasporto urbano sostenibile. Soluzioni di trasporto pubblico conveniente e adatto alle famiglie sono la chiave per incoraggiare i cittadini a dipendere meno dalle macchine, usare i mezzi pubblici, spostarsi più spesso a piedi e in bicicletta, ed esplorare nuove forme di mobilità, ad esempio l'utilizzo in comune di automobile e bicicletta.*

*Facendo pagare agli utenti i costi esterni che loro stessi generano (a livello di ambiente, traffico e affini), secondo il principio che chi inquina paga, internalizzando i costi esterni, gli utenti dei mezzi di trasporto possono gradualmente optare per veicoli o modalità di trasporto meno inquinanti, usare infrastrutture meno congestionate o viaggiare in orari differenziati. Le norme dell'UE in materia di oneri imposti ai veicoli pesanti per l'uso delle infrastrutture non vietano l'applicazione non discriminatoria di oneri regolamentari nelle aree urbane mirati a ridurre il traffico e le ricadute ambientali negative. Esistono varie fonti di finanziamento locale, tra cui le imposte locali, gli oneri sul trasporto di passeggeri, sui parcheggi, su zone verdi e tariffazione urbana, oltre ai finanziamenti privati".*

Tra le misure di mitigazione degli effetti dell'impermeabilizzazione del suolo abbiamo: - l'uso di materiali e superfici "permeabili" - la realizzazione di infrastrutture verdi- sistemi per la raccolta naturale dell'acqua

Tra le misure di compensazione degli effetti dell'impermeabilizzazione del suolo abbiamo: - riutilizzo del terreno arabile, - la deimpermeabilizzazione (ovvero il recupero del suolo), - gli eco-account e lo scambio di certificati di sviluppo, - la tassa sull'impermeabilizzazione.

### 7.7.3. Consumo di suolo

Il dato relativo al consumo di suolo è disponibile grazie ai dati aggiornati al 2020 da parte del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) e in particolare dalla relazione "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi eco sistemici 2020" e della cartografia prodotta dalla rete dei referenti per il monitoraggio del territorio e del consumo di suolo del SNPA, formata da ISPRA e dalle Agenzie per la Protezione dell'Ambiente.

Il consumo di suolo conseguente ad un processo di antropizzazione provoca la conversione di terreno entro un'area urbana e la perdita di nuova risorsa ambientale primaria.

Dal rapporto SNPA "Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi eco sistemici 2020" emerge che: "

*"Monza e Brianza si conferma la Provincia con la percentuale di suolo artificiale più alta, con circa il 41% di suolo consumato in rapporto alla superficie provinciale e un ulteriore incremento di 21 ettari. Sopra il 20% troviamo le province di **Napoli (34%)**, Milano (32%), Trieste (21%) e Varese (21%) e, poco al di sotto, Padova (19%) e Treviso (17%)."*

Come si evince nella tabella sottostante, nel 2019, la Provincia di Napoli presenta i seguenti valori di suolo consumato:

Provincia	Suolo Consumato 2019 (ha)	Suolo Consumato 2019 (%)	Suolo Consumato Pro capite 2019 (m²/ab)	Consumo di suolo 2018-2019 (ha)	Consumo di suolo 2018-2019 (%)	Consumo di suolo pro capite 2018-2019 (m²/ab/anno)	Densità consumo di suolo 2018-2019 (m²/ha/anno)
Lecce	39.202	14,21	493	146	0,37	1,84	5,29
Lecco	9.648	11,97	286	9	0,09	0,27	1,12
Livorno	12.168	10,02	363	25	0,20	0,73	2,02
Lodi	9.492	12,11	412	15	0,16	0,65	1,91
Lucca	16.151	9,10	416	23	0,14	0,59	1,28
Macerata	15.549	5,61	495	36	0,23	1,15	1,30
Mantova	24.639	10,52	598	84	0,34	2,03	3,57
Massa Carrara	8.425	7,29	432	22	0,26	1,14	1,92
Matera	9.114	2,64	461	43	0,47	2,15	1,23
Messina	19.459	5,99	310	124	0,64	1,97	3,81
Milano	49.742	31,55	153	66	0,13	0,20	4,17
Modena	29.598	11,01	420	63	0,21	0,90	2,35
Monza e della Brianza	16.456	40,56	188	21	0,13	0,24	5,21
Napoli	39.783	33,89	129	45	0,11	0,14	3,80
<b>Novara</b>	<b>14.835</b>	<b>11,06</b>	<b>402</b>	<b>24</b>	<b>0,16</b>	<b>0,64</b>	<b>1,76</b>
Nuoro	13.029	2,31	625	6	0,05	0,31	0,11
Oristano	10.504	3,51	666	5	0,05	0,31	0,16
Padova	39.768	18,55	424	97	0,24	1,03	4,51
Palermo	28.228	5,65	225	52	0,18	0,42	1,04
Parma	26.703	7,74	591	66	0,25	1,45	1,90

Suolo consumato (2019) e consumo netto di suolo annuale (2018-2019) a livello provinciale. Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA

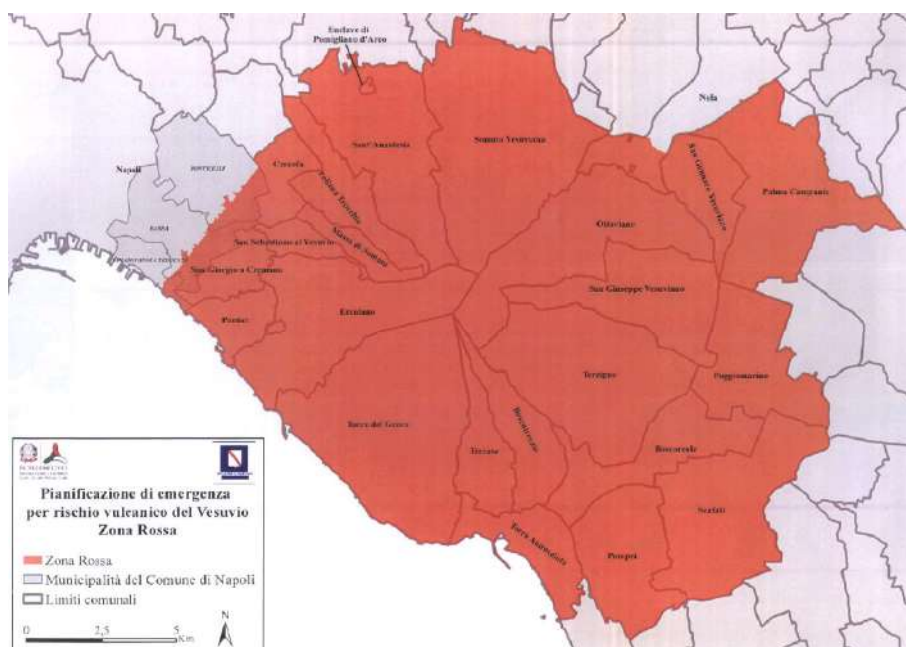
#### 7.7.4. Rischio vulcanico

Nel territorio sono presenti anche due vulcani: il **Vesuvio** e i **Campi Flegrei**.

Relativamente al Vesuvio è stato aggiornato il Piano nazionale di protezione civile. Come emerge dalla consultazione del sito della Protezione civile

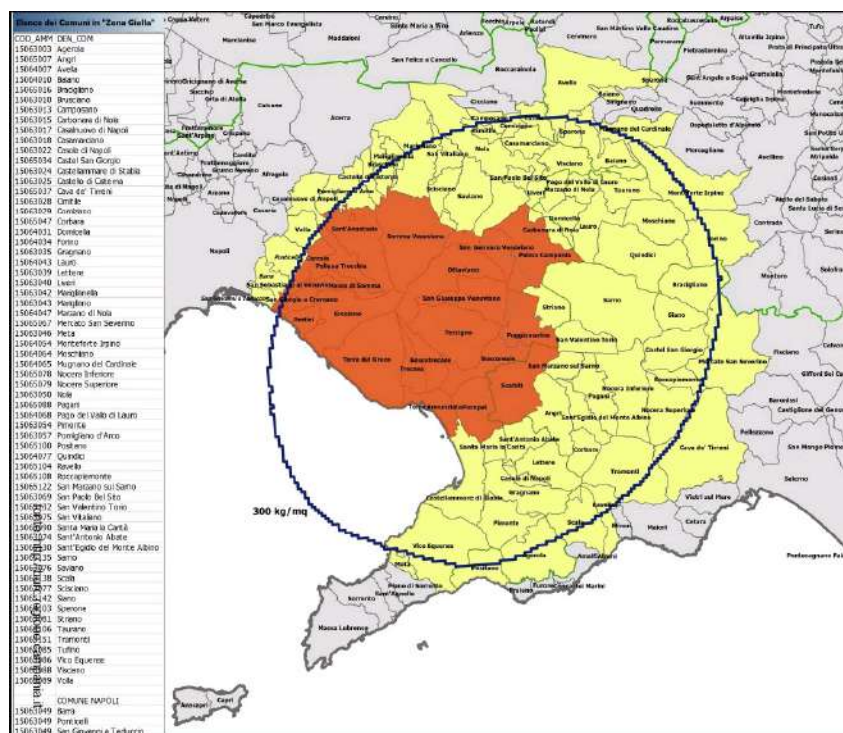
*"Nel 2014, dopo un lungo percorso di studio e analisi, si è arrivati all'individuazione della **nuova zona rossa**, cioè l'area per cui l'evacuazione preventiva è l'unica misura di salvaguardia della popolazione. Contestualmente sono stati ridefiniti anche i **gemellaggi** con le Regioni e le Province Autonome che ospiteranno le persone evacuate.*

*Nel 2015 è stata approvata anche la **nuova zona gialla** cioè l'area esterna alla zona rossa esposta alla significativa ricaduta di cenere vulcanica e di materiali piroclastici."*



Nuova zona rossa Vesuvio- fonte <http://www.protezionecivile.gov.it>





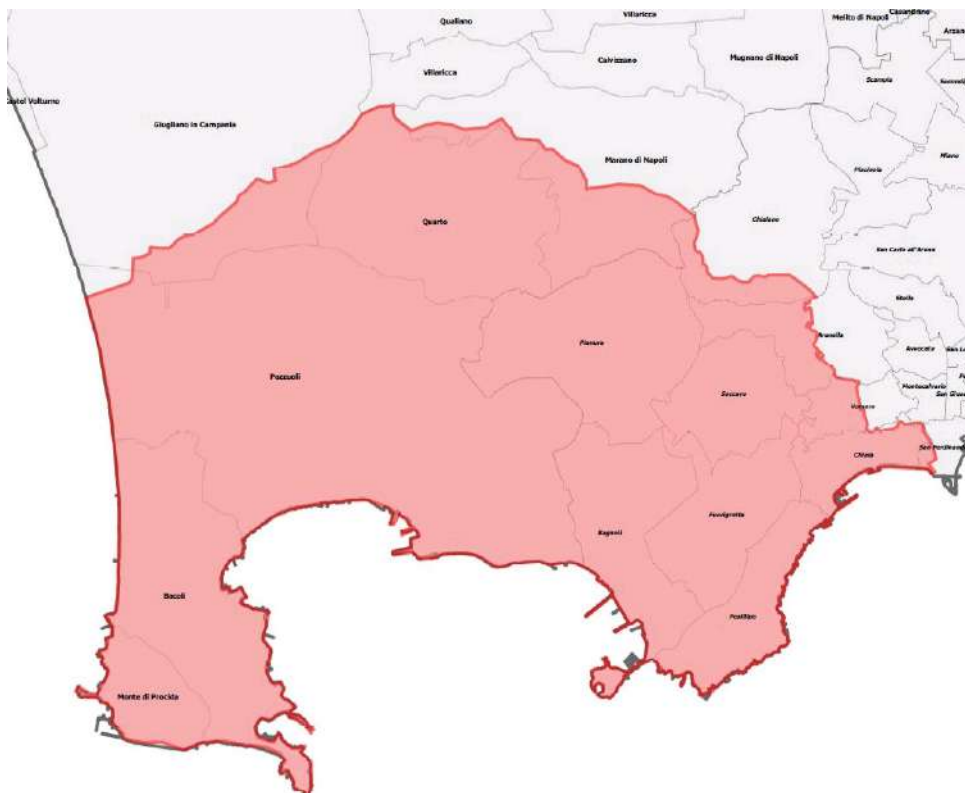
Nuova zona gialla Vesuvio - fonte <http://www.protezionecivile.gov.it>

Anche per i Campi Flegrei è stato aggiornato il Piano nazionale di protezione civile. Come emerge dalla consultazione del sito della Protezione civile "Dopo un lungo percorso di studio e analisi, si è arrivati all'individuazione della **nuova zona rossa**, cioè l'area per cui l'evacuazione preventiva è l'unica misura di salvaguardia della popolazione e la **nuova zona gialla** cioè l'area esterna alla zona rossa esposta alla significativa ricaduta di cenere vulcanica e di materiali piroclastici.

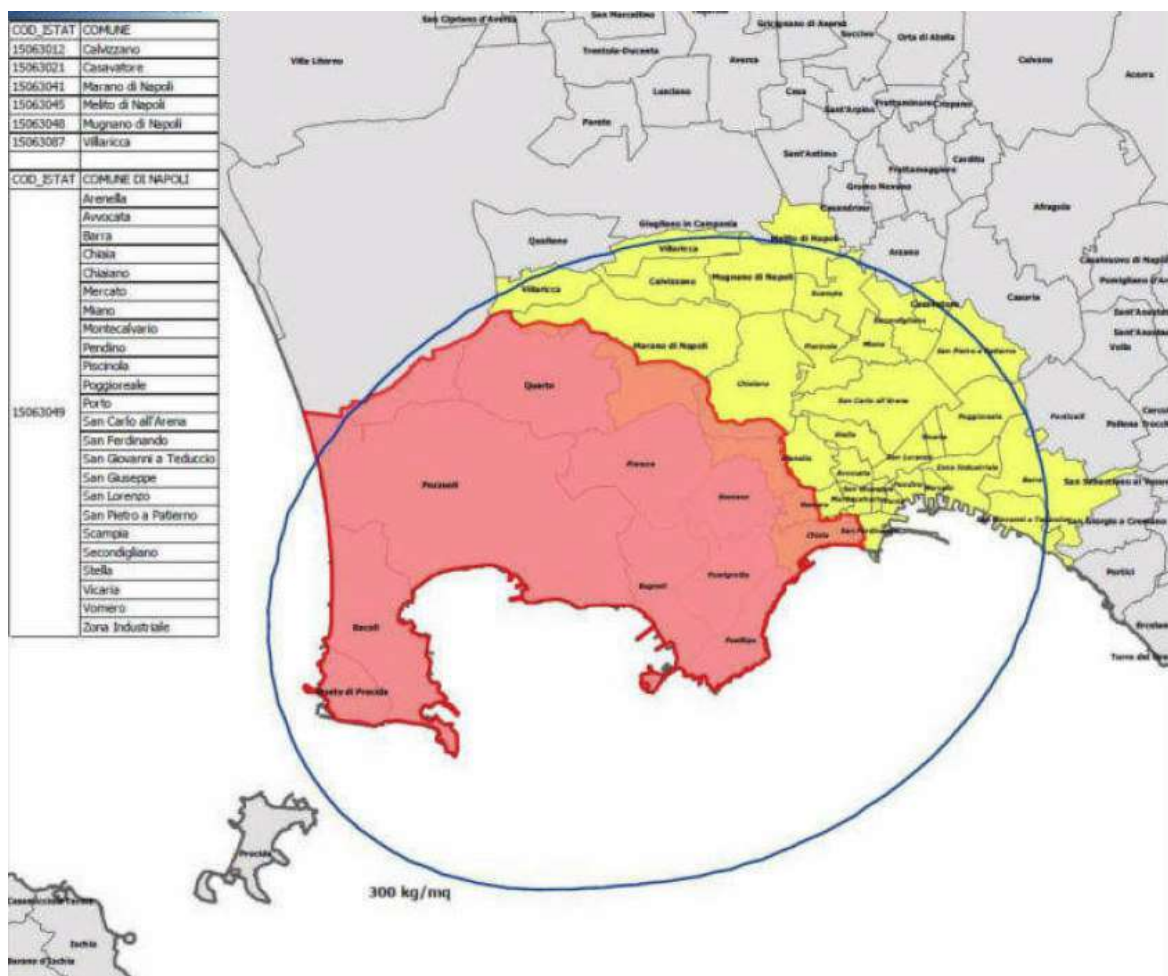
Contestualmente sono stati ridefiniti anche i **gemellaggi** con le Regioni e le Province Autonome che ospiteranno le circa 500mila persone che dovranno essere evacuate dalla zona rossa.

Entrambe le aree sono state ufficializzate il 19 agosto 2016, data di pubblicazione in Gazzetta Ufficiale del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri contenente le "Disposizioni per l'aggiornamento della pianificazione di emergenza per il rischio vulcanico dei Campi Flegrei".





*Nuova zona rossa Campi Flegrei- fonte <http://www.protezionecivile.gov.it>*



Zona gialla Campi Flegrei - fonte <http://www.protezionecivile.gov.it>

**Il PUMS di Napoli, prevedendo un incremento del numero di infrastrutture viarie e la loro ricucitura con la rete esistente, fornisce un maggior numero di viabilità utili anche per l'eventuale evacuazione dalle zone a rischio vulcanico.**

### 7.7.5. Cavità del sottosuolo

Dalla consultazione del sito "[sit.cittametropolitana.na.it/cavità](http://sit.cittametropolitana.na.it/cavità)" emerge la presenza di un elevato numero di cavità sia nel Comune che nelle Provincia di Napoli.

Ciò rappresenta un elemento di forte criticità ai fini della stabilità di molte strutture presenti nella città.

Nello specifico emerge che: "La stabilità delle strutture urbane è spesso compromessa dalla presenza di vuoti sotterranei e tale fenomeno assume una gravità particolare in alcune aree del territorio provinciale dove il sottosuolo tufaceo è stato interessato da una rete di cavità eccezionalmente sviluppata, prodotta da due millenni di attività estrattiva e di scavo."

La presenza di cavità sotterranee è riportata e descritta anche nella Relazione geologica della variante al PRG di Napoli centro storico, zona orientale, zona nord occidentale del 1999

*"... la città di Napoli poggia su un substrato litoide formato essenzialmente dal Tufo Giallo Napoletano questo materiale, come già visto ha delle caratteristiche meccaniche che lo rendono un ottimo materiali da costruzione. Questa peculiarità ha fatto sì che il tufo sia stato cavato già dai primi coloni greci che si insediarono sulle nostre coste.*

*Le cave sia a giorno che in sotterraneo hanno, nel corso dei secoli, profondamente modificato la morfologia della città tanto che molte edifici poggiano su piazzali di cava (si veda piazza S.Luigi, via Mergellina, via Tasso, Rivaflorita, etc.)*

*All'attività di cava si aggiunse la necessita dei rifornimenti idrici; infatti ben tre acquedotti scavati nel tufo corrono nel sottosuolo di Napoli.*

*Il primo, di probabile origine greca conosciuto come "Bolla"; il secondo di epoca romana conosciuto come "Claudio" anche se l'epoca di costruzione è augustea, il terzo di epoca vicereale conosciuto come "Carmignano".*

*Queste tre strutture percorrono con un dedalo di cisterne e cunicoli tutto il sottosuolo della città esistente al 1885, epoca dell'entrata in funzione dell'acquedotto intubato, con numerosissimi pozzi, praticamente in ogni palazzo, che servivano per attingere l'acqua. Queste strutture caveali utilizzate in parte durante l'ultimo conflitto come rifugio antiaereo, sono oggi in parte obliterate dai rifiuti gettati attraverso i pozzi durante la ricostruzione postbellica....".*

#### **7.7.6. Vincoli culturali e paesaggistico ambientali**

##### **7.7.6.1. Sovrapposizione tra aree D.Lgs. 42/2004 art.142 e il biciplan e Zone 30**

Sovrapponendo gli itinerari del biciplan e le aree Zone 30 previste dal PUMS di Napoli con le aree vincolate ai sensi del D.Lgs 42/2004 art.142 "Aree tutelate per legge" emergono interferenze con:

lett.a) vincolo ope legis art.142 codice paesaggio D.Lgs. 42/2004, lett a) territori costieri compresi in una fascia di 300 m dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare in quanto alla data del 06.09.1985 l'area non era classificata come zona A o B dal Prg approvato con Dm 1829 del 31.03.1972

lett.c) vincolo ope legis art.142 codice paesaggio D.Lgs. 42/2004, lett c) fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi del T.U. sulle acque e impianti elettrici RD 1775/1933 e relative sponde per 150 m in quanto alla data del 06/09/1985 l'area non era zona A o B nel prg approvato con DM 1829 del 31/03/1972

lett.f) vincolo ope legis art.142 codice paesaggio D.Lgs. 42/2004, lett.f) i parchi e le riserve nazionali o regionali

Nello specifico:

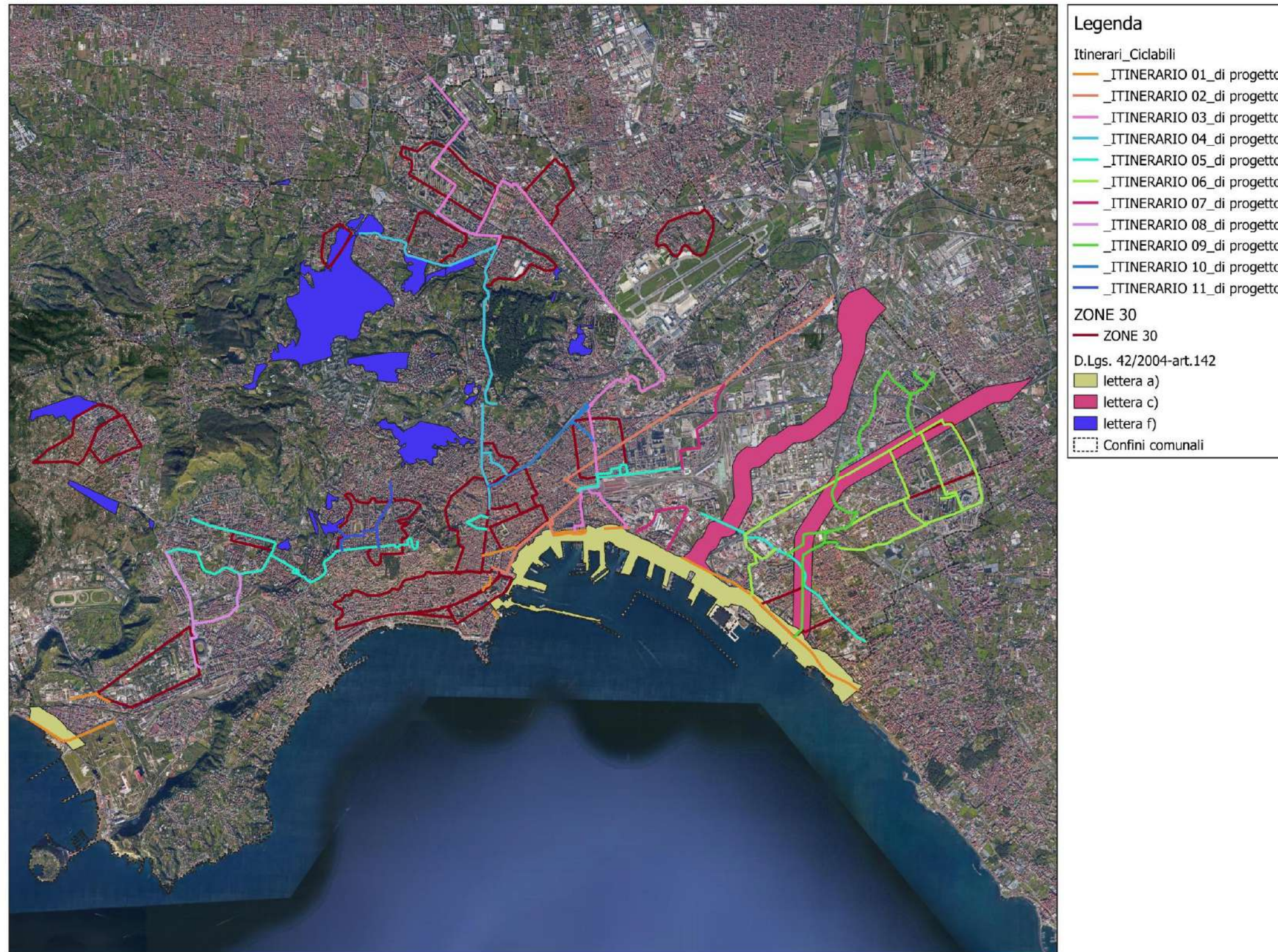
- **l'itinerario 01 di progetto, l'itinerario 06 di progetto e l'itinerario 09 di progetto** interferiscono in parte con la **lett a) e con la lett c.) art.142 del D.Lgs 42/2004**

- **l'itinerario 04 di progetto** interferisce in parte con la **lett f.) art.142 del D.Lgs 42/2004.**

- **l'itinerario 05 di progetto** interferisce in parte con la **lett c) art.142 del D.Lgs 42/2004.**

Anche alcune Zone 30 sono ubicate in parte all'interno della **lett.a) e della lett.c) art.142 del D.Lgs 42/2004.**







#### 7.7.6.2. Sovrapposizione tra aree D.Lgs. 42/2004 art.142 e gli itinerari del TPL e le Stazioni/Fermate

Sovrapponendo gli itinerari del TPL, le Stazioni/Fermate previste dal PUMS di Napoli con le aree vincolate ai sensi del D.Lgs 42/2004 art.142 "Aree tutelate per legge" emergono interferenze con:

lett.a) vincolo ope legis art.142 codice paesaggio D.Lgs. 42/2004, lett a) territori costieri compresi in una fascia di 300 m dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare in quanto alla data del 06.09.1985 l'area non era classificata come zona A o B dal Prg approvato con Dm 1829 del 31.03.1972

lett.c) vincolo ope legis art.142 codice paesaggio D.Lgs. 42/2004, lett c) fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi del T.U. sulle acque e impianti elettrici RD 1775/1933 e relative sponde per 150 m in quanto alla data del 06/09/1985 l'area non era zona A o B nel prg approvato con DM 1829 del 31/03/1972

lett.f) vincolo ope legis art.142 codice paesaggio D.Lgs. 42/2004, lett.f) i parchi e le riserve nazionali o regionali

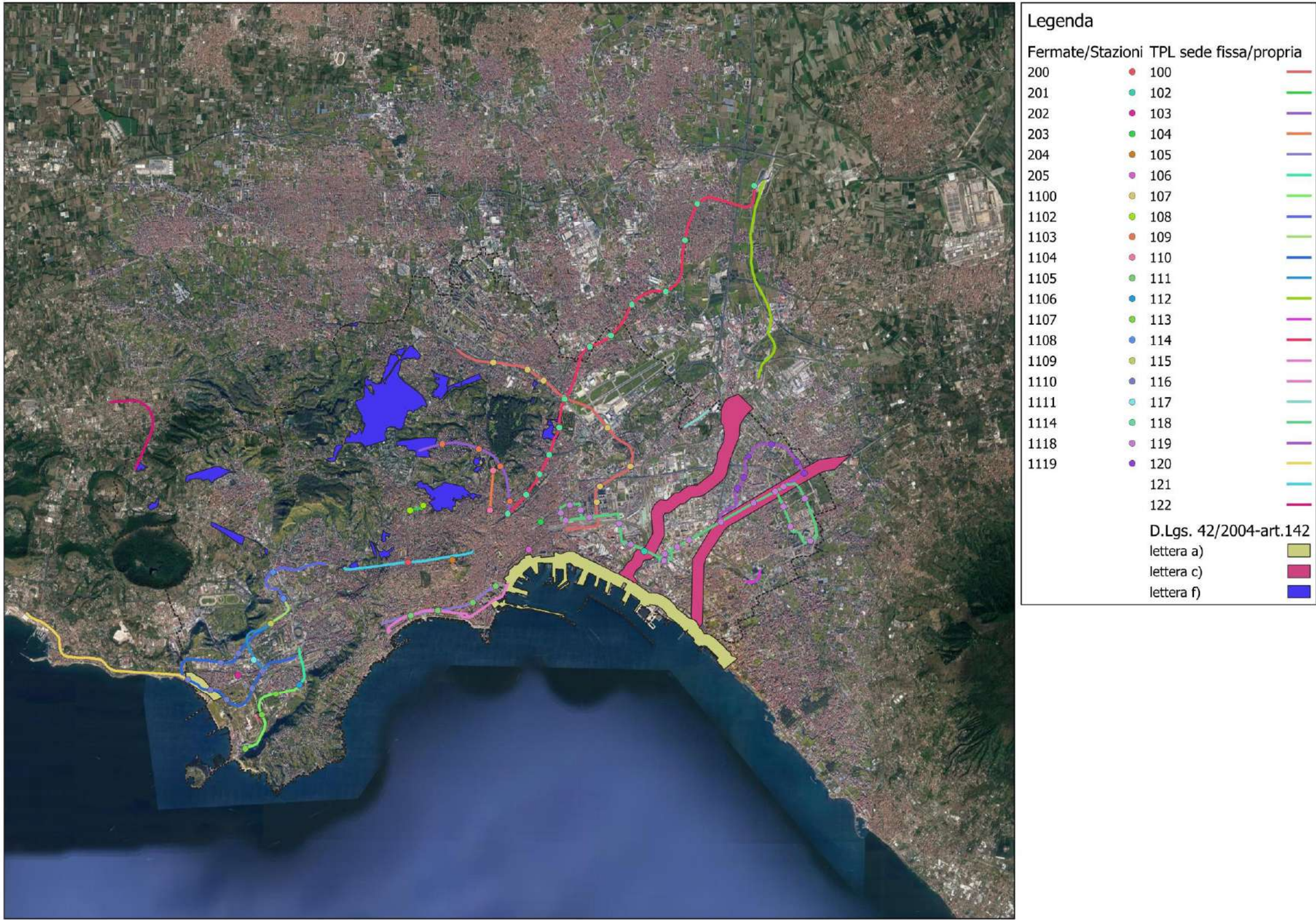
Nello specifico:

- **le linee ID 120** "Potenziamento e valorizzazione della FSM ex Cumana: raddoppio della tratta dazio-cantieri", **ID 110** "nuova linea 7: bretella terracina - bagnoli (fino a coroglio) Intervento alternativo all'ID 111), **ID 115** " ripristino tram da via cristoforo colombo a mergellina - fino a piazza vittoria" e la **fermata ID 1110** " Fermata di progetto Linea ipotesi (terracina-bagnoli-coroglio)"**interferiscono in parte con la lett a) art.142 del D.Lgs 42/2004.**

- **le linee ID 118, ID 119** "Nuova linea BRT- Bus Rapid Transit di Napoli Est" e **le fermate ID 201**"nuova fermata galileo ferraris su linea 2" , alcune delle fermate **ID 1118** "Fermata Cupa Tierzo", "Fermata Margherita", "Fermata Coppi", "Fermata Argine Palavesuvio" e la **ID 1119** "Fermata Woolf" **interferiscono in parte con la lett c) art.142 del D.Lgs 42/2004.**

- **le linee ID 121** "Potenziamento e valorizzazione della fsm ex circumflegrea: completamento e risanamento statico della vecchia galleria camaldoli e interventi finalizzati all'aumento della capacita' di trasporto – galleria vecchia e nuova vomero", **ID 103** "Nuova linea 9" e **ID 114** "Linea 10 di Vittorio - Afragola" **interferiscono in parte con la lett f) art.142 del D.Lgs 42/2004.**







#### 7.7.6.3. Sovrapposizione tra aree D.Lgs. 42/2004 art.142 e le infrastrutture stradali

Sovrapponendo le infrastrutture stradali previste dal PUMS di Napoli con le aree vincolate ai sensi del D.Lgs 42/2004 art.142 "Aree tutelate per legge" emergono interferenze con:

lett.a) vincolo ope legis art.142 codice paesaggio D.Lgs. 42/2004, lett a) territori costieri compresi in una fascia di 300 m dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare in quanto alla data del 06.09.1985 l'area non era classificata come zona A o B dal Prg approvato con Dm 1829 del 31.03.1972

lett.c) vincolo ope legis art.142 codice paesaggio D.Lgs. 42/2004, lett c) fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi del T.U. sulle acque e impianti elettrici RD 1775/1933 e relative sponde per 150 m in quanto alla data del 06/09/1985 l'area non era zona A o B nel prg approvato con DM 1829 del 31/03/1972

lett.f) vincolo ope legis art.142 codice paesaggio D.Lgs. 42/2004, lett.f) i parchi e le riserve nazionali o regionali

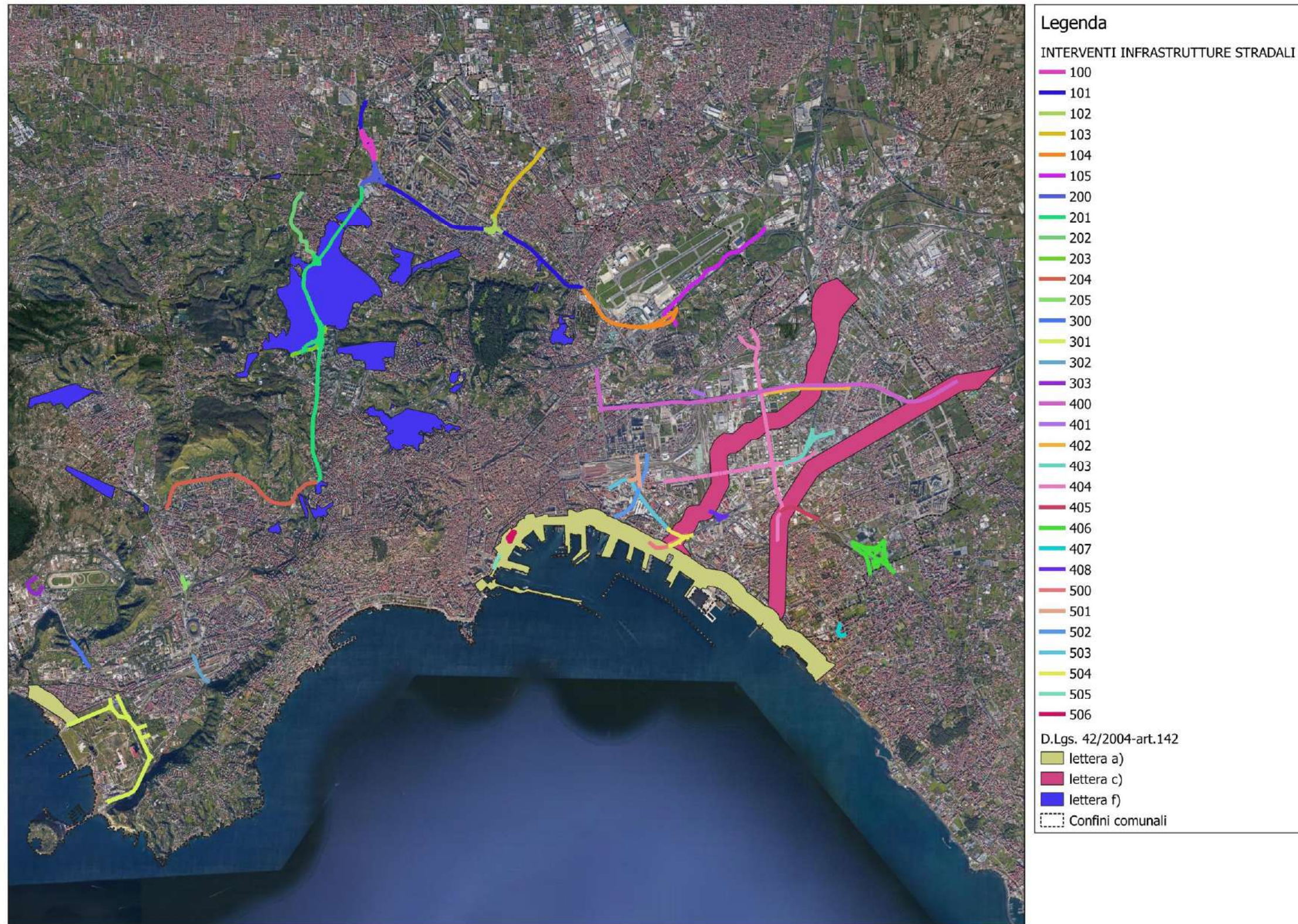
Nello specifico:

- **l'intervento ID 301** " Collegamento tra via Diocleziano e via Leonardi Cattolica", **l'intervento ID 505** " Realizzazione di un sottopasso lungo via Acton in corrispondenza di piazza Municipio" ,**l'intervento ID 506** "Revisione Nodo Portosalvo" e **l'intervento ID 500** "Proposta di miglioramento dell'accessibilità alle infrastrutture portuali a servizio del traffico e dei piazzali contenitori ai fini della riduzione degli impatti sul sistema dei trasporti e sulla viabilità della città di Napoli" **interferiscono in parte con la lett a) art.142 del D.Lgs 42/2004.**

- **l'intervento ID 400** "Adeguamenti infrastrutturali agli standard obiettivo di impatto ambientale, di sicurezza, di assistenza all'utenza e controllo del traffico", **l'intervento ID 402** " "Prolungamento di via De Roberto fino alla strada a servizio della zona 167 di Ponticelli", **l'intervento ID 404** Nuova strada di collegamento con innesto a nord su via San Severo e via Galeoncello e congiunzione a sud con via delle Repubbliche marinare attraverso il tratto nord di via Alveo artificiale e risistemazione della viabilità sottostante. Ricostruzione dell'attuale via nuova delle Breccie con due corsie per senso di marcia e realizzazione del collegamento con via Gianturco sottopassando il fascio di binari Fsl**l'intervento ID 405** "Svincolo autostradale della Napoli Salerno con l'interquartiere di Ponticelli", **l'intervento ID 408** " Demolizione rampa su via Ferraris, via Imparato e via Argine", **l'intervento ID 500** " Proposta di miglioramento dell'accessibilità alle infrastrutture portuali a servizio del traffico e dei piazzali contenitori ai fini della riduzione degli impatti sul sistema dei trasporti e sulla viabilità della città di Napoli", **l'intervento ID 504** " Demolizione rampa su via Reggia di Portici e via Sponzilli" **interferiscono in parte con la lett c) art.142 del D.Lgs 42/2004.**

- **l'intervento ID 201** " Nuova autostrada urbana con svincoli in corrispondenza di Chiaiano e Zona Ospedaliera (attacco a nord svincolo Scampia della perimetrale, a sud Camaldoli della Tangenziale)" e **l'intervento ID 203** " Realizzazione del collegamento tra via Margherita e gli svincoli di ingresso e di uscita dell'asse Occidentale (nuovo tronco stradale dallo svincolo Zona Ospedaliera dell'Occidentale in direzione ovest, Strada Santa Croce, dunque Via Margherita)" **interferiscono in parte con la lett.f) art.142 del D.Lgs 42/2004.**







#### 7.7.6.4. Sovrapposizione tra aree D.Lgs. 42/2004 art.142 i Nodi di interscambio-cerniere di mobilità

I nodi di interscambio-cerniere di mobilità di progetto risultano essere 17.

Di questi 17:

- C3 -Frullone
- C4- Colli Aminei
- C5- Centro Direzionale
- C7- Di Vittorio-Areoporto
- C8- Regina Margherita
- C9- Brin
- C10- San Giovanni Barra (RFI)
- C16- Bagnoli
- C17-Traccia

**sono stati sovrapposti ma esclusi dalla valutazione poichè esistenti.**

Mentre i:

- C1 -Piscinola-Scampia
- C2- Chiaiano
- C6- Aeroporto Capodichino
- C11-Pianura
- C13-Via Argine
- C15- Mostra d'Oltremare

che consistono in ampliamenti di parcheggi esistenti

e

- C12- Gianturco Ferraris
- C14- Santa Maria del Pozzo

che invece consistono in realizzazioni ex novo,**sono stati sovrapposti con le varie tavole tematiche e valutati.**

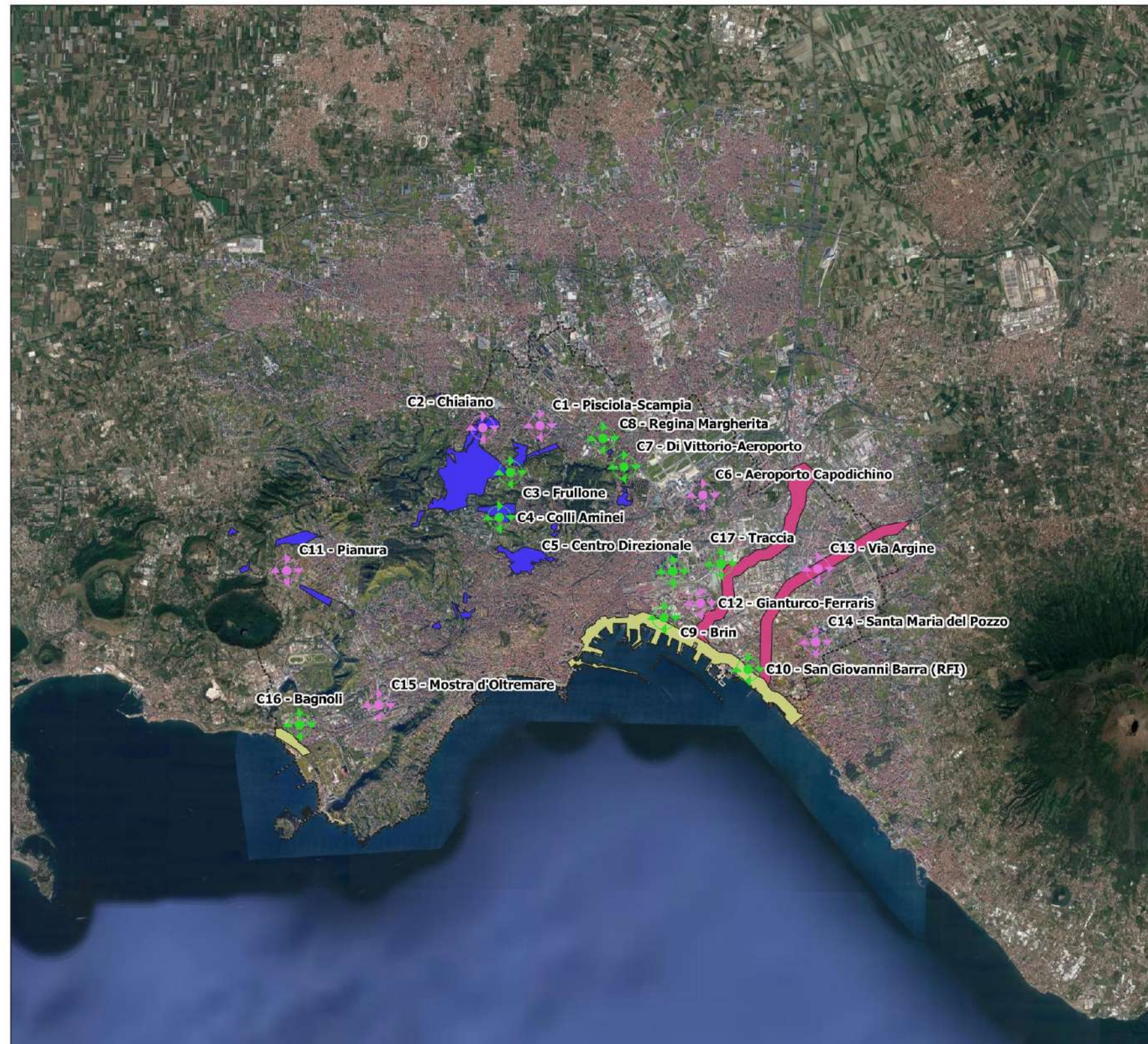
Sovrapponendo i nodi di interscambio-cerniere di mobilità di progetto previste dal PUMS di Napoli con le aree vincolate ai sensi del D.Lgs 42/2004 art.142 "Aree tutelate per legge" emerge che:

- il nodo di interscambio-cerniera di mobilità **C2-Chiano** interferisce con la **lett f) art.142 del D.Lgs 42/2004**.

- il nodo di interscambio-cerniera di mobilità **C13- Via Argine** interferisce con la **lett c) art.142 del D.Lgs 42/2004**.

Si tratta in entrambi i casi di ampliamenti di nodi di interscambio esistenti.





### Legenda

- Nodi di interscambio  
cerniere di mobilità
- Nodi di interscambio  
cerniere di mobilità esistenti
- Nodi di interscambio  
cerniere di mobilità (ampliamenti o  
realizzazioni ex novo)
- D.Lgs. 42/2004  
art.142
- lettera a)
- lettera c)
- lettera f)





#### 7.7.6.5. Sovrapposizione tra aree D.Lgs. 42/2004 art.142 e i parcheggi bus turistici

I parcheggi bus turistici risultano essere 4.

Di questi:

- Parcheggio bus Garitone
- Parcheggio bus Via Gianturco

**sono stati esclusi dalla sovrapposizione poichè esistenti.**

mentre:

- Parcheggio bus Area Brin Lucci
- Parcheggio bus San Giovanni a Teduccio

poichè consistono in realizzazioni ex novo, **sono stati sovrapposti con le varie tavole tematiche e valutati.**

Sovrapponendo i parcheggi bus turistici di progetto previste dal PUMS di Napoli con le aree vincolate ai sensi del D.Lgs 42/2004 art.142 "Aree tutelate per legge" emerge che:

i parcheggi bus turistici Area Brin Lucci e San Giovanni a Teduccio interferiscono con la **lett a) art.142 del D.Lgs 42/2004.**





**Legenda**

**Parcheggi bus turistici**

- Esistente
- Progetto

**D.Lgs. 42/2004-art.142**

- lettera a)
- lettera c)
- lettera f)



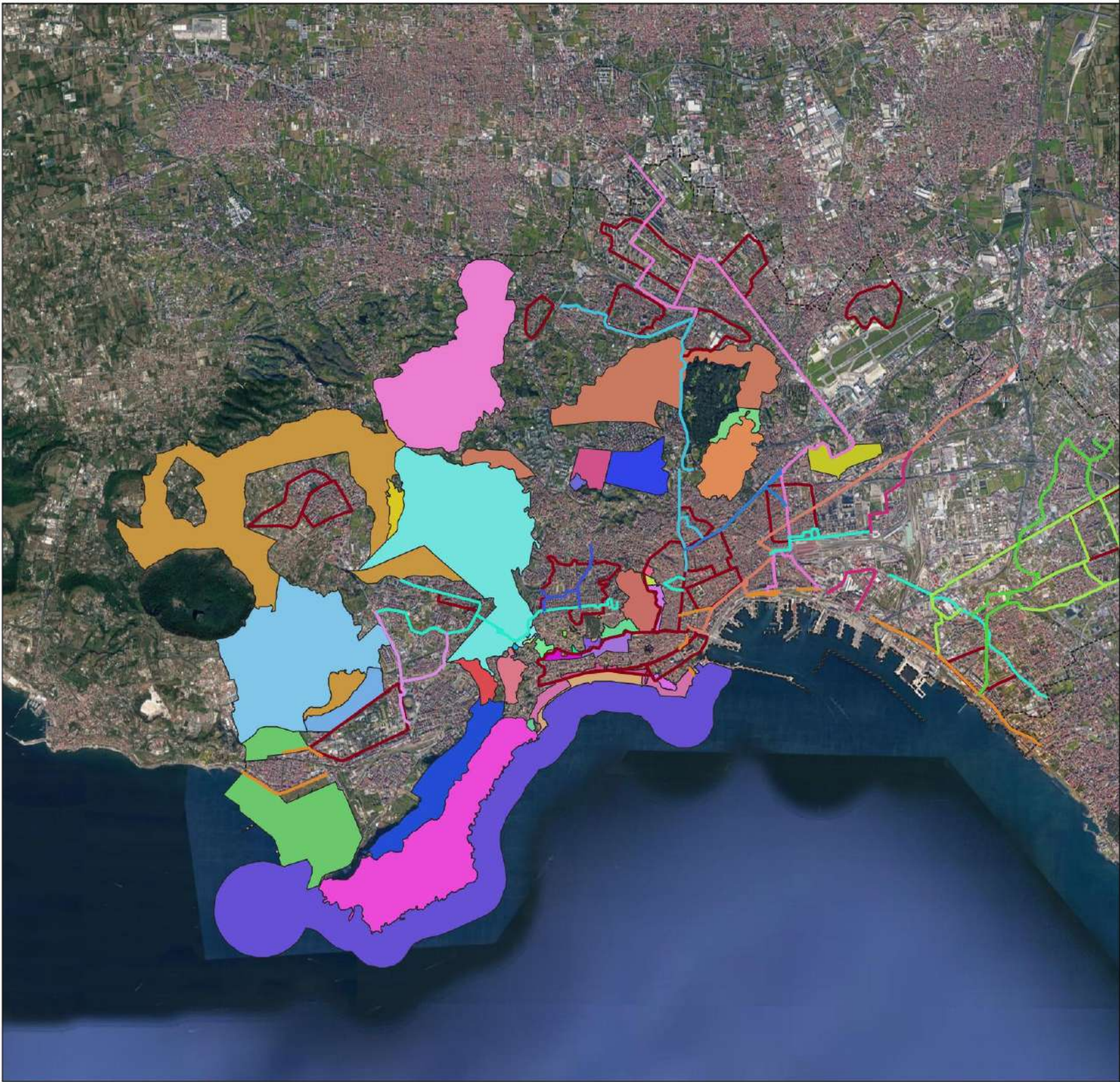
*7.7.6.6. Sovrapposizione tra aree dichiarate di notevole interesse paesaggistico ai sensi della legge 1497/39 e il biciplan e Zone 30*

Sovrapponendo gli itinerari del biciplan e le Zone 30 del PUMS di Napoli con le aree dichiarate di notevole interesse paesaggistico ai sensi della legge 1497/39 emergono le seguenti considerazioni :

- **l'itinerario 01 di progetto** è ubicato in parte nell'area di notevole interesse paesaggistico **"Bagnoli"** e in **"Via C.Console - Via S.Lucia"**.
- **l'itinerario 04 di progetto** è ubicato in parte nell'area di notevole interesse paesaggistico **"S.Maria ai Monti - S.Rocco"**.
- **l'itinerario 05 di progetto** è ubicato in parte nell'area di notevole interesse paesaggistico **"Camaldoli e adiacenze"**.

Anche alcune Zone 30 sono ubicate in parte all'interno delle aree dichiarate di notevole interesse paesaggistico ai sensi della legge 1497/39.





Legenda	
Itinerari_Ciclabili	L n.1497 del 1939
ITINERARIO 01_di progetto	1e tratto Corso Vittorio Emanuele
ITINERARIO 02_di progetto	1e tratto via Manzoni
ITINERARIO 03_di progetto	a monte di via Ponti Rossi
ITINERARIO 04_di progetto	a valle di via Antonio Cardarelli
ITINERARIO 05_di progetto	a valle di via Nuova del Campo e via S. Maria del Pianto
ITINERARIO 06_di progetto	Agnano - Astroni -Pisani
ITINERARIO 07_di progetto	Bagnoli
ITINERARIO 08_di progetto	Camaldoli e adiacenze
ITINERARIO 09_di progetto	Campi Flegrei Collina S. Domenico
ITINERARIO 10_di progetto	Campi Flegrei conca di Agnano
ITINERARIO 11_di progetto	Castel S. Elmo
Z30	Collina di Posillipo (versante Campi Flegrei)
Z30	Collina di Posillipo versante mare
	Convento del Camaldoli e adiacenze
	da piazza Barbaia a piazza Vittoria
	giardino Monteroduni
	lungomare da Mergellina a Nisida
	Moiariello a Capodimonte
	Monte Echia
	Montesanto S. Pasquale
	Parco Grifeo
	Piazza 4 Stagioni al C.so V. Emanuele
	piazzale Belvedere - Montedonzelli
	Riviera di Chiaia
	S. Maria ai Monti - S. Rocco
	S. Maria Apparente Parco Margherita
	secondo tratto di via Tasso e via A. Falcone
	secondo tronco di via Orazio
	Selva di Chiaiano
	sottostante via Luigia Sanfelice
	ultimo tratto di via Tasso
	valle di via A. Cardarelli
	via Aniello Falcone
	via C. Console - via S. Lucia
	via F. Palizzi e adiacenze
	via Manzoni - via Porta Posillipo
	via Michelangelo da Caravaggio
	via Tasso - C.so V. Emanuele
	Via Tasso via A. Falcone
	viale Maria Cristina di Savoia
	Villa Patrizi via A.Manzoni
	zona a monte di v. Tasso e v. A. Falcone
	zona a valle del corso V. Emanuele



*7.7.6.7. Sovrapposizione tra aree dichiarate di notevole interesse paesaggistico ai sensi della legge 1497/39 e gli itinerari del TPL e le Stazioni/Fermate*

Sovrapponendo gli itinerari del TPL, le Stazioni/Fermate previste dal PUMS di Napoli con le aree dichiarate di notevole interesse paesaggistico ai sensi della legge 1497/39 emergono le seguenti considerazioni :

- la **linea ID 122** "potenziamento e valorizzazione della linea fsm ex circumflegrea raddoppio tratta pisani - quarto" è ubicata in parte all'interno dell'area di notevole interesse paesaggistico **"Agnano-Astroni-Pisani"**

- **la linea ID 110** "nuova linea 7: bretella terracina - bagnoli (fino a coroglio) (Intervento alternativo all'ID 111) è ubicata in parte all'interno delle seguenti aree **"Bagnoli"** e **"Campi Flegrei Collina S.Domenico"** . All'interno sono contenute anche **le due fermate ID 1110** "Fermata Ital Sider 2" e "Fermata Giochi del Mediterraneo"

- **la linea ID 107** "completamento linea I6 (Campagna-Nisida) è ubicata in parte all'interno dell'area **"Bagnoli"**. Al suo interno sono contenute anche **le due fermate ID 1107** "Fermata di progetto acciaieria" e "Fermata di progetto Nisida"

- **la linea ID 111** -"nuova linea 7 soccavo-kennedy - bretella di Monte S.Angelo (Intervento alternativo all'ID 110)" è ubicata in parte all'interno delle seguenti aree: **"Bagnoli"** e **"Campi Flegrei Collina S.Domenico"**. All'interno è contenuta la **fermata ID 1109** "Fermata Terracina/Mostra d'Oltremare/Osp. S.Paolo"

- **la linea ID 108** " nuova linea 7 bretella soccavo - kennedy (fino a terracina) tratta soccavo - san paolo (Intervento comune alle due alternative)" è ubicata in parte all'interno dell'area **"Campi Flegrei conca di Agnano"**

- la **linea ID 121** "Potenziamento e valorizzazione della fsm ex circumflegrea: completamento e risanamento statico della vecchia galleria camaldoli e interventi finalizzati all'aumento della capacità di trasporto – galleria vecchia e nuova vomero" è ubicata in parte all'interno delle seguenti aree: **"Camaldoli e adiacenze"**, **"Castel S.Elmo"**, **"Montesanto S.Pasquale"**. All'interno è contenuta l'ipotesi di **fermata ID 204** "Nuova fermata S.Elmo"

- **la linea ID105** "completamento della linea 6: mostra - municipio" è ubicata in parte all'interno delle seguenti aree: **"Via C. Console-Via S.Lucia"**, **"da Piazza Barbaia a Piazza Vittoria"** e **"Riviera di Chiaia"**

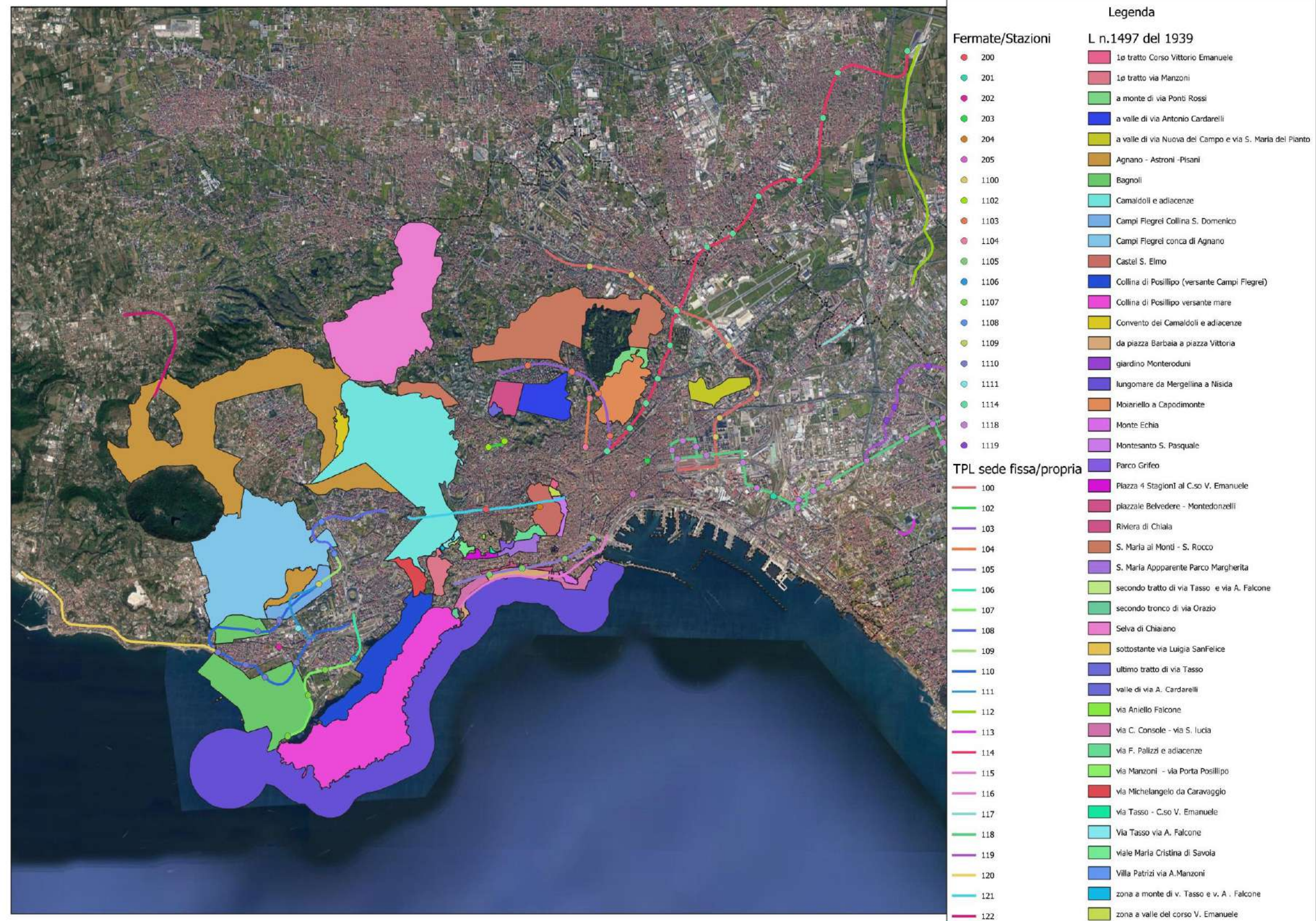
- la **linea ID116** " ripristino tram da via cristoforo colombo a mergellina - fino a piazza sannazaro" è ubicata in parte all'interno delle seguenti aree: **"Via C. Console-Via S.Lucia"**,

**"da Piazza Barbaia a Piazza Vittoria" e "Riviera di Chiaia".** All'interno sono contenute: le **fermate ID 1105 "Fermata Arco Mirelli" e "Fermata San Pasquale"**

- **la linea ID115** "ripristino tram da via cristoforo colombo a mergellina - fino a piazza vittoria" e la fermata è ubicata in parte all'interno delle seguenti aree: **"Via C. Console-Via S.Lucia", "Riviera di Chiaia" e "Monte Echia"**

- **la linea ID103** "Nuova linea 9 (Intervento alternativo all'ID 104)" è ubicata in parte all'interno dell'area **"Moiariello a Capodimonte"**





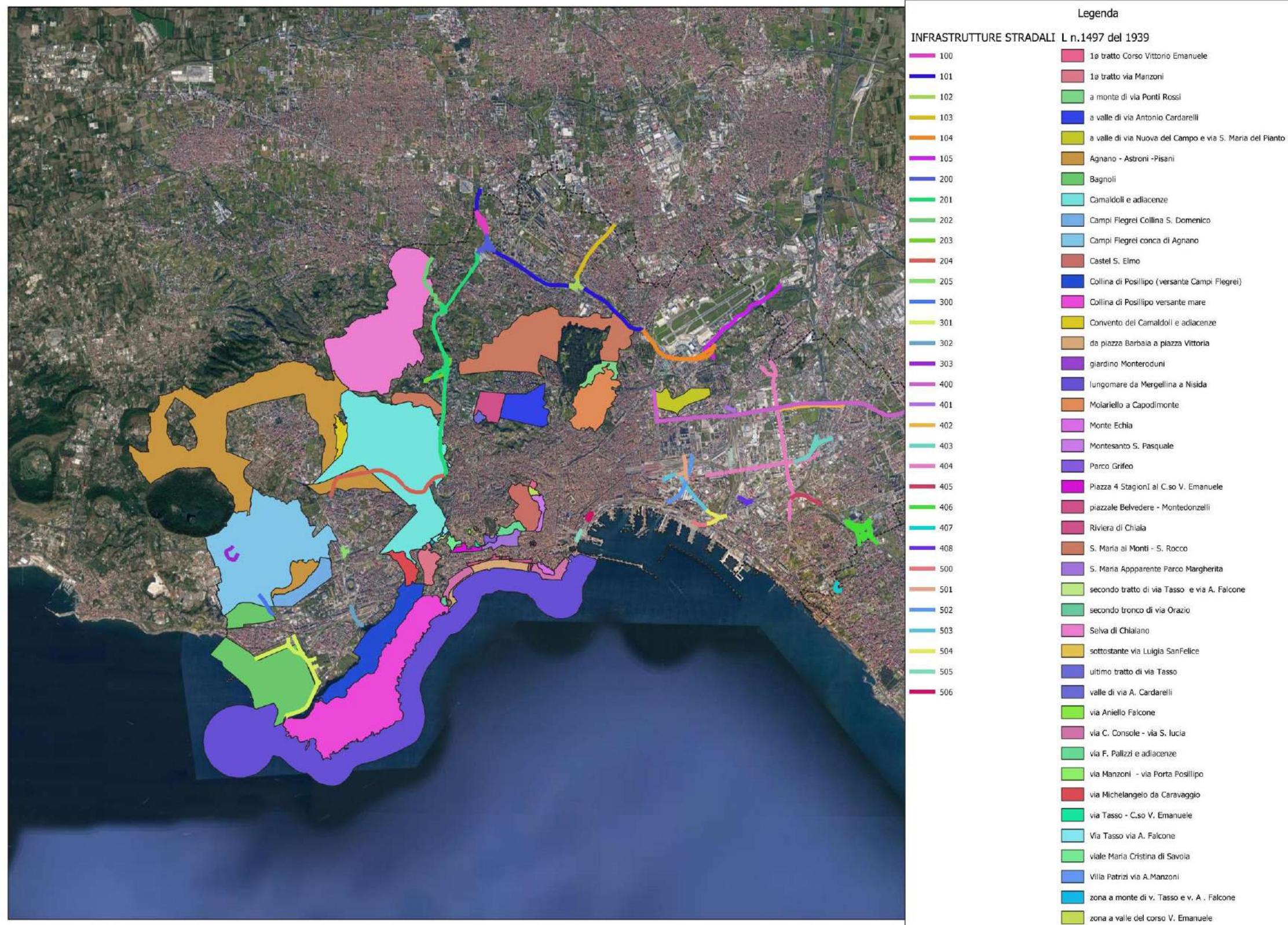


#### 7.7.6.8. Sovrapposizione tra aree dichiarate di notevole interesse paesaggistico ai sensi della legge 1497/39 e le infrastrutture stradali

Sovrapponendo le infrastrutture stradali previste dal PUMS di Napoli con le aree dichiarate di notevole interesse paesaggistico ai sensi della legge 1497/39 emergono le seguenti considerazioni :

- l'intervento **ID 303** "Collegamento tra lo svincolo di Agnano della Tangenziale e via Agnano agli Astroni: anello a senso unico con due corsie di marcia" è ubicata in parte all'interno dell'area **"Campi Flegrei conca di Agnano"**
- l'intervento **ID 300** "Realizzazione di un sottovia all'altezza di via San Gennaro" è ubicato in parte sia all'interno dell'area **"Campi Flegrei conca di Agnano"** che all'interno dell'area **"Bagnoli"**
- l'intervento **ID 301** "" Collegamento tra via Diocleziano e via Leonardi Cattolica" è ubicato in parte all'interno dell'area **"Bagnoli"**
- l'intervento **ID 204** "Completamento dello svincolo Montagna spaccata e revisione nodo via Cinthia-via Montagna spaccata e adeguamenti infrastrutturali agli standard obiettivo di impatto ambientale, di sicurezza, di assistenza all'utenza e controllo del traffico" è ubicata in parte sia all'interno dell'area **"Agnano Astroni-Pisani"** che all'interno dell'area **"Camaldoli e adiacenze"**
- l'intervento **ID 201** " Nuova autostrada urbana con svincoli in corrispondenza di Chiaiano e Zona Ospedaliera (attacco a nord svincolo Scampia della perimetrale, a sud Camaldoli della Tangenziale)" è ubicata in parte sia all'interno dell'area **"Camaldoli e adiacenze"**, sia all'interno dell'area **"S.Maria ai monti -S.Rocco"** che all'interno dell'area **"Selva di Chiaiano"**
- l'intervento **ID 101** "Adeguamenti infrastrutturali agli standard obiettivo di impatto ambientale, di sicurezza, di assistenza all'utenza e controllo del traffico" è ubicata in parte all'interno dell'area **"S.Maria ai monti -S.Rocco"**
- l'intervento **ID 202** "Realizzazione di un tratto stradale di collegamento tra l'esistente via Pendino e via Croce attraverso via Margherita" è ubicata in parte all'interno dell'area **"Selva di Chiaiano"**.

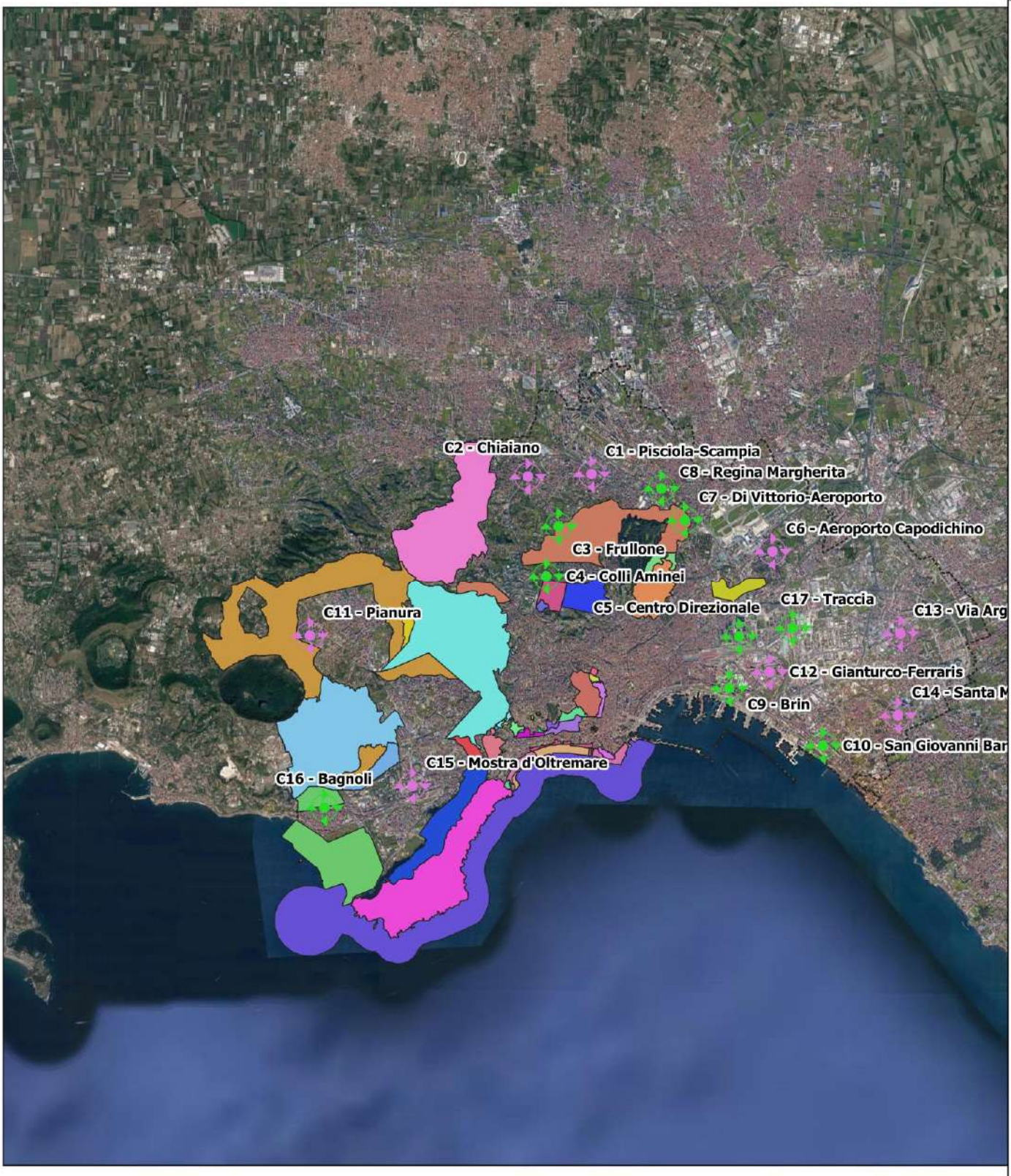




*7.7.6.9. Sovrapposizione tra aree dichiarate di notevole interesse paesaggistico ai sensi della legge 1497/39 e i nodi di interscambio-cerniere di mobilità*

Sovrapponendo i nodi di interscambio-cerniere di mobilità di progetto previste dal PUMS di Napoli con le aree dichiarate di notevole interesse paesaggistico ai sensi della legge 1497/39 non risultano esserci interferenze.

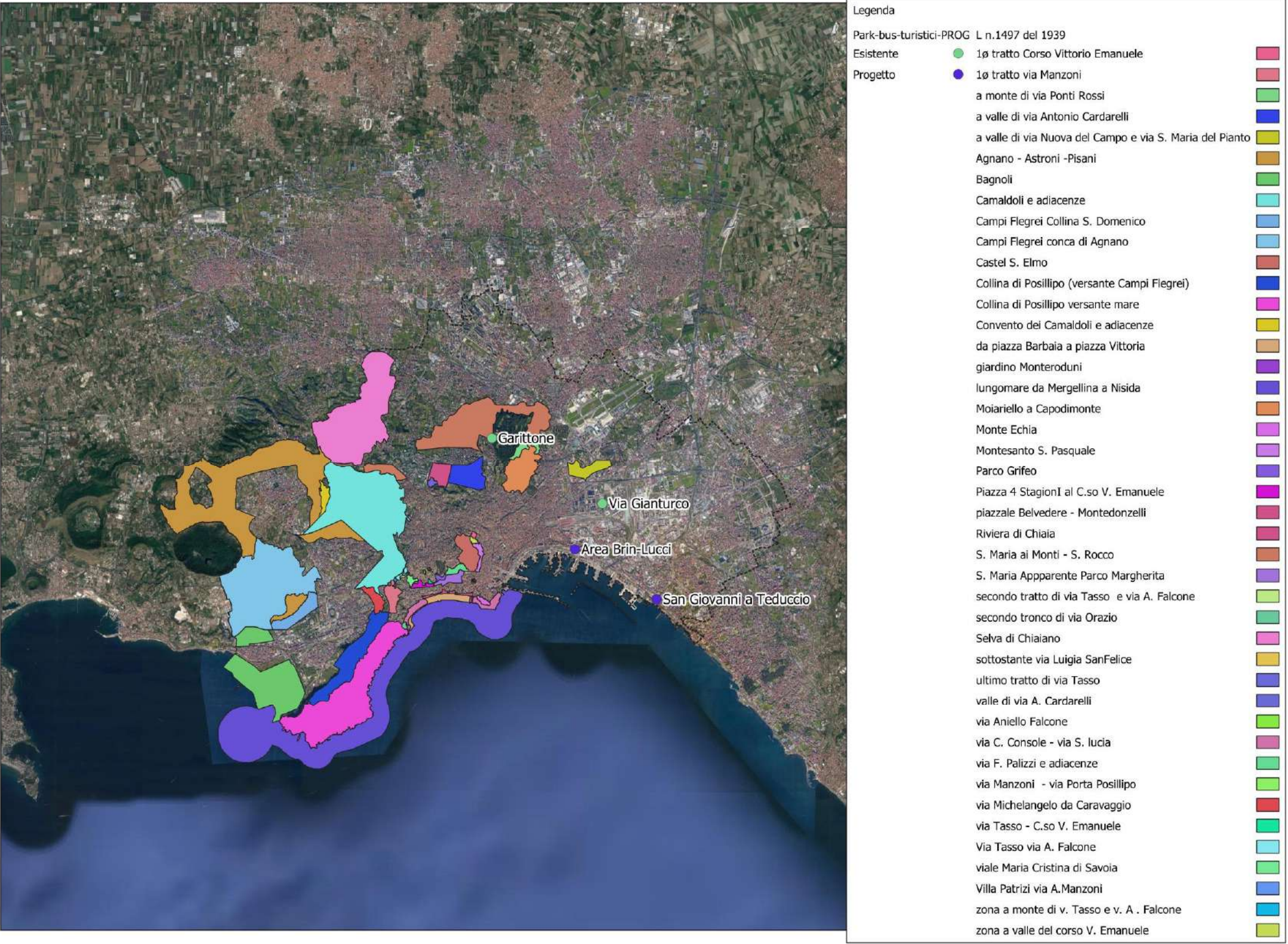




*7.7.6.10. Sovrapposizione tra aree dichiarate di notevole interesse paesaggistico ai sensi della legge 1497/39 e i parcheggi bus turistici*

Sovrapponendo i parcheggi bus turistici di progetto previste dal PUMS di Napoli con le aree dichiarate di notevole interesse paesaggistico ai sensi della legge 1497/39 non risultano esserci interferenze.

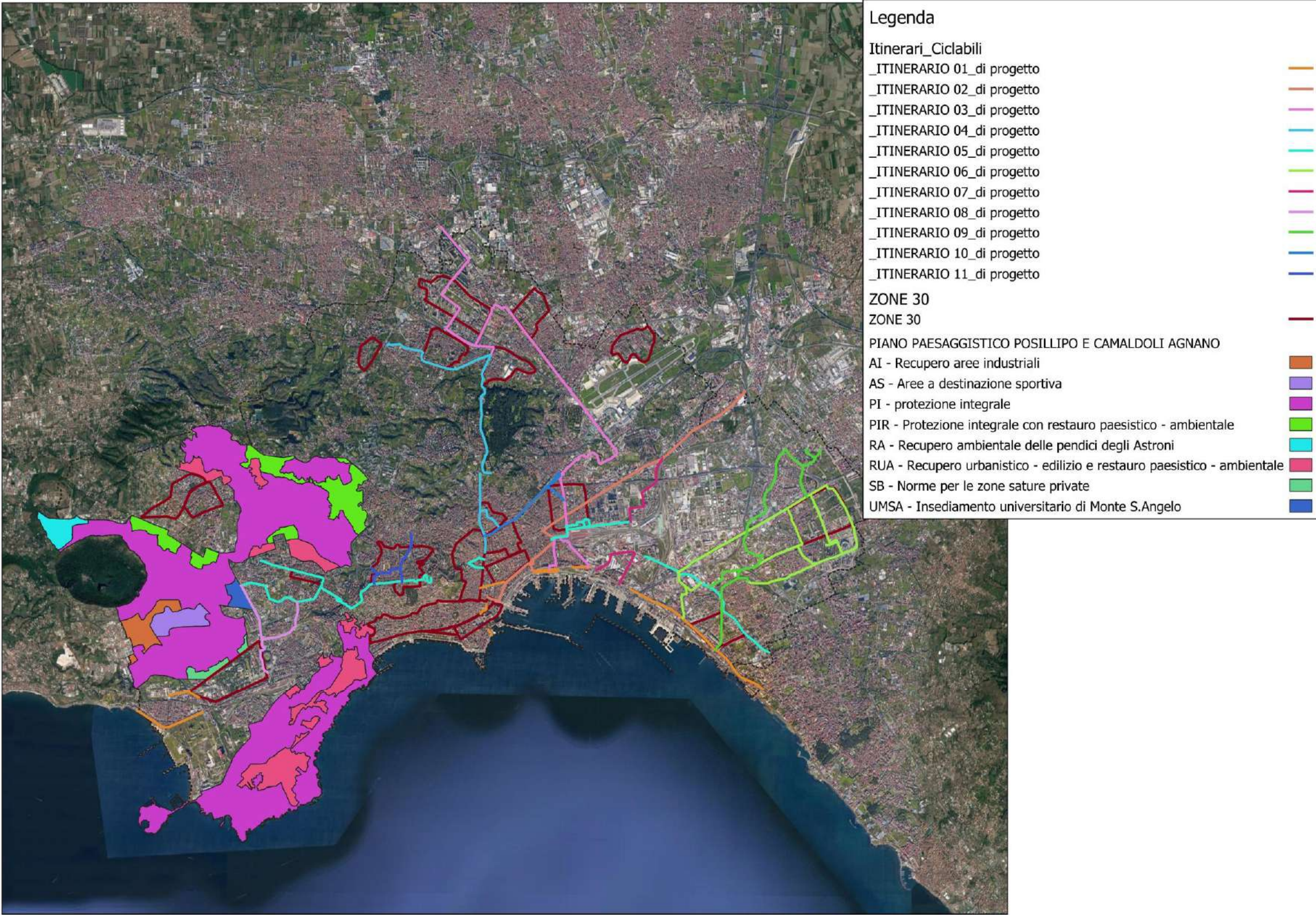




#### *7.7.6.11. Sovrapposizione tra i piani paesaggistici Agnano-Camaldoli e Posillipo con biciplan e Zone 30*

Come si evince nell'immagine sottostante dalla sovrapposizione degli itinerari del biciplan e Zone 30 del PUMS di Napoli con le disposizioni di tutela dei due Piani Territoriali Paesistici Agnano-Camaldoli e Posillipo non risultano esserci interferenze.







#### 7.7.6.12. Sovrapposizione tra i piani paesaggistici Agnano-Camaldoli e Posillipo e gli itinerari del TPL e le Stazioni/Fermate

Sovrapponendo gli itinerari del TPL, le Stazioni/Fermate previste dal PUMS di Napoli con le disposizioni di tutela dei due Piani Territoriali Paesistici Agnano-Camaldoli e Posillipo emergono le seguenti considerazioni :

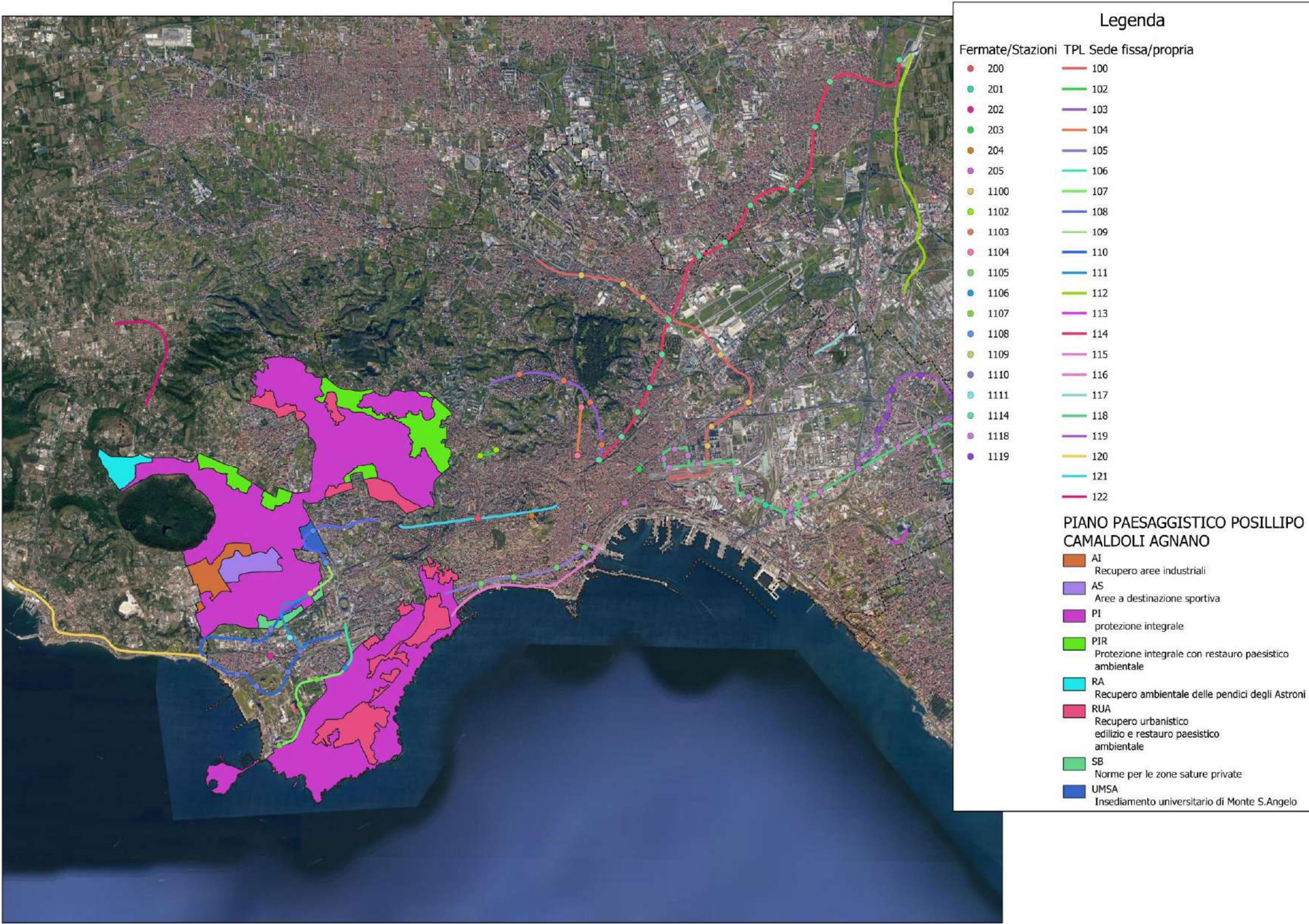
- **le linee: ID 105** " completamento della linea 6: mostra - municipio", **ID 106** " completamento della linea 6: mostra - deposito" e **ID 107** "completamento della linea 6: Campegna - Nisida" sono ubicate in parte all'interno **dell'area di tutela PI-protezione integrale**. All'interno è contenuta anche la **fermata ID 1106** "Fermata di progetto Campegna".

- **la linea ID 108** " nuova linea 7 bretella soccavo - kennedy (fino a terracina) tratta soccavo - san paolo" è ubicata in parte all'interno delle seguenti **aree di tutela: PI-protezione integrale** e **UMSA-Insediamento universitario di Monte Sant'Angelo**.

- **le linee: ID 109** "nuova linea 7: bretella soccavo – kennedy (fino a terracina) - tratta san paolo - terracina (intervento alternativo all'ID 111 e ID 110), **ID 110** "nuova linea 7: bretella terracina - bagnoli (fino a coroglio) (Intervento alternativo all'ID 111)", **ID 111** "linea 7 soccavo-kennedy (Alternativa attuale): Bretella di Monte Sant'Angelo (Intervento alternativo all'ID 110) sono ubicate in parte all'interno delle seguenti **aree di tutela: PI-protezione integrale** e **SP-Norme per le zone sature private**. All'interno è contenuta anche la **fermata ID1109** "Fermata di progetto San Paolo-Terracina".

- **la linea ID116** " ripristino tram da via cristoforo colombo a mergellina - fino a piazza sannazaro" è ubicata in parte all'interno all'**area di tutela: PI-protezione integrale**.







#### 7.7.6.13. Sovrapposizione tra i piani paesaggistici Agnano-Camaldoli e Posillipo e le infrastrutture stradali

Sovrapponendo le infrastrutture stradali previste dal PUMS di Napoli con le disposizioni di tutela dei due Piani Territoriali Paesistici Agnano-Camaldoli e Posillipo emergono le seguenti considerazioni :

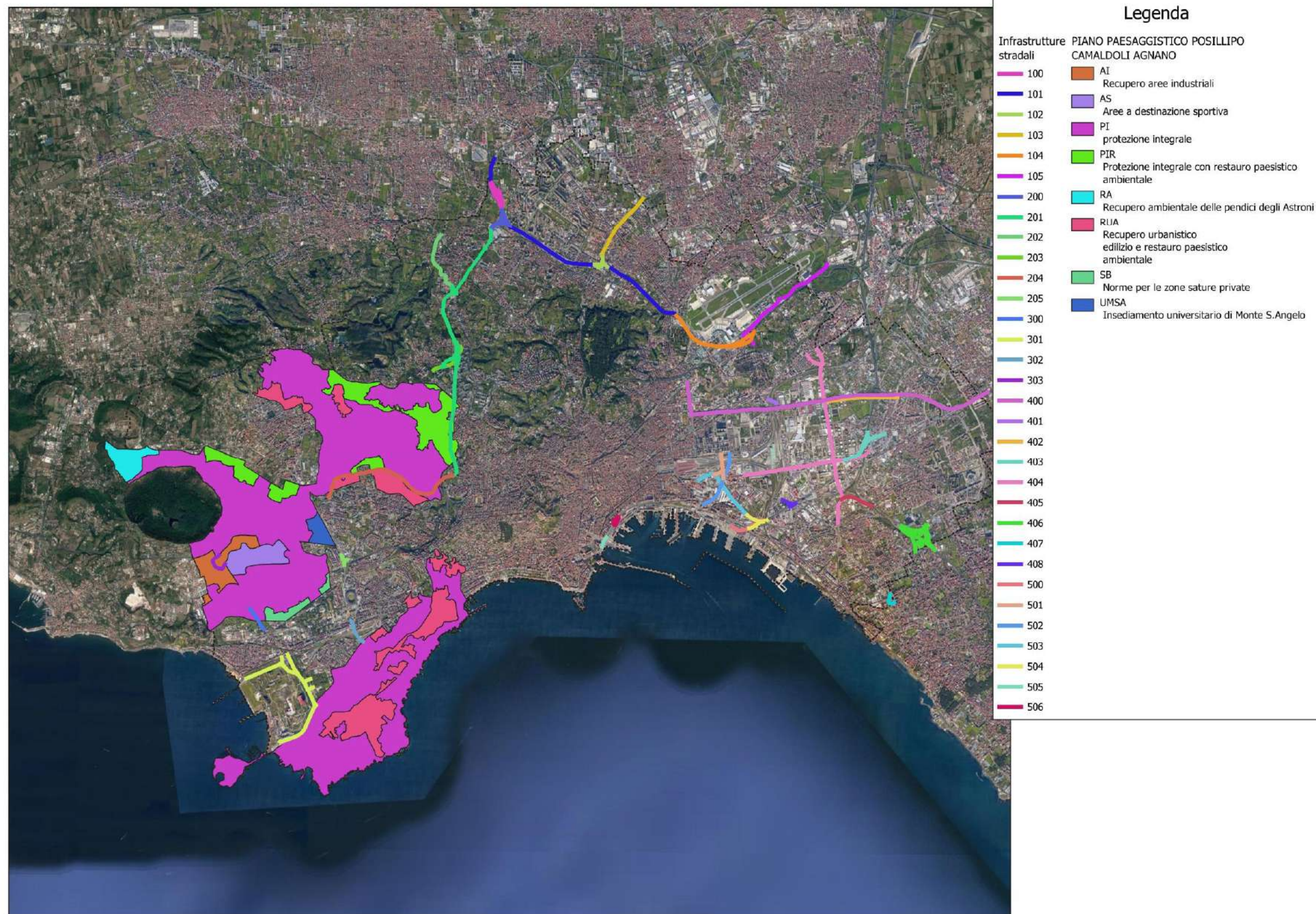
- **l'intervento ID 303** "Collegamento tra lo svincolo di Agnano della Tangenziale e via Agnano agli Astroni: anello a senso unico con due corsie di marcia" è ubicato in parte all'interno di due aree di tutela: **AI-recupero aree industriali** e **PI-protezione integrale**

- **l'intervento ID 300** " Realizzazione di un sottovia all'altezza di via San Gennaro", **l'intervento ID 301** "Collegamento tra via Diocleziano e via Leonardi Cattolica" e **l'intervento ID 302** " Prolungamento dell'attuale sottovia veicolare di via Claudio al di sotto del fascio di binari Fs fino a via Campegna e realizzazione del doppio senso di marcia del sottopasso esistente" sono ubicati in parte all'interno dell'area di tutela **PI-protezione integrale**.

-**l'intervento ID 204** "Completamento dello svincolo Montagna spaccata e revisione nodo via Cinthia-via Montagna spaccata e adeguamenti infrastrutturali agli standard obiettivo di impatto ambientale, di sicurezza, di assistenza all'utenza e controllo del traffico" è ubicata in parte all'interno delle seguenti aree di tutela: **PI-protezione integrale**, **PIR-Protezione integrale con restauro paesistico-ambientale**, **RUA-Recupero urbanistico-edilizio e restauro paesistico-ambientale**

-**l'intervento ID 201** " Nuova autostrada urbana con svincoli in corrispondenza di Chiaiano e Zona Ospedaliera (attacco a nord svincolo Scampia della perimetrale, a sud Camaldoli della Tangenziale)" è ubicata in parte all'interno dell'area di tutela **PI-protezione integrale**.



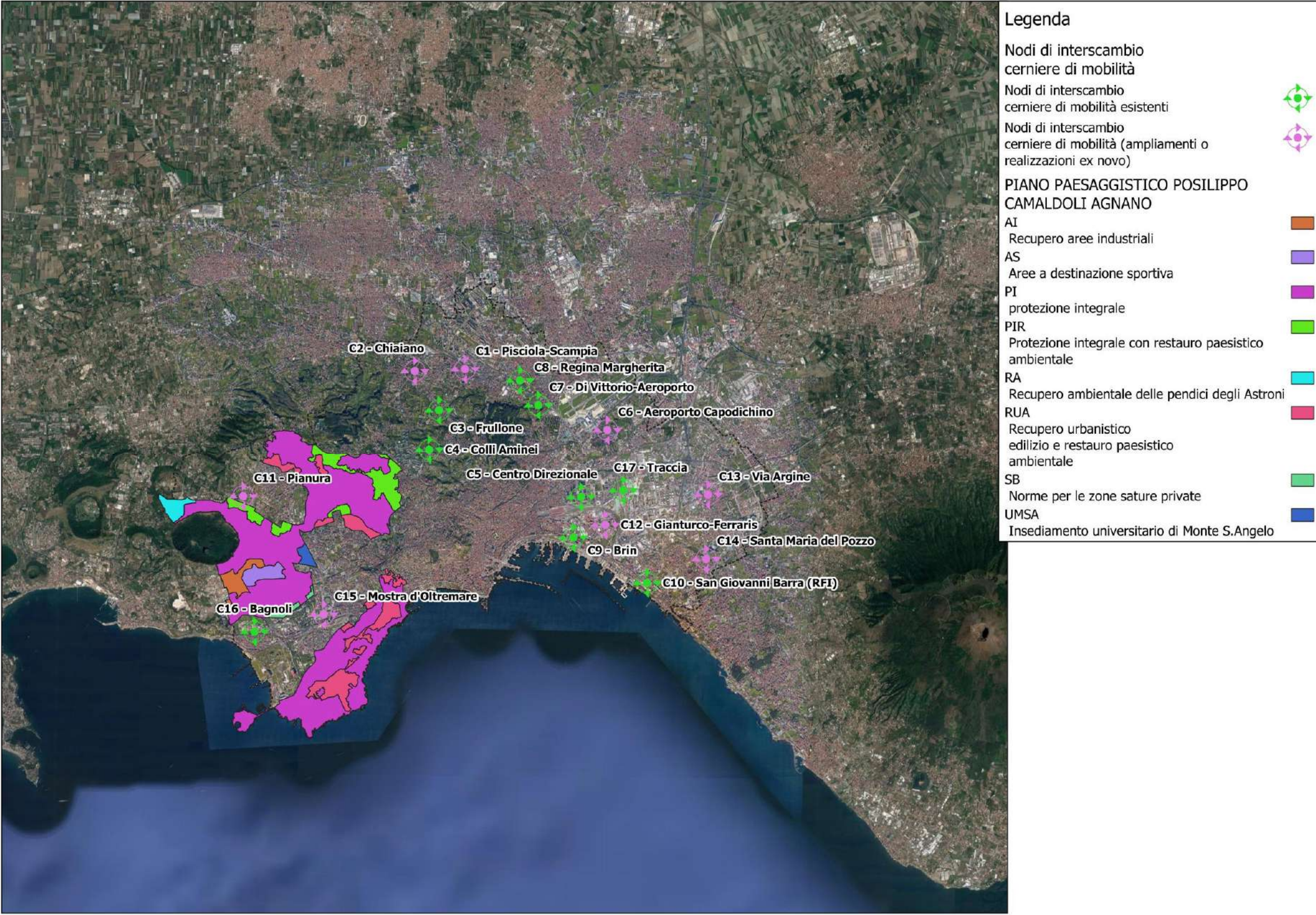




#### *7.7.6.14. Sovrapposizione tra i piani paesaggistici Agnano-Camaldoli e Posillipo e i nodi di interscambio-cerniere di mobilità*

Come si evince nell'immagine sottostante dalla sovrapposizione dei nodi di interscambio-cerniere di mobilità di progetto del PUMS di Napoli con le disposizioni di tutela dei due Piani Territoriali Paesistici Agnano-Camaldoli e Posillipo non risultano esserci interferenze.



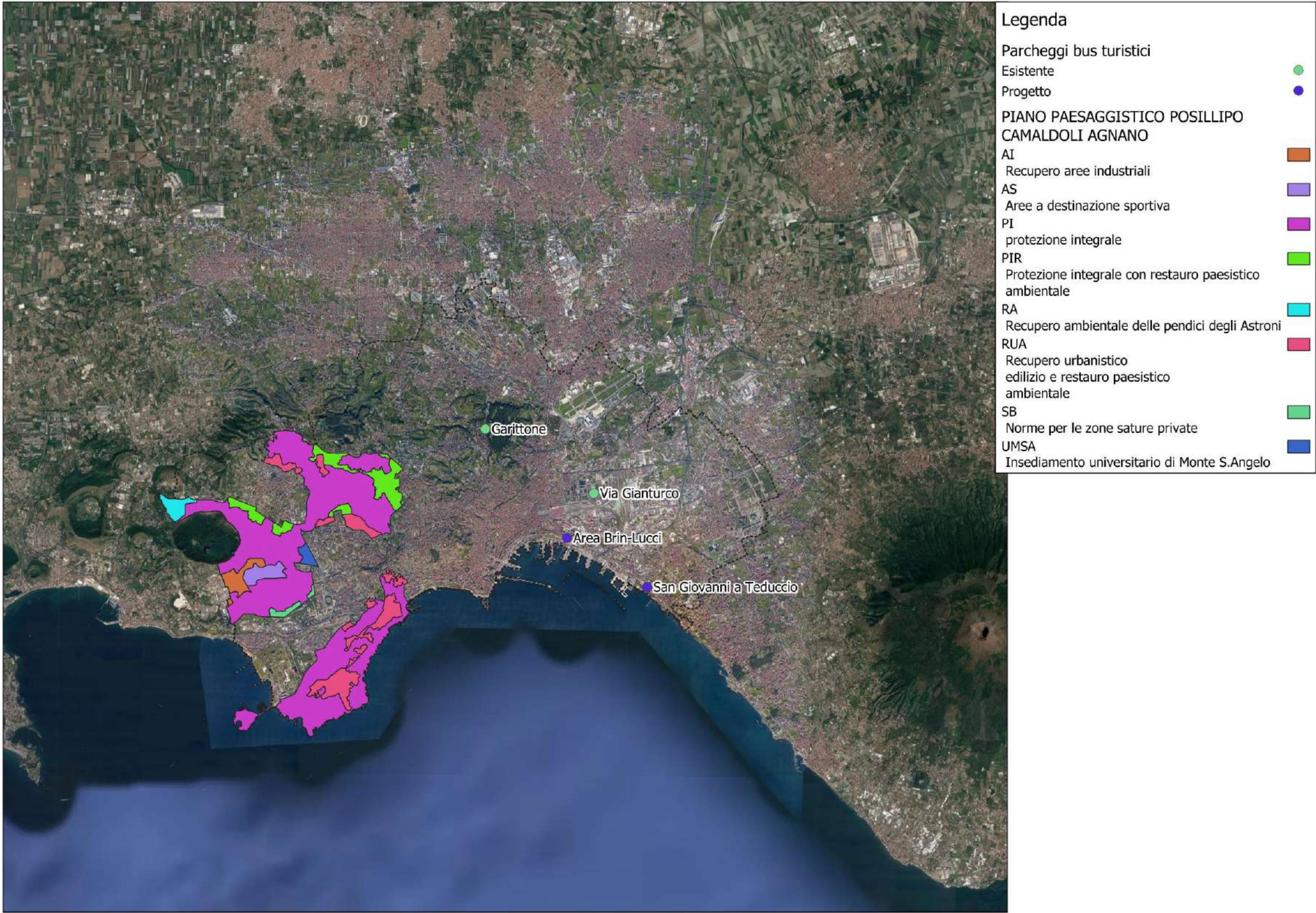




*7.7.6.15. Sovrapposizione tra i piani paesaggistici Agnano-Camaldoli e Posillipo e i parcheggi bus turistici*

Sovrapponendo i parcheggi bus turistici di progetto previsti dal PUMS di Napoli con i piani paesaggistici Agnano-Camaldoli e Posillipo non risultano esserci interferenze.







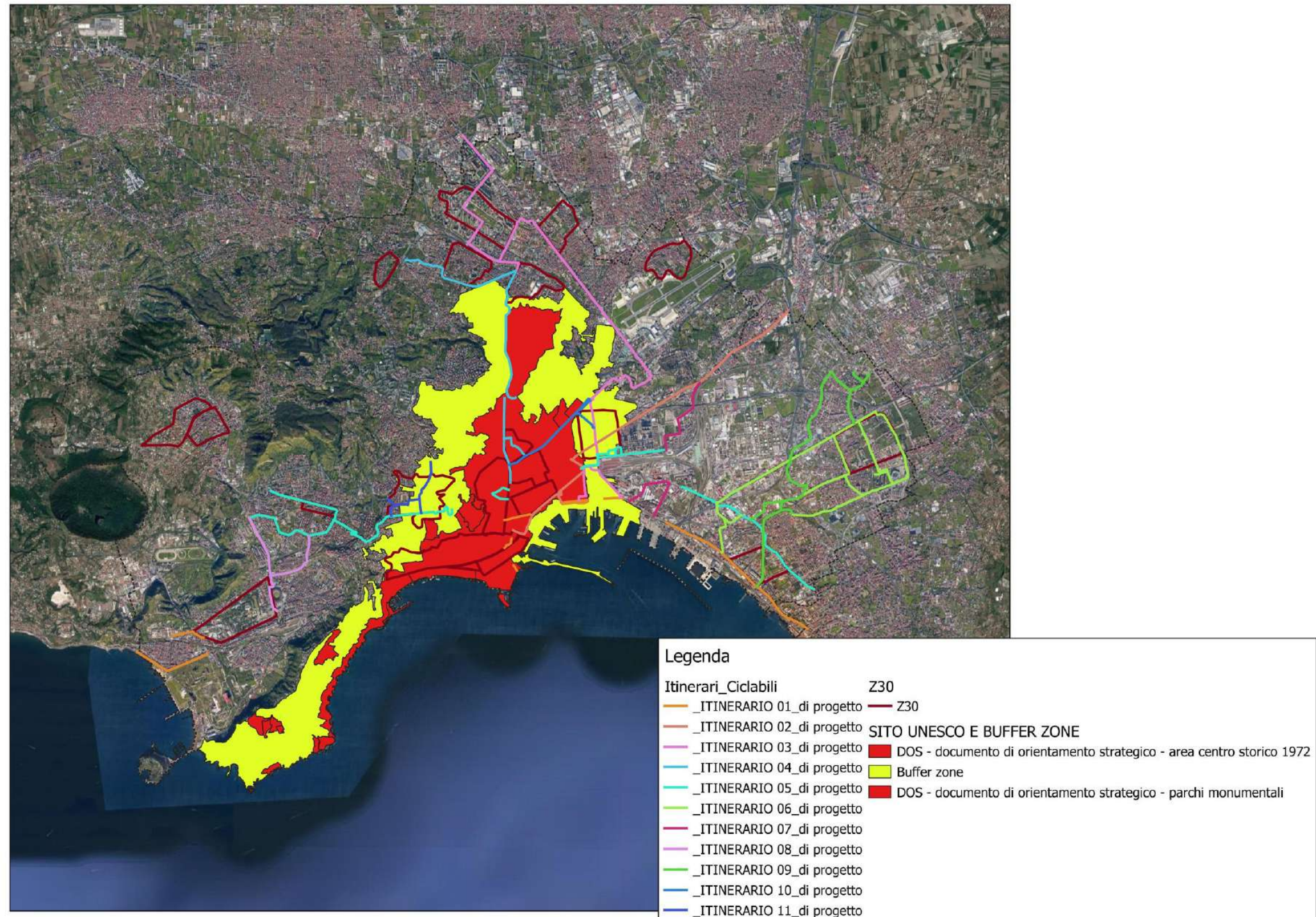
#### 7.7.6.16. Sovrapposizione tra Sito Unesco Centro storico di Napoli e sua buffer zone con biciplan e Zone 30

Come si evince nell'immagine sottostante dalla sovrapposizione degli itinerari del biciplan e Zone 30 del PUMS di Napoli con il Sito Unesco Centro Storico di Napoli e la sua buffer zone emerge che:

- gli **itinerari 02,03,04,05,10 di progetto** rientrano in parte all'interno del **Sito Unesco (colore rosso nell'immagine sottostante)**
- gli itinerari **02,03,04,05 di progetto** rientrano in parte all'interno del **Buffer del Sito Unesco (colore giallo nell'immagine sottostante)**.

**Anche alcune Zone 30 sono ubicate in parte sia all'interno del Sito Unesco che all'interno del buffer del Sito Unesco.**







#### 7.7.6.17. Sovrapposizione tra Sito Unesco Centro storico di Napoli e sua buffer zone con gli itinerari del TPL e le Stazioni/Fermate

Come si evince nell'immagine sottostante dalla sovrapposizione degli itinerari del TPL, le Stazioni/Fermate previste del PUMS di Napoli con il Sito Unesco Centro Storico di Napoli e la sua buffer zone emerge che:

- **la linea ID105** "completamento della linea 6: mostra - municipio" con **le fermate: ID1105** "Fermata Arco Mirelli", "Fermata San Pasquale", "Fermata Chaia", "Fermata Municipio"

- **la linea ID115** "ripristino tram da via cristoforo colombo a mergellina - fino a piazza vittoria"

- **la linea ID116** "ripristino tram da via cristoforo colombo a mergellina - fino a piazza sannazaro"

- **la linea ID 121** "Potenziamento e valorizzazione della fsm ex circumflegrea: completamento e risanamento statico della vecchia galleria camaldoli e interventi finalizzati all'aumento della capacità di trasporto – galleria vecchia e nuova vomero" con **le fermate ID 204** "Fermata S.Elmo su Funicolare Montesanto"

- **le fermate ID 205** "Fermata Duomo" e **ID 203** "Fermata Porta Capuana"

- **la linea ID 104** "nuova fermata linea 1 (fermata Stella) e nuovo ettometrico per Capodimonte (Intervento alternativo all' ID 103) con **le fermate ID 1104** "Fermata Stella (Staz. di valle ettometrico)" e "Fermata Museo Capodimonte (Staz. di monte ettometrico)"

- **la linea ID 103** "Nuova linea 9 (Intervento alternativo all'ID 104)" con **la fermata ID1103** "Fermata Miracoli"

- **la linea ID 114** "linea 10 di Vittorio - Afragola" con **le fermate ID 1114** "Fermata Napoli Foria-Orto Botanico" e "Fermata Napoli Cavour"

**rientrano in parte all'interno del Sito Unesco (colore rosso nell'immagine sottostante).**

- **la linea ID 121** "Potenziamento e valorizzazione della fsm ex circumflegrea: completamento e risanamento statico della vecchia galleria camaldoli e interventi finalizzati all'aumento della capacità di trasporto – galleria vecchia e nuova vomero" con **la fermata ID 200** "Fermata Cilea"



- **la linea ID103** "Nuova linea 9 (Intervento alternativo all'ID 104)" con **le fermate ID 1103** "Fermata Lieti" e "Fermata Capodimonte"

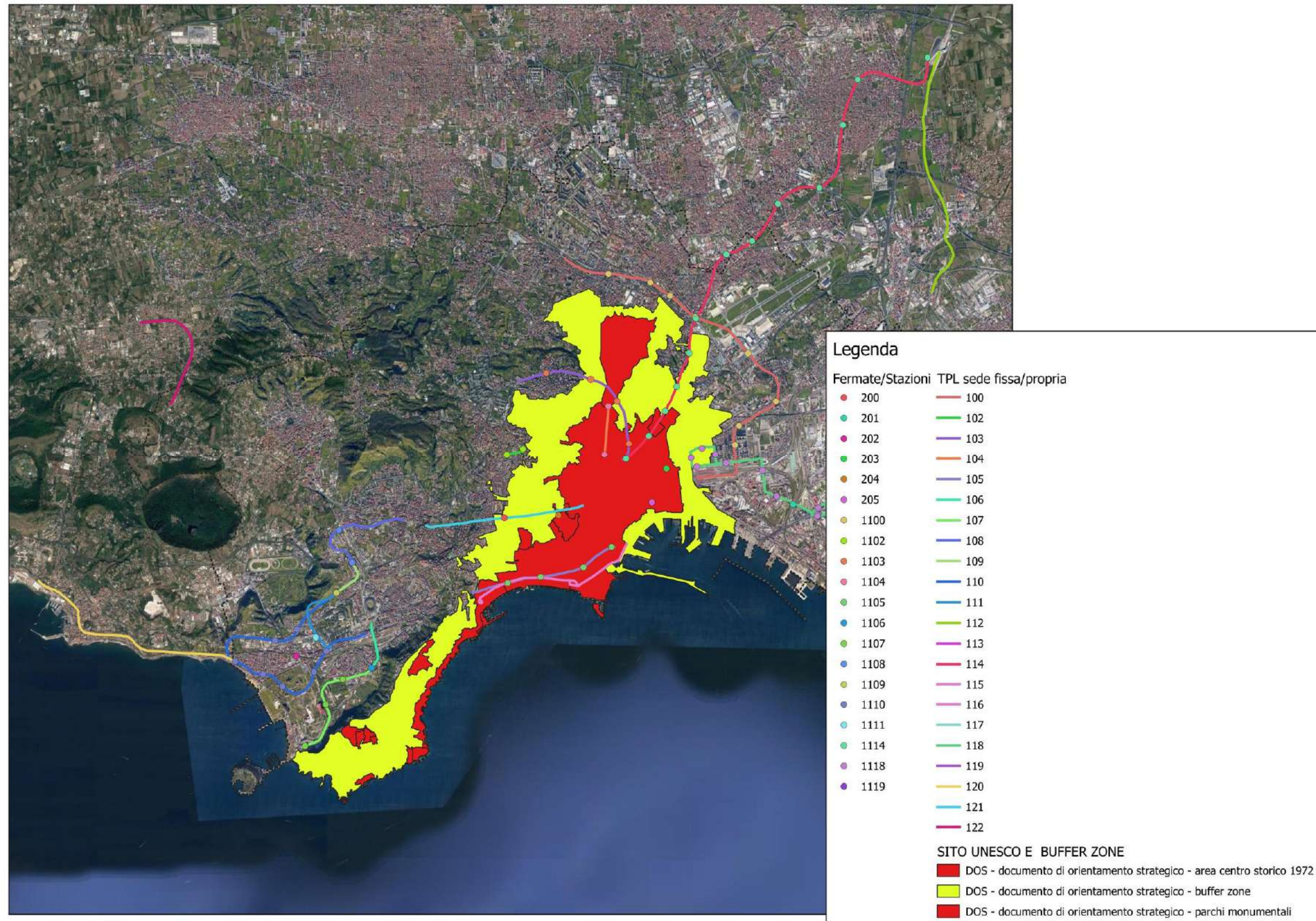
- **la linea ID 114** "linea 10 di Vittorio - Afragola" con **le fermate ID 1114** "Fermata Leonardi Bianchi", "Fermata Ottocalli", la "Fermata Carlo III"

- **la linea ID 118** "Nuova linea BRT- Bus Rapid Transit di Napoli Est" con **le fermate ID 1118** "Fermata Nazionale" e "Fermata Novara".

- **la linea ID115** " ripristino tram da via cristoforo colombo a mergellina - fino a piazza vittoria"

**rientrano in parte all'interno del Buffer del Sito Unesco (colore giallo nell'immagine sottostante).**







#### *7.7.6.18. Sovrapposizione tra Sito Unesco Centro storico di Napoli e sua buffer zone con le infrastrutture stradali*

Come si evince nell'immagine sottostante dalla sovrapposizione delle infrastrutture stradali previste del PUMS di Napoli con il Sito Unesco Centro Storico di Napoli e la sua buffer zone emerge che:

- l'intervento **ID 505** "Realizzazione di un sottopasso lungo via Acton in corrispondenza di piazza Municipio"

**rientra all'interno del Sito Unesco (colore rosso nell'immagine sottostante).**

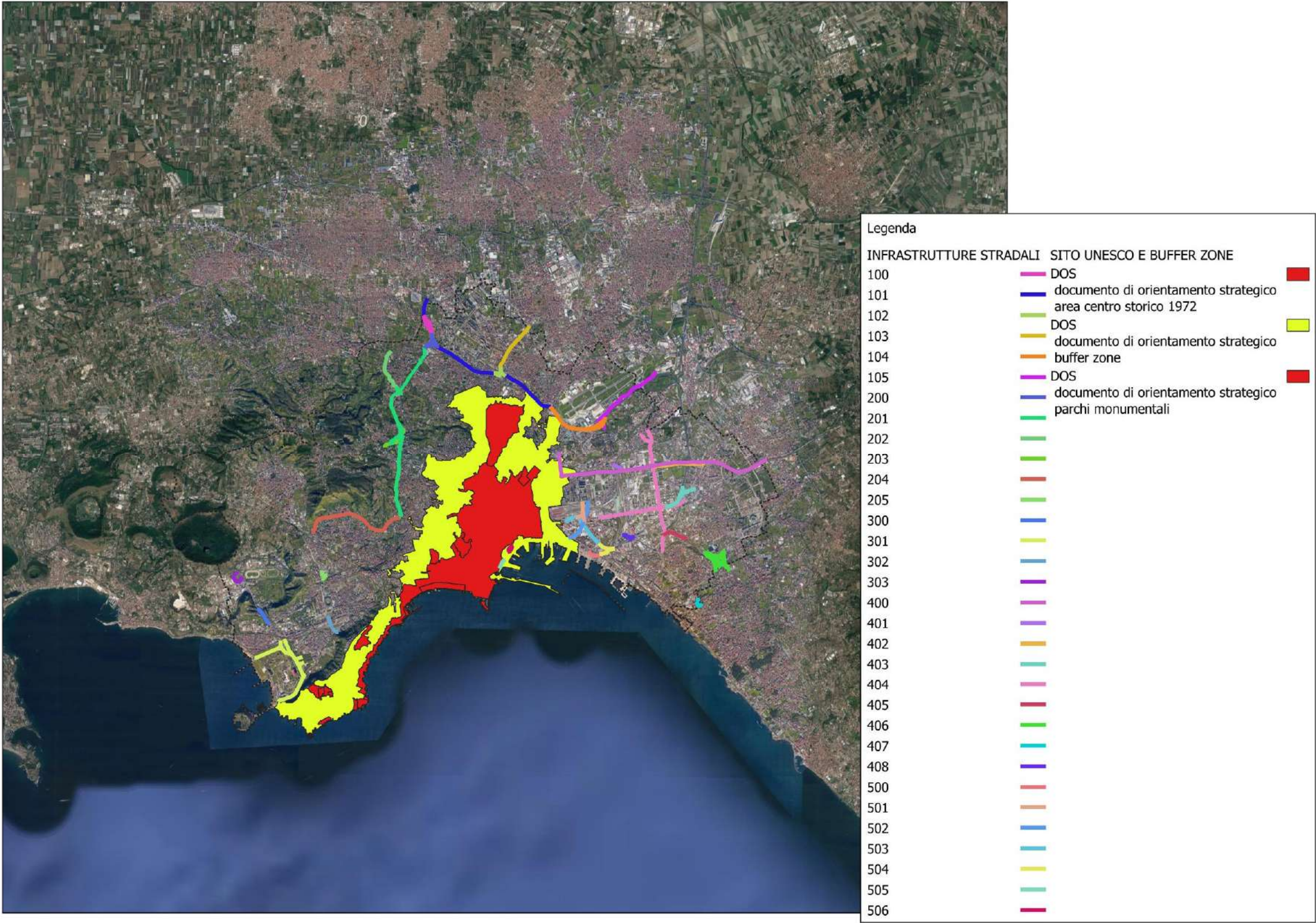
- l'intervento **ID 506** "Revisione Nodo Portosalvo"

- l'intervento **ID 400** "Adegamenti infrastrutturali agli standard obiettivo di impatto ambientale, di sicurezza, di assistenza all'utenza e controllo del traffico"

- l'intervento **ID 104** "Nuova autostrada urbana con collegamento all'aeroporto"

- l'intervento **ID 301** "Collegamento tra via Diocleziano e via Leonardi Cattolica"

**rientrano in parte all'interno del Buffer del Sito Unesco (colore giallo nell'immagine sottostante).**

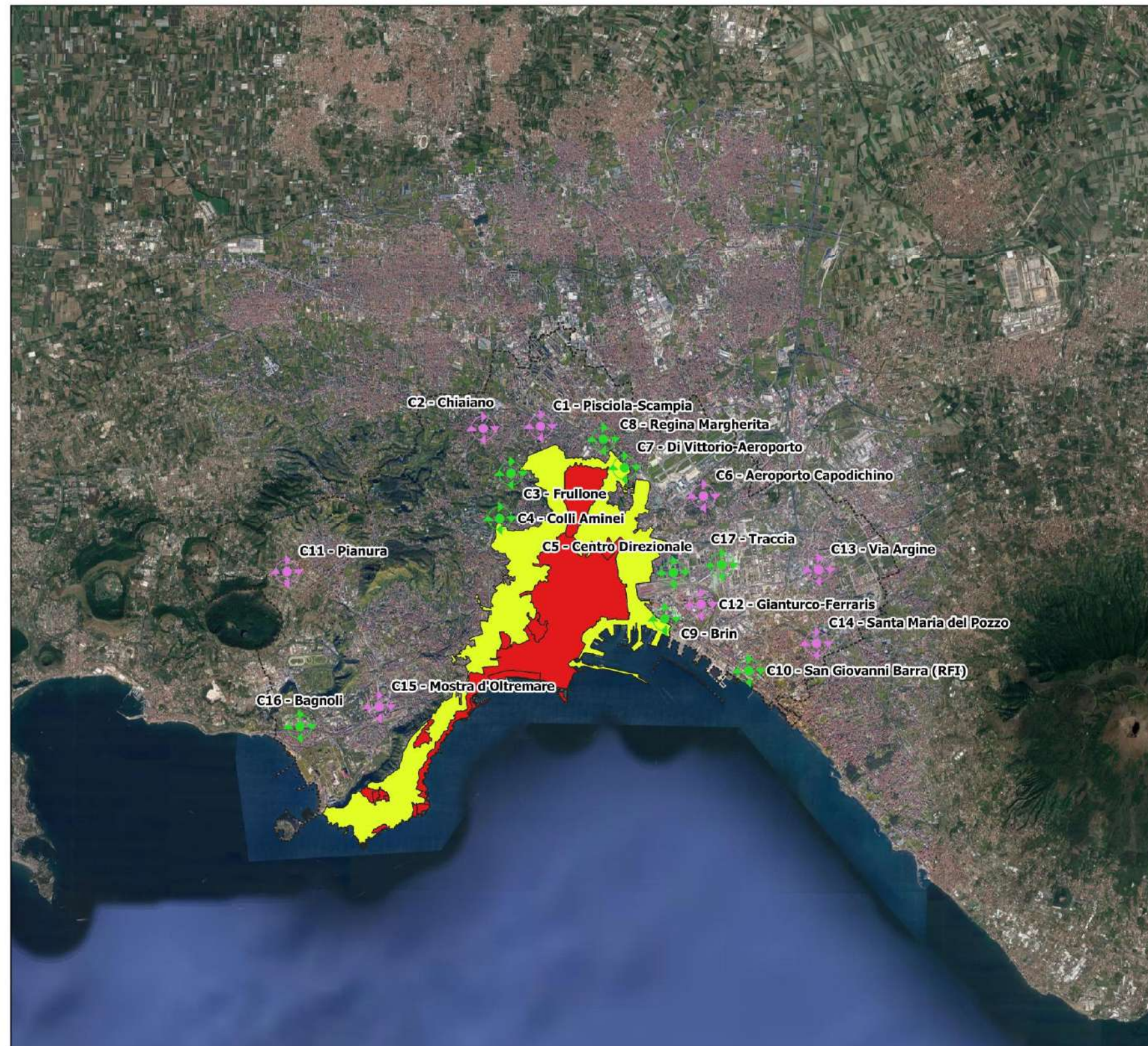




*7.7.6.19. Sovrapposizione tra Sito Unesco Centro storico di Napoli e sua buffer zone con i nodi di interscambio-cerniere di mobilità di progetto del PUMS*

Come si evince nell'immagine sottostante dalla sovrapposizione dei nodi di interscambio-cerniere di mobilità di progetto del PUMS di Napoli con il Sito Unesco Centro Storico di Napoli e la sua buffer zone non risultano esserci interferenze.





Legenda	
Nodi di interscambio cerniere di mobilità	
Nodi di interscambio cerniere di mobilità esistenti	
Nodi di interscambio cerniere di mobilità (ampliamenti o realizzazioni ex novo)	
SITO UNESCO E BUFFER ZONE	
DOS documento di orientamento strategico area centro storico 1972	
DOS documento di orientamento strategico buffer zone	
DOS documento di orientamento strategico parchi monumentali	

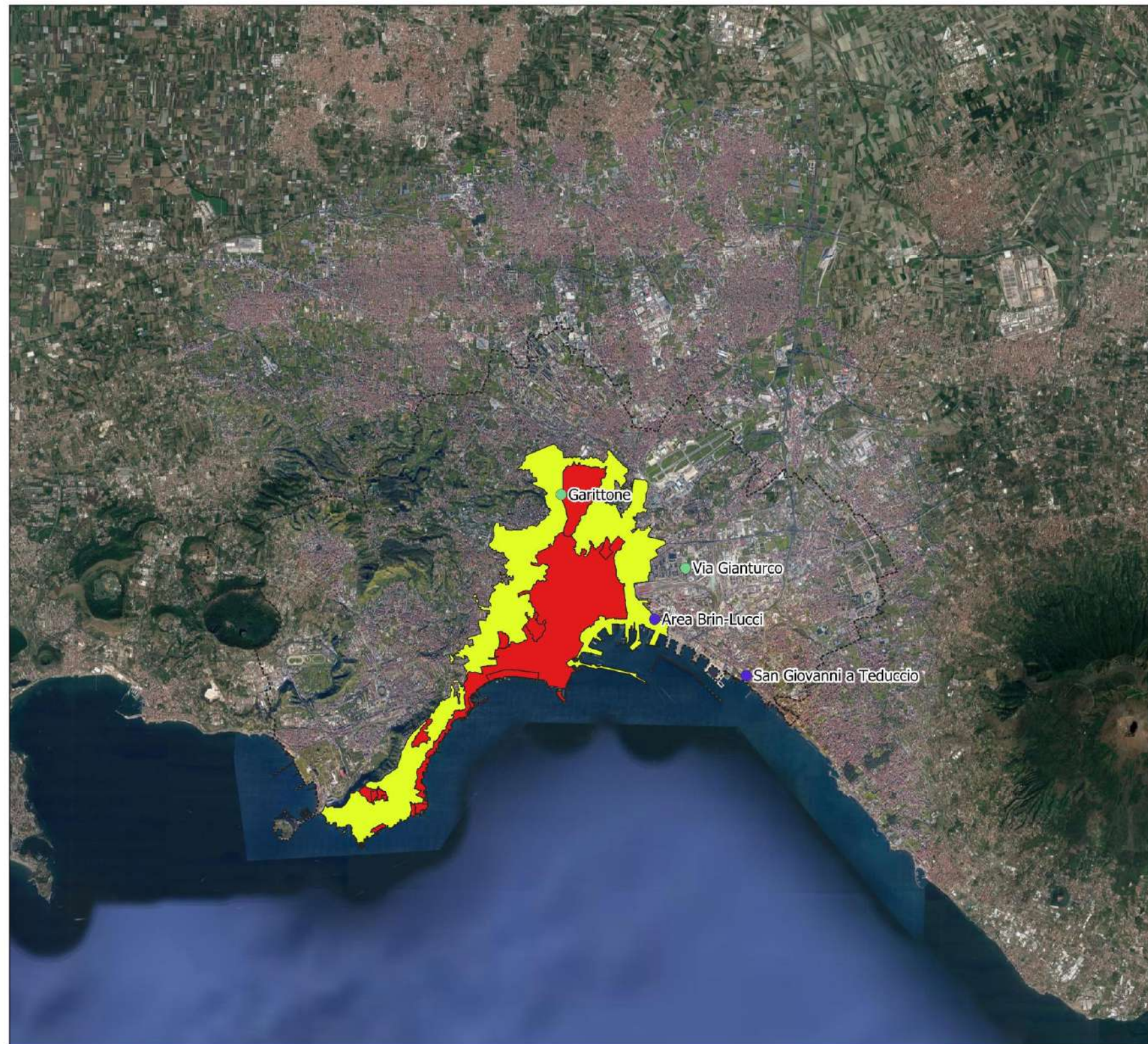


*7.7.6.20. Sovrapposizione tra Sito Unesco Centro storico di Napoli e sua buffer zone con i parcheggi bus turistici*

Come si evince nell'immagine sottostante dalla sovrapposizione dei parcheggi bus turistici del PUMS di Napoli con il Sito Unesco Centro Storico di Napoli e la sua buffer zone emerge che:

il parcheggio Area Brin-Lucci **rientra all'interno del Buffer del Sito Unesco (colore giallo nell'immagine sottostante).**





Legenda	
Parcheeggi bus turistici	
Esistente	●
Progetto	●
SITO UNESCO E BUFFER ZONE	
DOS	■
documento di orientamento strategico	
area centro storico 1972	
DOS	■
documento di orientamento strategico	
buffer zone	
DOS	■
documento di orientamento strategico	
parchi monumentali	



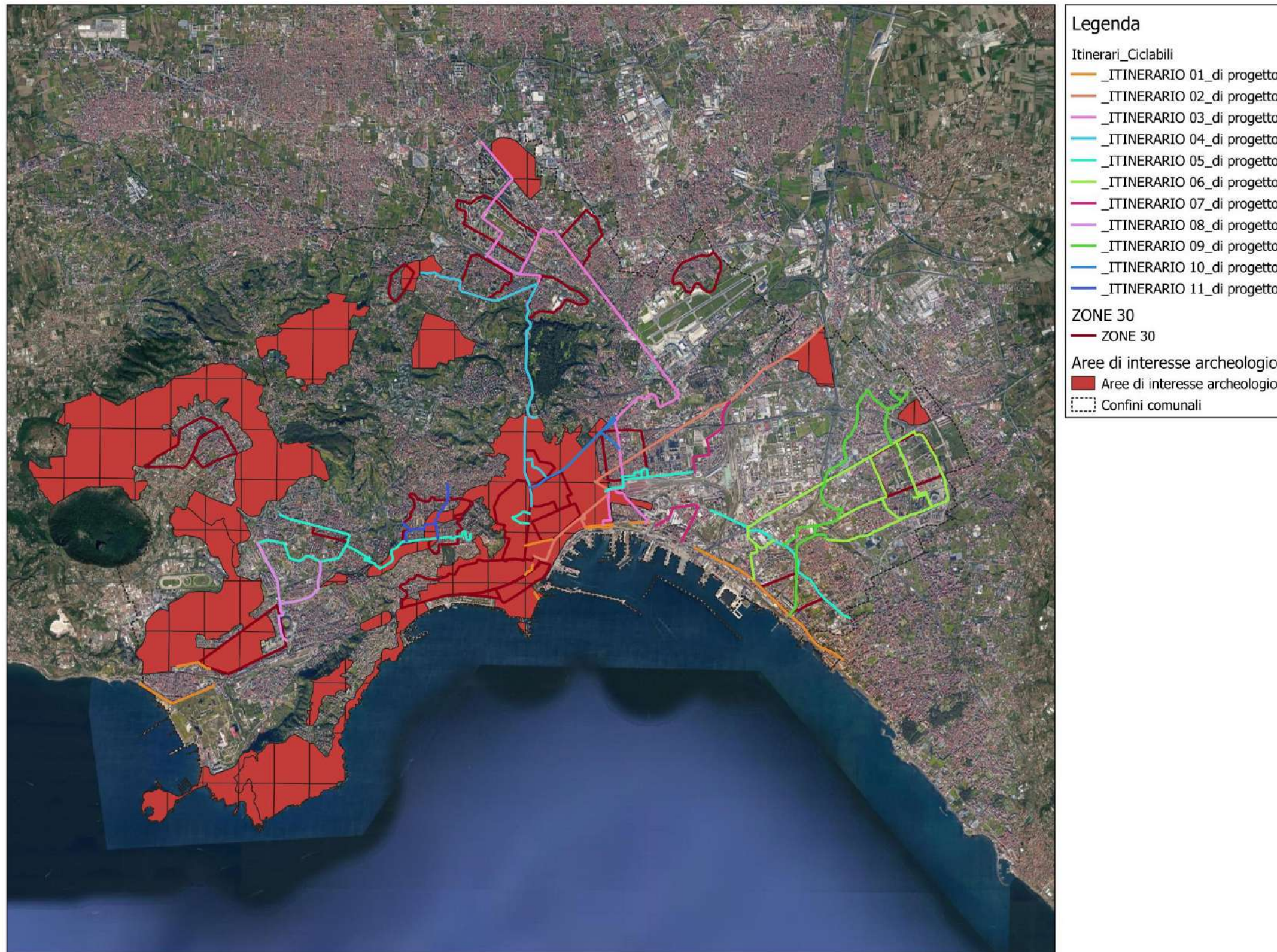
*7.7.6.21. Sovrapposizione tra le aree di interesse archeologico con biciplan e Zone 30*

Sovrapponendo gli itinerari del biciplan e le Zone 30 del PUMS di Napoli con le aree interesse archeologico emergono le seguenti considerazioni :

- gli **itinerari ciclabili di progetto 01,02,03,04,05,10,11**

**sono ubicati in parte all'interno delle aree di interesse archeologico.**







#### 7.7.6.22. Sovrapposizione tra le aree di interesse archeologico e gli itinerari del TPL e le Stazioni/Fermate

Sovrapponendo gli itinerari del TPL, le Stazioni/Fermate previste dal PUMS di Napoli con le aree di interesse archeologico emergono le seguenti considerazioni :

- **la linea ID 110** "nuova linea 7: bretella terracina - bagnoli (fino a coroglio) (Intervento alternativo all'ID 111)" con **le fermate** ID1110 "Fermata giochi del Mediterraneo/Scandone" e "Fermata Rossini"

- **la linea ID 111** "linea 7 soccavo-kennedy (Alternativa attuale): Bretella di Monte Sant'Angelo (Intervento alternativo all'ID 110) con **le fermate** ID 1111 "Giochi del Mediterraneo/Scandone" e **ID 1109** "Terracina/Mostra d'Oltremare/Osp. S.Paolo".

- **la linea ID122** "potenziamento e valorizzazione della linea fsm ex circumflegrea raddoppio tratta pisani - quarto"

- **la linea ID 121** "Potenziamento e valorizzazione della fsm ex circumflegrea: completamento e risanamento statico della vecchia galleria camaldoli e interventi finalizzati all'aumento della capacità di trasporto – galleria vecchia e nuova vomero" con **la fermata ID 200** "Fermata Cilea"

- **la linea ID 105** "completamento della linea 6: mostra - municipio" con **le fermate ID1105** "Fermata di progetto Chiaia" e "Fermata Municipio"

- **la linea ID 116** " ripristino tram da via cristoforo colombo a mergellina - fino a piazza sannazaro"

- **la linea ID 115** "ripristino tram da via cristoforo colombo a mergellina - fino a piazza vittoria"

- **la linea ID 104** nuova fermata linea 1 (fermata stella) e nuovo ettometrico per capodimonte (Intervento alternativo all' ID 103) con **la fermata ID 1104** Fermata Stella (Staz. di Valle ettometrico)

- **la linea ID 103** "Nuova linea 9 (Intervento alternativo all'ID 104)" con la fermata **ID1103** "Fermata Miracoli"

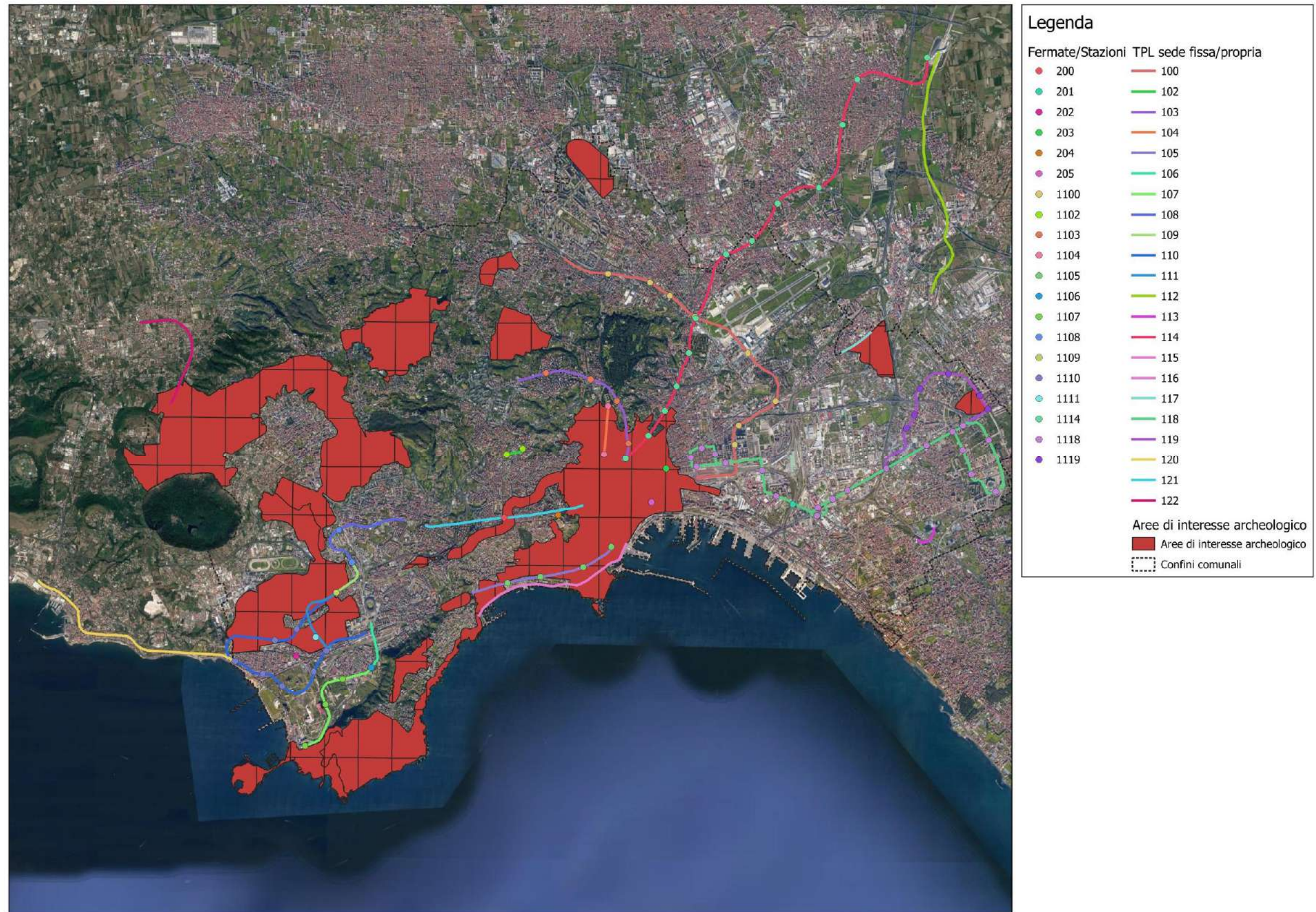
- **la linea ID 114** " linea 10 di Vittorio - Afragola" con **le fermate ID 1114** "Fermata Napoli Cavour" e "Fermata Napoli Foria-Orto Botanico"

- **la linea ID 117** “prolungamento tram fino a Via Nazionale delle Puglie e deposito (incluso nel progetto BRT)”

- **le Fermate ID 205** "Fermata Duomo" e **ID 203** "Fermata Porta Capuana"

**sono ubicati in parte all'interno delle aree di interesse archeologico.**







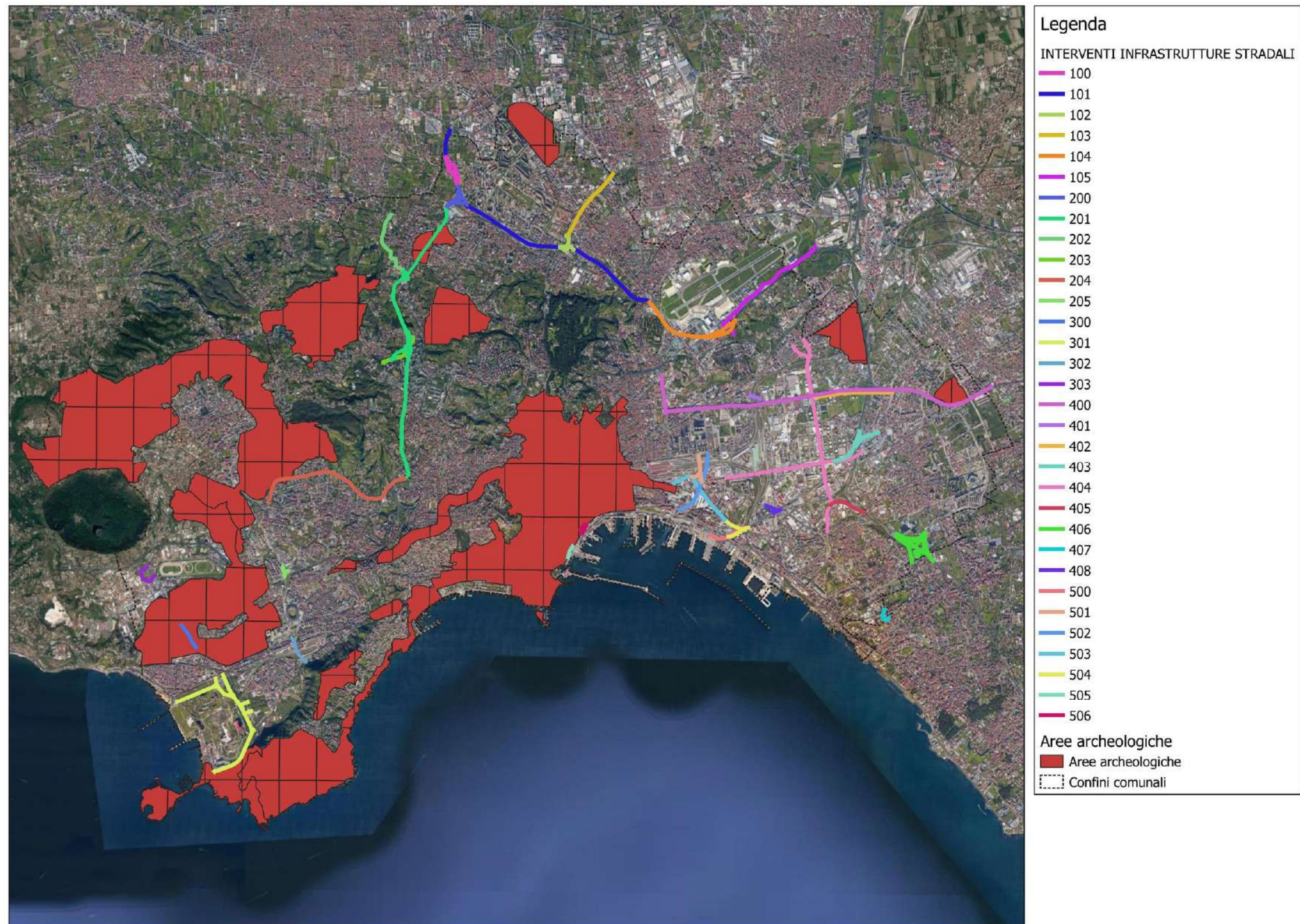
#### 7.7.6.23. Sovrapposizione tra le aree di interesse archeologico e le infrastrutture stradali

Sovrapponendo le infrastrutture stradali previste dal PUMS di Napoli con le aree di interesse archeologico emergono le seguenti considerazioni :

- **l'intervento ID 300** " Realizzazione di un sottovia all'altezza di via San Gennaro",
- **l'intervento ID 301** "Collegamento tra via Diocleziano e via Leonardi Cattolica"
- **l'intervento ID 204** "Completamento dello svincolo Montagna spaccata e revisione nodo via Cinthia-via Montagna spaccata e adeguamenti infrastrutturali agli standard obiettivo di impatto ambientale, di sicurezza, di assistenza all'utenza e controllo del traffico"
- **l'intervento ID 201** " Nuova autostrada urbana con svincoli in corrispondenza di Chiaiano e Zona Ospedaliera (attacco a nord svincolo Scampia della perimetrale, a sud Camaldoli della Tangenziale)"
- **l'intervento ID 505** " Realizzazione di un sottopasso lungo via Acton in corrispondenza di piazza Municipio"
- **l'intervento ID 506** "Revisione Nodo Portosalvo"

**sono ubicati in parte all'interno delle aree di interesse archeologico.**





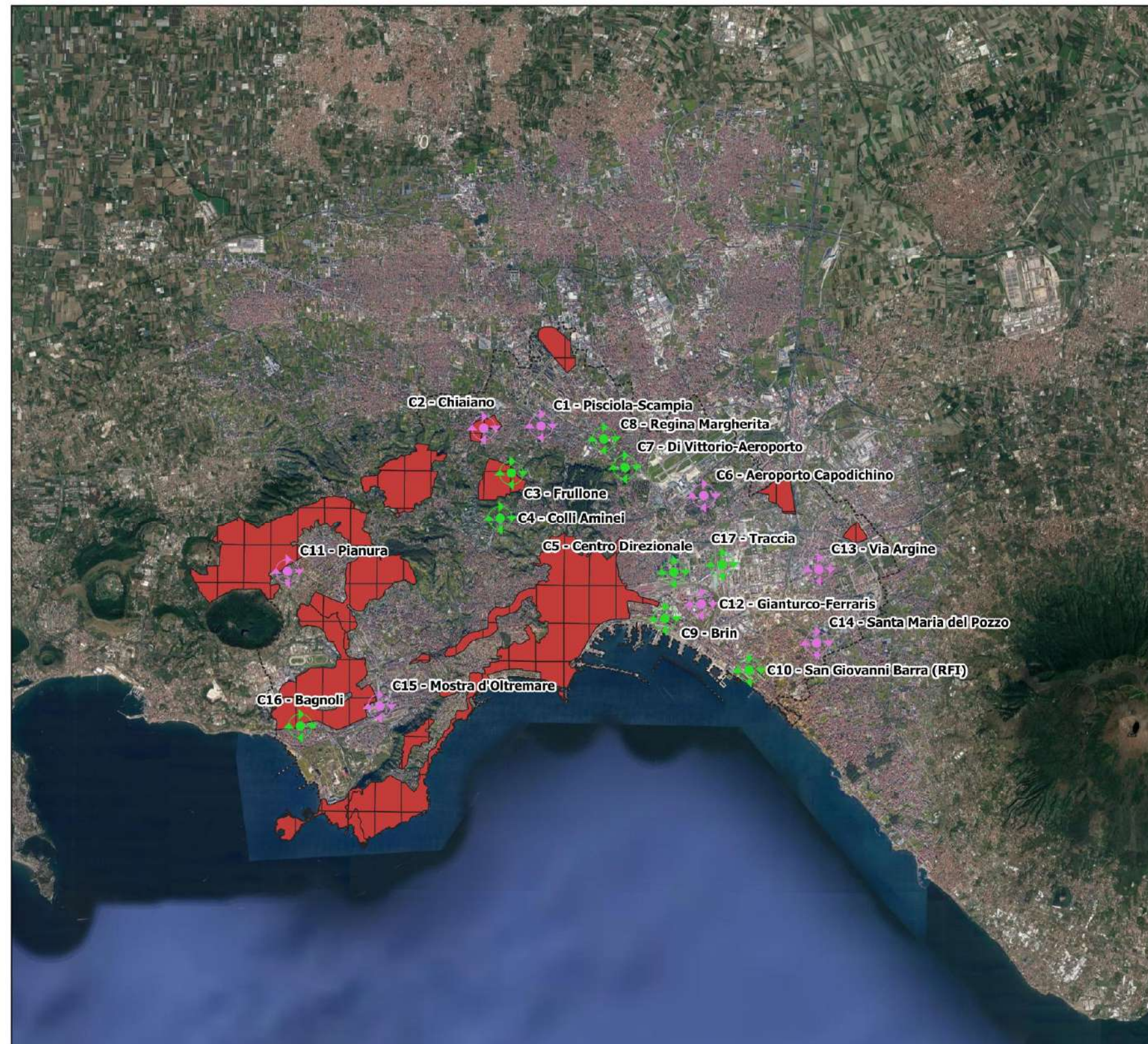


#### *7.7.6.24. Sovrapposizione tra le aree di interesse archeologico e i nodi di interscambio-cerniere di mobilità*

Sovrapponendo i nodi di interscambio-cerniere di mobilità previste dal PUMS di Napoli con le aree di interesse archeologico emerge che l'unica interferenza risulta essere con il nodo di interscambio-cerniera di mobilità **C2-Chiaiano**.

Il nodo di interscambio-cerniera di mobilità C2 Chiano è un ampliamento del parcheggio esistente.





**Legenda**

Nodi di interscambio  
cerniere di mobilità

Nodi di interscambio  
cerniere di mobilità esistenti

Nodi di interscambio  
cerniere di mobilità (ampliamenti o  
realizzazioni ex novo)

Aree di interesse archeologico

Aree di interesse archeologico

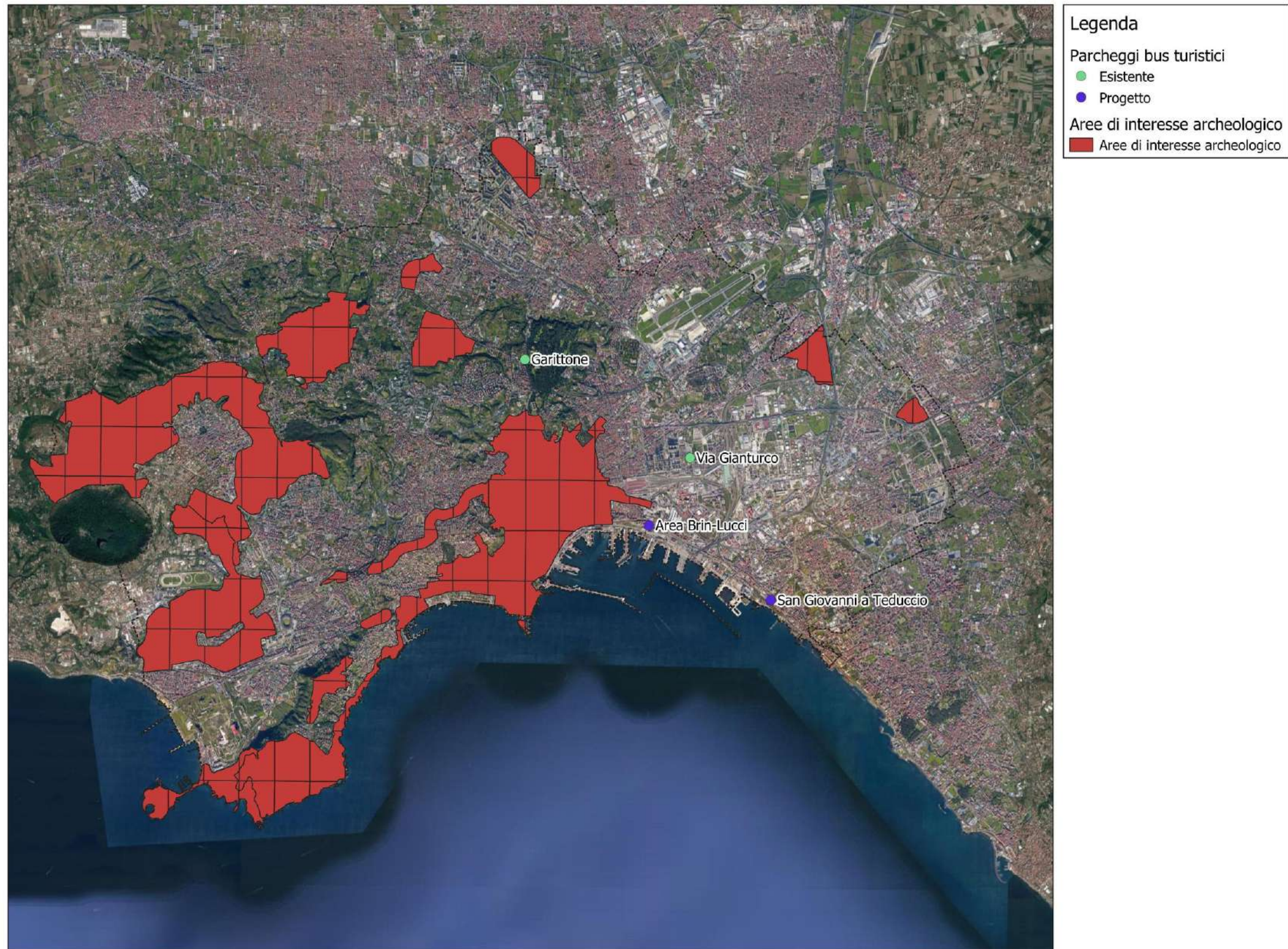




*7.7.6.25. Sovrapposizione tra le aree di interesse archeologico e i parcheggi bus turistici*

Sovrapponendo i parcheggi bus turistici previsti dal PUMS di Napoli con le aree di interesse archeologico emerge che non ci sono interferenze.







### 7.7.7. Siti di interesse nazionale

Nel Comune di Napoli sono presenti due **SIN (Siti di Interesse Nazionale)**

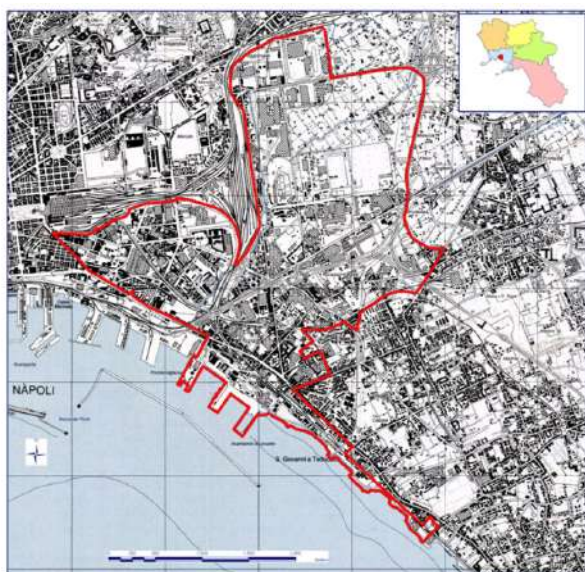
- **SIN Napoli Orientale**

- **SIN Bagnoli -Coroglio**

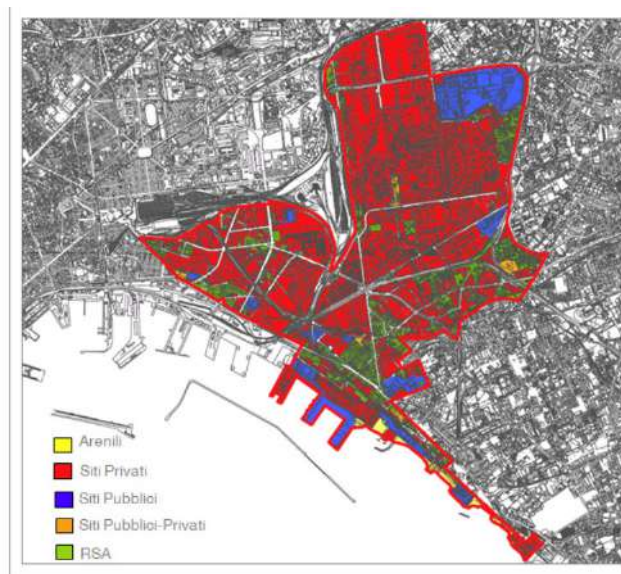
che sono individuati in base alle caratteristiche del sito, alla pericolosità degli inquinanti presenti, all'impatto sull'ambiente circostante in termini di rischio sanitario ed ecologico nonché di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali (art.252 del D.Lgs. 152/06).

La procedura di bonifica dei SIN è attribuita alla competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), sentito il Ministero delle Attività Produttive; il MATTM può avvalersi anche dell'ISPRA (ex APAT), delle Agenzie Regionali di Protezione Ambientale (ARPA) e dell' Istituto Superiore di Sanità (ISS), nonché di altri soggetti qualificati pubblici e/o privati.

Sulla base dei Decreti di perimetrazione provvisoria, all'interno del perimetro di un SIN si ritiene che tutta la superficie, a prescindere dal superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) nelle singole aree, sia potenzialmente contaminata e come tale, soggetta a procedura di bonifica.



Perimetro del SIN "Napoli Orientale" Fonte ARPAC



Censimento SIN "Napoli Orientale" 2008 Fonte ARPAC





Perimetro del SIN Bagnoli-Coroglio, individuato con il D.M. 31 Agosto 2001



Riperimetrazione del SIN Bagnoli-Coroglio D.M. 8 Agosto 2014

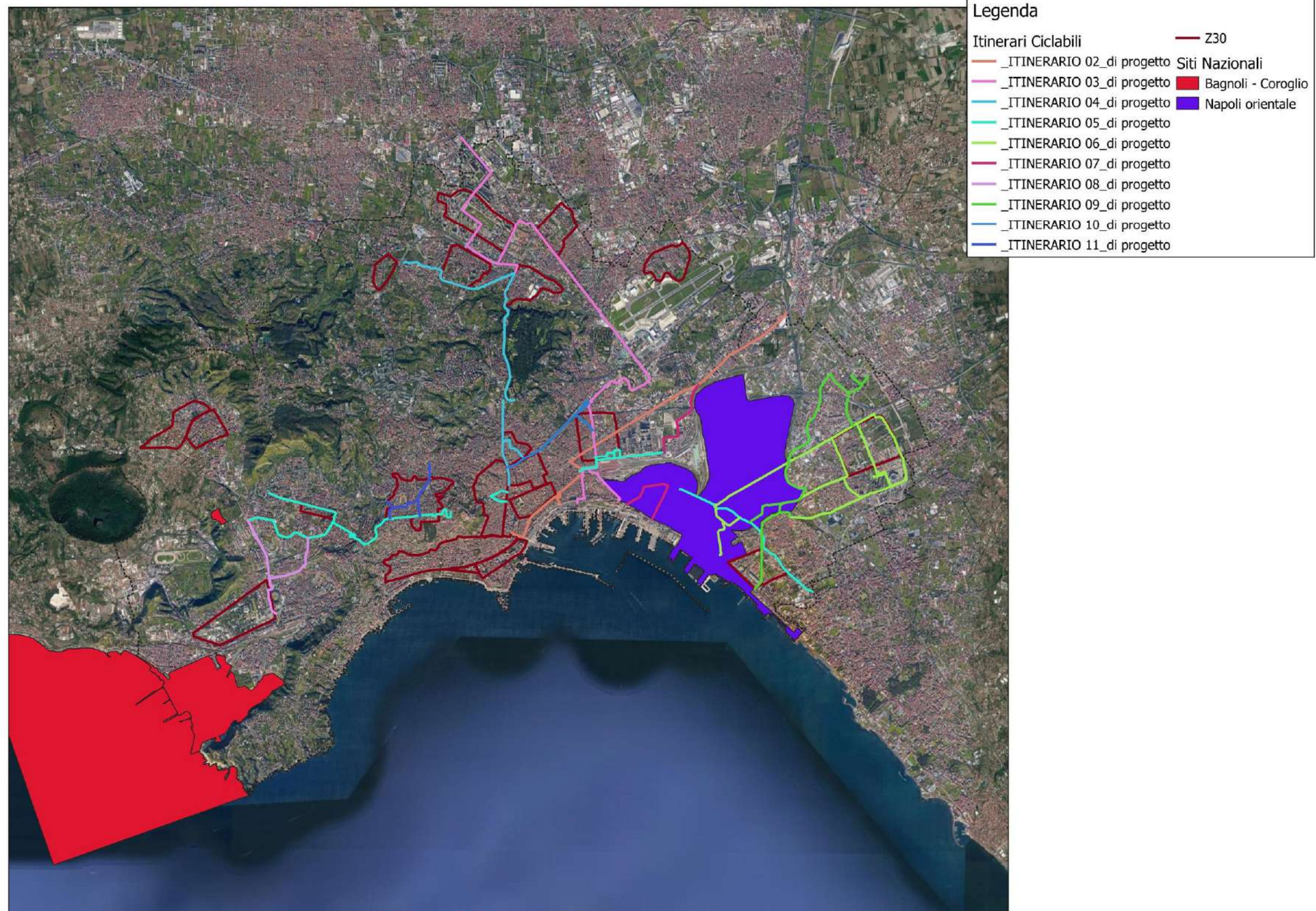
#### 7.7.7.1. Sovrapposizione dei SIN "Bagnoli-Coroglio" e "Napoli orientale" con il Biciplan e le Zone 30

Sovrapponendo gli itinerari del biciplan e le Zone 30 del PUMS di Napoli con i SIN "Bagnoli-Coroglio" e "Napoli orientale" emerge che:

- gli itinerari ciclabili di progetto 05,06,09 di progetto ed alcune Zone 30

**sono ubicati in parte all'interno del SIN "Napoli Orientale", mentre nessuna delle ciclabili di progetto e delle Zone 30 sono ubicate all'interno del SIN "Bagnoli-Coroglio".**







*7.7.7.2. Sovrapposizione dei SIN "Bagnoli-Coroglio" e "Napoli orientale" con gli itinerari del TPL e le Stazioni/Fermate*

Sovrapponendo gli itinerari del TPL e le Stazioni/Fermate del PUMS di Napoli con i SIN "Bagnoli-Coroglio" e "Napoli orientale" emerge che:

- **la linea ID 107** "completamento della linea 6: Campegna - Nisida" con **le fermate ID 1107** "Fermata Nisida" e "Fermata Acciaieria"

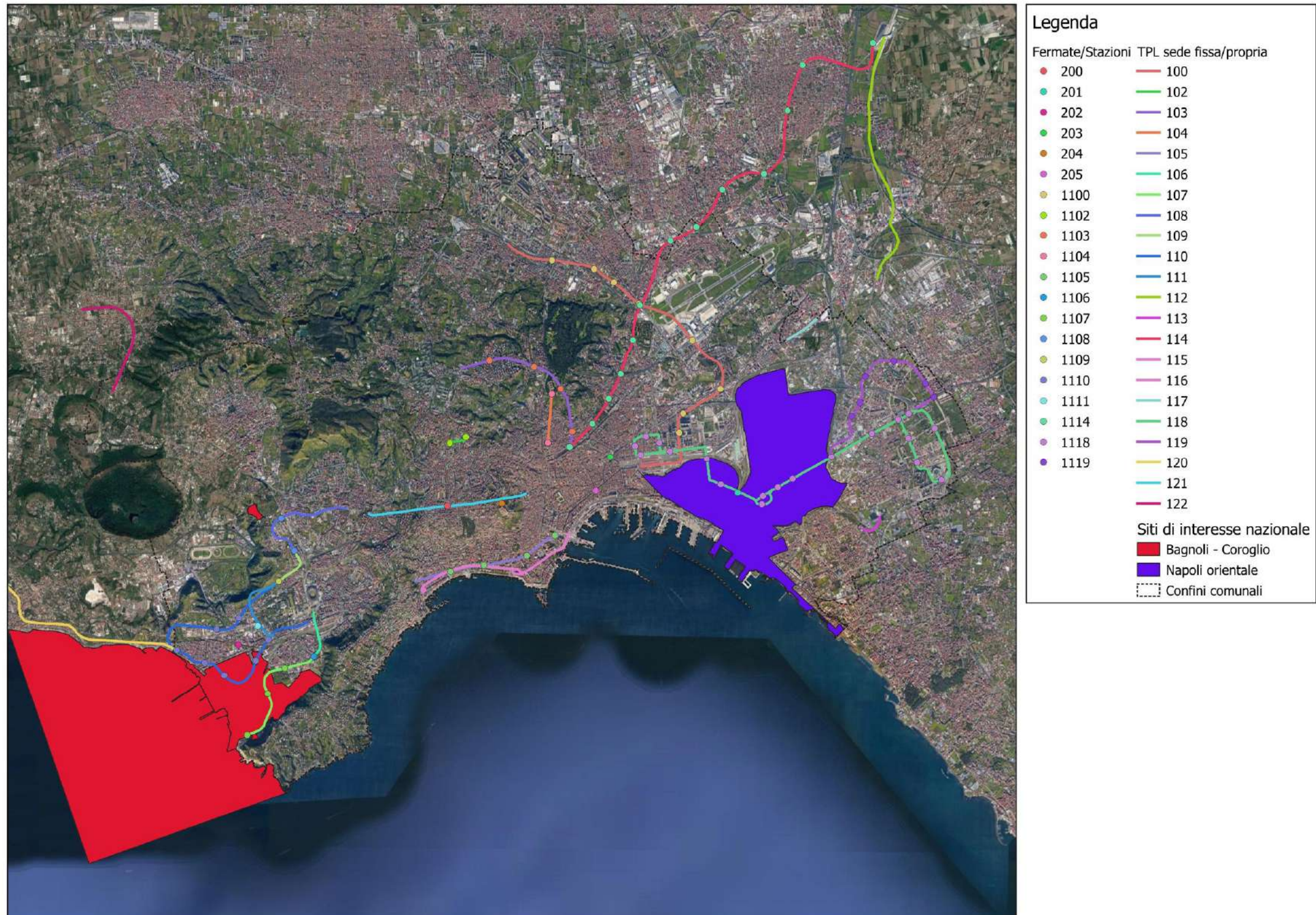
- **la linea ID 110** "nuova linea 7: bretella terracina - bagnoli (fino a coroglio) (Intervento alternativo all'ID 111)" con **le fermate ID 1110** "Fermata Ital Sider 1" e "Fermata Ital Sider 2"

**sono ubicate in parte all'interno del SIN "Bagnoli-Coroglio".**

- **la linea ID 118** "Nuova linea BRT- Bus Rapid Transit di Napoli Est" con **le fermate ID 201** "Fermata Galileo Ferraris" e **ID 1118** "Fermata Gianturco", "Fermata Ferraris", "Fermata Argine Ferraris", "Fermata Repubbliche Marinare" "Fermata Argine Industrie" e "Fermata Tavernola".

**sono ubicate in parte all'interno del SIN "Napoli Orientale".**







#### 7.7.7.3. Sovrapposizione dei SIN "Bagnoli-Coroglio" e "Napoli orientale" con le infrastrutture stradali

Sovrapponendo le infrastrutture stradali del PUMS di Napoli con i SIN "Bagnoli-Coroglio" e "Napoli orientale" emerge che:

**- l'intervento ID 301** "Collegamento tra via Diocleziano e via Leonardi Cattolica"

**è ubicato in parte all'interno del SIN "Bagnoli-Coroglio".**

**- l'intervento ID 400** "Adegamenti infrastrutturali agli standard obiettivo di impatto ambientale, di sicurezza, di assistenza all'utenza e controllo del traffico"

**- l'intervento ID 402** "Prolungamento di via De Roberto fino alla strada a servizio della zona 167 di Ponticelli"

**- l'intervento ID 403** "Svincolo del raccordo autostradale A1-A3 su via nuova delle Breccie-via Argine"

**- l'intervento ID 404** Nuova strada di collegamento con innesto a nord su via San Severo e via Galeoncello e congiunzione a sud con via delle Repubbliche marinare attraverso il tratto nord di via Alveo artificiale e risistemazione della viabilità sottostante. Ricostruzione dell'attuale via nuova delle Breccie con due corsie per senso di marcia e realizzazione del collegamento con via Gianturco sottopassando il fascio di binari Fs,

**- l'intervento ID 405** "Svincolo autostradale della Napoli Salerno con l'interquartiere di Ponticelli"

**- l'intervento ID 500** "Proposta di miglioramento dell'accessibilità alle infrastrutture portuali a servizio del traffico e dei piazzali contenitori ai fini della riduzione degli impatti sul sistema dei trasporti e sulla viabilità della città di Napoli"

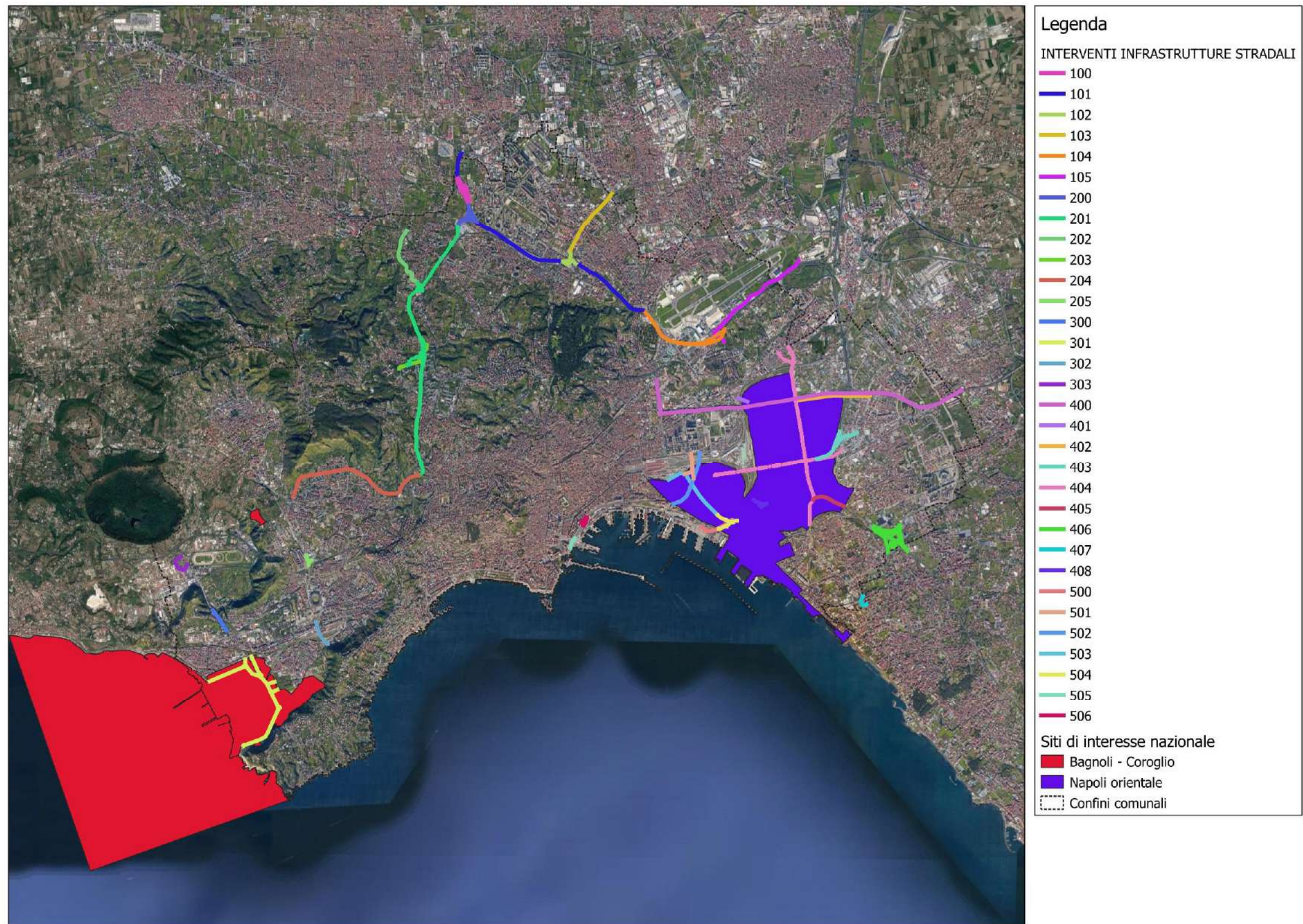
**- l'intervento ID 501** "Sottopasso Ponte della Bettina"

**- l'intervento ID 502** "Sottopasso BRIN"

**- l'intervento ID 503 "Raccordo autostradale A1-A3 di via Galileo Ferraris per Napoli centro-demolizione del rilevato"**

**sono ubicate in parte all'interno del SIN "Napoli Orientale".**





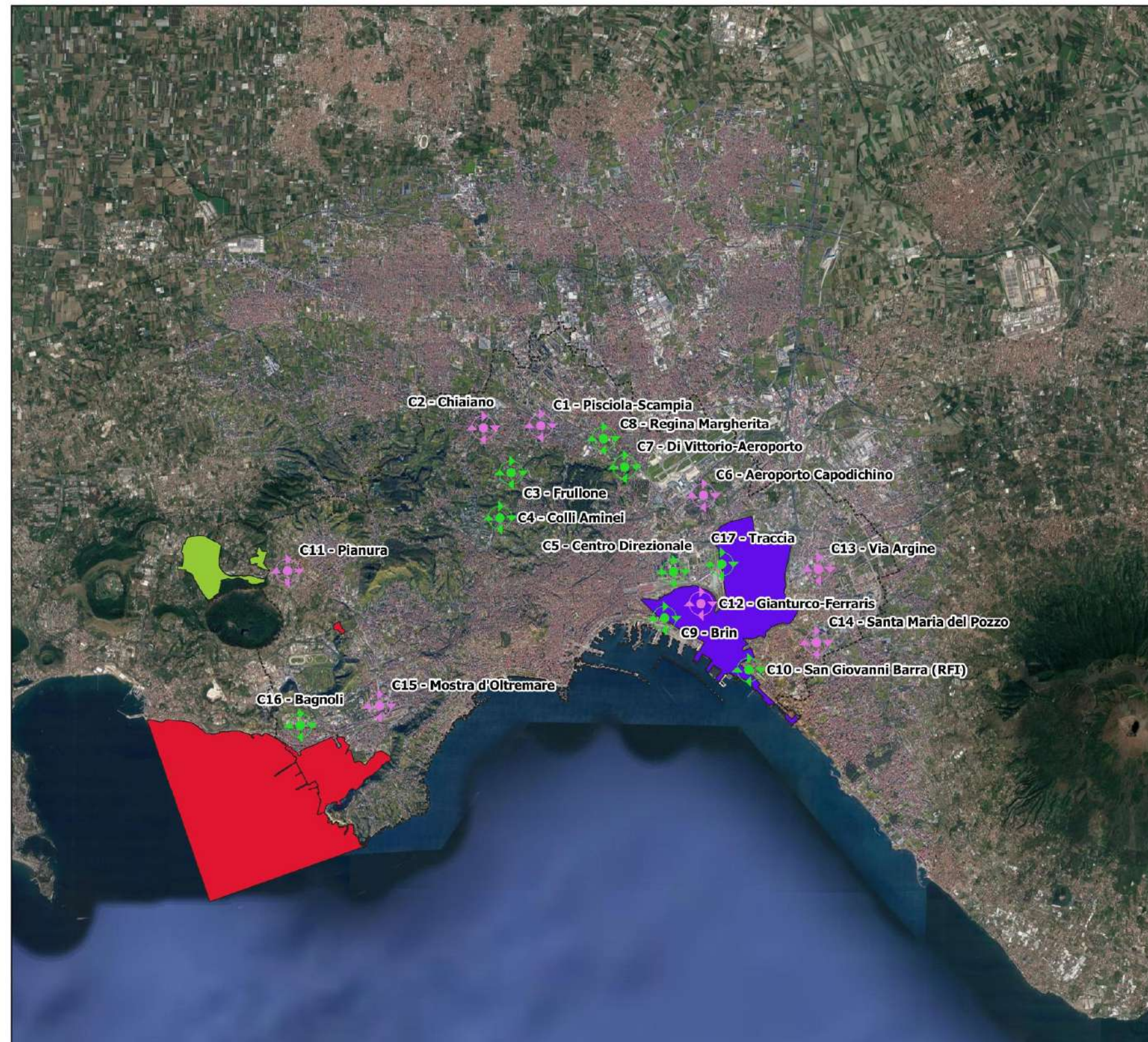


#### 7.7.7.4. Sovrapposizione dei SIN "Bagnoli-Coroglio" e "Napoli orientale" con i nodi di interscambio-cerniere di mobilità

Sovrapponendo i nodi di interscambio-cerniere di mobilità del PUMS di Napoli con i SIN "Bagnoli-Coroglio" e "Napoli orientale" emerge che l'unica interferenza risulta essere con il nodo di interscambio-cerniera di mobilità **C12-Gianturco-Ferraris**.

Il C12 Gianturco-Ferraris risulta essere un intervento di nuova realizzazione.





### Legenda

Nodi di interscambio  
cerniere di mobilità

Nodi di interscambio  
cerniere di mobilità esistenti

Nodi di interscambio  
cerniere di mobilità (ampliamenti o  
realizzazioni ex novo)

Siti di interesse Nazionale

Bagnoli

Coroglio

Napoli orientale

Pianura

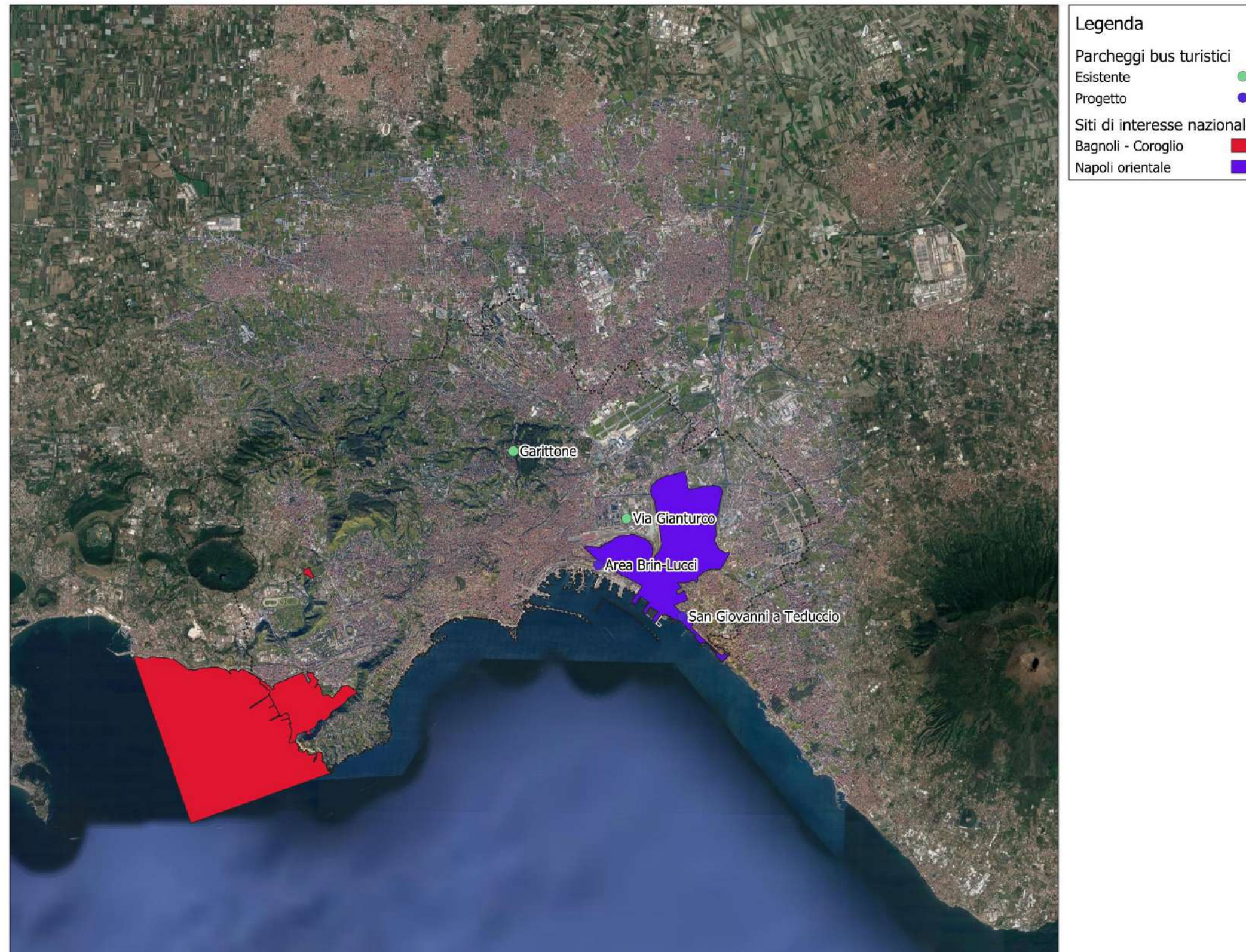




*7.7.7.5. Sovrapposizione dei SIN "Bagnoli-Coroglio" e "Napoli orientale" con i parcheggi bus turistici*

Sovrapponendo i parcheggi bus turistici del PUMS di Napoli con i SIN "Bagnoli-Coroglio" e "Napoli orientale" emerge che l'unica interferenza risulta essere con il **parcheggio San Giovanni a Teduccio**.







### **7.7.8. Perimetrazione proposta di rischio aeroportuale**

La perimetrazione proposta di rischio aeroportuale è stata reperita nel sito del Comune di Napoli utilizzando gli open data-dati geografici presenti in formato shapefile.

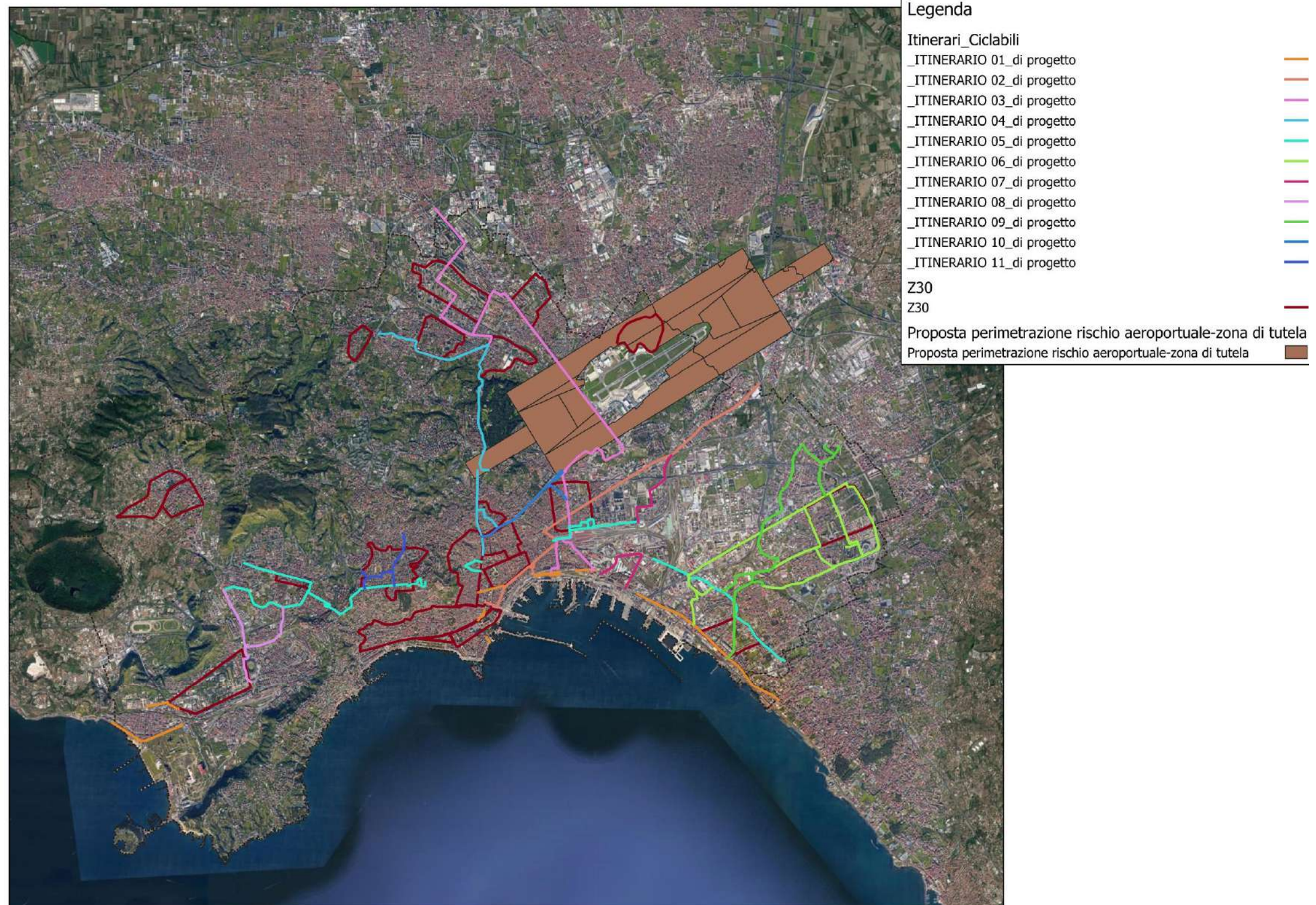
#### *7.7.8.1. Sovrapposizione tra la perimetrazione proposta di rischio aeroportuale del Comune di Napoli e il biciplan e Zona 30*

Sovrapponendo gli itinerari del biciplan e le Zone 30 del PUMS di Napoli con la perimetrazione proposta di rischio aeroportuale emerge che:

- **gli itinerari ciclabili di progetto 03,04,10 e una Zona 30**

**sono ubicati in parte all'interno della zona di perimetrazione proposta di rischio aeroportuale.**







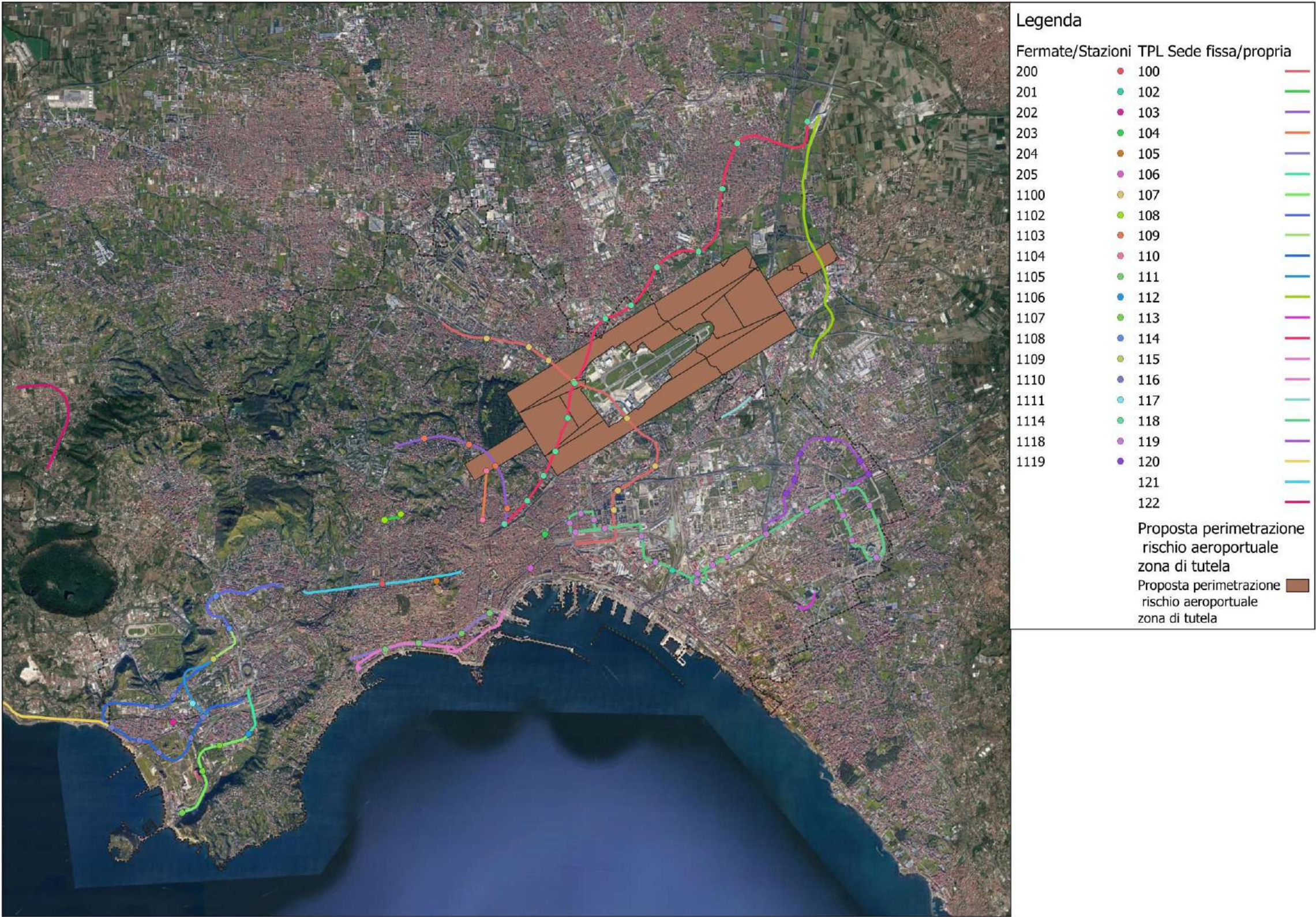
#### 7.7.8.2. Sovrapposizione tra la perimetrazione proposta di rischio aeroportuale del Comune di Napoli e gli itinerari del TPL le Stazioni/Fermate

Sovrapponendo gli itinerari del TPL e le Stazioni/Fermate del PUMS di Napoli con la perimetrazione proposta di rischio aeroportuale emerge che:

- **la linea ID 104** nuova fermata linea 1 (fermata stella) e nuovo ettometrico per capodimonte (Intervento alternativo all' ID 103) con **la fermata ID 1104** Fermata Museo Capodimonte (Staz. di monte ettometrico)
- **la linea ID 103** "Nuova linea 9 (Intervento alternativo all'ID 104)" con **la fermata ID 1103** Fermata Capodimonte
- **la linea ID 114** "linea 10 di Vittorio - Afragola" con **le fermate ID 1114** "Fermata di Vittorio", "Fermata Leonardo Bianchi", "Fermata Napoli Ottocolli"
- **la linea ID 100** "Completamento della linea 1" con **le fermate ID 1100** "Fermata Capodichino Vittorio" e "Fermata Capodichino aeroporto".
- **la linea ID 112** "Ex circumvesuviana: accessibilità stazione TAV Afragola – prolungamento della linea ex circum. s. giorgio – volla fino ad afragola"

**sono ubicati in parte all'interno della zona di perimetrazione proposta di rischio aeroportuale.**







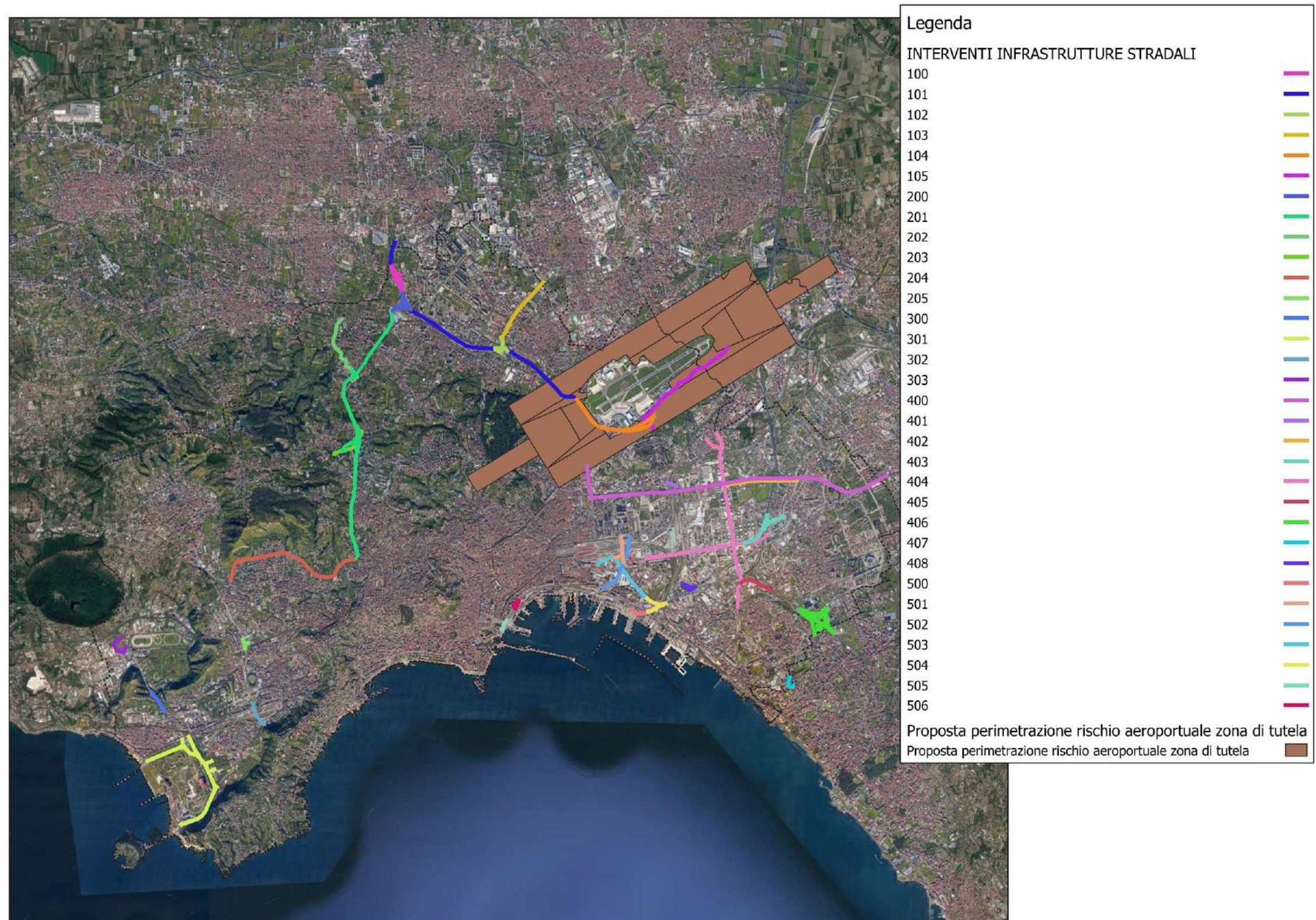
#### 7.7.8.3. Sovrapposizione tra la perimetrazione proposta di rischio aeroportuale del Comune di Napoli e le infrastrutture stradali

Sovrapponendo le infrastrutture stradali del PUMS di Napoli con la perimetrazione proposta di rischio aeroportuale emerge che:

- **l'intervento ID 101** " Autostrada urbana - asse perimetrale Scampia- Secondigliano- Adeguamenti infrastrutturali agli standard obiettivo di impatto ambientale, di sicurezza, di assistenza all'utenza e controllo del traffico"
- **l'intervento ID 104** "Nuova autostrada urbana con collegamento all'aeroporto"
- **l'intervento ID 105** " Realizzazione di una nuova strada di collegamento tra la circumvallazione esterna e via Santa Maria del Pianto (ed SP20)"
- **l'intervento ID 400** "Adeguamenti infrastrutturali agli standard obiettivo di impatto ambientale, di sicurezza, di assistenza all'utenza e controllo del traffico"

**sono ubicati in parte all'interno della zona di perimetrazione proposta di rischio aeroportuale.**



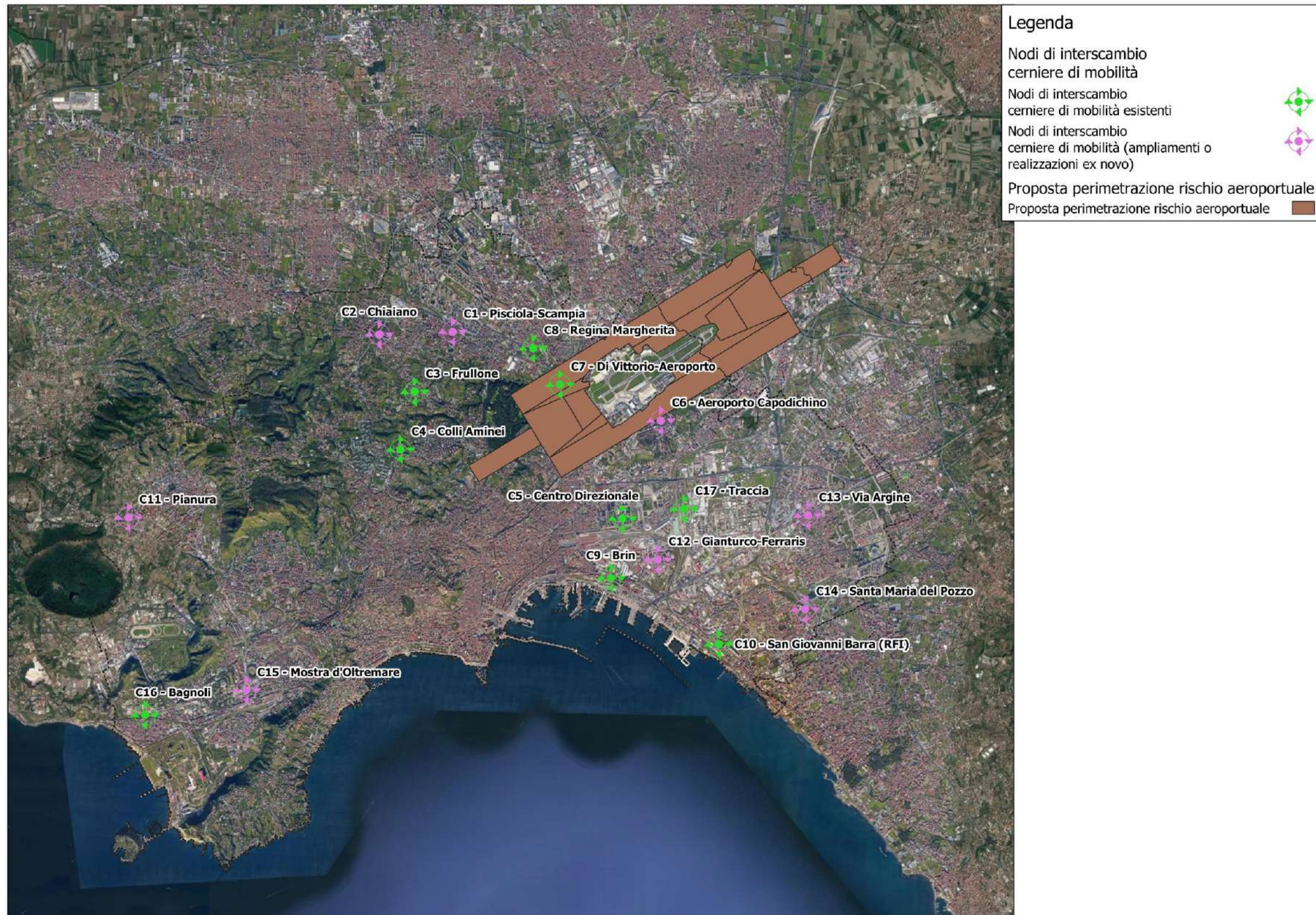




*7.7.8.4. Sovrapposizione tra la perimetrazione proposta di rischio aeroportuale del Comune di Napoli e i nodi di interscambio-cerniere di mobilità*

Sovrapponendo i nodi di interscambio-cerniere di mobilità del PUMS di Napoli con la perimetrazione proposta di rischio aeroportuale non risultano esserci interferenze.



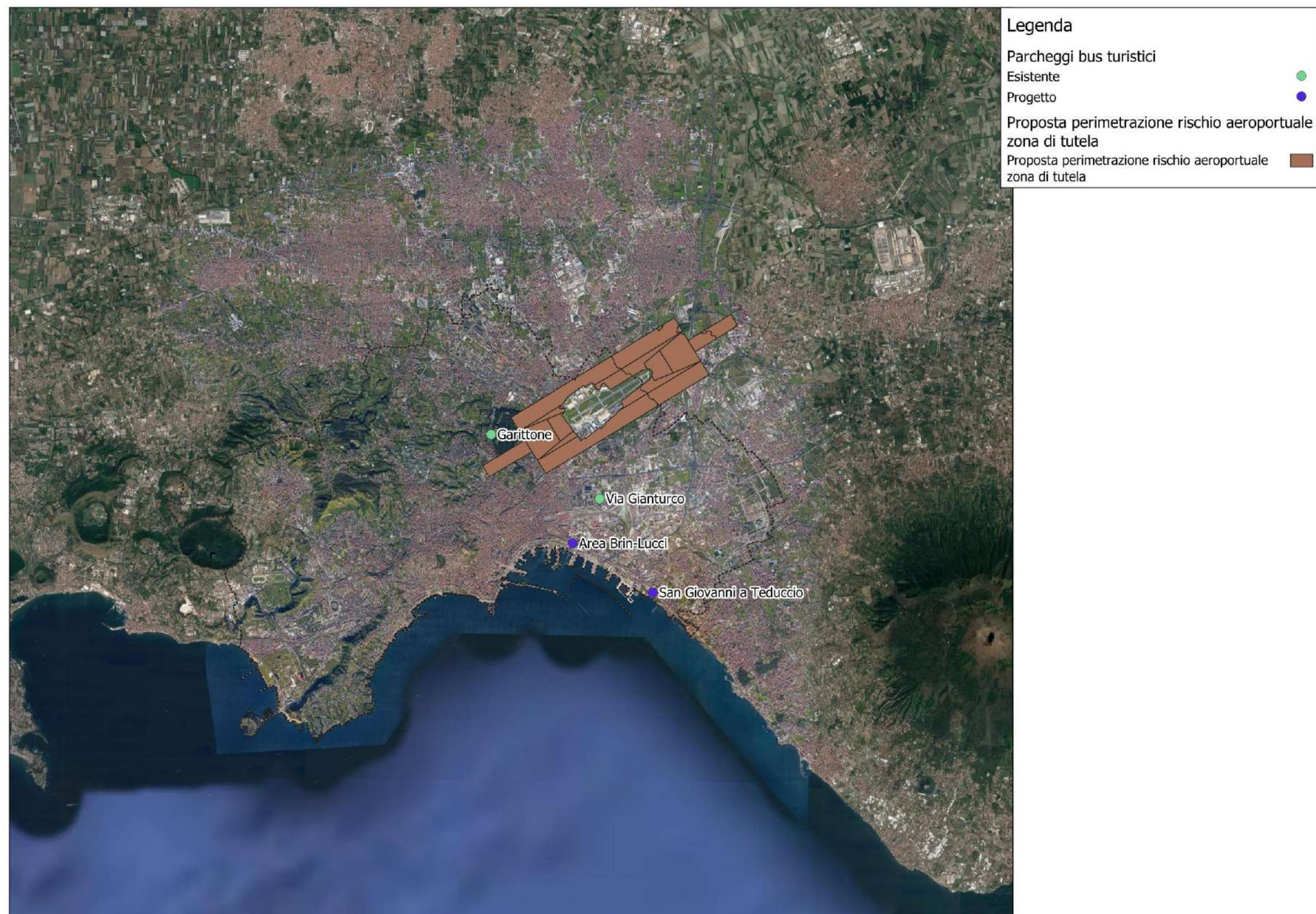




*7.7.8.5. Sovrapposizione tra la perimetrazione proposta di rischio aeroportuale del Comune di Napoli e i parcheggi bus turistici*

Sovrapponendo i parcheggi bus turistici del PUMS di Napoli con la perimetrazione proposta di rischio aeroportuale non risultano esserci interferenze.







### ***7.7.9. Considerazioni conclusive in seguito alle sovrapposizioni degli interventi del PUMS con i vincoli culturali e paesaggistico-ambientali, con i Siti di interesse nazionale e con il rischio aeroportuale***

**Infrastrutture stradali:** la città di Napoli, ha correttamente, investito negli ultimi decenni, grandi energie e risorse, sulla mobilità pubblica, collettiva e di tipo sostenibile. Sono stati potenziati e realizzati i grandi sistemi a guida vincolata (metropolitane, ferrovie urbane, tram, sistemi ettometrici).

Le infrastrutture viarie non hanno subito particolari interventi e sono pertanto necessarie azioni da ultimo miglio per superare criticità locali e puntuali ferme da almeno un ventennio.

In questa cornice di evidente deficit infrastrutturale il comune di Napoli ha elaborato uno studio di fattibilità per una variante stradale denominata "Occidentale" che si aggancia in corrispondenza di Chiano collegandosi a sud di Camaldoli alla tangenziale.

**Potenziamento della rete TPL:** La città di Napoli vanta una delle più diffuse e incisive reti del ferro d'Italia.

L'integrazione tra sistemi ferroviari, nazionali e locali, reti tranviarie, sistemi ettometrici quali funicolari ed ascensori, ha permesso nel tempo di offrire ai cittadini possibilità di spostamento alternativi all'auto e di grande efficacia.

Lo Split Modal su sistemi pubblici della città è uno dei più alti in Italia con una quota attribuita alla mobilità collettiva pari al 36,43%.

Questa buona base di partenza, ottimale per la ripianificazione degli interventi, all'interno del PUMS, ha permesso di costruire una griglia di nuova offerta in cui il completamento dell'anello della linea 1 (ormai famosa, in tutto il mondo, per le sue preziose stazioni) diventa l'armatura della mobilità sostenibile napoletana al 2025/2030.

Il completamento della linea 1 dispone di progetti esecutivi già in gran parte interamente finanziati.

E' in questa ricca e complessa cornice di potenziamenti, del sistema dei trasporti a guida vincolata, che si inseriscono le considerazioni finali in merito all'impatto che le varie opere generano sull'ambiente.

**Per meglio far comprendere i livelli di progettazione avanzata, di molti degli interventi contenuti all'interno del PUMS, sono state appositamente elaborate due tabelle che si allegano e che riportano lo stato di attuazione (sia per le infrastrutture viarie che per il tpl) ed in particolare se gli interventi sono affiancati da:**

- una idea di piano;
- un P.F.T.E.;
- un Progetto definitivo;

- un Progetto esecutivo;

**Relativamente alle infrastrutture stradali dalla tabella allegata si può agevolmente capire come molte delle opere riguardano sistemazioni di svincoli e/o nuove rampe su viabilità già esistenti peraltro in gran parte già corredati dalla componente ambientale e dai relativi studi sugli impatti che gli stessi generano nel contesto in cui si inseriscono.**



	SISTEMA	Intervento	Note scenari	Descrizione	Idea di piano	P.F.T.E.	Prefattibilità	Progetto definitivo	Progetto esecutivo	In realizzazione /realizzato	M-Euro	FORTE DI FINANZIAMENTO	Soggetto Attuatore	Breve/medio (2025)	Medio/lungo (2030)	PCT	PRP	Progett.
100	SISTEMA STRADALE GRONDA NORD	Autostrada urbana - asse perimetrale Scampia- Secondigliano	Scenario di progetto 2025 (valutare inserimento nel riferimento 2025 dato finanziamento)	Adeguamento e messa in esercizio dello svincolo Via della Resistenza (rotatoria e rampe realizzati)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-			
101	SISTEMA STRADALE GRONDA NORD	Autostrada urbana - asse perimetrale Scampia- Secondigliano	Non vi sono studi a riguardo, si decide di inserire l'intervento in uno scenario allo (2030).	Adeguamenti infrastrutturali agli standard obiettivo di impatto ambientale, di sicurezza, di assistenza all'utenza e controllo del traffico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X		X	
102	SISTEMA STRADALE GRONDA NORD	Autostrada urbana - asse perimetrale Scampia- Secondigliano	Svincolodi Miano 2030	Adeguamento e messa in esercizio dello svincolo di Miano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X			
103	SISTEMA STRADALE GRONDA NORD	Autostrada urbana - Asse di collegamento della circunvallazione esterna dalla rotonda di Arzano con l'asse perimetrale Scampia - Secondigliano	Intervento complesso, non ci sono sviluppi al momento. Scenario 2030	Realizzazione e messa in esercizio della galleria di connessione tra SP500 ed SP1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X		
104	SISTEMA STRADALE GRONDA NORD	Collegamento tra la perimetrale di Scampia e il raccordo Tangenziale- autostrade	Valutare reale accessibilità dell'intervento. Inserire nello scenario 2030	Nuova autostrada urbana con collegamento all'aeroporto	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X		X	
105	SISTEMA STRADALE GRONDA NORD	Collegamento tra via Santa Maria del Pianto e il raccordo autostradale A1-A3	parzialmente realizzato - 2025	Realizzazione di una nuova strada di collegamento tra la circunvallazione esterna e via Santa Maria del Pianto (ed SP20)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-		X	
200	SISTEMA STRADALE GRONDA OVEST	Circunvallazione di Chiaiano	Intervento da inserire a prescindere dall'Occidentale. Scenario 2025 (Studio di fattibilità da sviluppare con fondi PUMS)	Connessione tra lo svincolo in uscita dell'asse perimetrale di Scampia e la circunvallazione Entrata in esercizio dell'ultimo tratto della medesima circunvallazione	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X		
201	SISTEMA STRADALE GRONDA OVEST	Occidentale	2030	Nuova autostrada urbana con svincoli in corrispondenza di Chiaiano e Zona Ospedaliera (attacco a nord svincolo Scambia della perimetrale, a sud Camaldoli della Tangenziale)	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X		X	X
202	SISTEMA STRADALE GRONDA OVEST	INTERVENTI ANCILLARI ALL'OCCIDENTALE: Collegamento tra via Santa Maria a Cubito e via Toscanella	2030	Realizzazione di un tratto stradale di collegamento tra l'esistente via Pendino e via Croce attraverso via Margherita Il resto del collegamento si sviluppa su viabilità esistenti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X		X	
203	SISTEMA STRADALE GRONDA OVEST	INTERVENTI ANCILLARI ALL'OCCIDENTALE: Collegamento di via Margherita agli svincoli dell'Occidentale	2030	Realizzazione del collegamento tra via Margherita e gli svincoli di ingresso e di uscita dell'asse Occidentale (nuovo tronco stradale dallo svincolo Zona Ospedaliera dell'Occidentale in direzione ovest, Strada Santa Croce, dunque Via Margherita)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X		X	
204	SISTEMA STRADALE GRONDA OVEST	Circunvallazione di Soccavo	Non ci sono sviluppi progettuali a riguardo. Inseriamo nello scenario 2030	Completamento dello svincolo Montagna spaccata e revisione nodo via Cinthia via Montagna spaccata Adeguamenti infrastrutturali agli standard obiettivo di impatto ambientale, di sicurezza, di assistenza all'utenza e controllo del traffico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X		X	
205	SISTEMA STRADALE GRONDA OVEST	Intervento puntuale, strategico e di messa in sicurezza, in Via Cinthia: sottopasso stradale previsto da Piano della rete stradale, in alternativa revisione dello svincolo Fuorigrotta della tangenziale	2025	Ottimizzazione dell'accesso in tangenziale (svincolo Fuorigrotta) in via Cinthia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-		X	
300	SISTEMA STRADALE SUD-OVEST	Via Beccadelli	Sottovia prefattibilità PUMS 2025	Realizzazione di un sottovia all'altezza di via San Gennaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-		X	
301	SISTEMA STRADALE SUD-OVEST	Collegamento tra via Diocleziano e via Leonardi Cattolica	Viabilità interna al comparto PRARU di Bagnoli finanziato 2025	Realizzazione di un collegamento tra le due strade all'interno dell'insediamento di Bagnoli	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X		X	
302	SISTEMA STRADALE SUD-OVEST	Via Claudio	2025	Prolungamento dell'attuale sottovia veicolare di via Claudio al di sotto del fascio di binari Fs fino a via Campagna e realizzazione del doppio senso di marcia del sottopasso esistente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-		X	
303	SISTEMA STRADALE SUD-OVEST	POTENZIAMENTO DEL TRATTO STRADALE COMPRESO TRA L'IPPODROMO E LO SVINCOLO DI AGNANO	2025 (Valutare l'inserimento)	Collegamento tra lo svincolo di Agnano della Tangenziale e via Agnano agli Astroni: anello a senso unico con due corsie di marcia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-		X	
400	SISTEMA CONNESSIONI EST-OVEST	SS 162 (e adeguamento degli svincoli)	2025	Adeguamenti infrastrutturali agli standard obiettivo di impatto ambientale, di sicurezza, di assistenza all'utenza e controllo del traffico	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-		X	
401	SISTEMA CONNESSIONI EST-OVEST	Via Traccia-via Imparato (sottovia)	2025	Realizzazione di un collegamento tra via Imparato e via Stadera mediante la costruzione di un sottovia tra via Traccia e via Miraglia al di sotto dei binari FS	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-		X	X
402	SISTEMA CONNESSIONI EST-OVEST	Via De Roberto		Prolungamento di via De Roberto fino alla strada a servizio della zona 167 di Ponticelli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X		X	
403	SISTEMA CONNESSIONI EST-OVEST	Svincolo del raccordo autostradale A1-A3 su via nuova delle Breccie-via Argine	Il nuovo svincolo non è un intervento prioritario, ma si inserisce nello scenario 2025 data la non complessità dell'intervento	Realizzazione nuovo svincolo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-		X	

404	SISTEMA CONNESSIONI EST- OVEST	Nuova rete stradale a servizio delle ex raffinerie: Via Stadera-via delle Repubbliche marinare Via nuova delle Breccie-via Gianturco	2030	Nuova strada di collegamento con innesto a nord su via San Severo e via Galeoncello e congiunzione a sud con via delle Repubbliche marinare attraverso il tratto nord di via Alveo artificiale e risistemazione della viabilità sottostante Ricostruzione dell'attuale via nuova delle Breccie con due corsie per	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	X	
405	SISTEMA CONNESSIONI EST- OVEST	Svincolo autostradale della Napoli Salerno con l'interquartiere di Ponticelli		Riprogettazione dello svincolo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Realizzato		X		
406	SISTEMA CONNESSIONI EST- OVEST	Svincolo di Barra dell'autostrada A3 Napoli-Salerno		Realizzazione della rampe di uscita Salerno- Ponticelli Realizzazione delle rampe di uscita Napoli-Barra	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	Realizzato			X	
407	SISTEMA CONNESSIONI EST- OVEST	Via delle Repubbliche Marinare-Pietrarsa	2030 Intervento ad una scala ridotta	Realizzazione di una strada di collegamento tra i due assi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X		X		
408	SISTEMA CONNESSIONI EST- OVEST	Svincoli piazzale Sant'Alfonso del raccordo autostradale A1-A3		Demolizione rampa su via Ferraris, via imparato e via Argine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	
500	SISTEMA PORTO- CITTA'-STAZIONE	Proposta di miglioramento dell'accessibilità alle infrastrutture portuali a servizio del traffico e dei piazzali contenitori (Via Sponzilli)	2025 ma sentiamo il PORTO	Proposta di miglioramento dell'accessibilità alle infrastrutture portuali a servizio del traffico e dei piazzali contenitori ai fini della riduzione degli impatti sul sistema dei trasporti e sulla viabilità della città di Napoli.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-			
501	SISTEMA PORTO- CITTA'-STAZIONE	Sottopasso Ponte della Bettina	2025		-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-			
502	SISTEMA PORTO- CITTA'-STAZIONE	Sottopasso BRIN	2025		-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-			
503	SISTEMA PORTO- CITTA'-STAZIONE	Raccordo autostradale A1-A3 di via Galileo Ferraris per Napoli centro	RIQUALIFICAZIONE E DIMEZZAMENTO CAPACITA'	Demolizione del rilevato	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X		X		
504	SISTEMA PORTO- CITTA'-STAZIONE	Svincoli di via Reggia di Portici del raccordo autostradale A1-A3		Demolizione rampa su via Reggia di Portici e via Sponzilli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X		X		
505	SISTEMA PORTO- CITTA'-STAZIONE	Piazza Municipio, via Acton	Lo valutiamo nello scenario 2030, ma lo consideriamo con una priorità molto bassa	Realizzazione di un sottopasso lungo via Acton in corrispondenza di piazza Municipio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X			
506	SISTEMA PORTO- CITTA'-STAZIONE	Revisione Nodo Portosalvo	2025		-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-			

Relativamente al TPL **dalla tabella allegata si può agevolmente capire come molte delle opere ferroviarie e/o tranviarie siano già accompagnate da livelli avanzati di progettazione (dal P.F.T.E., al definitivo, fino all'esecutivo) e come questi siano già corredati dalla componente ambientale e dai relativi studi sugli impatti che gli stessi generano nel contesto in cui si inseriscono.**



ID-NEW	INT-LIN	STATO DI ATTUAZIONE						RIFERIMENTO		PIANO	
		Idea Piano	P.F.T.E	Prefatt	Prog Def	Prog Esec	In real	SC_R25	SC_R30	SC_P25	SC_P30
100	COMPLETAMENTO DELLA LINEA 1: A) P.zza Dante - Garibaldi - Centro Direzionale B) Centro Direzionale-Capodichino C) Piscinola-Di Vittorio D) Di Vittorio-Capodichino	-	-	-	D)		A) B) C)	x	-	X	-
102	SECONDA USCITA CON COLLEGAMENTO ETTOMETRICO: STAZIONE MONTEDONZELLI – VIA DOMENICO FONTANA – LINEA 1	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X
103	NUOVA LINEA LINEA 9 (Intervento alternativo all' ID 4)	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X
104	NUOVA FERMATA LINEA 1 (FERMATA STELLA) + NUOVO ETTOMETRICO PER CAPODIMONTE (Intervento alternativo all' ID 3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
105	COMPLETAMENTO DELLA LINEA 6: MOSTRA - MUNICIPIO	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-
106	COMPLETAMENTO DELLA LINEA 6: MOSTRA - DEPOSITO	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-
107	COMPLETAMENTO DELLA LINEA 6: CAMPEGNA - NISIDA	-	X	X	-	-	-	-	-	-	X
-	COMPLETAMENTO DELLA LINEA 6: CAMPEGNA - POSILLIPO (NON ABBIAMO TRACCIATO)	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X
108	NUOVA LINEA 7 BRETELLA SOCCAVO - KENNEDY (FINO A TERRACINA) TRATTA SOCCAVO - SAN PAOLO (Intervento comune alle due alternative)	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-
109	NUOVA LINEA 7: BRETELLA SOCCAVO – KENNEDY (FINO A TERRACINA) - TRATTA SAN PAOLO - TERRACINA (Intervento alternativo all'ID 7 e ID6)	-	-	-	-	X	-	-	X	-	X
110	NUOVA LINEA 7: BRETELLA TERRACINA - BAGNOLI (FINO A COROGLIO) (Intervento alternativo all'ID 7)	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X
111	LINEA 7 SOCCAVO-KENNEDY (Alternativa attuale): Bretella di Monte Sant'Angelo (Intervento alternativo all'ID 6)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
112	EX CIRCUMVESUVIANA: ACCESSIBILITA' STAZIONE TAV AFRAGOLA – PROLUNGAMENTO DELLA LINEA EX CIRCUM. S. GIORGIO – VOLLA FINO AD AFRAGOLA	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X
113	REALIZZAZIONE COLLEGAMENTO TRA LE LINEE FERROVIARIE NAPOLI -SAN GIORGIO A CREMANO E NAPOLI-SORRENTO	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X
114	LINEA 10 DI VITTORIO - AFRAGOLA	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X
115	RIPRISTINO TRAM DA VIA CRISTOFORO COLOMBO A MERGELLINA - FINO A PIAZZA VITTORIA	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-
116	RIPRISTINO TRAM DA VIA CRISTOFORO COLOMBO A MERGELLINA - FINO A PIAZZA SANNAZARO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
117	PROLUNGAMENTO TRAM FINO A VIA NAZIONALE DELLE PUGLIA + DEPOSITO (incluso nel progetto BRT)	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-

118	PROGETTO BRT - tratto 1	-	X	-	-	-	-	X	-	X	-
119	PROGETTO BRT- tratto 2	-	X	-	-	-	-	X	-	X	-
120	POTENZIAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLA FSM EX CUMANA: RADDOPPIO DELLA TRATTA DAZIO-CANTIERI	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-
121	POTENZIAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLA FSM EX CIRCUMFLEGREA: A) COMPLETAMENTO E RISANAMENTO STATICO DELLA VECCHIA GALLERIA CAMALDOLI B) INTERVENTI FINALIZZATI ALL'AUMENTO DELLA CAPACITA' DI TRASPORTO – GALLERIA VECCHIA E NUOVA VOMERO	-	-	-	-	X	-	X	-	X	-
122	POTENZIAMENTO E VALORIZZAZIONE DELLA LINEA FSM EX CIRCUMFLEGREA RADDOPPIO TRATTA PISANI - QUARTO	-	-	-	-	-	X	X	-	X	-
INTERVENTI NON MODELLATI	SECONDA USCITA STAZIONE MATERDEI - LINEA 1			X				X			X
	SECONDA USCITA STAZIONE PIAZZA DANTE VERSO L.GO TARSIA - LINEA 1	X							x		X
	TERZA USCITA STAZIONE POLICLINICO VERSO OSPEDALE DEI COLLI - LINEA 1	X							x		X
	LINEA ARCOBALENO – POTENZIAMENTO TRATTA									X	
	NODO COMPLESSO NAPOLI GARIBALDI - CIRCUMVESUVIANA		X						X		X
	COLLEGAMENTO PEDONALE OSPEDALE DEL MARE - STAZIONE VESUVIO DELLA CIRCUMVESUVIANA	X								X	
	UN NUOVO SISTEMA ETTOMETRICO PER POSILLIPO	X									

E' poi molto importante sottolineare come il P.U.M.S. sia corredato, da una attenta valutazione e comparazione tra il quadro emissivo della situazione attuale (2019/2020) e i quadri emissivi dello scenario di breve, medio (2025) e medio-lungo periodo (2030).

In particolare la comparazione tra scenari ha interessato i seguenti inquinanti:

- NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele;
- CO: quantità di monossido di carbonio;
- PM10: quantità di polveri sottili;
- CO2: quantità di biossido di carbonio;

**Relativamente alle infrastrutture stradali**, le simulazioni condotte con il modello multimodale messo a punto nel corso della stesura del PUMS, hanno evidenziato come questo tipo di rammagliatura della rete urbana sia indispensabile per ridurre i livelli di congestione della tangenziale (A56), dallo svincolo con le A1 (E45) fino a Pozzuoli.

E' questo un quadrante che nonostante i decisi potenziamenti del pubblico trasporto, in atto e programmati, continua ad avere livelli elevati di congestione veicolare.

Questo perchè tutti gli spostamenti in auto privata del quadrante Nord per dirigersi nella zona Est (Agnano, Campi Flegrei, Pozzuoli) deve impegnare necessariamente l'intero tracciato della tangenziale.

Così come evidenziato dalle tabelle allegate la quasi totalità degli interventi sono di carattere puntuale (adeguamenti svincoli, o messa in esercizio di nuove limitate connessioni).

Due sono gli interventi già in fase di realizzazione:

- una nuova rete viaria, a carattere locale, al servizio delle ex raffinerie (via Stadera, via della Repubblica, via Gianturco) propedeutica alla riqualificazione dell'intero comparto;
- lo svincolo di Barra dell'autostrada A3 Napoli-Salerno.

**Relativamente al TPL**, gli interventi complementari sulla rete del ferro in cui siamo al livello di idea di piano, sono ristretti a 7 tipologie tra loro molto disomogenee.

Si va infatti dalla variante ferroviaria della bretella Terracina-Bagnoli, ad interventi minuti, a puntuali, come la seconda uscita di piazza Dante, sulla stazione Mater Dei, fino al collegamento pedonale Ospedale del mare-stazione Vesuvio della Circumvesuviana.

### **Nodi di interscambio-cerniere di mobilità:**

Una azione di progetto di fondamentale importanza per il PUMS della città di Napoli è rappresentata dall'organizzazione sul territorio comunale di una serie di nodi di interscambio-cerniere di mobilità.

Luoghi attrezzati collocati lungo le principali direttrici di accesso, della rete infrastrutturale viaria, così disposti per intercettare il traffico privato che dai comuni limitrofi entra a Napoli.



Il nodo di interscambio-cerniera di mobilità rappresenta un superamento, e nello stesso tempo, una implementazione dei parcheggi di scambio.

Progettati per essere dei luoghi della “smart mobility” con tutta una serie di attrezzature che oltre al parcheggio prevedono attrezzaggi per lo sharing (bike, car e scooter sharing), punti di ricarica lente e veloce per le auto elettriche, sistemi M.a.a.S., microattività per il funzionamento commerciale.

Questi luoghi sono ben descritti all'interno del PUMS e devono inserirsi nella città con caratteristiche di gradibilità e funzionalità, con elementi estetici di qualità e con una attenzione all'ambiente.

Devono avere una buona dotazione di verde, anche con funzione di contrasto alle emissioni di CO<sub>2</sub>; le superfici devono essere permeabili e non più considerati “non luoghi” come spesso succede con i parcheggi di scambio esterni.

La tabella che segue ne evidenzia la denominazione, l'attuale offerta di sosta e quella di progetto, il sistema di trasporto con il quale avviene l'interscambio e la sua connessione alla maglia viaria di raggiungimento della cerniera stessa.

Sono tutti nodi previsti dalla pianificazione del Comune (PRG 2004) e dalla Provincia di Napoli.

In alcuni casi sono stati anche inseriti all'interno del Programma Urbano dei Parcheggi (P.U.P.) del Comune di Napoli.

Il PUMS colloca la loro realizzazione, e in molti casi il loro ampliamento, nei 2 scenari di piano (scenario di breve medio periodo 2025 e scenario di medio-lungo periodo 2030).

Il tutto viene sintetizzato nella tabella a seguire che riporta per ciascuna delle 17 cerniere di mobilità le caratteristiche sopra descritte.

Gli effetti nel sistema emissivo, e ambientale, diretta conseguenza del filtro che effettuano rispetto al traffico in ingresso sono ben rappresentati dalle simulazioni condotte.

C	DENOMINAZIONE	OFFERTA STALLI SOSTA (posti auto)			DERIVAZIONE DA STRUMENTI URBANISTICI	INTESCAMBIO TPL SEDE FISSA	CONNESSIONE RETE VIARIA	CLASSIFICAZIONE PUMS	CLASSIFICAZIONE DA PRG 2004	CLASSIFICAZIONE DA PTC	SC25	SC30
		ESISTENTI*	PROGETTO**	TOTALE**								
C1	PISCINOLA-SCAMPIA	204	396	600	PTC, PUP, PRG	L1 (ANM) Linea Arcobaleno (EAV)	perimetrale Scampia – via Zuccarini	NODO DI INTERSCAMBIO - CERNIERA DI MOBILITA'	SISTEMA	SISTEMA	X	
C2	CHIAIANO	435	565	1000	PTC, PUP, PRG	L1 (ANM)	perimetrale Scampia - via Torrepadula - via Scaglione	NODO DI INTERSCAMBIO - CERNIERA DI MOBILITA'	SISTEMA	SISTEMA		X
C3	FRULLONE	668	0	668	PTC, PUP, PRG	L1 (ANM)	perimetrale Scampia - via Torrepadula	NODO DI INTERSCAMBIO - CERNIERA DI MOBILITA'	SISTEMA	LOCALE		
C4	COLLI AMINEI	240	0	240	PTC, PUP, PRG	L1 (ANM) L9 Musei (previsione)	via S. Gatto – uscita Tangenziale	NODO DI INTERSCAMBIO - CERNIERA DI MOBILITA'	SISTEMA	SISTEMA	X	
C5	CENTRO DIREZIONALE	2313	0	2313	PTC	L1 (ANM)	tangenziale (Corso Malta) - SS162 dir	NODO DI INTERSCAMBIO - CERNIERA DI MOBILITA'		LOCALE	X	
C6	AEROPORTO	-	+1000	+1000	PTC, PRG	L1 (ANM)	tangenziale (Capodichino/Secondigliano) - SS7bis	NODO DI INTERSCAMBIO - CERNIERA DI MOBILITA'	SISTEMA	SISTEMA		X
C7	CAPODICHINO DI VITTORIO	200	0	200	PRG	L1 (ANM) L10 Afragola-NA (previsione)	perimetrale Scampia - Via de Pinedo-Corso Secondigliano	NODO DI INTERSCAMBIO - CERNIERA DI MOBILITA'	LOCALE		X	
C8	REGINA MARGHERITA	300	0	300	PRG	L1 (ANM)	Corso Secondigliano	NODO DI INTERSCAMBIO - CERNIERA DI MOBILITA'	LOCALE		X	
C9	BRIN	800	0	800	PTC	TRAM (Linee 2 e 4)	raccordo autostradale - Via Reggia di Portici	NODO DI INTERSCAMBIO - CERNIERA DI MOBILITA'		SISTEMA	X	
C10	S.GIOVANNI	180	0	180	PTC, PRG	TRAM (Linee 2 e 4) M2 (RFI)	Corso San Giovanni a Teduccio	NODO DI INTERSCAMBIO - CERNIERA DI MOBILITA'	LOCALE	LOCALE	X	
C11	PIANURA	220	80	300	PTC, PUP, PRG	L5 (EAV)	perimetrale di Soccavo - Via Montagna Spaccata	NODO DI INTERSCAMBIO - CERNIERA DI MOBILITA'	SISTEMA	SISTEMA	X	
C12	GIANTURCO-FERRARIS	0	1000	1000	PTC, PUP, PRG	BRT Napoli Est M2 (RFI)	raccordo autostradale	NODO DI INTERSCAMBIO - CERNIERA DI MOBILITA'	SISTEMA	SISTEMA		X
C13	VIA ARGINE	120	60	180	PTC, PRG	BRT Napoli Est (Fermata Argine-Palasport, linee vesuviane a 1 km)	SS162 dir	NODO DI INTERSCAMBIO - CERNIERA DI MOBILITA'	SISTEMA	SISTEMA	X	
C14	S.MARIA DEL POZZO	0	500	500	PTC, PUP, PRG	Linee Vesuviane (Scafati, Sorrento) (EAV)	autostrada A3 (San Giorgio a Cremano nord/Ponticelli)	NODO DI INTERSCAMBIO - CERNIERA DI MOBILITA'	SISTEMA	SISTEMA		X
C15	MOSTRA	300	200	500	PTC, PUP, PRG	L7 Cumana(EAV) L2 (RFI) L7 Bretella Soccavo (previsione)	via Kennedy - via Beccadelli	NODO DI INTERSCAMBIO - CERNIERA DI MOBILITA'	SISTEMA	LOCALE		X
C16	BAGNOLI	330	0	330	PUP	L7 Cumana(EAV) L2 (RFI) L7 Bretella Soccavo (previsione)	via Kennedy - via Beccadelli	NODO DI INTERSCAMBIO - CERNIERA DI MOBILITA'			X	
C17	TRACCIA	100	0	100	-	Linee regionali FS	Via Traccia a Poggioreale	NODO DI INTERSCAMBIO - CERNIERA DI MOBILITA'			X	

\* I dati relativi all'offerta di sosta esistente per le aree di sosta gestite da ANM sono aggiornati al 2018

\*\* Si tratta di una stima dei possibili stalli di sosta attivabili nel breve-medio o lungo periodo nei nodi di interscambio individuati dal PUMS e sottoposti a verifica con modello di simulazione dle traffico

### **Parcheggi bus turistici:**

I parcheggi bus turistici permetteranno il potenziamento dell'offerta del sistema della sosta.

Il PUMS prevede 4 parcheggi bus turistici: Garitone e Via Gianturco (esistenti), San Giovanni a Teduccio e Area Brin Lucci (di progetto).

Per i primi due parcheggi gli interventi consistono nella riconversione degli immobili e nella conseguente riqualificazione urbanistica dell'area.

Il parcheggio bus turistico San Giovanni a Teduccio consiste nella realizzazione di alcuni stalli per la sosta breve di bus turistici in adiacenza della stazione di San Giovanni a Teduccio.

La proposta PUMS, che dovrà tenere conto delle disponibilità dell'area individuata (e della compatibilità con tale tipologia d'intervento, si inserisce in un contesto di potenziamento dei servizi di trasporto pubblico in direzione della città che interessa il nodo di San Giovanni a Teduccio.

Il parcheggio Area Brin Lucci invece considera la possibilità di realizzare alcuni stalli per la sosta breve dei bus turistici in prossimità del crocevia Corso Lucci - Via Volta e del parcheggio in struttura Brin. La proposta PUMS, che dovrà tenere conto delle disponibilità dell'area individuata (attualmente occupata da cantiere di deposito materiali) e della compatibilità con tale tipologia d'intervento, è ubicata alle porte della ZTL bus di previsione.

Questa azione del PUMS si basa sul concetto di costruire sull'esistente e di riqualificare immobili attualmente in disuso. Permetterà di ridurre il traffico all'interno della città di Napoli e di produrre quindi effetti positivi sia in termini di riduzione dell'inquinamento atmosferico che in termini di riduzione di inquinamento acustico.

### **Biciplan e Zone 30:**

La situazione attuale della rete ciclabile esistente della città di Napoli presenta varie criticità tra cui l'assenza di una maglia ciclabile continua, omogenea e in sicurezza, la mancanza di connessioni tra le varie tratte di pista ciclabile realizzate, i limitati collegamenti della ciclabile con i principali poli attrattori, la scarsità di ZTL e Zone 30 e l'assenza di un piano della sosta per la bicicletta che eviti atti di vandalismo.

Il progetto del biciplan prevede 12 itinerari classificati secondo la legge Decaro sulla mobilità ciclistica, e così suddivisi:

- **itinerari ciclabili prioritari** o delle ciclovie del territorio comunale destinati all'attraversamento e al collegamento tra le parti della città lungo le principali direttrici di traffico,
- **itinerari ciclabili secondari** all'interno dei quartieri e dei centri abitati;
- **vie verdi ciclabili**, destinate a **connettere le aree verdi e i parchi della città**, le **aree rurali** e le **aste fluviali** del territorio comunale e le stesse con le reti degli itinerari ciclabili prioritari e la rete secondaria;



Itinerario	Tipo	Tratti Esistenti (Km)	Tratti di Progetto (Km)
01	Prioritario	12,46	13,64
02	Prioritario		8,39
03	Prioritario	0,70	15,10
04	Prioritario	3,02	8,01
05	Prioritario	5,03	14,72
06	Secondario		14,02
07	Secondario	0,70	3,69
08	Secondario	0,30	3,55
09	Secondario		9,02
10	Secondario		3,08
11	Secondario		2,20
12	Secondario		3,50
		22,21	98,92
		<i>(Totale tratti km esistenti)</i>	<i>(Totale tratti km di progetto)</i>

*Itinerari previsti dal Biciplan*

Si riporta una sintesi che presenta per ogni itinerario quali sono le stazioni ferroviarie e le cerniere di mobilità servite:

ITINERARIO	STAZIONI	CERNIERE DI MOBILITÀ
Itinerario 01	S.F. Dazio S.F. Bagnoli S.F. Agnano S.F. Campi Flegrei S.M. Municipio S.M. Università S.F. San Giovanni Barra	Cerniera 9 - Brin Cerniera 10 - San Giovanni Barra Cerniera 15 - Mostra d'Oltremare Cerniera 16 - Bagnoli
Itinerario 02	S.F. Poggioreale S.F. Napoli Centrale S.M. Napoli Piazza Garibaldi S.M. Università S.M. Municipio	-

<b>Itinerario 03</b>	S.M. Piscinola - Scampia S.F. Napoli Centrale S.M. Napoli Piazza Garibaldi S.F. Porta Nolana	Cerniera 1 - Piscinola / Scampia Cerniera 9 - Brin
<b>Itinerario 04</b>	S.M. Chiaiano S.M. Dante S.M. Toledo	Cerniera 2 - Chiaiano
<b>Itinerario 05</b>	S.F. Soccavo S.F. Piave S.M. Vanvitelli S.P. Morghen S.P. Montesanto S.M. Dante S.F. Napoli Centrale S.M. Napoli Piazza Garibaldi S.F. Gianturco	Cerniera 12 - Gianturco Ferraris
<b>Itinerario 06</b>	S.F. Vesuvio DeMeis S.F. Ponticelli S.F. Bartolo Longo S.F. San Giovanni a Teduccio	Cerniera 13 - via Argine
<b>Itinerario 07</b>	S.F. Poggioreale S.F. Gianturco	Cerniera 5 - Centro Direzionale Cerniera 9 - Brin Cerniera 12 - Gianturco Ferraris
<b>Itinerario 08</b>	S.F. Mostra S.F. Campi Flegrei	Cerniera 15 - Mostra d'Oltremare
<b>Itinerario 09</b>	S.F. Barra	-
<b>Itinerario 10</b>	S.M. Museo S.M. Piazza Cavour	-
<b>Itinerario 11</b>	S.M. Medaglie d'oro S.M. Quattro Giornate	-
<b>Itinerario 12</b>	-	-

e quali sono i parchi serviti:

ITINERARIO	PARCO
<b>Itinerario 01</b>	52 - Parco Totò 40 - Parco Robinson 30 - Villa Comunale 34 - Parco Teodosia (ex Pazzigno) 35 - Parco del Forte Vigliena 41 - Parco Virgiliano
<b>Itinerario 02</b>	20 - Parco Re Ladislao

	21 - Giardino Storico di Santa Maria della Fede
Itinerario 03	01 - Parco di Scampia 02 - Parco Emilia Laudati 13 - Bosco di Capodimonte 21 - Giardino Storico di Santa Maria della Fede 49 - Parco dei Fiorentini 50 - Parco San Gaetano Errico
Itinerario 04	05 - Parco Marianella 06 - Villa Vittoria 12 - Parco di Villa Capriccio a Lieti 43 - Parco di Via Nicolardi 14 - Parco del Poggio 45 - Parco San Gennaro 25 - Parco Ventaglieri 53 - Parco dei quartieri Spagnoli
Itinerario 05	26 - Parco Anco Marzio 27 - Parco Costantino 28 - Parco via Nerva 29 - Villa Floridiana 54 - Parco Raffaele Viviani 20 - Parco Re Ladislao 36 - Parco delle Repubbliche Marinare 42 - Parco Villa Salvetti 39 - Parco Massimo Troisi
Itinerario 06	31 - Parco F.lli De Filippo 32 - Parco De Simone 33 - Parco Volpicella 37 - Parco di via Mastellone
Itinerario 07	-
Itinerario 08	26 - Parco Anco Marzio
Itinerario 09	33 - Parco Volpicella 36 - Parco delle Repubbliche Marinare 39 - Parco Massimo Troisi
Itinerario 10	20 - Parco Re Ladislao 21 - Giardino Storico di Santa Maria della Fede
Itinerario 11	47 - Giardino dei Diritti dell'uomo 22 - Parco case puntellate 23 - Parco Mascagna
Itinerario 12	55 - Riserva degli Astroni

Parallelamente il PUMS prevede anche l'istituzione di **Zona 30**, ovvero zone dove il ciclista e l'automobile condividono in sicurezza gli spazi e dove la mobilità dolce è equiparata alla mobilità veicolare.

L'istituzione di una Zona 30 deve essere accompagnata dalla definizione di porte di ingresso/uscita alla Zona 30, con segnaletica verticale ed orizzontale e/o interventi di traffic calming, che permettano all'automobilista di percepire l'ingresso in una zona a ciclabilità



privilegiata dove il limite di velocità a 30 km/h consente la condivisione in sicurezza dello spazio stradale al veicolo e alla bicicletta.

L'azione di progetto biciplan e Zone 30 è un'azione fondamentale per combattere la congestione veicolare, rendere il traffico più scorrevole, limitare la circolazione dei mezzi privati. Inoltre gli interventi a favore della mobilità costano molto meno di quelli a favore dell'automobile, permettono di recuperare le aree urbane a condizioni di maggior vivibilità, riducono l'inquinamento con importanti benefici per la salute pubblica.

La mobilità ciclabile rappresenta quindi un'alternativa molto concreta al trasporto privato con mezzo motorizzato, in effetti per i spostamenti entro i 4 km la bicicletta risulta essere il mezzo più efficiente, perchè si arriva prima, più economico, perchè richiede una spesa annua contenuta ed è più ecologico perchè non inquina.

La ciclabili di progetto e le Zone 30 risultano svilupparsi su territori urbanizzati e addirittura su terreni già asfaltati. Le Zone 30 inoltre sono interventi di carattere immateriale/gestionale che prevedono il semplice posizionamento di una segnaletica orizzontale e verticale e degli interventi molto leggeri di traffic calming.

Nello specifico in considerazione della struttura urbana esistente della Città di Napoli e della morfologia del territorio, si prevedono diverse metodologie di intervento:

- dove la viabilità garantisce dimensioni consone alla realizzazione contestuale di percorsi ciclabili e corsie veicolari, si interviene riorganizzando la sede stradale privilegiando la tipologia di ciclabile in sede propria, fisicamente separata, mediante cordoli spartitraffico longitudinali.
- laddove ciò non si verifica, ma ci sia possibilità, i tracciati si realizzano allargando la sezione stradale,
- nelle aree dove l'edificato non permette questa soluzione, o si è riscontrata una impossibilità ad aumentare la carreggiata, il Piano interviene sia nella riorganizzazione del traffico e della circolazione, modificando i sensi di marcia o eliminando tratti di sosta adiacente alla carreggiata, sia realizzando corsie ciclabili così come introdotte dalla Legge 11 settembre 2020, n.120, di conversione con modifiche del Decreto-Legge 16 luglio 2020, n.76 (Decreto Semplificazioni),
- nel caso in cui la struttura della rete viaria, l'organizzazione del traffico e le aree edificate di contorno, non permettano la realizzazione di nuove piste ciclabili in sede propria o di corsie ciclabili, si procederà con l'introduzione di ZONE 30 per garantire la continuità dei percorsi in sicurezza, agendo sulla moderazione del traffico.

Gli effetti che le ciclabili di progetto e le Zone 30 produrranno nel sistema emissivo sono rappresentate dalle simulazioni condotte. Sinteticamente si può affermare che attualmente la

mobilità attiva (Piedi+bici) si attesta intorno al 24%, nel 2030 si ipotizza di raggiungere, attraverso la realizzazione delle azioni previste dal Biciplan e Zone 30, valori del 30%, incrementando quindi la quota di mobilità dolce del 6%.

**Tutto ciò premesso si può concludere che la redazione del PUMS, quale piano strategico, e la VAS e VINCA che lo accompagnano, con la relativa sovrapposizione all'articolato sistema dei vincoli non hanno evidenziato impatti irreversibili e gli impatti significativi che possono determinarsi sono comunque tutti mitigabili e/o compensabili. Il completamento della rete stradale, della rete TPL e delle fermate, dei nodi di interscambio-cerniere di mobilità, dei parcheggi dei bus turistici e del biciplan e Zone 30 dovranno, in relazione al livello di progettazione di ogni singolo intervento, rispettare le indicazioni presenti nel successivo paragrafo 7.4.11 "Indicazioni per le successive fasi di progettazione".**

**Tali indicazioni permetteranno di valutare approfonditamente le criticità di ogni singolo intervento (in relazione alla fase progettuale in cui si trova) al fine di valutare l'effettiva sostenibilità progettuale e le misure di mitigazione e/o compensazione per il singolo progetto al fine di conseguire la sostenibilità. Alcune valutazioni saranno possibili nel momento in cui il livello di dettaglio progettuale sarà più approfondito e le caratteristiche dimensionali saranno ben note.**

**Si può comunque affermare a livello generale che, i benefici in termini di sostenibilità del quadro emissivo ambientale del PUMS, sono ampiamente positivi e ben documentati nel successivo paragrafo 7.4.9.1 "Effetti ambientali degli scenari del PUMS."**

#### *7.7.9.1. Effetti ambientali degli scenari del PUMS*

Per valutare gli effetti ambientali degli scenari del PUMS sono stati dapprima stimati i valori dei fattori emissivi associati al parco veicolare circolante nell'area di studio e, successivamente, con il supporto del modello di simulazione, sono state calcolate le quantità inquinanti prodotte dal traffico veicolare.

Per quanto riguarda il parco circolante è stata utilizzata come fonte la banca dati ACI<sup>1</sup> riferita agli ultimi dati disponibili relativi al 2019. La banca dati ACI consente di ricostruire, come mostrato nelle immagini successive, la consistenza del parco veicolare circolante per tipologia di alimentazione per classe di emissione Euro e per categoria veicolare (in particolare per automobili e veicoli pesanti).

L'elaborazione proposta, come detto riferita al 2019, riguarda l'intero parco circolante dei veicoli immatricolati nella Provincia di Napoli.

<sup>1</sup> <http://www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche/autoritratto.html>

Veicoli Leggeri distinte per alimentazione . Anno 2019	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	Non contemplato	Non definito	TOTALE
BENZINA	279.397	57.299	147.785	116.425	170.168	60.669	70.237	0	2.505	<b>904.485</b>
BENZINA E GAS LIQUIDO	22.776	5.491	16.286	14.590	64.440	29.301	28.188	0	91	<b>181.163</b>
BENZINA E METANO	1.703	538	2.035	2.508	18.652	10.661	3.365	0	13	<b>39.475</b>
GASOLIO	71.233	11.166	36.668	107.426	229.179	123.437	108.703	0	50	<b>687.862</b>
ELETTRICITA	0	0	0	0	0	0	0	188	0	<b>188</b>
IBRIDO BENZINA	0	0	0	0	64	371	2.491	0	0	<b>2.926</b>
IBRIDO GASOLIO	0	0	0	0	0	33	317	0	1	<b>351</b>
ALTRE	13	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>13</b>
NON DEFINITO Totale	105	1	0	1	0	0	0	0	22	<b>129</b>
<b>TOTALE</b>	<b>375.227</b>	<b>74.495</b>	<b>202.774</b>	<b>240.950</b>	<b>482.503</b>	<b>224.472</b>	<b>213.301</b>	<b>188</b>	<b>2.682</b>	<b>1.816.592</b>

Parco veicolare veicoli leggeri Provincia di Napoli 2019 elaborazione su fonte ACI)

Veicoli pesanti distinti per alimentazione . Anno 2019	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	Non contemplato	Non definito	TOTALE
BENZINA	5.434	2.030	2.176	1.334	1.345	439	436	0	87	<b>13.281</b>
BENZINA E GAS LIQUIDO	308	138	139	157	983	299	245	0	0	<b>2.269</b>
BENZINA E METANO	64	17	47	113	866	890	511	0	2	<b>2.510</b>
GASOLIO	41.203	12.993	21.412	29.314	22.596	18.708	14.826	0	247	<b>161.299</b>
ELETTRICITA	0	0	0	0	0	0	0	152	0	<b>152</b>
IBRIDO BENZINA	0	0	0	0	0	0	15	0	0	<b>15</b>
IBRIDO GASOLIO	0	0	0	0	0	0	10	0	0	<b>10</b>
ALTRE	1	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
NON DEFINITO	8	0	1	1	1	0	2	0	2	<b>15</b>
<b>TOTALE</b>	<b>47.018</b>	<b>15.178</b>	<b>23.775</b>	<b>30.919</b>	<b>25.791</b>	<b>20.336</b>	<b>16.045</b>	<b>152</b>	<b>338</b>	<b>179.552</b>

Parco veicolare veicoli pesanti Provincia di Napoli 2019 elaborazione su fonte ACI)

Al parco circolare sopra mostrato sono stati associati i fattori di emissione specifici per classe emissiva e tipologia di alimentazione desunti dalla banca dati ISPRA<sup>2</sup>.

La combinazione tra parco circolante e fattori emissivi ISPRA determina i fattori emissivi medi pesati sulla realtà del territorio provinciale di Napoli come mostrato nella tabella successiva.

<sup>2</sup> <http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/fetransp>



Tipo	Classe Euro	Alimentazione	Parco Veic	Peso Categoria	CO 2018 g/km URBANO	NOx 2018 g/km URBANO	PM10 2018 g/km URBANO	CO2 2018 g/km URBANO
Leggeri	EURO 0	BE	279.397	0,155	29,1943	1,9410	0,0319	304,1280
Leggeri	EURO 0	BG	22.776	0,013	9,6913	2,0012	0,0319	234,9487
Leggeri	EURO 0	GA	71.233	0,039	1,1813	0,6653	0,4106	278,0427
Leggeri	EURO 1	BE	57.299	0,032	9,4341	0,8617	0,0319	293,0699
Leggeri	EURO 1	BG	5.491	0,003	7,3604	0,8816	0,0319	220,8523
Leggeri	EURO 1	GA	11.166	0,006	0,8167	0,7917	0,1274	219,8680
Leggeri	EURO 2	BE	147.785	0,082	5,8118	0,5622	0,0319	298,3251
Leggeri	EURO 2	BG	16.286	0,009	5,2550	0,4990	0,0319	228,8591
Leggeri	EURO 2	GA	36.668	0,020	0,7114	0,8709	0,1105	237,9976
Leggeri	EURO 3	BE	116.425	0,064	5,8187	0,2820	0,0300	317,4534
Leggeri	EURO 3	BG	14.590	0,008	5,6705	0,2454	0,0300	239,2399
Leggeri	EURO 3	GA	107.426	0,059	0,2049	0,8840	0,0807	226,8358
Leggeri	EURO 4	BE	170.168	0,094	2,0626	0,2123	0,0300	313,1178
Leggeri	EURO 4	BG	64.440	0,036	1,6766	0,1594	0,0300	241,2416
Leggeri	EURO 4	BM	18.652	0,010	1,4190	0,1251	0,0300	256,9606
Leggeri	EURO 4	GA	229.179	0,127	0,2090	0,7395	0,0797	227,9349
Leggeri	EURO 4	IB	64	0,000	1,2159	0,0772	0,0300	118,7217
Leggeri	EURO 5	BE	60.669	0,034	2,1512	0,1623	0,0303	301,6800
Leggeri	EURO 5	BG	29.301	0,016	1,6766	0,1426	0,0300	228,1176
Leggeri	EURO 5	BM	10.661	0,006	1,2565	0,1231	0,0300	259,1159
Leggeri	EURO 5	GA	123.437	0,068	0,0911	0,7754	0,0334	221,1383
Leggeri	EURO 5	IB	371	0,000	1,2130	0,0769	0,0303	121,0195
Leggeri	EURO 6	BE	70.237	0,039	2,1061	0,1628	0,0304	299,3902
Leggeri	EURO 6	BG	28.188	0,016	1,1093	0,0391	0,0291	202,3052
Leggeri	EURO 6	BM	3.365	0,002	1,2565	0,1231	0,0300	259,0894
Leggeri	EURO 6	GA	108.703	0,060	0,0912	0,6387	0,0322	214,4144
Leggeri	EURO 6	IB	2.491	0,001	1,2076	0,0765	0,0304	126,0269
Pesanti	EURO 0	BE	5.434	0,033	5,5737	5,0158	0,1103	651,9879
Pesanti	EURO 0	GA	41.203	0,247	3,6603	11,0560	0,6049	839,5864
Pesanti	EURO 1	GA	12.993	0,078	1,7264	6,6790	0,4164	702,5263
Pesanti	EURO 2	GA	21.412	0,129	1,3733	7,3489	0,2455	664,3728
Pesanti	EURO 3	GA	29.314	0,176	1,8026	6,1935	0,2703	706,5499
Pesanti	EURO 4	GA	22.596	0,136	0,8569	3,9632	0,1427	648,9091
Pesanti	EURO 5	GA	18.708	0,112	1,2874	5,4133	0,1497	638,6173
Pesanti	EURO 6	GA	14.826	0,089	0,1619	0,4457	0,1148	648,7134
Tipo					CO 2018 g/km URBANO	NOx 2018 g/km URBANO	PM10 2018 g/km URBANO	CO2 2018 g/km URBANO
Leggeri		Media Pesata			6,4984	0,7555	0,0575	267,9988
Pesanti		Media Pesata			1,9919	6,6427	0,3114	711,3480

Calcolo dei fattori emissivi pesati sulla media del parco veicolare circolante provinciale ACI e delle emissioni inquinanti ISPRA-riferite al ciclo urbano (Alimentazione: IB = Ibrido Benzina; GA = Gasolio; BM = Benzina e Metano; BG = Benzina e Gas Liquido; BE = Benzina)

Come riportato nella tabella precedente, con la metodologia sopra descritta sono stati dunque stimati i fattori emissivi medi riferiti a CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> e PM<sub>10</sub> riportati di seguito:

- CO: 6,4984 gr/km; per i veicoli leggeri e 1,9919 gr/km per i veicoli pesanti;

- NO<sub>x</sub>: 0,7555 gr/km per i veicoli leggeri e 6,6427 gr/km per i veicoli pesanti;
- PM<sub>10</sub>: 0,0575 gr/km per i veicoli leggeri e 0,3114 gr/km per i veicoli pesanti;
- CO<sub>2</sub>: 267,9988 gr/km per i veicoli leggeri e 711,3480 gr/km per i veicoli pesanti;

A questi fattori si è aggiunto il consumo medio di carburante suggerito dal Ministero dell'Ambiente in occasione del "Programma sperimentazione nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro" finanziato con Legge 221 del 2015 pari a 73.865 gr/km.

Tali valori sono stati abbinati agli output modellistici di ciascun scenario, consentendo così il calcolo dei valori nell'ora di punta del mattino, nel giorno ferialo tipo (fattore di espansione pari a 13) e nell'anno (fattore di espansione pari a 330).

Inoltre, si è tenuto conto della presenza dei servizi di tpl urbano sulla base del parco veicolare circolante pubblicato sul sito istituzionale dell'azienda ANM composto dai seguenti mezzi:

- Autobus Diesel 402;
- Bus a metano 65;
- Filobus 59;
- Tram 42;

Agli autobus diesel e a metano sono stati applicati i medesimi fattori emissivi associati ai mezzi pesanti mostrati in precedenza e attribuiti, in maniera proporzionale alla consistenza del parco veicolare, alla percorrenza annua complessiva da contratto di servizio pari a 15 milioni di bus\*km/anno (attribuiti per il 70% su mezzi diesel e 11% su mezzi a metano).

Nella stima delle emissioni legati ai servizi di trasporto collettivo non si è tenuto conto dei servizi di TPL extraurbani di linea e non di linea, dei servizi di Taxi di altri eventuali servizi di questa tipologia.

Per quanto riguarda la stima delle emissioni di CO<sub>2</sub>, invece, è necessario specificare che, oltre a quanto appena detto relativamente alle sostanze inquinanti dovute al trasporto collettivo, non sono stati considerati il contributo della CO<sub>2</sub> emessa a monte in fase di produzione dell'energia elettrica. In particolare, dunque, nei dati di emissione di CO<sub>2</sub> presentati di seguito non è considerata l'emissione di CO<sub>2</sub> in fase di produzione dell'energia elettrica fornita a linee metropolitane, linee ferroviaria di tutti i gestori presenti sul territorio, filovie, tram e funicolari.

I valori così calcolati, relativi al solo ambito del territorio comunale di Napoli, sono riportati nelle tabelle successive sia in valore assoluto per ogni scenario (tonnellate/anno) che in valore relativo rispetto allo scenario attuale (delta %).

Scen	Consumo Carburante (Tonn./anno)	Produzione CO2 (Tonn./anno)	Produzione CO (Tonn./anno)	Produzione Nox (Tonn./anno)	Produzione PM10 (Tonn./anno)
<b>A20</b>	165.483	627.561	14.310	2.052	142
<b>T25</b>	168.107	637.390	14.537	2.083	144
<b>R25</b>	158.378	600.954	13.693	1.968	136
<b>D25</b>	156.184	592.740	13.503	1.942	134
<b>P25</b>	145.494	552.703	12.575	1.817	125
<b>T30</b>	171.099	648.594	14.797	2.118	147
<b>R30</b>	160.606	609.300	13.886	1.995	138
<b>D30</b>	151.454	575.025	13.092	1.887	130
<b>P30</b>	134.694	512.260	11.638	1.689	116

Indicatori ambientali in condizioni invarianti del parco veicolare attuale (Tonnellate / anno nel territorio comunale di Napoli)

Scen	Carburante (Tonn./anno)	CO2 (Tonn./anno)	CO (Tonn./anno)	Nox (Tonn./anno)	PM10 (Tonn./anno)
<b>A20</b>					
<b>T25</b>	1,59%	1,57%	1,59%	1,51%	1,56%
<b>R25</b>	-4,29%	-4,24%	-4,31%	-4,08%	-4,22%
<b>D25</b>	-5,62%	-5,55%	-5,64%	-5,34%	-5,53%
<b>P25</b>	-12,08%	-11,93%	-12,12%	-11,47%	-11,88%
<b>T30</b>	3,39%	3,35%	3,41%	3,22%	3,34%
<b>R30</b>	-2,95%	-2,91%	-2,96%	-2,80%	-2,90%
<b>D30</b>	-8,48%	-8,37%	-8,51%	-8,05%	-8,34%
<b>P30</b>	-18,61%	-18,37%	-18,67%	-17,67%	-18,30%

Indicatori ambientali in condizioni invarianti del parco veicolare attuale (variazione % nel territorio comunale di Napoli rispetto allo Stato Attuale)

Successivamente è stato introdotto un coefficiente di riduzione dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti che tiene conto della progressiva crescita della quota di mercato delle automobili elettriche. Tale crescita, anche a seguito dei recenti incentivi statali, appare ormai decisamente significativa. Pertanto, ai dati sopra esposti è stata applicata una riduzione progressiva dal 5% fino al 20% in relazione all'orizzonte temporale di collocazione dei diversi scenari ed al grado di incentivazione che, anche le politiche associate al PUMS, potranno generare, rispetto al mercato delle auto elettriche. Per la sola componente CO<sub>2</sub>, il contributo della produzione della auto elettriche non è stato considerato nullo, ma si è tenuto conto della quota derivante dalla produzione dell'energia elettrica a monte del ciclo. In tal senso, nella tabella successiva sono mostrati, per ciascuno scenario, l'incidenza del segmento elettrico in termini percentuali sul parco circolante dei veicoli leggeri, di CO<sub>2</sub> prodotta a monte per singolo chilometro di percorrenza (gr/km) e di produzione complessiva annua (Tonn./anno).



Per la sola componente di CO<sub>2</sub>, pertanto, il contributo del parco veicolare elettrico non è nullo ma determinato, per ogni scenario, dai valori dell'ultima colonna della tabella seguente.

Scen	Incidenza Elettrico (% prco veicolare auto)	Incidenza Elettrico CO <sub>2</sub> gr/km	Incidenza Elettrico CO <sub>2</sub> Tonn/anno
<b>A20</b>	<b>0,0%</b>	<b>40,80</b>	<b>0</b>
<b>T25</b>	<b>5,0%</b>	<b>32,40</b>	<b>3.596</b>
<b>R25</b>	<b>7,5%</b>	<b>32,40</b>	<b>5.080</b>
<b>D25</b>	<b>7,5%</b>	<b>32,40</b>	<b>5.009</b>
<b>P25</b>	<b>10,0%</b>	<b>32,40</b>	<b>6.219</b>
<b>T30</b>	<b>10,0%</b>	<b>24,00</b>	<b>5.422</b>
<b>R30</b>	<b>15,0%</b>	<b>24,00</b>	<b>7.632</b>
<b>D30</b>	<b>15,0%</b>	<b>24,00</b>	<b>7.194</b>
<b>P30</b>	<b>20,0%</b>	<b>24,00</b>	<b>8.525</b>

*Incidenza del parco veicolare elettrico sul mercato delle automobili ipotizzato per i vari scenari analizzati nel PUMS*

Scen	Consumo Carburante (Tonn./anno)	Produzione CO <sub>2</sub> (Tonn./anno)	Produzione CO (Tonn./anno)	Produzione Nox (Tonn./anno)	Produzione PM10 (Tonn./anno)
<b>A20</b>	165.483	627.561	14.310	2.052	142
<b>T25</b>	159.910	611.244	13.816	1.999	138
<b>R25</b>	146.798	564.018	12.674	1.850	127
<b>D25</b>	144.765	556.318	12.498	1.826	125
<b>P25</b>	131.316	507.484	11.328	1.672	114
<b>T30</b>	154.411	593.468	13.329	1.947	134
<b>R30</b>	137.118	531.709	11.820	1.754	120
<b>D30</b>	129.311	501.881	11.144	1.660	113
<b>P30</b>	108.457	425.593	9.329	1.421	96

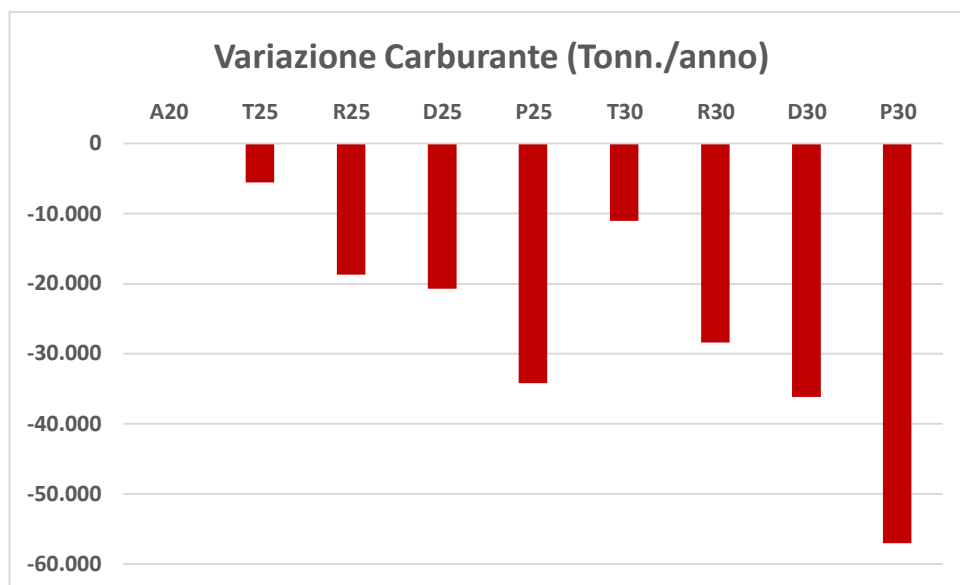
*Indicatori ambientali considerando l'incidenza del parco veicolare elettrico sul mercato delle automobili (Tonnellate / anno nel territorio comunale di Napoli)*

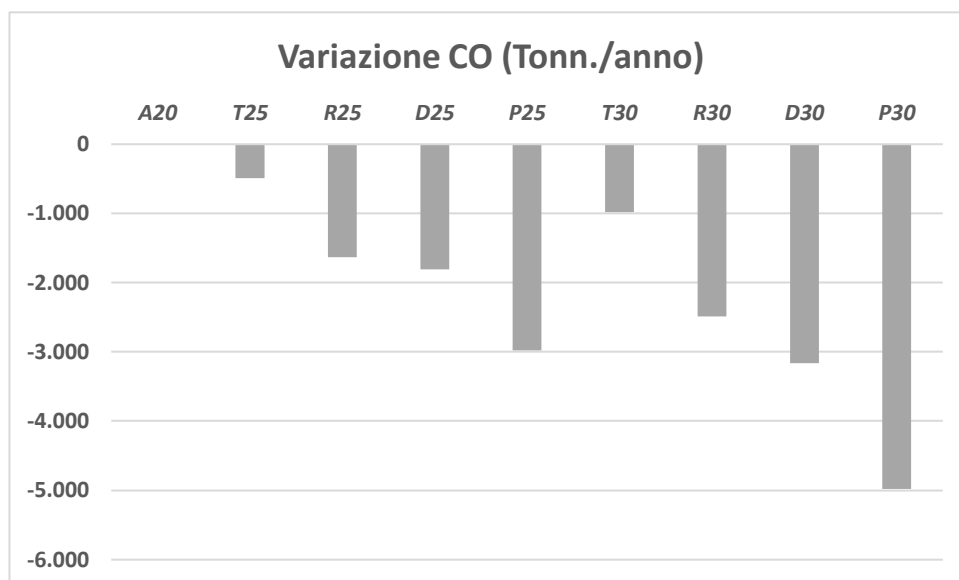
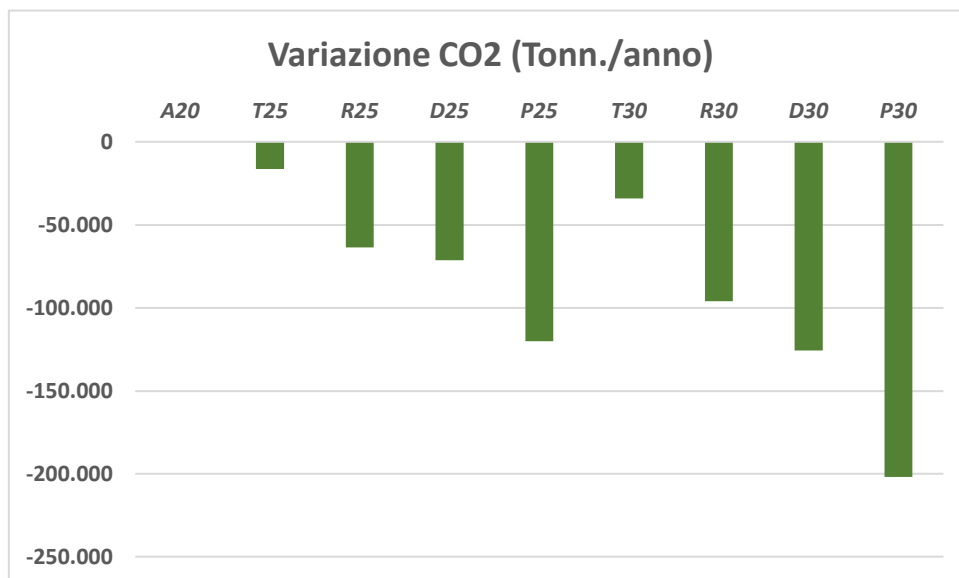
Scen	Carburante (Tonn./anno)	CO2 (Tonn./anno)	CO (Tonn./anno)	Nox (Tonn./anno)	PM10 (Tonn./anno)
<b>A20</b>					
<b>T25</b>	-3,37%	-2,60%	-3,45%	-2,58%	-2,93%
<b>R25</b>	-11,29%	-10,13%	-11,43%	-9,85%	-10,56%
<b>D25</b>	-12,52%	-11,35%	-12,66%	-11,03%	-11,78%
<b>P25</b>	-20,65%	-19,13%	-20,84%	-18,54%	-19,64%
<b>T30</b>	-6,69%	-5,43%	-6,85%	-5,09%	-5,80%
<b>R30</b>	-17,14%	-15,27%	-17,40%	-14,51%	-15,76%
<b>D30</b>	-21,86%	-20,03%	-22,12%	-19,09%	-20,46%
<b>P30</b>	-34,46%	-32,18%	-34,80%	-30,75%	-32,66%

Indicatori ambientali considerando l'incidenza del parco veicolare elettrico (variazione % nel territorio comunale di Napoli rispetto allo Stato Attuale)

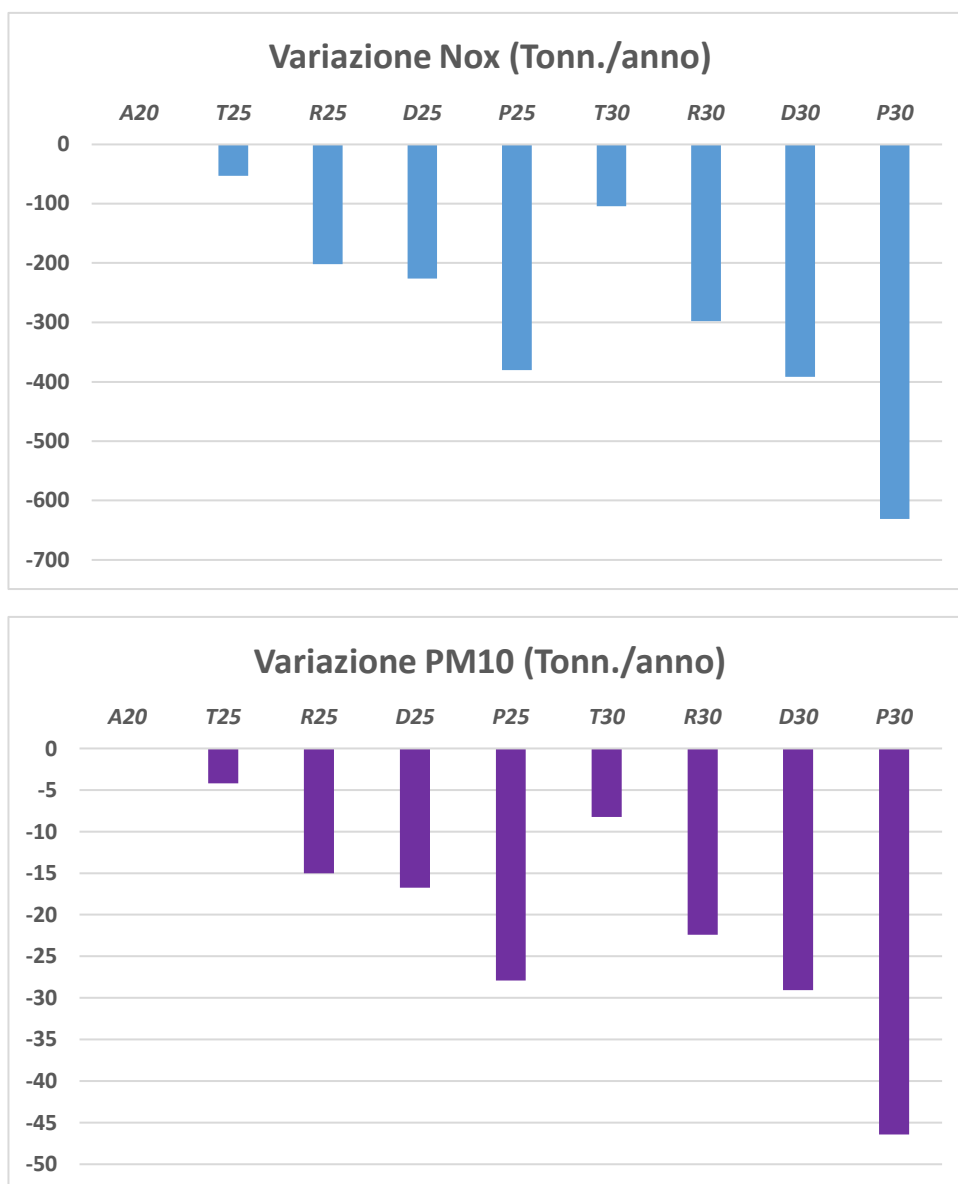
Come verrà poi spiegato nel successivo capitolo 8 "Valutazione degli scenari del PUMS" per T25 si intende "scenario tendenziale 2025" per T30 "scenario tendenziale 2030", per R25 "scenario di riferimento 2025", per R30 "scenario di riferimento 2030", per D25 "scenario di piano di minima 2025", per D30 "scenario di piano di massima 2030", per P25 "scenario di piano di massima 2025", per P30 "scenario di piano di massima 2030".

Nelle immagini successive sono, infine, graficati gli indicatori calcolati nell'ipotesi di crescita del parco veicolare elettrico. In particolare, per ciascun indicatore si riporta la differenza in valore assoluto di ciascun scenario rispetto all'attuale normalizzato a zero.









Una ultima analisi, effettuata con il supporto del modello di simulazione, ha riguardato l'ambito acustico. Pur non essendo il modello sviluppato per tale finalità i dati di output associati ad ogni arco (ed in particolare il flusso veicolare, la sua composizione e la velocità di transito a rete carica) sono stati utilizzati come input del modello sviluppato dal CNR nel 1980 in grado di stimare il rumore generato da una infrastruttura stradale noti i dati di input forniti dal modello (flusso veicolare, composizione e velocità di transito). In particolare, il modello è stato applicato per:

- il calcolo del Livello Emissivo Leq (A), espresso in db a 5 metri dalla fonte (quindi sostanzialmente nei pressi del ciglio della strada);
- la stima, in condizioni medie del tessuto abitativo, della distanza dalla fonte alla quale il Livello Emissivo Leq (A), risulta pari a 60 db.

$$L_{eq} = \alpha + 10 \log(N_L + \beta N_W) + 10 \log \frac{d_0}{d} + \Delta L_V + \Delta L_F + \Delta L_B + \Delta L_S + \Delta L_G + \Delta L_{VB} \quad [\text{dB}_A]$$

**$L_{eq}$** = Livello energetico medio in  $\text{dB}_A$  del rumore prodotto dal flusso di traffico ipotizzato concentrato nella mezz'ora della strada. E' calcolato sul piano stradale, in corrispondenza della facciata degli edifici; in assenza di edifici esso è calcolato alla distanza di riferimento  $d_0=25$  m.

**$N_L$** = Flusso di **veicoli leggeri** (privati, commerciali di peso < 4.8 t, motoveicoli)  
[veic/h]

**$N_W$** = Flusso di **veicoli pesanti** (commerciali di peso > 4.8 t, per trasporto pubblico, motoveicoli di rumorosità comparabile a quella dei veicoli pesanti)  
[veic/h]

**$d$** = Distanza del punto di stima dalla mezz'ora stradale

**$\Delta L_V$** = Correzione dipendente dalla **velocità media del flusso**

**$\Delta L_S$** = Correzione dipendente dal **tipo di manto stradale**

**$\Delta L_P, \Delta L_B$** = Correzioni dipendenti dalla presenza di **superfici riflettenti** (facciate degli edifici); si assumono pari a 2,5  $\text{dB}_A$  se queste sono presenti

**$\Delta L_G$** = Correzione dipendente dalla **pendenza media della strada**

**$\Delta L_{VB}$** = Correzione che tiene conto di **casi limite di traffico**

**$\alpha$** = Coefficiente relativo al livello di rumore medio prodotto dal **singolo veicolo isolato**. In Italia:  **$\alpha=35.1$   $\text{dB}_A$**

**$\beta$** = Coefficiente di ponderazione che tiene conto del maggiore livello di **rumore dei veicoli pesanti**. In Italia:  **$\beta=8$**

Modello CNR 1980 utilizzato per la stima delle emissioni sonore

VELOCITÀ MEDIA DEL FLUSSO Km/h	$\Delta L_V$ $\text{dB}_A$
30–50	0
50–60	+1.0
60–70	+2.0
70–80	+3.0
80–100	+4.0

PENDENZA MEDIA DELLA STRADA %	$\Delta L_V$ $\text{dB}_A$
5	0.0
6	+0.6
7	+1.2
8	+1.8
9	+2.4
10	+3.0

TIPO DI MANTO STRADALE	$\Delta L_S$ $\text{dB}_A$
Asfalto liscio	-0.5
Asfalto ruvido	+0.1
Cemento	+1.5
Manto lastricato scabro	+4.0

SITUAZIONI DI TRAFFICO	$\Delta L_{VB}$ $\text{dB}_A$
In prossimità di semafori	+1.5
Velocità del flusso < 30 Km/h	-1.5

Correttori variabili in relazione alle varie condizioni di applicazioni del modello CNR 1980

Con la formulazione sopra riportata, e relativamente agli scenari A20, R25, R30, P25 e P30 sono stati calcolati i seguenti indicatori;

- **Livello di esposizione al rumore da traffico veicolare (db):** stimato, con formula CNR 1980, come media pesata sulla lunghezza degli archi stradali interni al Comune

di Napoli, relativamente al rumore emesso a 5 metri dalla sorgente (mezzeria della corsia stradale) in ora di punta del mattino tenendo conto della quantità del flusso veicolare, della sua composizione e della velocità di transito in ora di punta del mattino nel giorno feriale tipo (dati forniti in output dal modello di simulazione);

- **riduzione dell'inquinamento acustico - livelli di esposizione al rumore da traffico veicolare (%):** percentuale di riduzione, rispetto allo scenario attuale, della distanza alla quale si immettono 60db, calcolata come media pesata sulla lunghezza degli archi stradali interni al Comune di Napoli, in ora di punta del mattino tenendo conto della quantità del flusso veicolare, della sua composizione e della velocità di transito in ora di punta del mattino nel giorno feriale tipo (dati forniti in output dal modello di simulazione);

Indicatore	Udm	Scen. A20	Scen. R25	Scen. R30	Scen. P25	Scen. P30
Livello di esposizione al rumore da traffico veicolare	db	66,88	66,57	66,65	65,84	64,61
Riduzione dell'inquinamento acustico: livelli di esposizione al rumore da traffico veicolare	%residenti esposti a > 60 dBA	0,00%	-3,50%	-2,45%	-12,16%	-15,95%

**Indicatori stimati con la formula CNR 1980**

#### 7.7.9.2. Indicazioni per le successive fasi di progettazione

Le seguenti indicazioni, emerse dalla sovrapposizione degli interventi del PUMS con le tavole dei vincoli culturali e paesaggistico ambientali con quelle dei Siti di Interesse nazionale e con il rischio aeroportuale, dovranno essere considerate di volta in volta in base al livello di progettazione in cui si trova ogni singolo progetto.

**Relativamente agli interventi di progetto ubicati nelle aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 42/2004 art.142 "Aree tutelate per legge"** sarà necessario redigere nelle successive fasi di progettazione relazioni paesaggistiche per valutare la reale interferenza degli interventi con le aree D.Lgs. 42/2004 art.142 al fine di ottenere l'autorizzazione da parte della Soprintendenza competente.

**Relativamente agli interventi di progetto ubicati nelle aree dichiarate di notevole interesse paesaggistico ai sensi della legge 1497/39** sarà necessario redigere nelle successive fasi di progettazione relazioni paesaggistiche per valutare la reale interferenza



degli interventi con le aree dichiarate di notevole interesse paesaggistico ai sensi della legge 1497/39 al fine di ottenere l'autorizzazione da parte della Soprintendenza competente.

**Relativamente agli interventi di progetto sono ubicati all'interno delle aree dove sono vigenti le disposizioni di tutela dei due Piani Territoriali Paesistici Agnano-Camaldoli e Posillipo** sarà necessario redigere nelle successive fasi di progettazione relazioni paesaggistiche per valutare la reale interferenza degli interventi con le aree di tutela previste dai Piani Paesaggistici al fine di ottenere l'autorizzazione paesaggistica da parte della Soprintendenza competente.

- **Relativamente agli interventi progetto ubicati all'interno del Sito Unesco Centro Storico di Napoli e alla sua buffer zone** si può affermare che gli interventi proposti dal Piano Urbano della Mobilità Sostenibile essendo tutti indirizzati alla sostenibilità ambientale, alla riduzione delle emissioni inquinanti atmosferiche, climalteranti e al perseguimento di una maggiore qualità ambientale dell'ambito urbano risultano essere in linea e rafforzare gli obiettivi e i contenuti dell'Allegato VI -Asse d'Azione 3 Trasporti, infrastrutture, ambiente del Piano di gestione del sito UNESCO "Centro storico di Napoli".

**Relativamente agli interventi di progetto ubicati all'interno di aree di interesse archeologico** sarà necessaria nelle successive fasi di progettazione una verifica preventiva di interesse archeologico al fine di valutare le effettive interferenze degli interventi di progetto con le aree di interesse archeologico.

**Relativamente agli interventi di progetto ubicati all'interno dei SIN "Bagnoli-Coroglio" e "Napoli Orientale"** la loro fattibilità è condizionata all'approvazione dei progetti di bonifica da parte dell'autorità competente (Ministero dell'Ambiente).

**Relativamente agli interventi di progetto ricadenti all'interno della perimetrazione proposta di rischio aeroportuale** nelle successive fasi di progettazione quando saranno meglio specificate le caratteristiche tipologiche e dimensionali degli interventi, dovranno meglio essere accertate le interferenze e dovranno essere acquisiti gli eventuali pareri di competenza.

**Relativamente a tutte le opere si può affermare che nel caso in cui le caratteristiche dimensionali degli interventi dovessero rientrare nelle categorie di opere previste come assoggettabili alla procedura di VIA queste saranno svolte sulla base del progetto definitivo delle stesse opere.**

**Qualora invece le opere previste dal PUMS dovessero richiedere una variazione della disciplina urbanistica vigente la stessa variazione sarà soggetta a una verifica di assoggettabilità a VAS.**

## 8. VALUTAZIONE DEGLI SCENARI DEL PUMS

A supporto delle scelte di piano sono stati sviluppati diversi scenari di simulazione, tra loro sia sequenziali che alternativi. Dovendo il PUMS traghettare due orizzonti temporali, uno di breve-medio periodo (a 5 anni) ed uno di lungo periodo (a 10 anni), tutti gli scenari sono stati sviluppati con riferimento a entrambi i periodi.

La sequenza logica degli scenari analizzati, partita dallo stato attuale collocato al 2020 (in assenza di pandemia da Covid-19) già analizzato in precedenza, si è sviluppata al 2025 e al 2030. Per entrambe le collocazioni temporali future sono stati simulate le configurazioni tendenziali (che prevedono l'assenza di interventi infrastrutturali ma la presenza di modifiche strutturali della domanda di mobilità per effetti endogeni ed esogeni al contesto locale), quelle di riferimento (con l'introduzione degli interventi infrastrutturali già finanziati) e quelle di Piano (con l'introduzione degli interventi proposti specificatamente in sede di redazione del PUMS). Per la configurazione di Piano si propone, una doppia lettura, di minima (con l'attuazione più contenute di politiche e azioni a supporto della mobilità sostenibile) e di massima (con piena attuazione di politiche e azioni a supporto della mobilità sostenibile).

Ne discende, dunque, un quadro che, oltre allo Scenario Attuale al 2020, contempla i seguenti ulteriori 8 scenari: Tendenziale, Riferimento, Piano di minima e Piano di massima (ciascuno da contare due volte in quanto sviluppato sia al 2025 che al 2030).

Prima di introdurre nel dettaglio i contenuti di ciascun scenario è bene riepilogare quanto appena descritto avvalendosi anche di una notazione sintetica utile, data la complessità dell'impalcato modellistico, in sede di analisi, confronto e valutazione, per riferirsi agevolmente ai vari scenari trattati.

Gli scenari simulati risultano essere i seguenti:

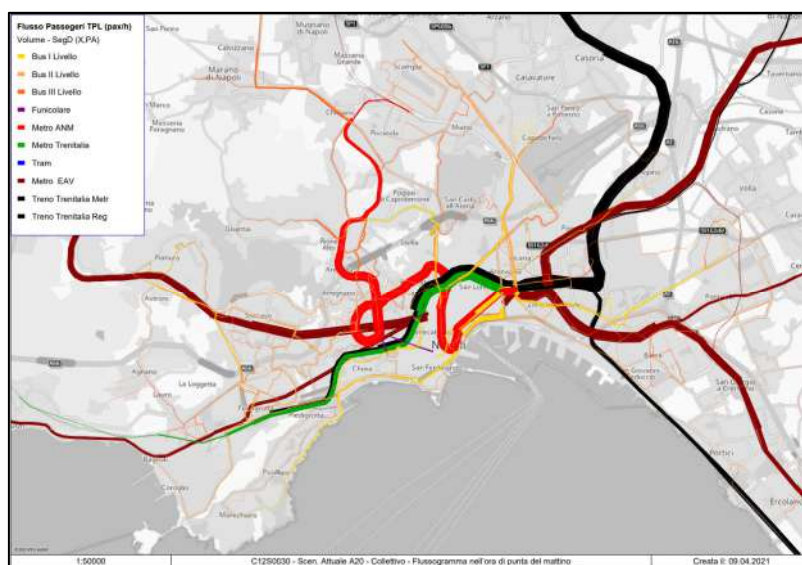
- **Scenario attuale:** lo scenario PUMS attuale 2020 viene ben rappresentato qualitativamente dai seguenti flussogrammi veicolari



Scenario 0: flussogramma mobilità privata in ora di punta del mattino



Scenario 0: congestione della rete privata in ora di punta del mattino



Scenario attuale: Flussogramma passeggeri nell'ora di punta su sistemi di trasporto collettivi

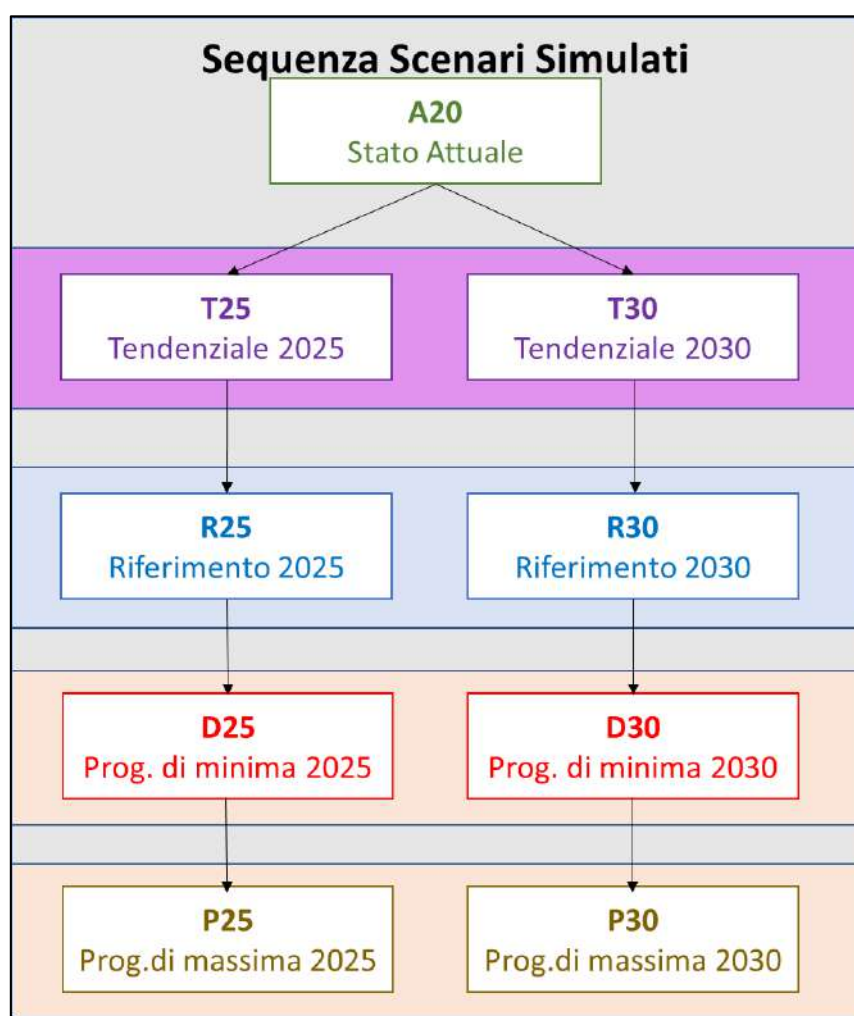
- **Scenari tendenziali 2025 (T25) e 2030 (T30):** collocati rispettivamente al **2025** e al **2030**, nei quali l'offerta è invariata rispetto a quella attuale, mentre la domanda è modificata per effetti endogeni ed esogeni al contesto locale. La domanda in output di questi scenari diviene di input per gli scenari successivi. Non contemplando tali scenari interventi di tipo infrastrutturale, non si registrano variazioni in termini di ripartizione modale, quindi ciascuno spostamento continua ad essere effettuato con lo stesso mezzo privato, collettivo o dolce che viene utilizzato attualmente (non ci sono fattori che alterano la scelta modale degli utenti;

- **Scenari di riferimento 2025 (R25) e 2030 (R30):** collocati rispettivamente al **2025** e al **2030**, nei quali l'offerta si modifica con i nuovi interventi infrastrutturali già finanziati. La domanda di input, come detto, è quella degli scenari determinata nei rispettivi scenari tendenziali. Tuttavia, essendo presenti degli interventi infrastrutturali, si determinano le condizioni affinché insorgano fenomeni di diversione modale, in particolare nella scelta del mezzo di viaggio all'inizio dello spostamento (che nell'ora di punta del mattino vuol dire all'uscita da casa);

- **Scenari di Piano di minima 2025 (D25) e 2030 (D30):** collocati rispettivamente al **2025** e al **2030**. In tali scenari, rispetto ai rispettivi scenari di Riferimento, l'offerta si arricchisce con i nuovi interventi introdotti dal PUMS (tra cui l'attivazione di nuovi nodi di interscambio modale, e l'attuazione del Biciplan). Si rafforzano le condizioni affinché insorgano fenomeni di diversione modale oltre che nella scelta del mezzo all'inizio dello spostamento, anche presso i nodi di interscambio e a seguito dell'attuazione del Biciplan. Tuttavia, rispetto agli scenari successivi, che saranno definiti come di massima, in questi scenari gli effetti della diversione modale si possono definire "soft", in quanto non sono accompagnati da politiche di sostenibilità spinte di cui si dirà meglio nel punto successivo;

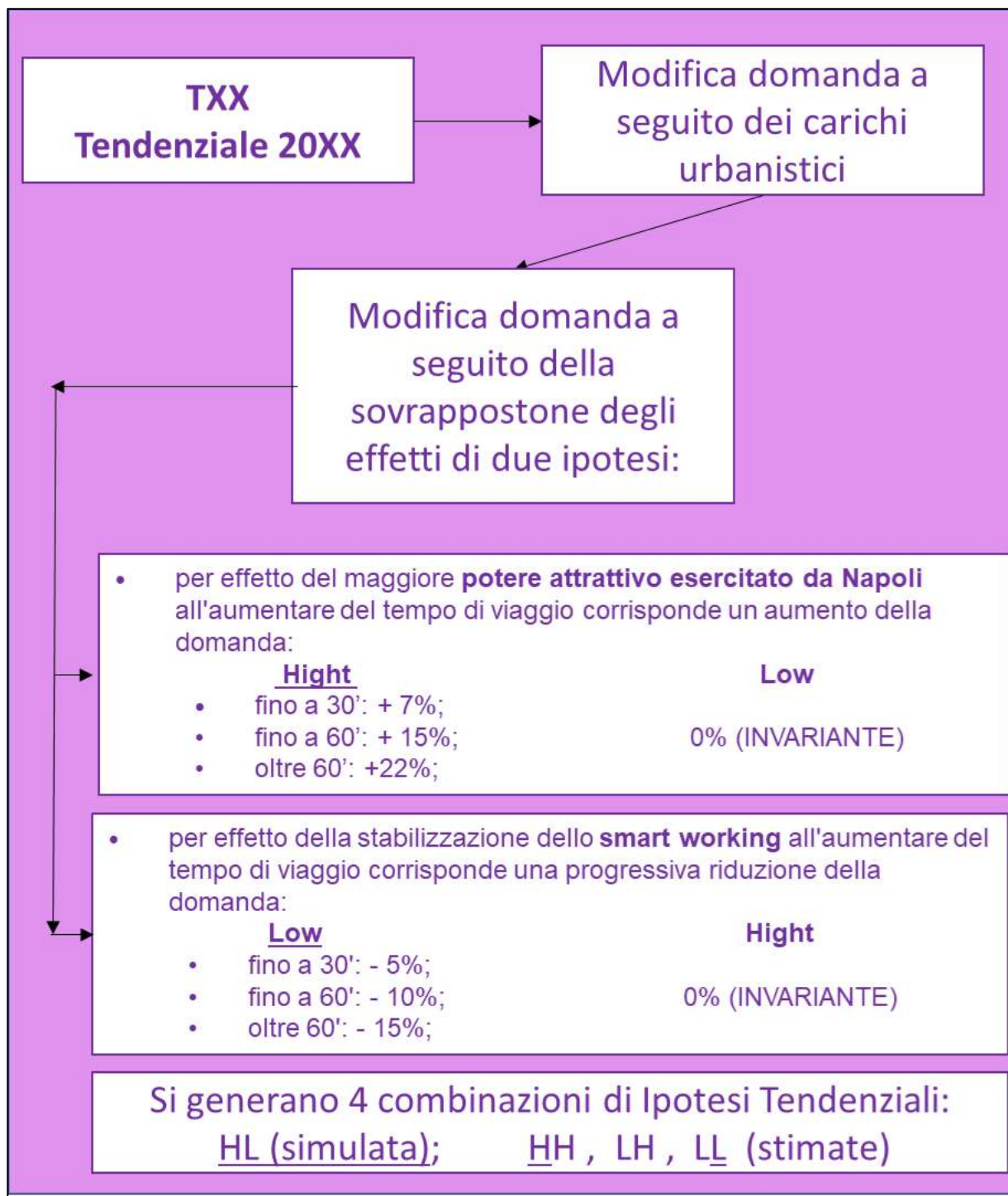


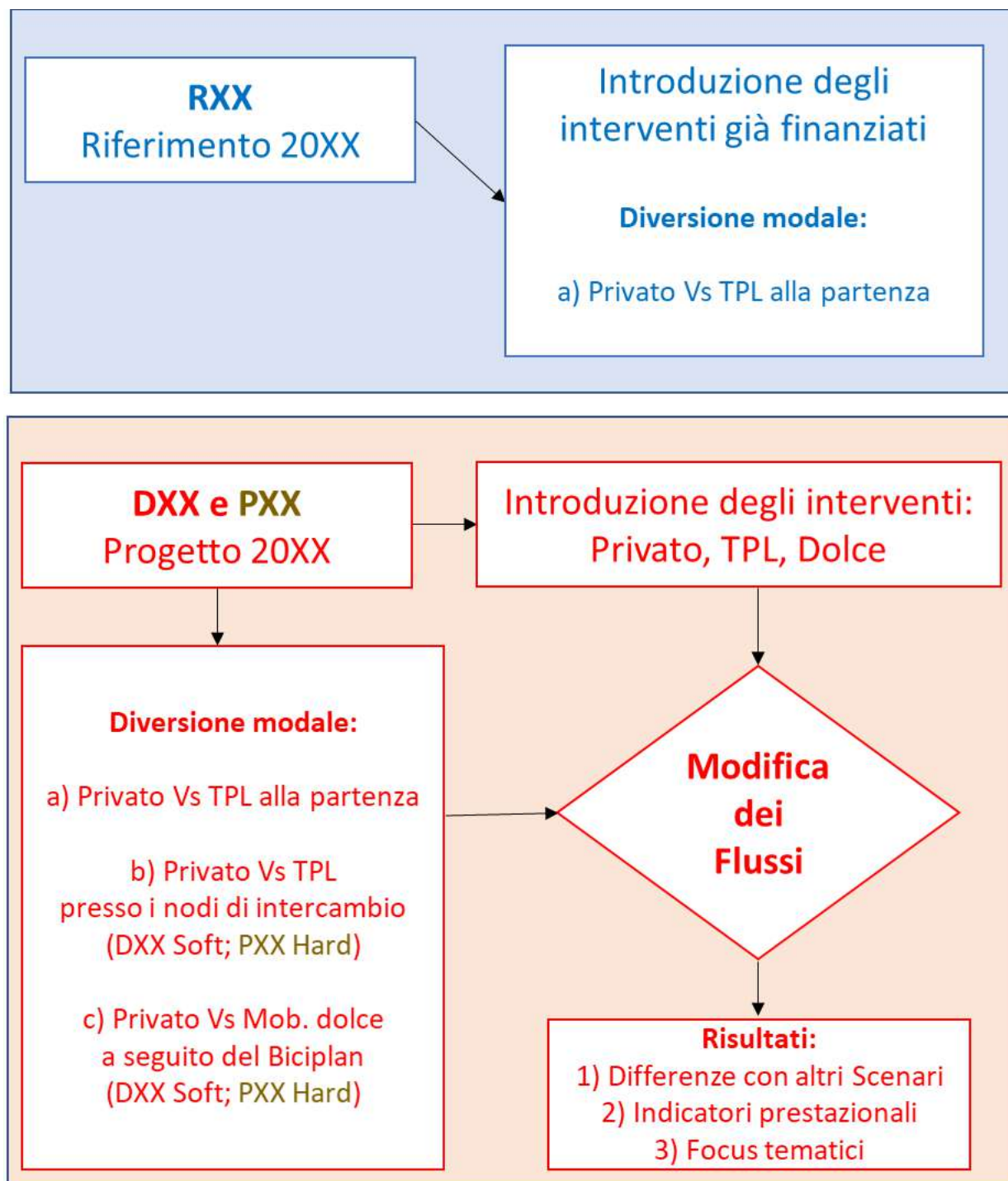
- **Scenari di Piano di massima 2025 (P25) e 2030 (P30):** collocati rispettivamente al **2025** e al **2030**. In questi scenari gli interventi infrastrutturali sono invarianti rispetto ai precedenti D25 e D30, tuttavia gli effetti sulla diversione modale sono maggiori a seguito dell'introduzione di politiche di sostenibilità legate al controllo della sosta (incremento della tariffa), al miglioramento del materiale rotabile nel TPL e alla massima integrazione tra servizi di mobilità collettiva e dolce, anche di tipo innovativo (micro mobilità elettrica condivisa).



*Sequenza degli scenari simulati*

Nella tabelle sottostanti si riportano le principali caratteristiche degli scenari tendenziali, degli scenari di riferimento e di Piano (D minima e P massima)





### 8.1. Valutazione degli scenari simulati sulla base degli indicatori prestazionali

Per valutare gli scenari modellistici sviluppati sono stati calcolati gli indicatori prestazionali di natura trasportistica e quelli di natura energetica e ambientale (già presentati e descritti nel paragrafo precedente 7.4.9.1 "effetti ambientali degli scenari del PUMS").



### 8.1.1. Indicatori trasportistici

Gli indicatori trasportistici presentati in questo paragrafo sono riferiti, in prima battuta, separatamente al trasporto privato ed a quello collettivo. Questi indicatori, direttamente legati alle prestazioni della rete consentono di valutare le performance dei due sistemi rispetto a variabili strettamente trasportistiche (es. veicoli\*km, veicoli \*ora per il privato, nr. di passeggeri per il TPL, etc.).

A questi primi due set di indicatori si associano poi gli indicatori globali, di carattere generale, che valutano il sistema dei trasporti nella sua globalità comprendendo anche la mobilità dolce. L'indicatore principale di questa tipologia è rappresentato dalla ripartizione modale tra modi privato, collettivo e dolce.

Tra gli indicatori proposti vi sono anche quelli che consentono una lettura immediata di quanto le politiche introdotte negli scenari influenzino proprio la diversione modale, ovvero la propensione degli utenti del sistema dei trasporti a orientarsi verso scelte più sostenibili del modo di viaggio.

#### 8.1.1.1. Indicatori trasportistici riferiti al modo privato

Prima di introdurre gli indicatori del modo privato è necessaria una breve premessa riguardante il tema della diversione modale. Infatti, pur trattato successivamente, in questo paragrafo, è necessario ricordare che, per effetto delle politiche associate al PUMS, si generano degli effetti di diversione modale per cui degli utenti abbandonano l'auto per gli altri modi.

La domanda complessivamente assegnata al modo privato sul modello, dunque, si riduce sia nel valore complessivo che nella sua struttura (alcuni spostamenti si modificano, in quanto diretti verso i punti di interscambio modale e non più verso la destinazione privata).

Nella tabella successiva è mostrato come la domanda privata complessivamente assegnata al modo privato si modifica nel suo valore complessivo.

Scen	nr. spostamenti privati interzonal (Veq/h)	Variazione rispetto allo Scenario A20 (%)
<b>A20</b>	77.377	
<b>T25</b>	78.499	1,45%
<b>R25</b>	74.010	-4,35%
<b>D25</b>	73.430	-5,10%
<b>P25</b>	69.668	-9,96%
<b>T30</b>	79.617	2,89%
<b>R30</b>	74.798	-3,33%
<b>D30</b>	70.096	-9,41%
<b>P30</b>	64.367	-16,81%

Matrice O/D modo privato: tutto il modello (veq/h nell'ora di punta del mattino)

Gli indicatori strettamente inerenti al trasporto privato sono stati calcolati con riferimento alla rete stradale interna al territorio comunale di Napoli (comprese le autostrade e la tangenziale).

In particolare, sono riportati, nelle due tabelle successive, i valori assoluti e le variazioni percentuali rispetto allo scenario attuale dei seguenti indicatori:

- **Lunghezza della rete stradale** (km): lunghezza delle strade destinate al traffico veicolare all'interno del territorio comunale di Napoli. Le strade a doppio senso sono computate per entrambe le direzioni, mentre, quelle a senso unico solo per la direzione carrabile. Tale indicatore varia in relazione alla introduzione di nuove strade;
- **Veic\*km**: somma delle percorrenze veicolari nell'ora di punta del mattino nella rete stradale per come sopra definita;
- **Veic\*ora**: somma dei tempi di viaggio veicolari nell'ora di punta del mattino nella rete stradale per come sopra definita;
- **Velocità media** (km/h): valore calcolato a rete carica come rapporto **Veic\*km / Veic\*ora**;
- **% rete cong > 75 (%)**: indica la percentuale di rete stradale nella quale in rapporto tra flusso e capacità è superiore al 75%;

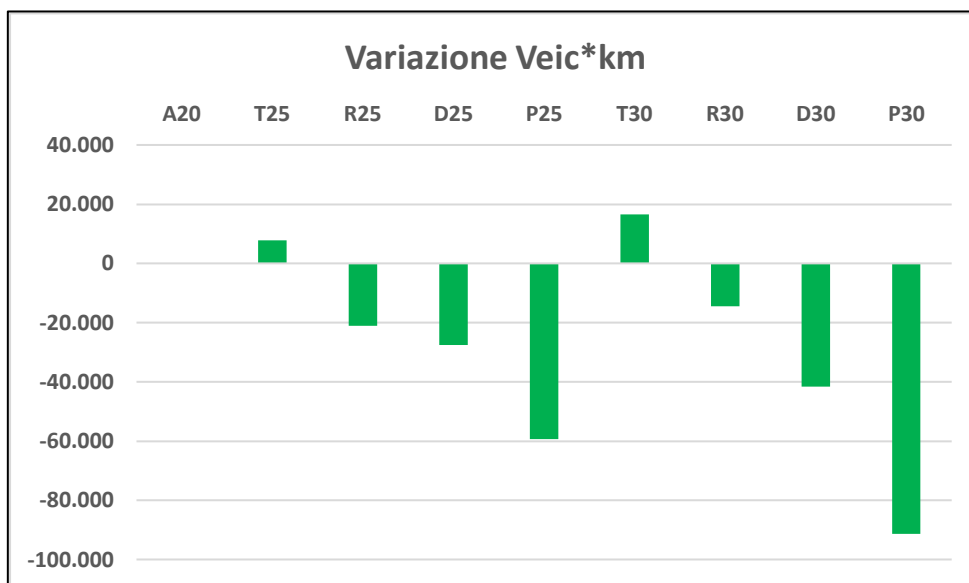
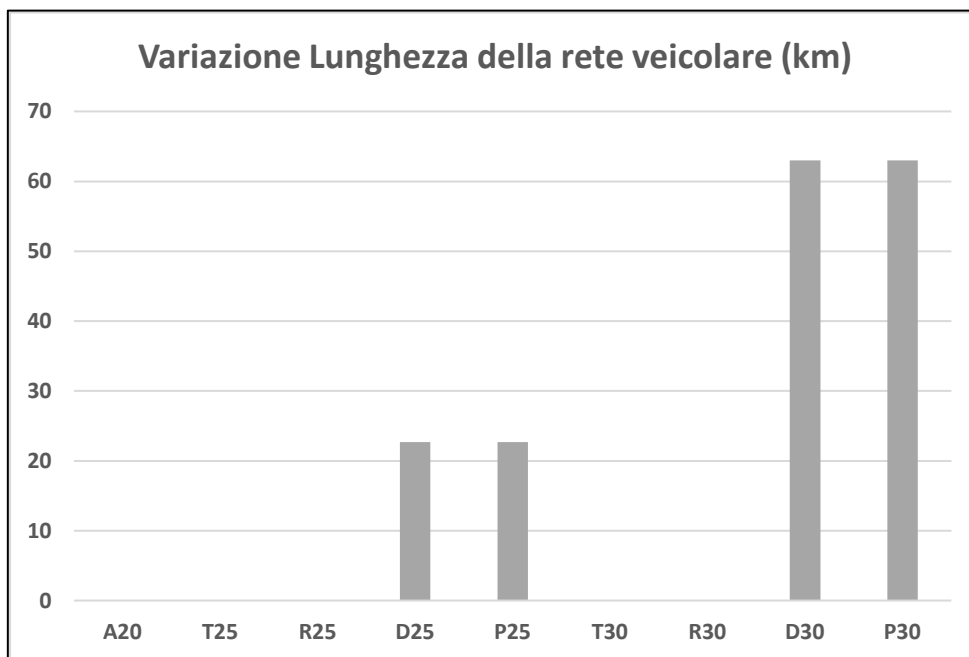
Scen	Lunghezza della rete veicolare (km)	Veic*km	Veic*ora	Velocità media (km/h)	% rete cong > 75%
<b>A20</b>	781	488.008	17.466	27,94	9,34%
<b>T25</b>	781	495.790	17.852	27,77	9,80%
<b>R25</b>	781	466.940	15.898	29,37	8,14%
<b>D25</b>	804	460.435	15.195	30,30	7,22%
<b>P25</b>	804	428.733	13.316	32,20	6,07%
<b>T30</b>	781	504.662	18.306	27,57	10,28%
<b>R30</b>	781	473.547	16.219	29,20	8,37%
<b>D30</b>	844	446.408	12.957	34,45	4,97%
<b>P30</b>	844	396.709	10.756	36,88	3,73%

Indicatori trasportistici: modo privato (valori assoluti in ora di punta del mattino riferiti al territorio comunale di Napoli)

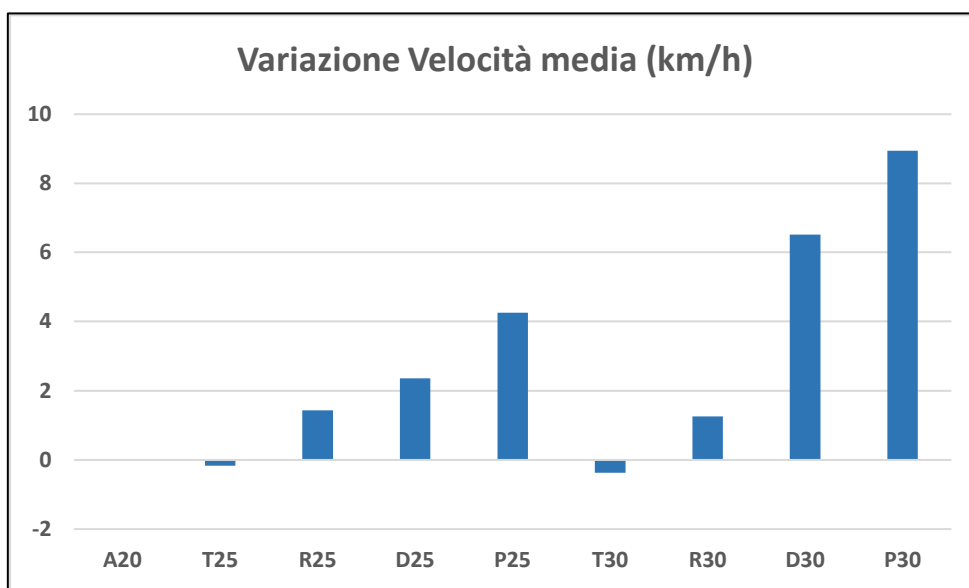
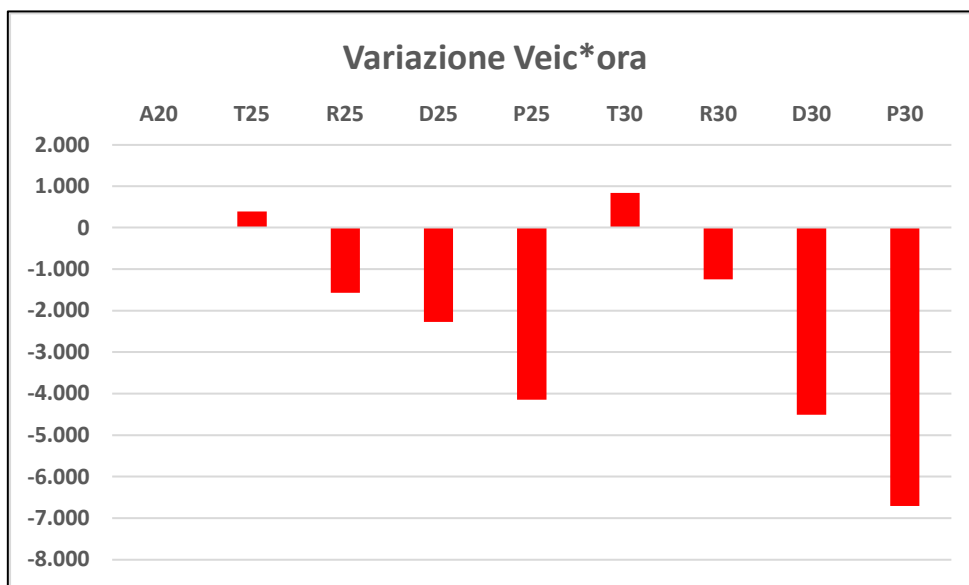
Scen	Lunghezza della rete veicolare (km)	Veic*km	Veic*ora	Velocità media (km/h)	% rete cong > 75%
<b>A20</b>					
<b>T25</b>	0,00%	1,59%	2,21%	-0,60%	4,94%
<b>R25</b>	0,00%	-4,32%	-8,98%	5,12%	-12,78%
<b>D25</b>	2,90%	-5,65%	-13,00%	8,45%	-22,62%
<b>P25</b>	2,90%	-12,15%	-23,76%	15,24%	-34,98%
<b>T30</b>	0,00%	3,41%	4,81%	-1,33%	10,07%
<b>R30</b>	0,00%	-2,96%	-7,14%	4,50%	-10,34%
<b>D30</b>	8,07%	-8,52%	-25,82%	23,31%	-46,75%
<b>P30</b>	8,07%	-18,71%	-38,42%	32,00%	-60,05%

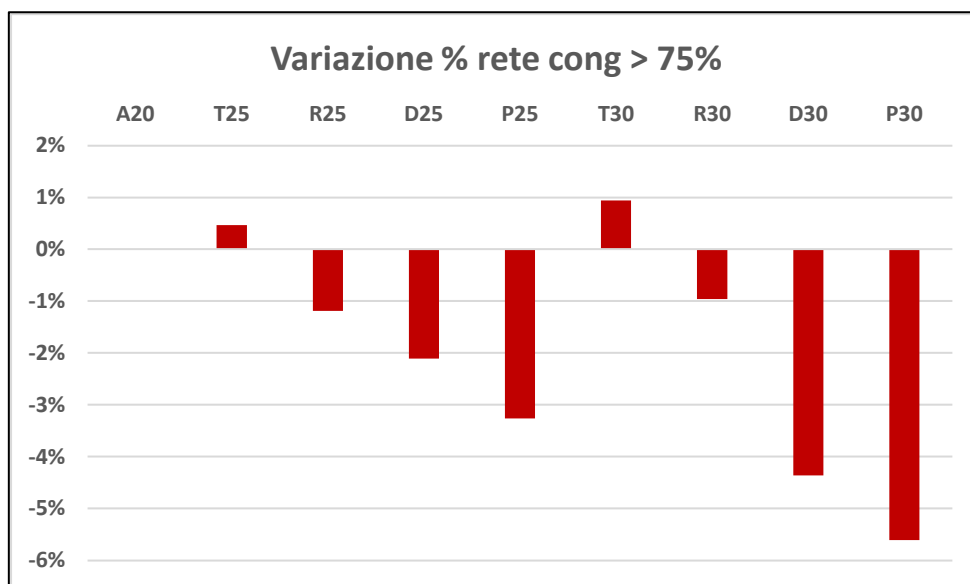
Indicatori trasportistici: modo privato (variazione % nel territorio comunale di Napoli rispetto allo Stato Attuale)

Nelle immagini successive sono, infine, grafizzati gli indicatori trasportistici del modo privato per gli scenari analizzati. In particolare, per ciascun indicatore si riporta la differenza in valore assoluto di ciascun scenario rispetto all'attuale A20 normalizzato a zero.









#### 8.1.1.2. Indicatori trasportistici riferiti al modo collettivo

Anche per il trasporto collettivo si propone, come primo indicatore, la consistenza complessiva della matrice O/D assegnata nel modello di simulazione. Anche in questo caso tale valore varia di scenario in scenario a seguito dell'attuazione degli interventi e delle politiche relative alla mobilità sostenibile.

Nella tabella successiva è mostrato come la domanda collettiva complessivamente assegnata al modo collettivo si modifica nel suo valore complessivo.

Scen	nr. spostamenti collettivi interzonal (pax/h)	Variazione rispetto allo Scenario A20 (%)
<b>A20</b>	89.493	
<b>T25</b>	90.821	1,48%
<b>R25</b>	92.148	2,97%
<b>D25</b>	97.999	9,50%
<b>P25</b>	99.854	11,58%
<b>T30</b>	100.411	12,20%
<b>R30</b>	106.216	18,69%
<b>D30</b>	105.262	17,62%
<b>P30</b>	113.912	27,29%

Matrice O/D modo collettivo: tutto il modello (pax/h nell'ora di punta del mattino)

Gli indicatori strettamente inerenti al trasporto collettivo sono stati calcolati con riferimento a tutto il modello in quanto, in fase di sviluppo del modello, la domanda era già stata filtrata con riferimento a tutti gli spostamenti in origine e/o destinazione a Napoli con aggiunta di coloro che pur facendo puro attraversamento utilizzavano la rete del tpl interna al capoluogo (compresa la rete ferroviaria). In particolare, sono riportati, nelle due tabelle successive i valori assoluti e le variazioni percentuali rispetto allo scenario attuale dei seguenti indicatori:

- **Pax totali assegnati** (pax/h): passeggeri che usano la rete del tpl, contati una sola volta nel loro viaggio;
- **Pax totali saliti** (pax/h): passeggeri che usano la rete del tpl, contati tante volte quanti sono i mezzi che utilizzano nel loro viaggio;
- **Nr medio di trasbordi**: valore calcolato come rapporto **Pax totali saliti / Pax totali assegnati**
- **Tempo medio di spostamento** (minuti): media della durata dei viaggi di ciascun passeggero dall'origine alla destinazione. comprensivo dei tempi di accesso ed egresso alla rete e del tempo di attesa ai trasbordi;
- **Tempo medio di spostamento** (km/h): velocità media della durata dei viaggi di ciascun passeggero considerato **il tempo di spostamento** dall'origine alla destinazione comprensivo dei tempi di accesso ed egresso e di attesa ai trasbordi;
- **Pax\*km**: somma dei km di viaggio di tutti gli spostamenti sulla rete del TPL.



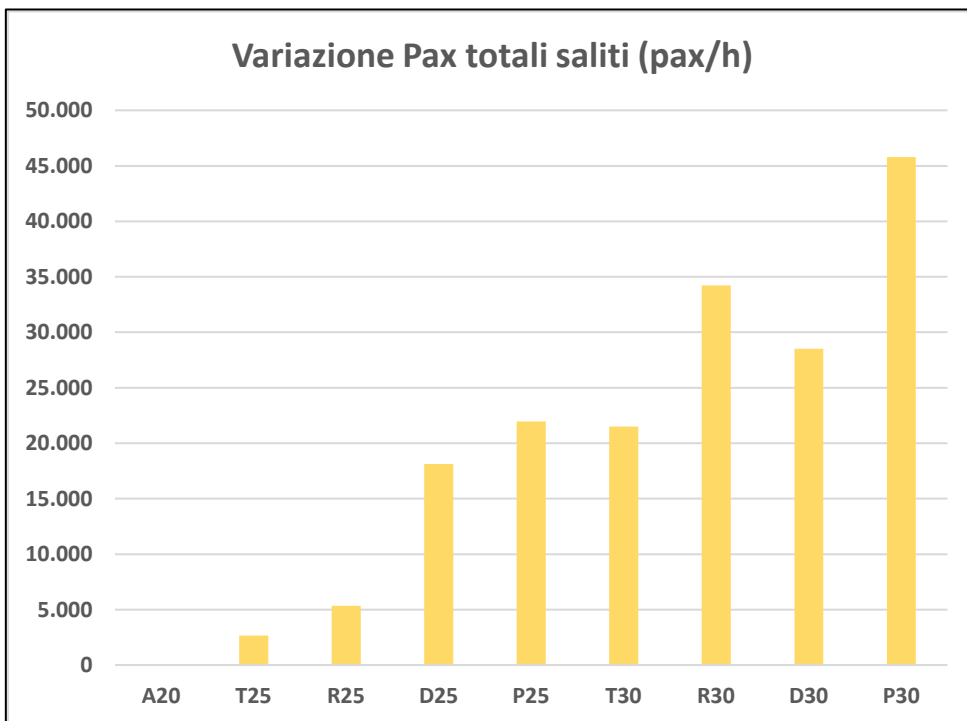
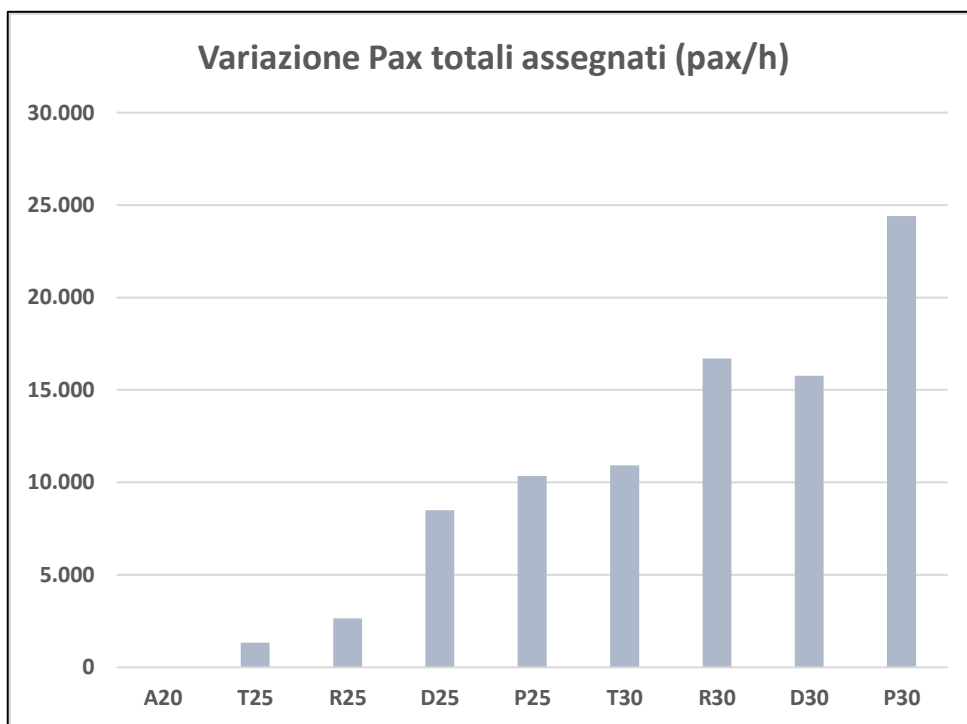
Scen	Pax totali assegnati (pax/h)	Pax totali saliti (pax/h)	Nr medio di trasbordi (nr)	Tempo medio di spostamento dei passeggeri (min)	Velocità media di spostamento dei passeggeri (km/h)	Pax*km
<b>A20</b>	89.326	173.253	1,940	51,65	14,22	1.269.769
<b>T25</b>	90.648	175.922	1,941	51,78	19,62	1.291.553
<b>R25</b>	91.970	178.592	1,942	51,92	19,66	1.319.402
<b>D25</b>	97.826	191.377	1,956	48,52	20,08	1.338.064
<b>P25</b>	99.676	195.209	1,958	48,63	20,09	1.367.056
<b>T30</b>	100.239	194.744	1,943	47,70	20,04	1.345.408
<b>R30</b>	106.038	207.487	1,957	46,00	20,20	1.378.176
<b>D30</b>	105.089	201.765	1,920	46,22	19,96	1.362.584
<b>P30</b>	113.734	219.064	1,926	43,95	24,20	1.407.913

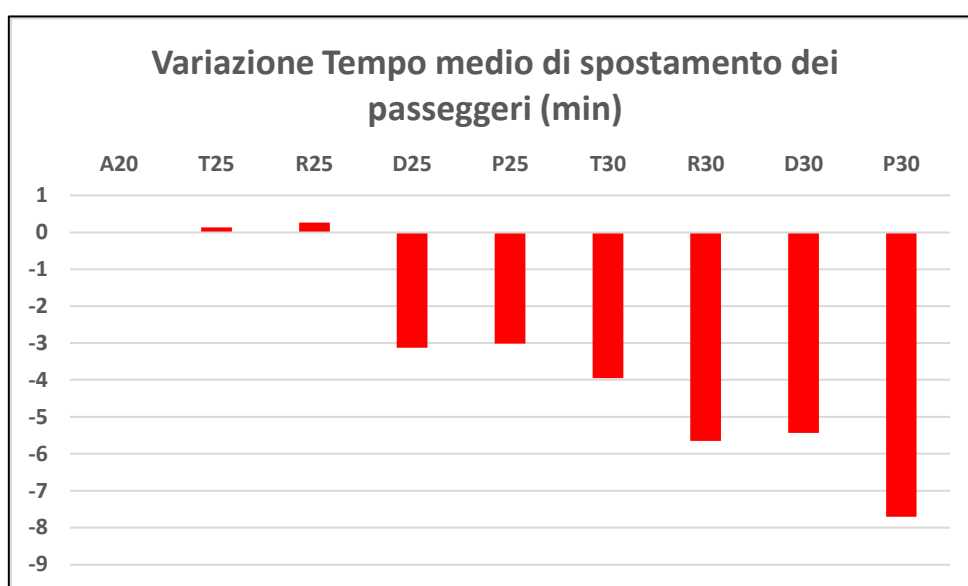
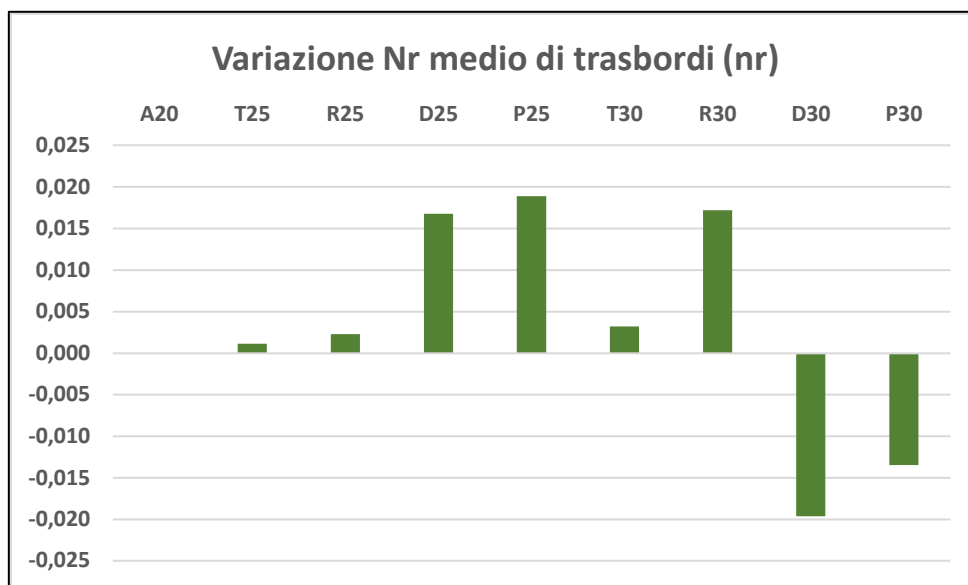
Indicatori trasportistici: modo collettivo (valori assoluti in ora di punta del mattino)

Scen	Variazione Pax totali assegnati (pax/h)	Variazione Pax totali saliti (pax/h)	Variazione e Nr medio di trasbordi (nr)	Variazione e Tempo medio di spostamento dei passeggeri (min)	Variazione e Velocità media di spostamento dei passeggeri (km/h)	Variazione Pax*km
<b>A20</b>						
<b>T25</b>	1,48%	1,54%	0,06%	0,26%	38,03%	1,72%
<b>R25</b>	2,96%	3,08%	0,12%	0,52%	38,29%	3,91%
<b>D25</b>	9,52%	10,46%	0,86%	-6,07%	41,27%	5,38%
<b>P25</b>	11,59%	12,67%	0,97%	-5,84%	41,35%	7,66%
<b>T30</b>	12,22%	12,40%	0,17%	-7,65%	40,95%	5,96%
<b>R30</b>	18,71%	19,76%	0,88%	-10,94%	42,09%	8,54%
<b>D30</b>	17,65%	16,46%	-1,01%	-10,52%	40,42%	7,31%
<b>P30</b>	27,32%	26,44%	-0,69%	-14,91%	70,27%	10,88%

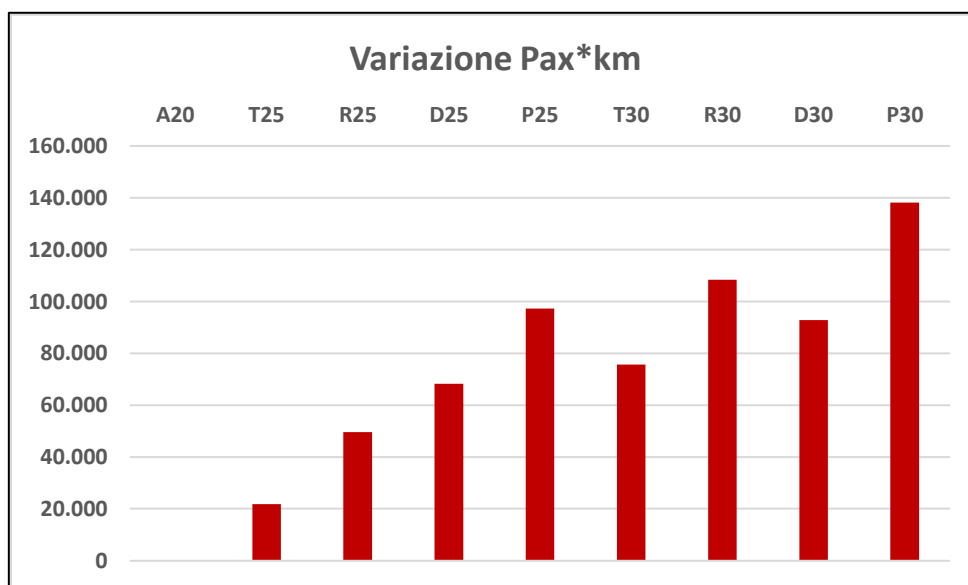
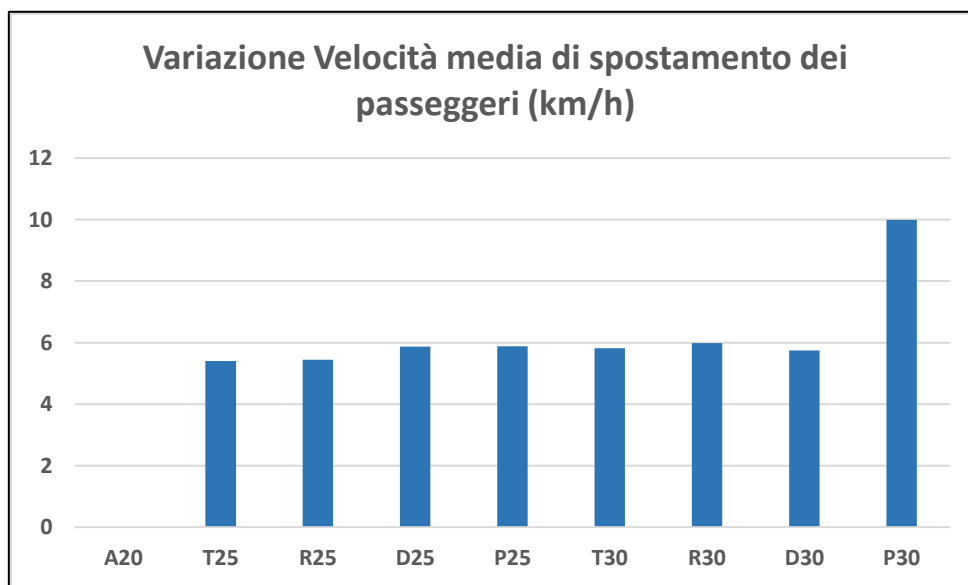
Indicatori trasportistici: modo collettivo (variazione % rispetto allo Stato Attuale)

Nelle immagini successive sono, infine, graficate gli indicatori trasportistici del modo collettivo per gli scenari analizzati. In particolare, per ciascun indicatore si riporta la differenza in valore assoluto di ciascun scenario rispetto all'attuale A20 normalizzato a zero.





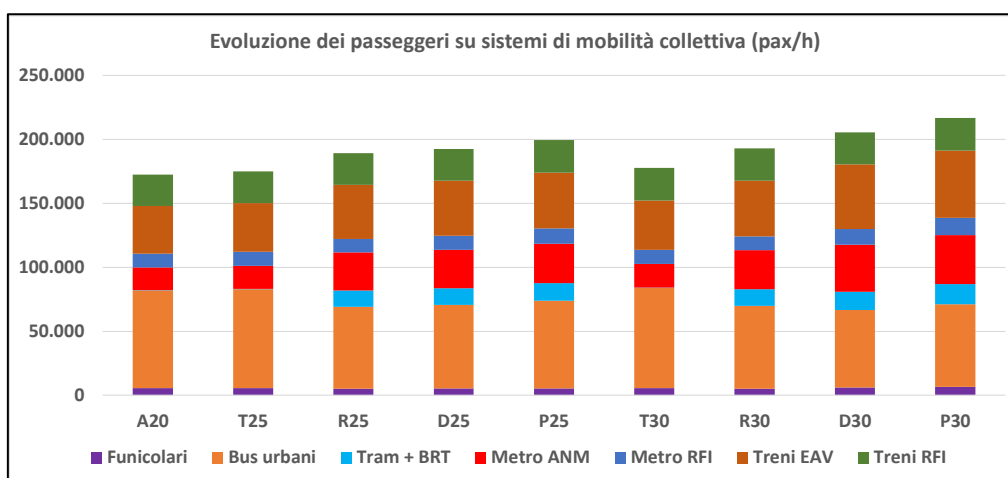




Di seguito viene riportato un ultimo indicatore, particolarmente interessante, che mostra la frequentazione dei vari sistemi di mobilità collettiva presenti sul territorio al susseguirsi degli scenari simulati.

Sistemi	A20	T25	R25	D25	P25	T30	R30	D30	P30
Funicolari	5.637	5.708	5.234	5.377	5.565	5.779	5.285	6.231	6.558
Bus urbani	76.256	77.251	64.022	65.442	68.422	78.242	64.677	60.417	64.562
Tram + BRT	241	243	12.596	12.794	13.669	246	12.953	14.464	15.782
Metro ANM	17.771	18.058	29.892	30.142	30.957	18.345	30.638	36.585	38.361
Metro RFI	10.770	10.958	10.564	10.958	11.753	11.145	10.791	12.167	13.377
Treni EAV	37.325	37.966	42.116	42.903	43.717	38.607	43.413	50.738	52.601
Treni RFI	24.411	24.892	24.928	25.032	25.470	25.374	25.362	24.852	25.616
<b>Totale</b>	<b>172.411</b>	<b>175.076</b>	<b>189.352</b>	<b>192.648</b>	<b>199.553</b>	<b>177.738</b>	<b>193.119</b>	<b>205.454</b>	<b>216.857</b>

Frequenzazione sistemi di mobilità collettiva in ora di punta del mattino (pax/h)



### 8.1.2. Indicatori trasportistici globali

Come già detto, al set di indicatori strettamente riferiti al modo privato e al modo collettivo, proposti nei paragrafi precedenti, si possono aggiungere gli indicatori globali, di carattere generale, proposti in questo paragrafo, che valutano le performance del sistema dei trasporti nella sua globalità, comprendendo anche la mobilità dolce.

L'indicatore principale di questa tipologia è rappresentato dalla ripartizione modale della terna costituita dai modi privato, collettivo e dolce. Tale indicatore, reso omogeneo esprimendo, per ciascuno dei tre modi, il valore in passeggeri nell'ora di punta del mattino, costituisce anche il principale parametro di valutazione degli scenari e dell'efficacia degli interventi e delle politiche simulate. Infatti, consente di quantificare il grado di diversione modale dal mezzo privato verso i sistemi di mobilità sostenibile (collettivo e dolce). La diversione modale dall'auto verso gli altri modi può avvenire, come più volte ricordato, in tre diversi momenti:

- alla partenza da casa quando, a seguito della modifica dell'offerta del trasporto collettivo, l'utente sceglie di utilizzare quest'ultimo modo in luogo del mezzo proprio (sia per gli spostamenti interni al comune di Napoli che per quelli di scambio);

- presso i nodi di interscambio modale, laddove l'utente, che ha già compiuto una parte dello spostamento con la propria auto, decide di trasferirsi dal proprio veicolo al mezzo collettivo;
- a seguito dell'attuazione del biciplan, per gli spostamenti interni al comune di Napoli che si sviluppano su tratte di lunghezza non eccessiva (inferiore ai 5 km).

I vari scenari di progetto simulati consentono di analizzare la diversione modale sopra descritta computandone il diverso grado di intensità (grado, dovuto alla variazione dell'offerta collettiva e dolce e all'attuazione delle politiche legate alla mobilità sostenibile).

Come si vede nelle due tabelle successive, il progressivo svilupparsi degli scenari determina, per le considerazioni sopra esposte, una riduzione della domanda di mobilità privata a favore del modo collettivo (mostrato in tabella) e di quello dolce.

Scen	nr. spostamenti privati interzonali (Veq/h)	Variazione rispetto allo Scenario A20 (%)
A20	77.377	
T25	78.499	1,45%
R25	74.010	-4,35%
D25	73.430	-5,10%
P25	69.668	-9,96%
T30	79.617	2,89%
R30	74.798	-3,33%
D30	70.096	-9,41%
P30	64.367	-16,81%

Scen	nr. spostamenti collettivi interzonali (pax/h)	Variazione rispetto allo Scenario A20 (%)
A20	89.493	
T25	90.821	1,48%
R25	92.148	2,97%
D25	97.999	9,50%
P25	99.854	11,58%
T30	100.411	12,20%
R30	106.216	18,69%
D30	105.262	17,62%
P30	113.912	27,29%

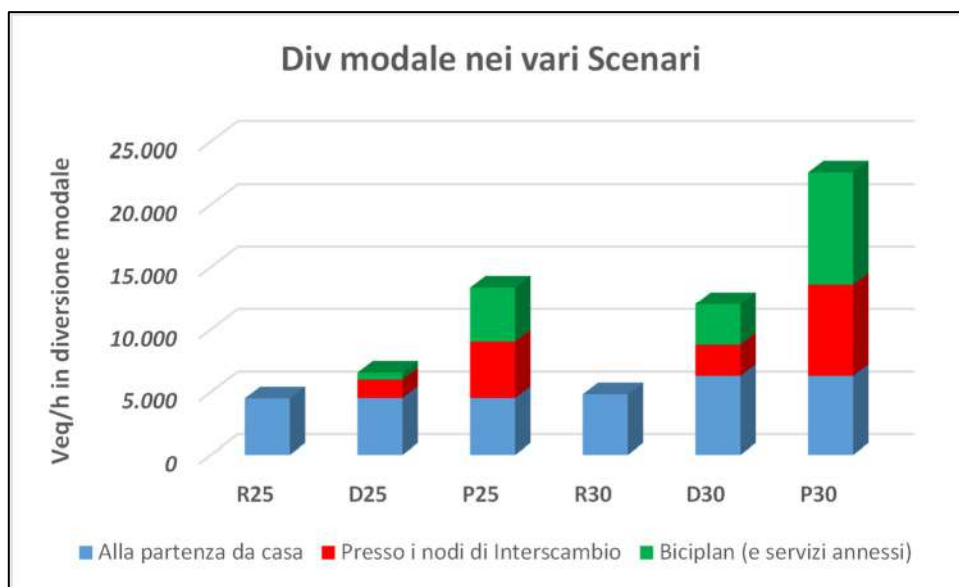
Variazione della domanda a seguito del progressivo svilupparsi degli scenari (domanda privata espressa in Veq/h e collettiva in pax/h)

Si noti che i valori delle tabelle sopra riportate non sono immediatamente confrontabili in quanto, pur essendo entrambe riferite alla domanda nell'ora di punta del mattino dei due modi privato e collettivo, i valori sono espressi in grandezze diverse (veicoli equivalenti per il privato e passeggeri per il collettivo). Quello che si vuole mettere in evidenza è la diversa tendenza dei due segmenti, che evidenziano come, ad un progressivo ridursi della domanda privata corrisponda l'incremento della domanda su modo collettivo. Prima di procedere alla omogeneizzazione di questi valori, per procedere al confronto e quindi determinare la ripartizione modale, si offre, nella tabella successiva, una rappresentazione del grado di diversione modale, registrato negli scenari simulati, dall'auto verso gli altri modi.

Div Modale		Veq /h in ora d punta del mattino					
Dall'auto	al...	R25	D25	P25	R30	D30	P30
Alla partenza da casa	Collettivo	4.486	4.512	4.512	4.816	6.286	6.286
Presso i nodi di Interscambio	Collettivo		1.483	4.514		2.506	7.312
Biciplan (e servizi annessi)	Mobilità dolce		556	4.335		3.237	8.971
Totale		4.486	6.551	13.361	4.816	12.029	22.569



*Diversione modale del modo privato verso gli altri modi negli scenari simulati (Veq/h in ora di punta del mattino)*



*Diversione modale del modo privato verso gli altri modi negli scenari simulati (Veq/h in ora di punta del mattino)*

Definite le dinamiche relative alla diversione modale, si può costruire il quadro sinottico della ripartizione modale nei vari scenari.

Dato che il PUMS ha incidenza a scala comunale, seppur tenga conto degli interventi infrastrutturali di scala più vasta introdotti nello scenario di riferimento, si ritiene corretto offrire l'indicatore ripartizione modale secondo le seguenti due scale di lettura:

- con riferimento agli spostamenti che interessano in origine e/o in destinazione il territorio di Napoli (sono quindi esclusi gli spostamenti di puro attraversamento o esterni al comune di Napoli);
- con riferimento ai soli spostamenti interni – interni a Napoli (che quindi hanno sia l'origine che la destinazione nel territorio comunale).

Gli spostamenti che a seguito della diversione modale, presso i nodi di interscambio modale, si sviluppano per la tratta iniziale su mezzo privato e per quella finale su modo collettivo, sono stati attribuiti al modo collettivo in virtù del fatto che i nodi di interscambio modale sono posti alle porte della città e generalmente sono spostamenti di penetrazione che, di fatto, impegnano la rete urbana nella seconda tratta (sviluppata su mezzo collettivo) molto più che nella prima (sviluppata con mezzo privato). Nelle pagine successive è mostrata l'evoluzione della ripartizione modale rispettivamente al 2025 e al 2030 nei vari scenari approntati. In particolare, sono riportati i valori riferiti all'ora di punta del mattino dei passeggeri su mezzo privato, su modo collettivo e su mobilità dolce. Per ogni scenario è riportato il valore assoluto e quello percentuale oltre che il confronto (per differenza e percentuale) rispetto allo scenario Attuale A20. Tutti i valori sopra descritti sono riportati sia con riferimento a tutti gli spostamenti che hanno origine e/o destinazione a Napoli (esclusi quindi gli esterni), sia ai soli spostamenti interni al comune di Napoli.

Nella immagine successiva, è proposta, una lettura sintetica riferita al solo valore della quota modale del mezzo privato, eletto a indicatore di estrema sintesi dell'evoluzione degli scenari trattati. Come si vede, sul complesso degli spostamenti, è attesa, negli scenari di massima attuazione (P25 e P30) una riduzione della quota modale del mezzo privato pari a circa il 7,98% al 2025 e al 12,98% al 2030. Per i soli spostamenti interni a Napoli, invece, i valori attesi sono pari a circa il 10,33% al 2025 e il 16,68% al 2030. Tali valori calano, nel caso di attuazione modesta delle politiche di mobilità sostenibile (Scenari D25 e D30) rispettivamente a circa il 3,98% al 2025 e il 6,98% al 2030. Per i soli spostamenti interni a Napoli, invece, a circa il 4,72% al 2025 e il 8,48% al 2030. È ragionevole attendersi che il valore reale si collocherà nella forchetta individuata proprio dai due estremi compresi tra un minimo (Scenari D) ed un massimo (Scenario P).

EVOLUZIONE AL 2025		
Spostamenti Complessivi		
ALL (no est - est)	% Priv pax/h	Delta VS A20
A20	45,98%	
T25	46,01%	0,03%
R25	43,14%	-2,84%
D25	42,00%	-3,98%
P25	38,00%	-7,98%
Spostamenti interni a Napoli		
ALL (no est - est)	% Priv pax/h	Delta VS A20
A20	38,52%	
T25	38,54%	0,02%
R25	35,28%	-3,24%
D25	33,80%	-4,72%
P25	28,19%	-10,33%

EVOLUZIONE AL 2030		
Spostamenti Complessivi		
ALL (no est - est)	% Priv pax/h	Delta VS A20
A20	45,98%	
T30	46,02%	0,04%
R30	43,00%	-2,98%
D30	39,00%	-6,98%
P30	33,00%	-12,98%
Spostamenti interni a Napoli		
ALL (no est - est)	% Priv pax/h	Delta VS A20
A20	38,52%	
T30	38,54%	0,02%
R30	35,14%	-3,38%
D30	30,04%	-8,48%
P30	21,84%	-16,68%

Quota modale attesa del mezzo privato al 2025 e 2030 per gli spostamenti complessivi e per la sola componente interna a Napoli

Evoluzione al 2025 (Valori di Scenario)								
Spostamenti Complessivi (interni e di scambio, esclusi gli esterni)								
ALL (no est - est)	Priv pax/h	Coll pax/h	Dolce pax/h	Tot Pax/h	% Priv pax/h	% Coll pax/h	% Dolce pax/h	% Tot pax/h
A20	110.327	87.486	42.117	239.929	45,98%	36,46%	17,55%	100%
T25	111.883	88.759	42.538	243.181	46,01%	36,50%	17,49%	100%
R25	104.910	95.734	42.538	243.183	43,14%	39,37%	17,49%	100%
D25	102.506	98.130	43.425	244.062	42,00%	40,21%	17,79%	100%
P25	93.442	102.981	49.475	245.897	38,00%	41,88%	20,12%	100%
Solo Spostamenti interni al comune di Napoli								
Solo int Napoli	Priv pax/h	Coll pax/h	Dolce pax/h	Tot Pax/h	% Priv pax/h	% Coll pax/h	% Dolce pax/h	% Tot pax/h
A20	54.723	45.226	42.117	142.066	38,52%	31,83%	29,65%	100%
T25	55.317	45.687	42.538	143.542	38,54%	31,83%	29,63%	100%
R25	50.637	50.369	42.538	143.544	35,28%	35,09%	29,63%	100%
D25	49.154	52.829	43.425	145.408	33,80%	36,33%	29,86%	100%
P25	42.074	57.679	49.475	149.228	28,19%	38,65%	33,15%	100%
Evoluzione al 2025 (differenze con A20)								
Spostamenti Complessivi (interni e di scambio, esclusi gli esterni)								
ALL (no est - est)	Priv pax/h	Coll pax/h	Dolce pax/h	Tot Pax/h	% Priv pax/h	% Coll pax/h	% Dolce pax/h	% Tot pax/h
A20								
T25	1.557	1.274	421	3.252	0,03%	0,04%	-0,06%	0%
R25	-5.416	8.249	421	3.254	-2,84%	2,90%	-0,06%	0%
D25	-7.820	10.645	1.308	4.133	-3,98%	3,74%	0,24%	0%
P25	-16.885	15.495	7.358	5.968	-7,98%	5,42%	2,57%	0%
Solo Spostamenti interni al comune di Napoli								
Solo int Napoli	Priv pax/h	Coll pax/h	Dolce pax/h	Tot Pax/h	% Priv pax/h	% Coll pax/h	% Dolce pax/h	% Tot pax/h
A20								
T25	594	461	421	1.476	0,02%	-0,01%	-0,01%	0%
R25	-4.087	5.143	421	1.478	-3,24%	3,26%	-0,01%	0%
D25	-5.570	7.603	1.308	3.342	-4,72%	4,50%	0,22%	0%
P25	-12.649	12.453	7.358	7.162	-10,33%	6,82%	3,51%	0%

Ripartizione modale attesa al 2025 per gli spostamenti complessivi e per la sola componente interna a Napoli



Evoluzione al 2030 (Valori di Scenario)								
Spostamenti Complessivi (interni e di scambio, esclusi gli esterni)								
ALL (no est - est)	Priv pax/h	Coll pax/h	Dolce pax/h	Tot Pax/h	% Priv pax/h	% Coll pax/h	% Dolce pax/h	% Tot pax/h
A20	110.327	87.486	42.117	239.929	45,98%	36,46%	17,55%	100%
T30	113.430	90.064	42.959	246.453	46,02%	36,54%	17,43%	100%
R30	105.972	97.518	42.959	246.450	43,00%	39,57%	17,43%	100%
D30	96.701	103.102	48.139	247.943	39,00%	41,58%	19,42%	100%
P30	82.793	110.798	57.307	250.898	33,00%	44,16%	22,84%	100%
Solo Spostamenti interni al comune di Napoli								
Solo int Napoli	Priv pax/h	Coll pax/h	Dolce pax/h	Tot Pax/h	% Priv pax/h	% Coll pax/h	% Dolce pax/h	% Tot pax/h
A20	54.723	45.226	42.117	142.066	38,52%	31,83%	29,65%	100%
T30	55.899	46.175	42.959	145.034	38,54%	31,84%	29,62%	100%
R30	50.957	51.116	42.959	145.032	35,14%	35,24%	29,62%	100%
D30	44.536	55.575	48.139	148.250	30,04%	37,49%	32,47%	100%
P30	33.694	63.271	57.307	154.272	21,84%	41,01%	37,15%	100%
Evoluzione al 2030 (differenze con A20)								
Spostamenti Complessivi (interni e di scambio, esclusi gli esterni)								
ALL (no est - est)	Priv pax/h	Coll pax/h	Dolce pax/h	Tot Pax/h	% Priv pax/h	% Coll pax/h	% Dolce pax/h	% Tot pax/h
A20								
T30	3.103	2.578	842	6.524	0,04%	0,08%	-0,12%	0%
R30	-4.355	10.033	842	6.520	-2,98%	3,11%	-0,12%	0%
D30	-13.625	15.617	6.022	8.013	-6,98%	5,12%	1,86%	0%
P30	-27.534	23.313	15.190	10.969	-12,98%	7,70%	5,29%	0%
Solo Spostamenti interni al comune di Napoli								
Solo int Napoli	Priv pax/h	Coll pax/h	Dolce pax/h	Tot Pax/h	% Priv pax/h	% Coll pax/h	% Dolce pax/h	% Tot pax/h
A20								
T30	1.176	949	842	2.968	0,02%	0,00%	-0,03%	0%
R30	-3.766	5.890	842	2.966	-3,38%	3,41%	-0,03%	0%
D30	-10.187	10.349	6.022	6.184	-8,48%	5,65%	2,83%	0%
P30	-21.029	18.045	15.190	12.206	-16,68%	9,18%	7,50%	0%

Ripartizione modale attesa al 2030 per gli spostamenti complessivi e per la sola componente interna a Napoli

## 8.2. Gli scenari finali PUMS: scenario 2025 e scenario 2030

In questo paragrafo sono descritte le risultanze modellistiche relative ai due scenari di Piano individuati a seguito degli assestamenti della bozza di Piano. I due scenari in oggetto sono collocati rispettivamente al 2025 e 2030.

Mentre lo scenario di PUMS 2025 coincide con lo scenario di massima P25 già descritto, lo scenario PUMS 2030 si differenzia dallo scenario di massima P30 descritto in precedenza, per come di seguito descritto:

- per il trasporto privato:

- non è aperta al traffico la strada di progetto “Occidentale” e non sono attuati i relativi interventi ancillari (ID 701-702-703);
- per il trasporto collettivo:
  - non è presente l’ettometro di Capodimonte;
  - non è presente la funicolare di Posillipo;
  - non è presente la Stazione di Porta Capuana.

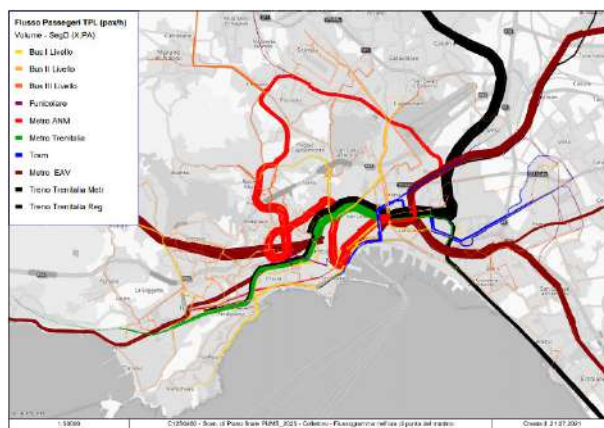
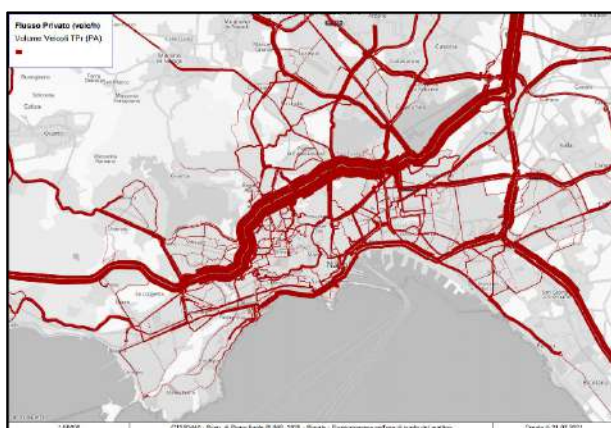
Definiti i due scenari si propongono, nei paragrafi che seguono, le rispettive risultanze modellistiche e la rassegna dei principali indicatori trasportistici, energetici e ambientali. Nel caso dello scenario PUMS 2025 si ha la perfetta sovrapposizione con quanto già descritto per lo scenario di massima P25, mentre per lo scenario PUMS 2030 le differenze rispetto allo scenario di massima P30 sono dovute alle modifiche precedentemente riportate. Non si è proceduto ad una nuova definizione della ripartizione modale in quanto il tema è stato ampiamente trattato nella definizione dei diversi scenari di base, pertanto lo scenario PUMS 2030 presenta a stessa ripartizione modale dello scenario di massima P30.

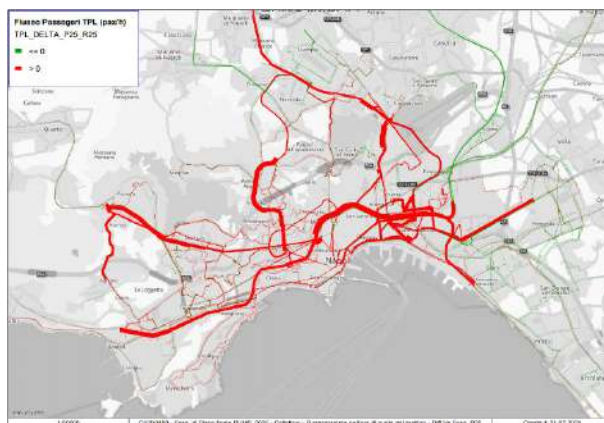
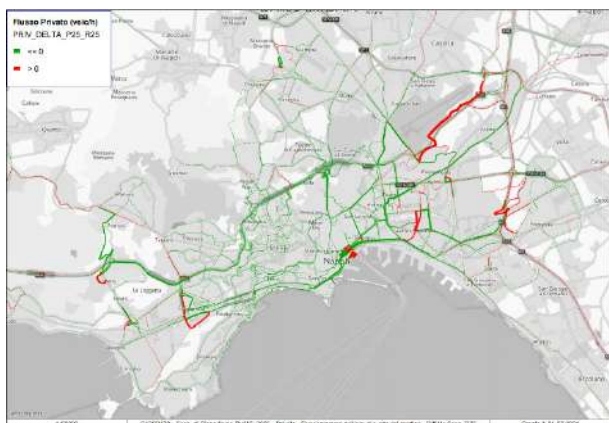
### 8.2.1. Descrizione dello scenario di Piano 2025

Come detto lo scenario PUMS 2025 coincide con lo scenario di massima P25 pertanto in questo paragrafo, per comodità di lettura si riportano le stesse valutazioni già riportate per lo scenario P25.

In questo scenario, collocato al 2025, gli interventi infrastrutturali sono invariati rispetto al precedente D25. Tuttavia, gli effetti sulla diversione modale sono maggiori in quanto si introducono più “Hard” per effetto dell’introduzione di politiche di sostenibilità legate al controllo della sosta (incremento della tariffa), al miglioramento del materiale rotabile nel TPL e alla massima integrazione tra servizi di mobilità collettiva e dolce, anche di tipo innovativo (mirabilità elettrica condivisa).

Nelle immagini successive sono riportate le tavole relative ai flussi veicolari e passeggeri del trasporto privato e collettivo nell’ora di punta del mattino. Inoltre, per entrambe le modalità si riporta la differenza rispetto allo Scenario Attuale A20.



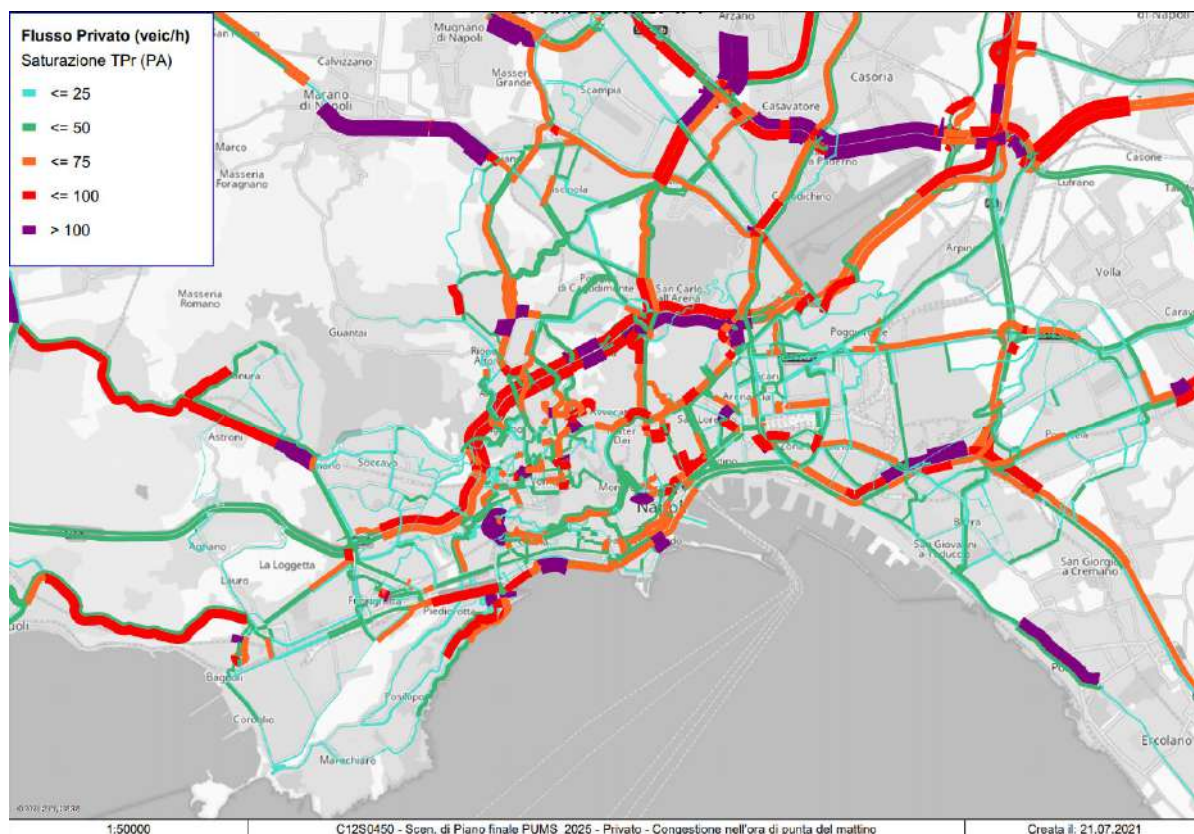


La tabella e l'immagine successiva mostrano il grado di saturazione delle strade del territorio del comune di Napoli nello scenario simulato.

Grado di Saturazione	Km parziali	km cumulati	Km parziali (%)	km cumulati (%)
Sat < 25 %	514,536	514,54	64,03%	64,03%
Sat < 50 %	166,251	680,79	20,69%	84,72%
Sat < 75 %	74,038	754,83	9,21%	93,93%
Sat < 100 %	37,111	791,94	4,62%	98,55%
Oltre il 100 %	11,667	<b>803,60</b>	1,45%	<b>100,00%</b>
Totale	<b>803,60</b>		<b>100,00%</b>	

Scen. PUMS al 2025: Saturazione in ora di punta della rete stradale interna al territorio comunale di Napoli





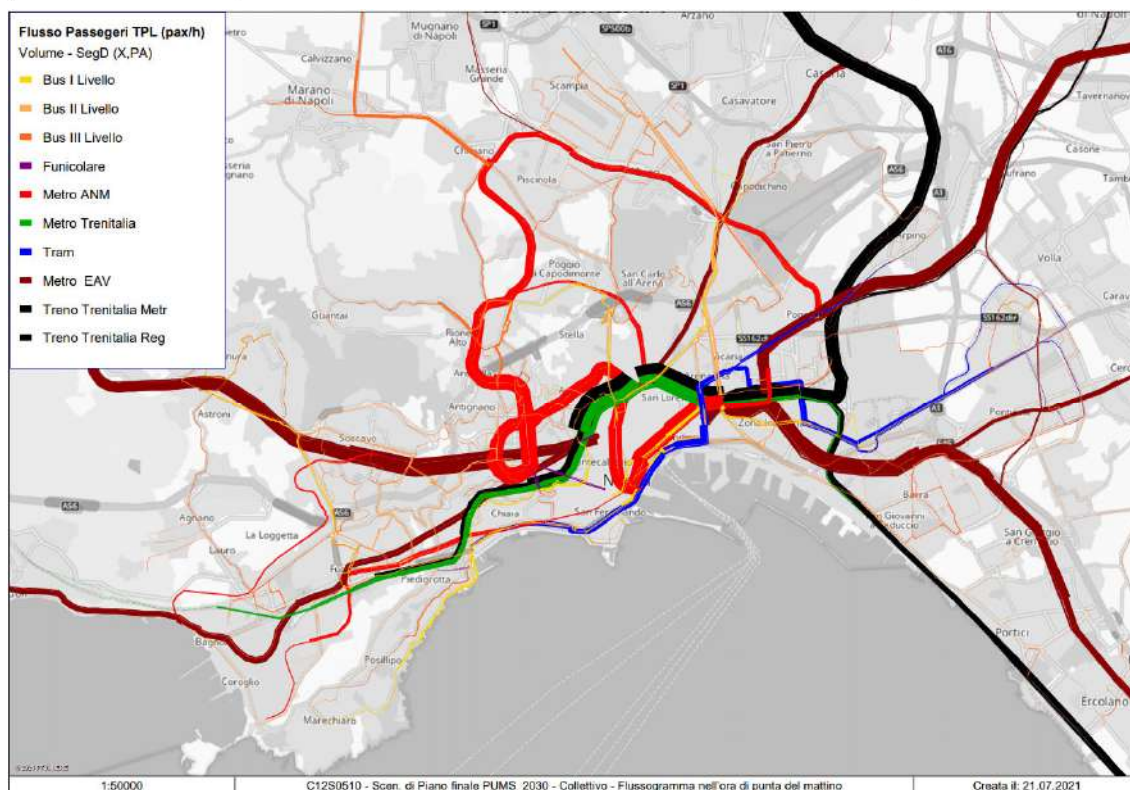
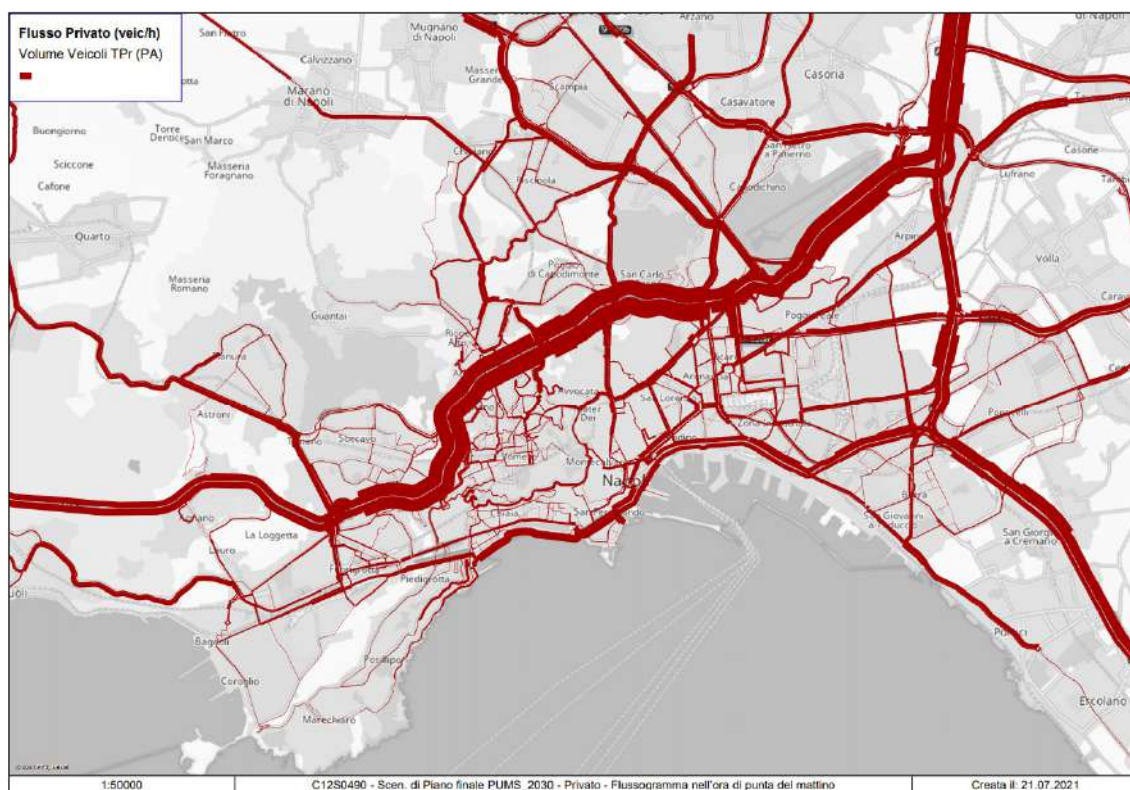
*Scen. PUMS al 2025: Saturazione in ora di punta della rete stradale interna al territorio comunale di Napoli  
(rappresentazione grafica rete assegnata)*

### 8.2.2. Descrizione dello scenario di Piano 2030

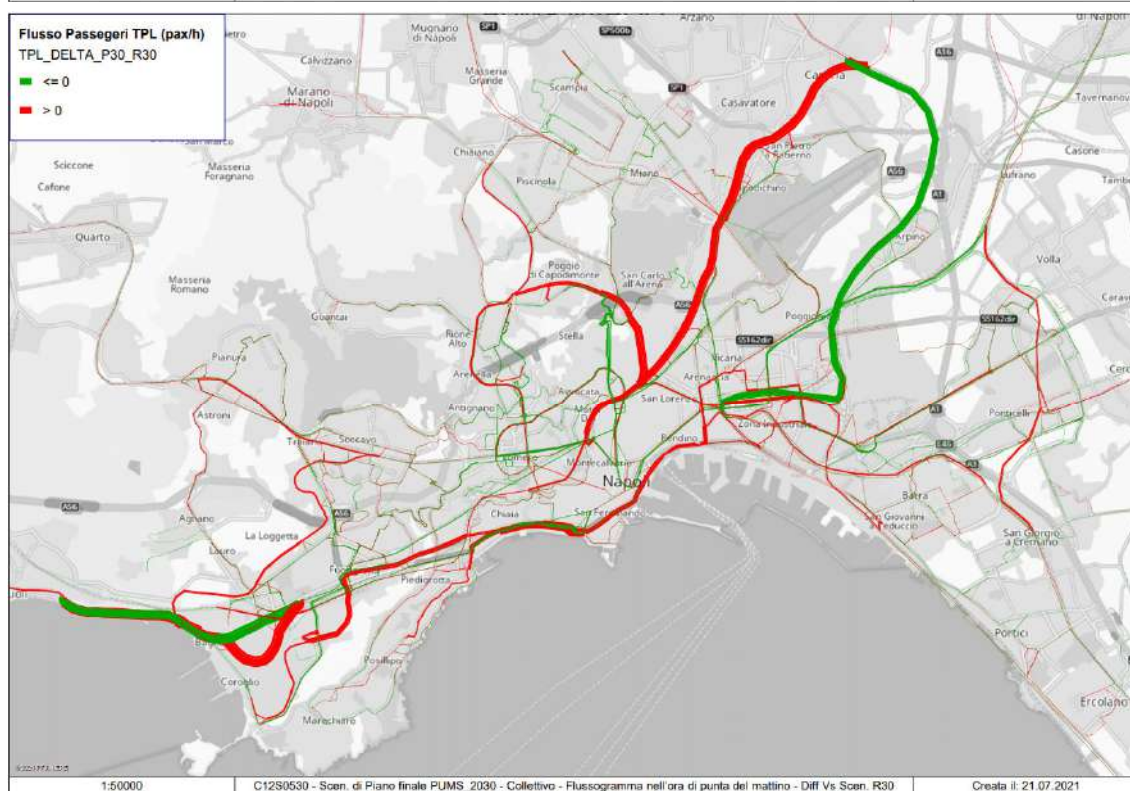
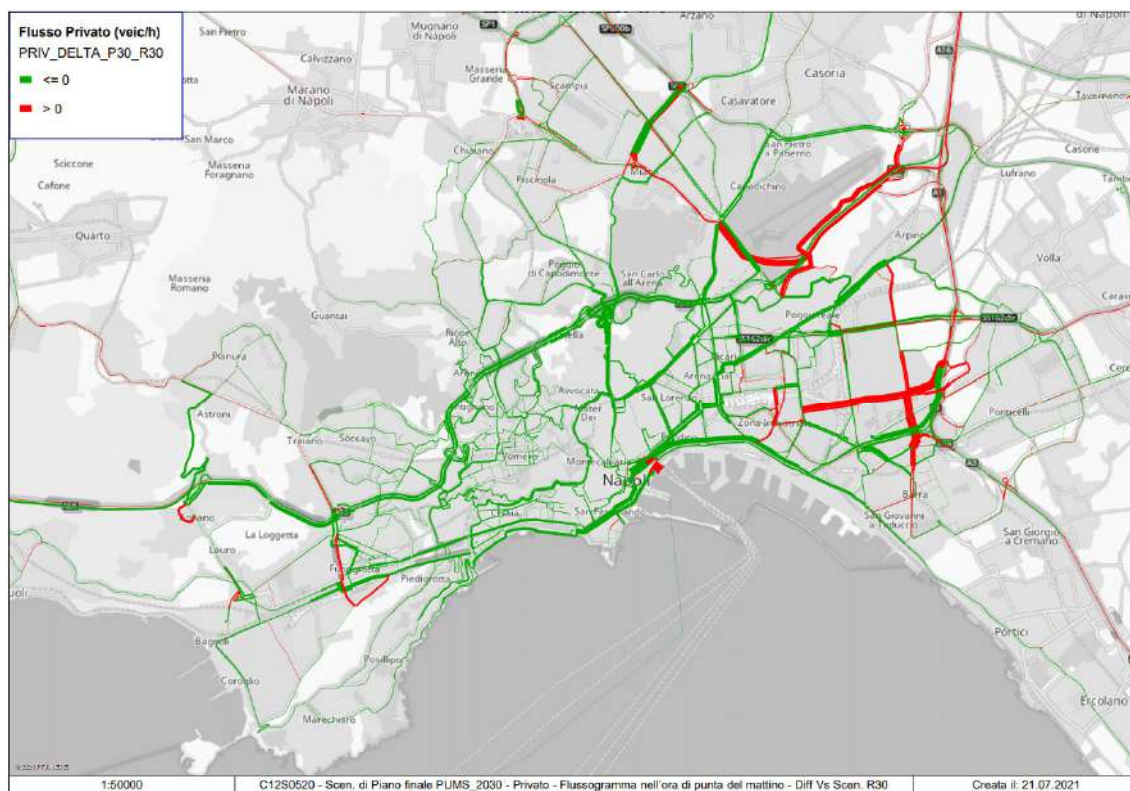
Come già anticipato, lo scenario PUMS 2030 si differenzia dallo scenario di massima P30 descritto in precedenza, per come di seguito riportato:

- per il trasporto privato:
  - non è aperta al traffico la strada di progetto “Occidentale” e non sono attuati i relativi interventi ancillari (ID 701-702-703);
- per il trasporto collettivo:
  - non è presente l’ettometro di Capodimonte;
  - non è presente la funicolare di Posillipo;
  - non è aperta la Stazione di Porta Capuana.

Nelle immagini successive sono riportate le tavole relative ai flussi veicolari e passeggeri del trasporto privato e collettivo nell’ora di punta del mattino. Inoltre, per entrambe le modalità si riporta la differenza rispetto allo Scenario Attuale A20.



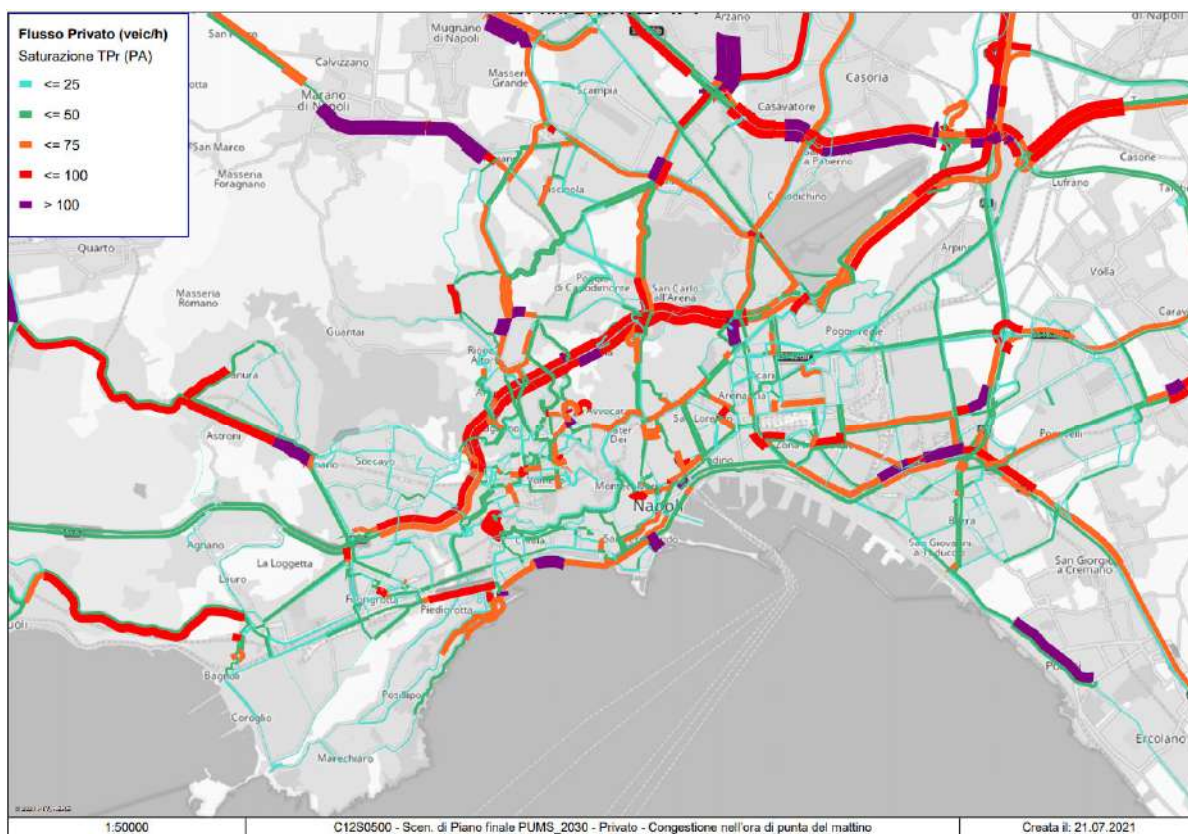






La tabella e l'immagine successiva mostrano il grado di saturazione delle strade del territorio del comune di Napoli nello scenario simulato.

Grado di Saturazione	Km parziali	km cumulati	Km parziali (%)	km cumulati (%)
Sat < 25 %	570,49	570,49	69,00%	69,00%
Sat < 50 %	153,627559	724,12	18,58%	87,58%
Sat < 75 %	62,157836	786,28	7,52%	95,09%
Sat < 100 %	33,831993	820,11	4,09%	99,19%
Oltre il 100 %	6,73672	<b>826,85</b>	0,81%	<b>100,00%</b>
<b>Totale</b>	<b>826,85</b>		<b>100,00%</b>	



Scen. PUMS al 2030: Saturazione in ora di punta della rete stradale interna al territorio comunale di Napoli

### 8.2.3. Comparazione degli scenari mediante indicatori prestazionali

Analogamente a quanto fatto per gli scenari base, anche per i due scenari finali PUMS 2025 e 2030 si propongono i principali indicatori prestazionali di natura trasportistica, energetica ed ambientale ricordando che la ripartizione modale dei due scenari PUMS 2025 e 2030 è analoga a quella dei rispettivi scenari base P25 e P30.

#### 8.2.3.1. Indicatori trasportistici del modo privato

Gli indicatori strettamente inerenti al trasporto privato sono stati calcolati con riferimento alla rete stradale interna al territorio comunale di Napoli (comprese le autostrade e la tangenziale).

In particolare, sono riportati, nelle due tabelle successive i valori assoluti e le variazioni percentuali rispetto allo scenario attuale dei seguenti indicatori:

- **Lunghezza della rete stradale** (km): lunghezza delle strade destinate al traffico veicolare all'interno del territorio comunale di Napoli. Le strade a doppio senso sono computate per entrambe le direzioni, mentre, quelle a senso unico solo per la direzione carrabile. Tale indicatore varia in relazione alla introduzione di nuove strade;
- **Veic\*km**: somma delle percorrenze veicolari nell'ora di punta del mattino nella rete stradale per come sopra definita;
- **Veic\*ora**: somma dei tempi di viaggio veicolari nell'ora di punta del mattino nella rete stradale per come sopra definita;
- **Velocità media** (km/h): valore calcolato a rete carica come rapporto **Veic\*km / Veic\*ora**;
- **% rete cong > 75** (%): indica la percentuale di rete stradale nella quale in rapporto tra flusso e capacità è superiore al 75%;

Scen	Lunghezza della rete veicolare (km)	Veic*km	Veic*ora	Velocità media (km/h)	% rete cong > 75%
<b>A20</b>	781	488.008	17.466	27,94	9,34%
<b>PUMS_2025</b>	804	428.733	13.316	32,20	6,07%
<b>PUMS_2030</b>	827	394.853	11.207	35,23	4,91%

*Indicatori trasportistici: modo privato  
(valori assoluti in ora di punta del mattino riferiti al territorio comunale di Napoli)*

Scen	Lunghezza della rete veicolare (km)	Veic*km	Veic*ora	Velocità media (km/h)	% rete cong > 75%
<b>A20</b>					
<b>PUMS_2025</b>	2,90%	-12,15%	-23,76%	15,24%	-34,98%
<b>PUMS_2030</b>	5,88%	-19,09%	-35,83%	26,10%	-47,41%

*Indicatori trasportistici: modo privato  
(variazione % nel territorio comunale di Napoli rispetto allo Stato Attuale)*

### 8.2.3.2. Indicatori trasportistici del modo collettivo

Gli indicatori strettamente inerenti al trasporto collettivo sono stati calcolati con riferimento a tutto il modello in quanto, in fase di sviluppo del modello, la domanda era già stata filtrata con riferimento a tutti gli spostamenti in origine e/o destinazione a Napoli con aggiunta di coloro che pur facendo puro attraversamento utilizzavano la rete del tpl interna al capoluogo (compresa la rete ferroviaria). In particolare, sono riportati, nelle due tabelle successive i valori assoluti e le variazioni percentuali rispetto allo scenario attuale dei seguenti indicatori:

- **Pax totali assegnati** (pax/h): passeggeri che usano la rete del tpl, contati una sola volta nel loro viaggio;
- **Pax totali saliti** (pax/h): passeggeri che usano la rete del tpl, contati tante volte quanti sono i mezzi che utilizzano nel loro viaggio;
- **Nr medio di trasbordi**: valore calcolato come rapporto **Pax totali saliti / Pax totali assegnati**
- **Tempo medio di spostamento** (minuti): media della durata dei viaggi di ciascun passeggero dall'origine alla destinazione. comprensivo dei tempi di accesso ed egresso alla rete e del tempo di attesa ai trasbordi;
- **Tempo medio di spostamento** (km/h): velocità media della durata dei viaggi di ciascun passeggero considerato **il tempo di spostamento** dall'origine alla destinazione comprensivo dei tempi di accesso ed egresso e di attesa ai trasbordi;
- **Pax\*km**: somma dei km di viaggio di tutti gli spostamenti sulla rete del TPL.

Scen	Pax totali assegnati (pax/h)	Pax totali saliti (pax/h)	Nr medio di trasbordi (nr)	Tempo medio di spostamento dei passeggeri (min)	Velocità media di spostamento dei passeggeri (km/h)	Pax*km
<b>A20</b>	89.326	173.253	1,940	51,65	14,22	1.269.769
<b>PUMS_2025</b>	99.676	195.209	1,958	48,63	20,09	1.367.056
<b>PUMS_2030</b>	113.734	218.899	1,925	44,00	20,11	1.409.733

Indicatori trasportistici: modo collettivo  
(valori assoluti in ora di punta del mattino)

Scen	Pax totali assegnati (pax/h)	Pax totali saliti (pax/h)	Nr medio di trasbordi (nr)	Tempo medio di spostamento dei passeggeri (min)	Velocità media di spostamento dei passeggeri (km/h)	Pax*km
<b>A20</b>						
<b>PUMS_2025</b>	11,59%	12,67%	0,97%	-5,84%	41,35%	7,66%
<b>PUMS_2030</b>	27,32%	26,35%	-0,77%	-14,81%	41,45%	11,02%

Indicatori trasportistici: modo collettivo  
(variazione % rispetto allo Stato Attuale)



Di seguito viene riportato un ultimo indicatore, particolarmente interessante, che mostra la frequentazione dei vari sistemi di mobilità collettiva presenti sul territorio al susseguirsi degli scenari simulati.

Sistemi	Pax Saliti in ora di punta del mattino (pax/h)		
	A20	PUMS_2025	PUMS_2030
Funicolari	5.637	5.565	6.387
Bus urbani	76.256	68.422	64.984
Tram + BRT	241	13.669	15.598
Metro ANM	17.771	30.957	38.626
Metro RFI	10.770	11.753	12.715
Treni EAV	37.325	43.717	52.678
Treni RFI	24.411	25.470	25.679
<b>Totale</b>	<b>172.411</b>	<b>199.553</b>	<b>216.667</b>

*Frequentazione sistemi di mobilità collettiva in ora di punta del mattino (pax/h)*

#### 8.2.3.3. Indicatori energetici e ambientali

Per valutare gli effetti ambientali degli scenari del PUMS sono stati dapprima stimati i valori dei fattori emissivi associati al parco veicolare circolante nell'area di studio e, successivamente, con il supporto del modello di simulazione, sono state calcolate le quantità inquinanti prodotte dal traffico veicolare.

Per quanto riguarda il parco circolante è stata utilizzata come fonte la banca dati ACI riferita agli ultimi dati disponibili relativi al 2019. La banca dati ACI consente di ricostruire, come mostrato nelle immagini successive, la consistenza del parco veicolare circolante per tipologia di alimentazione per classe di emissione Euro e per categoria veicolare (in particolare per automobili e veicoli pesanti).

La descrizione dettagliata della procedura di stima dei coefficienti emissivi unitari è stata proposta nel relativo capitolo, pertanto in questa sede si omette riportando direttamente le tabelle degli indicatori calcolati. L'elaborazione proposta, come detto riferita al 2019, riguarda l'intero parco circolante dei veicoli immatricolati nella Provincia di Napoli.

La descrizione dettagliata della procedura di stima dei coefficienti emissivi unitari è stata proposta nel relativo capitolo, pertanto in questa sede si omette riportando direttamente le tabelle degli indicatori calcolati.

I valori calcolati, relativi al solo ambito del territorio comunale di Napoli, sono riportati nelle tabelle successive sia in valore assoluto per ogni scenario (tonnellate/anno) che in valore relativo rispetto allo scenario attuale (delta %).

Scen	Consumo Carburante (Tonn./anno)	Produzione CO <sub>2</sub> (Tonn./anno)	Produzione CO (Tonn./anno)	Produzione Nox (Tonn./anno)	Produzione PM <sub>10</sub> (Tonn./anno)
<b>A20</b>	165.483	627.561	14.310	2.052	142
<b>PUMS_2025</b>	145.494	552.703	12.575	1.817	125
<b>PUMS_2030</b>	134.068	509.916	11.583	1.682	116

*Indicatori ambientali in condizioni invarianti del parco veicolare attuale*

(Tonnellate / anno nel territorio comunale di Napoli)

Scen	Carburante (Tonn./anno)	CO2 (Tonn./anno)	CO (Tonn./anno)	Nox (Tonn./anno)	PM10 (Tonn./anno)
<b>A20</b>					
<b>PUMS_2025</b>	-12,08%	-11,93%	-12,12%	-11,47%	-11,88%
<b>PUMS_2030</b>	-18,98%	-18,75%	-19,05%	-18,03%	-18,67%

Indicatori ambientali in condizioni invarianti del parco veicolare attuale  
(variazione % nel territorio comunale di Napoli rispetto allo Stato Attuale)

Successivamente è stato introdotto un coefficiente di riduzione dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti che tiene conto della progressiva crescita della quota di mercato delle automobili elettriche. Tale crescita, anche a seguito dei recenti incentivi statali, appare ormai decisamente significativa. Pertanto, ai dati sopra esposti è stata applicata una riduzione progressiva dal 5% fino al 20% in relazione all'orizzonte temporale di collocazione dei diversi scenari ed al grado di incentivazione che, anche le politiche associate al PUMS, potranno generare, rispetto al mercato delle auto elettriche. Per la sola componente CO2 il contributo della produzione della auto elettriche non è stato considerato nullo, ma si è tenuto conto della quota derivante dalla produzione dell'energia elettrica a monte del ciclo. In tal senso, nella tabella successiva sono mostrati, per ciascuno scenario, l'incidenza del segmento elettrico in termini percentuali sul parco circolante dei veicoli leggeri, di CO2 prodotta a monte per singolo chilometro di percorrenza (gr/km) e di produzione complessiva annua (Tonn./anno). Per la sola componente di CO2, pertanto, il contributo del parco veicolare elettrico non è nullo ma determinato, per ogni scenario, dai valori dell'ultima colonna della tabella seguente.

Scen	Incidenza Elettrico (% prco veicolare auto)	Incidenza Elettrico CO2 gr/km	Incidenza Elettrico CO2 Tonn/anno
<b>A20</b>	<b>0,0%</b>	<b>40,80</b>	<b>0</b>
<b>PUMS_2025</b>	<b>10,0%</b>	<b>32,40</b>	<b>6.219</b>
<b>PUMS_2030</b>	<b>20,0%</b>	<b>24,00</b>	<b>8.131</b>

Incidenza del parco veicolare elettrico sul mercato delle automobili  
ipotizzato per i vari scenari analizzati nel PUMS

Scen	Consumo Carburante (Tonn./anno)	Produzione CO2 (Tonn./anno)	Produzione CO (Tonn./anno)	Produzione Nox (Tonn./anno)	Produzione PM10 (Tonn./anno)
<b>A20</b>	165.483	627.561	14.310	2.052	142
<b>PUMS_2025</b>	131.316	507.484	11.328	1.672	114
<b>PUMS_2030</b>	103.597	407.490	8.902	1.370	92

Indicatori ambientali considerando l'incidenza del parco veicolare elettrico sul mercato delle automobili (Tonnellate / anno nel territorio comunale di Napoli)

Scen	Carburante (Tonn./anno)	CO2 (Tonn./anno)	CO (Tonn./anno)	Nox (Tonn./anno)	PM10 (Tonn./anno)
<b>A20</b>					
<b>PUMS_2025</b>	-20,65%	-19,13%	-20,84%	-18,54%	-19,64%
<b>PUMS_2030</b>	-37,40%	-35,07%	-37,79%	-33,22%	-35,35%

Indicatori ambientali considerando l'incidenza del parco veicolare elettrico  
(variazione % nel territorio comunale di Napoli rispetto allo Stato Attuale)



## 9. VALUTAZIONE QUALITATIVA SULLA EFFICACIA DELLE AZIONI DEL PUMS RISPETTO ALLE COMPONENTI AMBIENTALI, SOCIALI, ED ECONOMICHE

Nel presente capitolo sono state valutate qualitativamente le azioni del PUMS di Napoli relazionandole a tutte le componenti ambientali, sociali ed economiche:

- 1) Aria
- 2) Clima
- 3) Energia
- 4) Suolo
- 5) Biodiversità
- 6) Acqua
- 7) Paesaggio
- 8) Popolazione e salute pubblica

In una prima fase, sono stati descritti gli impatti relativi ad ogni componente interferita, in seguito è stato espresso un valore numerico (da -2 a +2).

SCALA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	
Impatto positivo considerevole	+2
Impatto positivo leggero	+1
Non rilevante	0
Impatto negativo leggero	-1
Impatto negativo considerevole	-2

Infine è stata realizzata una tabella riassuntiva che relaziona le azioni del PUMS con le componenti sopra elencate al fine di valutare la sostenibilità di ogni singola azione del PUMS sulle componenti ambientali e che riunisce tutti i valori al fine di arrivare ad una valutazione complessiva del Piano.

La griglia di valutazione presenta nelle colonne le azioni del P.U.M.S. di Napoli e nelle righe le componenti ambientali e sociali (popolazione e salute pubblica) interessate .

È stata valutata ogni azione del PUMS e nell'ultima riga è stato riportato la sostenibilità di ogni singola azione (ottenuto tramite la somma dei valori numerici).

In questo modo si giungerà ad una valutazione qualitativa delle singole azioni del P.U.M.S..

### 9.1. Az.1 Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria

L'azione cardine, e senza dubbio con maggiore impatto sulla mobilità di Napoli, riguarda il potenziamento della rete del trasporto pubblico in sede fissa. Incentivare l'utilizzo del trasporto collettivo è il primo degli obiettivi strategici del Livello Direttore (perfettamente in linea con le Linee Guida Nazionali per la redazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile). La rete TPL napoletana comprende: linee TPL urbane ed extraurbane convenzionali su gomma, linee suburbane ed urbane su ferro, linee tranviarie, funicolari e linee metropolitane (oggi, le sole M1 ed M6 -inattiva- possono essere definite tali). Nei prossimi anni, la rete del trasporto pubblico in sede fissa, e sede propria, che tengono conto di un cadenzamento garantito dalla marcia a guida vincolata (binari, sistemi a fune, corsie riservate su strada mediante cordolatura), sarà progressivamente ampliata e potenziata. All'interno del PUMS sono stati analizzati gli interventi appartenenti alle seguenti categorie:

- **Completamento del sistema delle linee metropolitane:** l'intervento di maggior impatto è rappresentato dal completamento della Linea M1 che consiste nella chiusura "dell'anello" tra Piazza Garibaldi e Scampia passando per l'Aeroporto.

Il potenziamento delle "linee vesuviane", specialmente attraverso riammagliature dell'infrastruttura ferroviaria, permetterà nuove relazioni tra i comuni del Vesuvio e l'Alta Velocità di Napoli Afragola, oltre che relazioni con tutta l'area ad alta densità abitativa a nord di Napoli, allo stesso tempo diminuirà il carico di passeggeri in transito a Napoli per motivi di scambio. Il completamento delle linee nel settore orientale della città (Linea 6 e Linea 7) aumenteranno i servizi a disposizione dei quartieri oggi attraversati da linee suburbane ferrate con scarsa interoperabilità e ridotte frequenze.

A Nord, la possibilità di fornire nuove modalità di accesso all'area museale e real bosco di Capodimonte. Un intervento di previsione, centrale per l'area metropolitana settentrionale, è il progetto di nuova linea metropolitana (LAN, L10) tra Napoli Afragola ed il centro di Napoli, Piazza Cavour.

- **Interventi relativi a sistemi ettometrici:** La particolare conformazione della città di Napoli, ha fatto sì che negli anni si sviluppassero sistemi di trasporto in grado di connettere il centro cittadino con le aree collinari. Da oltre cento anni, i sistemi di trasporto con trazione a fune rappresentano il servizio di trasporto pubblico sostenibile per eccellenza, che a Napoli trasporta circa 60.000 passeggeri al giorno. Il PUMS ha introdotto negli scenari di progetto, interventi previsti al sistema funicolare esistente e le previsioni di nuove connessioni, attraverso sistemi ettometrici, in città.

- **Interventi sulla rete tranviaria:** Un'opportunità per il comune di Napoli è rappresentata dalle previsioni di estensione dell'attuale rete tranviaria, un cenno di ritorno al passato per la città, ma con il potenziamento della rete oggi in uso e sulla quale sono incardinate tre linee.

- **il progetto Bus Rapid Transit (BRT) di Napoli Est:** il PUMS ha recepito al suo interno l'intervento di realizzazione di un nuovo sistema Bus Rapid Transit per i quartieri a Est del nodo stazione. Da Garibaldi a Ponticelli-Ospedale del Mare, l'inserimento di una nuova infrastruttura ad alta valenza trasportistica, sociale e ambientale.

- **Potenziamento delle linee ex Cumana ed ex Circumflegrea:** La rete EAV nell'area occidentale di Napoli è in corso di ammodernamento e potenziamento, gli interventi sulle linee ex Cumana ed ex Circumflegrea, che connettono Napoli a Torregaveta, sono oggetto di interventi: di raddoppio della tratta Dazio-Cantieri (Cumana) e di raddoppio della tratta Pisani-Quarto (Circumflegrea). Gli interventi di raddoppio ed in corrispondenza delle gallerie presenti lungo il tracciato, sono finalizzati ad un aumento delle frequenze nei servizi, oggi cadenzate ogni 20 minuti.

- **Potenziamento della linea Arcobaleno:** La Linea Arcobaleno (Napoli-Giugliano-Aversa) è la linea che da Aversa raggiunge la stazione di Piscinola-Scampia a Napoli, dove avviene lo scambio con la linea 1 della metropolitana. Ad oggi, per la tratta Aversa-Napoli, parte del sistema metropolitano regionale campano, è in corso di ultimazione l'intervento di realizzazione della stazione di Melito. Il complemento della tratta Piscinola-Capodichino consentirà la connessione diretta Aversa-Aeroporto.

- **Interventi puntuali sulla rete esistente:** Oltre agli interventi di tipo "lineare" di estensione della rete infrastrutturale in sede fissa, il PUMS di Napoli inserisce nei suoi scenari di sviluppo futuri, interventi relativi a nuove fermate metropolitane in luoghi di valenza strategica per la città e modifiche a nodi esistenti di rilievo (ad esempio il progetto di "Napoli Porta Est" nel nodo ferroviario Garibaldi).

La città di Napoli è interessata direttamente, ed indirettamente, da interventi per il potenziamento delle connessioni passeggeri e merci, attraverso la rete ferroviaria. L'interlocuzione con RFI Investimenti ha permesso al PUMS di definire il quadro degli interventi cruciali per l'intera area metropolitana di Napoli, che sono: relativi all'Alta Velocità Napoli-Bari e al progetto per la stazione Napoli Centrale che permetterà la movimentazione di circa 35 nuovi treni-giorno. Per quanto riguarda la linea metropolitana cittadina gestita da RFI (Linea M2), un interessante approfondimento di Direzione Stazioni ha consentito, attraverso il PUMS, di definire le strategie di intervento per la revisione dei nodi ferroviari di fermata.

Gli interventi contenuti all'interno dell'Az.1 avranno un "impatto negativo considerevole" sulla componente suolo in quanto, seppur con entità diversa in relazione ai diversi interventi, si verificherà consumo di suolo.

Gli impatti con le componenti energia, biodiversità e paesaggio risultano essere "non rilevanti" in quanto gli interventi sono localizzati prevalentemente in ambienti urbanizzati ed insistono nella maggior parte dei casi su infrastrutture stradali esistenti o interrati.

Relativamente alla componente acqua, l'impatto risulta essere negativo leggero. In particolare, nel caso di realizzazione di trasporto pubblico interrato (linee di metropolitana e relative fermate/stazioni) si potranno provocare alterazioni nelle falde e modifiche del regime delle acque sotterranee.



Nelle successive fasi di progettazione tutte le attività dovranno essere condotte nel rispetto della disciplina vigente in materia di risorsa idrica e dovranno essere adottate soluzioni che assicurino la sostenibilità paesaggistico-ambientale.

Nelle componenti aria, popolazione e salute pubblica avremo un "impatto positivo considerevole" in quanto l'incentivazione dell'uso del TPL provocherà una diminuzione dell'impiego dei veicoli privati all'interno della città.

Questa azione, con i suoi interventi, è tesa alla diversione modale dal trasporto privato al trasporto pubblico e perciò rientra tra gli interventi che comportano un miglioramento della qualità della vita nella città, anche in termini di possibilità di spostamento per le fasce di popolazione più fragile (ad esempio i ragazzi e gli anziani).

Inoltre le azioni per migliorare e rendere più efficiente il servizio di TPL producono effetti diretti sulla qualità dell'ambiente urbano grazie alla riduzione delle emissioni inquinanti ed climalteranti. L'azione infine contribuisce alla riduzione del numero degli incidenti.

Aria	Clima	Energia	Suolo	Biodiversità	Acqua	Paesaggio	Popolazione e salute pubblica
+2	+2	0	-2	0	-1	0	+2

## 9.2. Az.2 Trasporto pubblico urbano su gomma

Il potenziamento dei servizi di trasporto pubblico "ferrati", in aree attualmente servite dal solo trasporto pubblico su gomma, comporterà un cambiamento nella domanda di mobilità per le linee oggi in esercizio. Il PUMS ha analizzato, a titolo esemplificativo, gli effetti sulla rete TPL gommata a seguito del completamento della Linea 1, attraverso il modello di simulazione del traffico. Sono stati messi in evidenza gli ambiti territoriali sui quali intervenire per una successiva revisione del servizio.

Gli interventi contenuti nell'Az.2 avranno un impatto "non rilevante" nelle componenti acqua, suolo, energia, biodiversità e paesaggio in quanto si tratta di un'azione relativa alla simulazione di modello del traffico.

Come per l'Az.1, nelle componenti aria, clima, popolazione e salute pubblica avremo un "impatto positivo considerevole" in quanto l'incentivazione dell'uso del TPL, negli ambiti territoriali individuati dal modello di simulazione, provocherà una diminuzione dell'impiego dei veicoli privati all'interno della città.

Inoltre l'incremento dell'utilizzo del TPL su sede fissa a discapito del TPL su gomma provocherà una riduzione notevole dei mezzi pubblici in circolazione all'interno della città con notevoli risvolti positivi sulla qualità di vita della popolazione.

Aria	Clima	Energia	Suolo	Biodiversità	Acqua	Paesaggio	Popolazione e salute pubblica
+2	+2	0	0	0	0	0	+2

### 9.3. Az.3 Interventi nel sistema infrastrutturale stradale

Il PUMS di Napoli ha analizzato, mappato e modellato gli interventi infrastrutturali significativi, di concerto con il gruppo di lavoro del Comune di Napoli. Il Livello Direttore riporta l'elenco di opere riguardanti la rete viaria contenute all'interno degli strumenti di pianificazione comunali: *Piano della Rete Primaria* e *Piano Comunale dei Trasporti*.

Nella prima fase di consultazione dei dati a disposizione, è stato predisposto un quadro aggiornato dello stato di avanzamento delle azioni infrastrutturali stradali per procedere alla costruzione degli scenari di riferimento e di progetto del PUMS. La mappatura delle opere ha consentito di definire una sorta di classificazione considerando interventi omogenei dal punto di vista geografico e del ruolo che rivestono.

Sono stati, dunque, classificati gli interventi della rete stradale di *Gronda Nord*; della rete stradale di *Gronda Ovest*; della rete stradale *Sud-Ovest*; della rete stradale di *Connessione Est-Ovest*; della rete stradale nel *sistema Porto-Città-Stazione*.

Uno degli archi più significativi di previsione, riguarda la realizzazione di una viabilità a ovest del centro di Napoli: l'Occidentale. La simulazione dell'intervento ha consentito di definire la quota e la tipologia di traffico sottratto al sistema autostradale periurbano (riduzione dei flussi di traffico lungo la tangenziale di Napoli, oggi fortemente condizionata dagli spostamenti nord/sud-ovest).

Gli interventi dell'azione 3 avranno un "impatto positivo considerevole" sulla componente aria e popolazione e salute pubblica e un "impatto positivo leggero" sulle componenti, clima, energia in quanto si eviteranno rispetto alla situazione precedente di mobilità i fenomeni delle code e dello stop and go e si favoriranno spostamenti che ottimizzeranno la marcia del veicolo tendendo ad avvicinare la velocità di marcia vicino a quella media ottimizzando così i consumi e riducendo le emissioni inquinanti.

Gli impatti con la componente acqua risultano essere "impatto negativo leggero" in quanto la realizzazione di nuove infrastrutture potrà provocare un incremento del fabbisogno richiesto alla rete di distribuzione idrica e un sovraccarico sugli impianti fognari esistenti in seguito all'incremento del deflusso meteorico causato dall'impermeabilizzazione del terreno.

L'impermeabilizzazione, seppur per alcuni interventi risulta essere marginale, potrà provocare problemi di ruscellamento (runoff) e di drenaggio delle acque meteoriche.

Nelle successive fasi di progettazione dovrà essere garantita l'invarianza idraulica e idrologica anche mediante l'applicazione dei principi e dei metodi del drenaggio urbano sostenibile.

Dovranno essere previste inoltre azioni di mitigazione al fine di evitare gli allagamenti superficiali e l'alterazione della qualità delle acque.

Gli impatti nelle componenti paesaggio e biodiversità risultano essere "impatto negativo leggero" poichè alcuni interventi risultano essere ubicati all'esterno del contesto prettamente urbano e in alcuni casi in territori con presenza di ecosistemi. Non sono ancora stati definiti per molti interventi le caratteristiche tipologiche e dimensionali. Nelle successive fasi di progettazione dovranno essere utilizzate tecniche costruttive e materiali sostenibili anche dal punto di vista ambientale e paesaggistico.

L'impatto con la componente suolo risulta essere "impatti negativo considerevole in quanto alcuni degli interventi provocheranno consumo di suolo.

Aria	Clima	Energia	Suolo	Biodiversità	Acqua	Paesaggio	Popolazione e salute pubblica
+2	+1	+1	-2	-1	-1	-1	+2

#### 9.4. Az.4 Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli

I riverberi del sistema portuale di Napoli, sulla mobilità urbana della città, sono influenzati dalle iniziative progettuali riguardanti l'infrastruttura portuale e contenuti nei principali strumenti di programmazione e pianificazione dell'Autorità di Sistema Portuale (AdSP) del Mar Tirreno Centrale. Nel Masterplan del Porto di Napoli (orizzonte 2030), sono riportate le principali modifiche alla configurazione dell'area portuale di Napoli per razionalizzare gli spazi dedicati ai passeggeri e alle merci. Gli interventi, con i maggiori impatti sulle connessioni Porto-Città, sono: riqualificazione del water front da Molo San Vincenzo a Piazza dell'Immacolatella e nuova stazione marittima al Molo Beverello; nuovo raccordo viario su via Sponzilli per il potenziamento del Terminal RO-RO nelle banchine di ponente; nuovo terminal intermodale ferroviario a San Giovanni-Barra (connessione ferroviaria al porto di Levante).

Gli interventi dell'azione 4 avranno un "impatto positivo leggero" sulle componenti aria, clima, energia in seguito alla riduzione delle emissioni atmosferiche inquinanti e climalteranti dovuta alla fluidificazione della mobilità.

La componente popolazione e salute pubblica avrà un "impatto positivo rilevante" in quanto di questa azione ne beneficerà particolarmente l'economia napoletana e la popolazione in termini di ottimizzazione dei collegamenti e notevole riduzione delle tempistiche di viaggio.

La componente acqua subirà un "impatto negativo leggero" in quanto il sistema infrastrutturale potrà provocare problemi di ruscellamento (runoff) e di drenaggio delle acque meteoriche. Nelle successive fasi di progettazione dovranno essere previste azioni idonee a prevenire eventuali fenomeni di erosione spondale e perdite di sostanze nocive nelle acque al fine di mantenere un buono stato della biodiversità acquatica.

Le componenti suolo, biodiversità e paesaggio avranno un impatto "non rilevante" in quanto gli interventi sono ubicati su infrastrutture esistenti e nelle successive fasi di progettazione dovranno essere adottate soluzioni che assicurino la sostenibilità paesaggistico-ambientale. Inoltre gli interventi essendo ubicati in un contesto urbanizzato non provocheranno interferenze con la biodiversità.

Aria	Clima	Energia	Suolo	Biodiversità	Acqua	Paesaggio	Popolazione e salute pubblica
+1	+1	+1	0	0	-1	0	+2



### 9.5. Az.5 Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto

La rete infrastrutturale napoletana comprende anche l'aeroporto Ugo Niutta, il primo aeroporto del sud Italia per numero di passeggeri e movimenti.

Interventi alla rete infrastrutturale stradale e del trasporto pubblico in sede fissa, apporteranno modifiche all'accessibilità della "porta del cielo" di Napoli.

Il prolungamento della Linea M1, consentirà di raggiungere l'aeroporto dalle altre due "porte" della città: la porta del ferro (Piazza Garibaldi) e la porta del mare (Porto).

Gli interventi, relativi alla rete viaria nell'area aeroportuale, hanno invece l'obiettivo di ridistribuire i traffici privati che generano fenomeni gravi di congestione lungo Viale Maddalena fino allo svincolo della tangenziale.

Il PUMS propone, inoltre, nell'area di Santa Maria del Pianto la realizzazione di un nuovo nodo di interscambio-cerniera di mobilità pensato principalmente per gli utenti in arrivo a Napoli dai comuni di cintura nord.

Le modifiche al sistema viario con importanti riverberi positivi sul traffico, la realizzazione della nuova stazione metropolitana produrranno un "impatto positivo considerevole" sulle componenti aria, clima e popolazione e salute pubblica tramite la fluidificazione del traffico, la riduzione dei fenomeni delle code e dello stop and go e la migliore accessibilità ai servizi.

La componente suolo subirà un "impatto negativo rilevante" in quanto la realizzazione di tale infrastrutture stradali provocherà interferenze con tale matrice.

L'impatto sulla componente acqua sarà "impatto negativo leggero" in quanto la realizzazione di nuove infrastrutture potrà provocare un incremento del fabbisogno richiesto alla rete di distribuzione idrica e un sovraccarico sugli impianti fognari esistenti in seguito all'incremento del deflusso meteorico causato dell'impermeabilizzazione del terreno.

L'impermeabilizzazione, seppur per alcuni interventi risulta essere marginale, potrà provocare problemi di ruscellamento (runoff) e di drenaggio delle acque meteoriche.

Nelle successive fasi di progettazione dovrà essere garantita l'invarianza idraulica e idrologica anche mediante l'applicazione dei principi e dei metodi del drenaggio urbano sostenibile.

Gli impatti con le componenti energia, biodiversità e paesaggio risultano essere "non rilevanti" in quanto gli interventi sono localizzati prevalentemente in ambienti urbanizzati e nelle successive fasi di progettazione dovranno essere adottate soluzioni che assicurino la sostenibilità paesaggistico-ambientale.

Aria	Clima	Energia	Suolo	Biodiversità	Acqua	Paesaggio	Popolazione e salute pubblica
+2	+2	0	-2	0	-1	0	+2

## 9.6. Az.6 Nodi di interscambio-cerniere di mobilità

La mobilità napoletana è caratterizzata da una forte componente di scambio tra i comuni della provincia, e del resto della regione, pari ad oltre un terzo delle relazioni automobilistiche complessive (mobilità interna, centrifuga e traffico di attraversamento).

Le politiche di governo, sulla mobilità centripeta, attraverso l'organizzazione di nuovi servizi di trasporto pubblico, ancorati tra i parcheggi esterni, di scambio, e le principali polarità di attrazione urbane possono rispondere a questa particolare peculiarità.

Il Piano della Mobilità Sostenibile (PUMS) di Napoli ritiene di rafforzare la politica dei parcheggi filtro, collocati in quadranti strategici della città. Azione strategica da perseguire in armonia con la strumentazione urbanistica, per quanto riguarda le aree di progetto ed in armonia con gli interventi programmati nel complesso sistema di mobilità pubblica in sede fissa e protetta di Napoli.

La matrice auto calibrata (2020), utilizzata all'interno nel modello di simulazione, sintetizza efficacemente la distribuzione dei flussi riferita al territorio di studio. Nell'ora di punta del mattino si hanno 77.377 Veq/h, di cui il 30,06% (pari a 23.260 Veq/h) è proveniente dall'esterno e destinato al territorio comunale di Napoli (componente Esterno-Interno).

È questa la componente che occorre intercettare, attestandola ove possibile alle cerniere, al fine di migliorare il riparto modale di Napoli, rinforzando ancora maggiormente il ruolo dei sistemi di mobilità collettiva. Il dimensionamento della nuova offerta di sosta tiene conto sia delle delocalizzazioni di posti - auto, diretta conseguenza degli interventi di riqualificazione urbana di ambiti ad alta valenza storico-artistica, sia del soddisfacimento della domanda oggi in sosta tollerata o non soddisfatta.

La nuova offerta di stalli auto viene ricercata nella configurazione di nuovi parcheggi di interscambio, oppure nel rendere "più attrattivi" parcheggi di interscambio oggi sottoutilizzati.

Il PUMS di Napoli introduce, per la prima volta, l'attrezzaggio, in luoghi ben precisi del territorio, dei nodi di interscambio-cerniere di mobilità attraverso i quali si devono mettere nelle condizioni i cittadini sistematici (soprattutto coloro che si spostano giornalmente e con ripetitività) che dai comuni limitrofi entrano a Napoli, di parcheggiare gratuitamente, o a tariffa agevolata, la propria auto e proseguire con un trasporto veloce. In questi luoghi strategici, generalmente ai limiti dell'area urbana, si concentrano le più importanti attrezzature di mobilità pubblica e privata: parcheggi di scambio, linee di pubblico trasporto, servizi di sharing, dotazioni hardware e software per la smart mobility, servizi MaaS, mobilità elettrica, (auto e micro-mobilità) micro-attività per il presenziamento commerciale dei luoghi.

Gli interventi di tale azioni avranno un "impatto positivo considerevole" sulla componente aria, clima e energia in quanto si verificherà l'allontanamento del mezzo privato dal centro città a favore di quello pubblico/condiviso. Verrà poi incentivato l'utilizzo di mezzi sostenibili (uso del TPL, uso della bicicletta e di mezzi elettrici).

Sulle componenti paesaggio e popolazione e salute pubblica "l'impatto sarà positivo leggero" in quanto l'istituzione dei nodi di interscambio-cerniere di mobilità permetterà, in alcuni casi, il processo di rigenerazione urbana delle aree periferiche.

La diversione modale da auto privata a auto condivisa, tpl, sharing car sharing/bike sharing, comporterà una riduzione del traffico con conseguente diminuzione delle emissioni inquinanti

atmosferiche e climalteranti e delle emissioni acustiche e del rischio di incidenti e miglioramento della qualità dell'ambiente urbano nel centro città.

La componente suolo subirà un "impatto negativo considerevole" in quanto la realizzazione dei nodi di interscambio-cerniere di mobilità, in alcuni casi interessano ampliamenti di superfici in altri casi realizzazioni ex novo. Ciò comporterà un potenziale impatto sulla componente che si concretizzerà con un consumo di suolo. Nelle successive fasi di progettazione dovranno essere adottate soluzioni che assicurino la sostenibilità paesaggistico-ambientale.

La componente acque subirà un "impatto negativo leggero" in quanto l'incremento dell'impermeabilizzazione del terreno potrà provocare problemi di ruscellamento (runoff) e di drenaggio delle acque meteoriche.

In questo caso, trattandosi di nodi di interscambio-cerniere di mobilità sarà fondamentale oltre che garantire l'invarianza idraulica anche la corretta gestione del trattamento delle acque di prima pioggia.

Infatti dai veicoli (auto e autobus) fermi in sosta potrebbero percolare degli inquinanti residui derivanti dai gas di scarico delle auto.

Per la componente biodiversità gli impatti risultano essere "non rilevanti".

Aria	Clima	Energia	Suolo	Biodiversità	Acqua	Paesaggio	Popolazione e salute pubblica
+2	+2	+2	-2	0	-1	+1	+1

### 9.7. Az.7 Mobilità dolce

I temi della mobilità ciclabile e pedonale vengono trattati congiuntamente partendo dal presupposto che queste due modalità di spostamento sottendono l'attuazione di un principio di gestione della rete viaria e degli spazi pubblici che differenzia in modo netto archi stradali appartenenti alla rete delle strade principali e strade locali.

Da un lato, si intende privilegiare, lungo la viabilità principale, la funzionalità della rete nei riguardi della mobilità veicolare, specialmente del trasporto pubblico, che deve trovarvi condizioni di deflusso conformi all'offerta di trasporto che esso deve garantire, dall'altro lato, si vogliono limitare le situazioni più critiche per la mobilità dolce.

In tutte le altre strade, cioè quelle locali, la mobilità dolce diventa la modalità di movimento più importante e quella veicolare deve adeguarsi alle sue caratteristiche ed esigenze, prima fra tutte, la bassa velocità.

Complessivamente il Biciplan di Napoli individua 12 itinerari suddivisi in prioritari, secondari e vie verdi conformemente alla Legge 11 gennaio 2018 n.2, portando l'attuale estesa della rete ciclabile dagli attuali 22 km a circa 90 km di progetto.



L'obiettivo è quello di creare percorsi omogenei e facilmente individuabili, che si distaccano dalla viabilità veicolare per renderli più sicuri e più godibili incentivandone l'uso: ciò sarà possibile attraverso un sistema di accorgimenti e di scelte che influenzeranno il piano della mobilità dell'intera città.

Gli interventi relativi all'Az.7 avranno un "impatto positivo considerevole" sulle componenti aria, clima, energia, popolazione e salute pubblica.

L'incremento del numero di piste ciclabile e il loro raccordo con quelle esistenti permetterà di ridurre le emissioni inquinanti in atmosfera e le emissioni acustiche attraverso la diversione modale di una parte di popolazione che potrà utilizzare la bicicletta tutti i giorni.

Tale riduzione sarà incentivata anche attraverso l'istituzione di Zone 30. È noto che a velocità di percorrenza minori si riducono le oscillazioni di velocità e di conseguenza le emissioni inquinanti atmosferiche.

Avremo notevoli benefici anche nel comparto energetico in quanto le zone 30 favoriscono la diversione modale verso la ciclabilità e la pedonalità.

L'introduzione di Zone 30 avrà molteplici benefici: -una maggiore sicurezza del cittadino in seguito alla moderazione della velocità veicolare quindi abbassamento importante di incidentalità sia pedonale che veicolare; -riduzione di emissioni acustiche dovuta sia alla propensione alla ciclabilità, alla pedonalità che alla riduzione della velocità veicolare; -una importante riduzione dell'inquinamento atmosferico e delle emissioni climalteranti dovuto alla velocità di percorrenza minori; -aumento di aree pedonali e di aree destinate al verde; -è una soluzione a basso costo che allo stesso tempo comporta maggiori entrate per i negozi ubicati all'interno di tali zone.

L'incremento delle ciclabili riducendo l'inquinamento produrranno importanti benefici per la salute pubblica.

Vari studi medici affermano che l'utilizzo della bicicletta è fondamentale per la salute umana in termini di riduzioni di varie patologie come il diabete e l'ipertensione. Inoltre riducono i livelli di rumore, le situazioni critiche di traffico e eliminano i costi della popolazione relativamente alle spese per i carburanti.

Gli impatti nei confronti della componente paesaggio risultano essere "Impatto positivo leggero" in quanto la propensione alla ciclabilità, alla pedonalità e alla moderazione della velocità migliorerà l'ambiente urbano, contribuendo a ridurre le emissioni atmosferiche e climalteranti, a contrastare il degrado generato dal traffico veicolare e a riqualificare le aree urbane.

La componente suolo, acqua, biodiversità avranno impatti "non rilevanti" in quanto le piste ciclabili si sviluppano su infrastruttura stradale esistente e non sono ubicate in siti protetti.

Le Zone 30 sono ubicate in un ambiente prettamente urbano e la riduzione di inquinamento atmosferico e acustico non produrrà effetti sugli habitat e sulla biodiversità.

Aria	Clima	Energia	Suolo	Biodiversità	Acqua	Paesaggio	Popolazione e salute pubblica
+2	+2	+2	0	0	0	+1	+2

### 9.8. Az.8 Interventi di qualità urbana

Il PUMS ricerca elementi di sostenibilità nell'ampliamento di aree a vocazione pedonale. La città di Napoli, attraverso il PUMS, prosegue nel configurare il cuore della città storica ponendo al centro il cittadino - il pedone - il turista.

Gli assi a pedonalità privilegiata, il recupero degli spazi pedonali sul fronte dei luoghi di pregio ed i possibili scenari di riconfigurazione dell'assetto circolatorio sono interventi finalizzati a cogliere le opportunità di un trasferimento del traffico. È in questa cornice che i PUMS devono trovare soluzioni innovative anche implementando l'attuale dotazione di tecnologie (informazione all'utenza, sistemi ITS, varchi elettronici, etc.). È necessario che le nuove politiche determinino un mix di nuova accessibilità e di salvaguardia.

Il PUMS fornisce un caso studio delineando gli elementi per successive strategie d'azione per il possibile ampliamento delle aree "protette" nel centro storico, i cui effetti trasportistici sono misurabili con micro-modelli di simulazione del traffico e, che comunque, necessitano di specifici piani attuativi per la realizzazione.

Elemento interessante, per l'individuazione di nuovi corridoi da privilegiare per la mobilità dolce e attiva, è rappresentato dagli approfondimenti PUMS dei blocchi 15'. Le isocrone dei quindici minuti, a piedi e in bici, rilevano il grado di accessibilità delle principali aree di rilievo del territorio.

Le componenti aria, clima, energia, popolazione e salute pubblica subiranno un impatto "positivo considerevole" dovuto all'estensione dell'area pedonale e delle Zone a Traffico Limitato (ZTL) con risvolti positivi in termini di riduzioni di emissioni atmosferiche e acustiche, di riduzione dell'incidentalità e notevole miglioramento della qualità della vita dei residenti del centro città.

Anche la componente paesaggio subirà un impatto "positivo considerevole" in quanto la propensione alla pedonalità e la riduzione della presenza di auto migliorerà l'ambiente urbano, contribuendo a diminuire le emissioni atmosferiche, climalteranti e acustiche, a contrastare il degrado generato dal traffico veicolare e a riqualificare le aree urbane del centro città, favorendone anche una fruizione e una frequentazione più sostenibili.

Trattandosi di un intervento di carattere gestionale le componenti suolo, acqua, biodiversità subiranno un impatto "non rilevante".

Aria	Clima	Energia	Suolo	Biodiversità	Acqua	Paesaggio	Popolazione e salute pubblica
+2	+2	+2	0	0	0	+2	+2

### 9.9.Az.9 Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione

“Napoli città della mobilità sostenibile” deve essere fruibile, in sicurezza e in autonomia, da tutti i cittadini. Ogni azione proposta dal piano dovrà guardare all’accessibilità come requisito fondamentale. Il Trasporto Pubblico, le infrastrutture per la ciclabilità, le cerniere di mobilità, il piano della sosta, le zone 30: tutto ciò che sarà riorganizzato o costruito, inventato o ripensato, dovrà essere accessibile.

Occorrono efficaci azioni di contrasto, anche attraverso il PUMS, all’incidentalità stradale. La lettura del contesto viario napoletano, attraverso l’elaborazione dei dati del sistema di rilevamento degli incidenti, ha permesso di condurre un’analisi dei “punti neri” della rete viaria urbana.

L’approfondimento di dettaglio proposta nel comparto di Corso Lucci in ingresso a Napoli da sud-est è un esempio di come sia possibile intervenire per la messa in sicurezza di un comparto viario, riducendo il numero di punto di conflitto.

L’Az.9 avrà un “impatto positivo considerevole” sulle componenti aria, clima, energia, popolazione e salute pubblica in seguito alla riduzione delle emissioni atmosferiche inquinanti e climalteranti dovuta alla fluidificazione della mobilità, alla riduzione degli stop and go e degli stop/dare la precedenza.

Per la componente acqua l’impatto risulta essere “negativo leggero” in quanto in quanto la realizzazione di nuove infrastrutture potrà provocare un incremento del fabbisogno richiesto alla rete di distribuzione idrica e un sovraccarico sugli impianti fognari esistenti in seguito all’incremento del deflusso meteorico causato dell’impermeabilizzazione del terreno.

L’impermeabilizzazione del terreno potrà provocare problemi di ruscellamento (runoff) e di drenaggio delle acque meteoriche.

Nelle successive fasi di progettazione dovrà essere garantita l’invarianza idraulica e idrologica anche mediante l’applicazione dei principi e dei metodi del drenaggio urbano sostenibile.

Dovranno essere previste inoltre azioni di mitigazione al fine di evitare gli allagamenti superficiali e l’alterazione della qualità delle acque.

Gli impatti con le componenti suolo, energia, paesaggio e biodiversità risultano essere “non rilevanti” in quanto gli interventi sono localizzati prevalentemente in ambienti urbanizzati, al di fuori dei Siti Rete Natura 2000 e nelle successive fasi di progettazione dovranno essere adottate soluzioni che assicurino la sostenibilità paesaggistico-ambientale.

Aria	Clima	Energia	Suolo	Biodiversità	Acqua	Paesaggio	Popolazione e salute pubblica
+2	+2	+2	0	0	-1	0	+2

### 9.10. Az.10 Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E-Commerce



La distribuzione delle merci nelle aree urbane produce esternalità negative quali l'inquinamento atmosferico ed acustico, gli incidenti stradali e la congestione. Definire un insieme di misure che hanno come obiettivo quello di limitare le ripercussioni sulla qualità della vita e sulla salute dei cittadini andando a massimizzare il tasso di riempimento dei mezzi e minimizzare il numero dei veicoli per km in ambito urbano, è alla base delle politiche di *City Logistics*. I principali obiettivi riguardano: la riduzione dell'inquinamento provocato dal traffico merci in ambito urbano e la riduzione della congestione del tessuto viario urbano derivante dal traffico merci.

Il PUMS definisce le modalità di attuazione di una City Logistics per l'area urbana di Napoli, si tratta di mettere in pratica azioni di modifica delle caratteristiche del traffico generato dai veicoli, quali furgoni, autocarri e (nelle città per cui è ancora permesso) autotreni/autoarticolati, andando a razionalizzare la distribuzione urbana delle merci con i seguenti obiettivi: riduzione dell'accesso di veicoli di grandi dimensioni; riduzione dell'accesso ai veicoli più inquinanti; miglioramento del fattore di carico dei veicoli; riduzione delle percorrenze dei veicoli merci in ambito urbano.

La diffusione esplosiva delle e-commerce carica le reti viarie storiche di mezzi (grandi e piccoli) in consegna di plichi spesso di piccole dimensioni. Il fenomeno va accompagnato (e contrastato) con punti di ritiro (denominati locker) aggregati e distribuiti in zone strategiche della città, facilmente raggiungibili, ad esempio con il TPL o con la rete ciclabile, con l'obiettivo di scaricare parte della rete viaria dall'invasione dei mezzi in consegna anche per piccole forniture.

Relativamente alle componenti aria, clima, energia e popolazione e salute pubblica l'impatto sarà "positivo considerevole" in quanto sarà efficientata tramite mezzi sostenibili e innovativi la distribuzione delle merci con notevoli risvolti benefici sulla riduzione di emissioni inquinanti, climalteranti e acustiche e sulla riduzione dell'incidentalità.

Le componenti biodiversità e paesaggio subiranno un "impatto positivo leggero" in quanto la progettazione di una logistica urbana sostenibile, la riduzione dell'incidenza del trasporto delle merci e il rispetto delle emissioni di CO<sub>2</sub> sono azioni che impattano in modo positivo sull'ecosistema, le aree naturali e la biodiversità in termini di riduzione del disturbo antropico dovuto ad inquinanti ed emissioni sonore.

Per le componenti suolo e acqua "l'impatto risulta non rilevante" in quanto gli interventi dell'Az. 10 si collegheranno sulle infrastrutture viarie esistenti.

Aria	Clima	Energia	Suolo	Biodiversità	Acqua	Paesaggio	Popolazione e salute pubblica
+2	+2	+2	0	+1	0	+1	+2

## 9.11. Az.11 Mobilità Smart e Sostenibile

La mobilità sostenibile pianificata all'interno dei PUMS è orientata verso soluzioni a "emissioni zero", attraverso azioni progettuali che costituiscono le infrastrutture "smart e sostenibili" della nuova visione di mobilità. Allo stesso tempo le nuove infrastrutture dovranno essere in grado di integrarsi con le esistenti.

Le strategie che il PUMS indica, per lo sviluppo della Smart Mobility della Città di Napoli, alla scala urbana, sono ascrivibili a differenti, e integrate, linee di intervento.

La "transizione elettrica" del parco veicolare automobilistico privato, e la diffusione dei nuovi dispositivi di micro-mobilità elettrica (monopattino, overboard, monowheel, etc...), deve essere accompagnata da un'adeguata infrastruttura di postazione di ricarica per veicoli elettrici. Anche nella mobilità "condivisa", la cosiddetta Sharing Mobility, si fanno spazio per lo più veicoli elettrici; a Napoli il monopattino sharing elettrico è attualmente l'unica forma di sharing mobility esistente, peraltro molto utilizzato.

Nel PUMS sono contenuti i prossimi sviluppi per la città in tema di Mobilità Smart e Sostenibile: implementazione della rete di ricarica per veicoli elettrici, nuovi sistemi di mobilità condivisa bike, car e scooter sharing.

Nel PUMS sono contenuti i prossimi sviluppi per la città in tema di Mobilità Smart e Sostenibile: implementazione della rete di ricarica per veicoli elettrici, nuovi sistemi di mobilità condivisa bike, car e scooter sharing.

L'azione 11 promuovendo le politiche di sharing, e la mobilità elettrica produrrà impatti positivi considerevoli sulle componenti aria, clima ed energia.

Questa azione è tesa infatti alla riduzione dell'utilizzo individuale dell'auto e a favorire l'utilizzo dei mezzi elettrici e perciò rientra tra gli interventi che comportano un miglioramento della qualità della vita nella città, sia perché consentono modalità di spostamento più razionali e meno dispendiose, sia perché producono effetti diretti sulla qualità dell'ambiente urbano in termini di riduzione di inquinanti e di emissioni acustiche sia perché incidono in generale sulla qualità ambientale, riducendo le emissioni climalteranti.

Si produrranno infatti per questo "impatti positivi leggeri" sugli habitat e sulla biodiversità animale e vegetale in seguito alla riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti in atmosfera.

In riferimento al carattere prevalentemente gestionale in ambito urbano dell'azione 11, si verificheranno "impatti non rilevanti" per le componenti acqua, suolo e paesaggio.

Aria	Clima	Energia	Suolo	Biodiversità	Acqua	Paesaggio	Popolazione e salute pubblica
+2	+2	+2	0	+1	0	0	+2

## 9.12. Az.12 Infomobilità e sistemi ITS

Un importante contributo alla organizzazione ottimale del traffico, della sosta e del pubblico trasporto viene assegnata ai cosiddetti sistemi intelligenti di supporto alla mobilità. I sistemi ITS dialogano con tutti i soggetti che si muovono in città.

Questo permette di massimizzare l'uso delle infrastrutture e dei servizi (parcheggi, cerniere di mobilità, archi della rete, linee di trasporto pubblico, modalità ed orari di spostamento, informazioni sugli itinerari congestionati e/o fluidi, etc) alla ricerca della migliore organizzazione della mobilità interna, di attraversamento, di penetrazione e di uscita dal territorio comunale.

Il PUMS di Napoli ha analizzato l'attuale dotazione di sistemi ITS e di Infomobilità nella città e fornisce una disamina dei sistemi da integrare a quelli attualmente in uso ed in corso di installazione a Napoli. In città è, infatti, in atto un notevole incremento dei sistemi intelligenti per la mobilità.

L'azione 12 produrrà un "impatto positivo considerevole" sulla componente popolazione e salute pubblica, l'utilizzo dei Intelligent Transport System (ITS) e dei sistemi di infomobilità agevolerà il traffico e informerà la popolazione riducendo l'esposizione di quest'ultima all'inquinamento atmosferico e acustico e ha l'obiettivo di ottimizzare, oltre agli spostamenti interni, anche quelli dall'esterno diretti a Napoli.

L'utilizzo degli Intelligent Transport System (ITS) e dei sistemi di infomobilità consente modalità di spostamento più razionali ed efficienti con l'obiettivo comune di agevolare gli spostamenti alleggerendo i flussi di traffico privato nell'area urbana.

Questa azione perciò rientra tra gli interventi che comportano un miglioramento della qualità della vita nella città, sia perché producono effetti diretti sulla qualità dell'ambiente urbano in termini di riduzione di inquinanti e di emissioni acustiche sia perché incidono in generale sulla qualità ambientale e sull'impatto delle aree urbane, riducendo le emissioni climalteranti.

Poiché riguarda anche gli spostamenti dall'esterno della città, l'azione comporterà un miglioramento della qualità dell'aria e delle emissioni acustiche e produrrà quindi "impatti positivi leggeri" anche sulla componente Biodiversità.

Trattandosi di interventi che andranno a collocarsi lungo le infrastrutture stradali esistenti o in territori urbanizzati si ritiene che le azioni previste non generino impatti significativi sulle componenti suolo, acqua e paesaggio.

Aria	Clima	Energia	Suolo	Biodiversità	Acqua	Paesaggio	Popolazione e salute pubblica
+1	+1	+1	0	+1	0	0	+2

## 9.13. Az.13 Mobilità turistica e sostenibilità

La città di Napoli rappresenta nel panorama nazionale, e mondiale, un formidabile attrattore turistico. Questo impone un'attenta organizzazione dei flussi veicolari, dei bus turistici e degli



spostamenti pedonali. Il PUMS di Napoli ha approfondito il tema dell'accesso e del transito dei bus turistici nella città di Napoli. Il tema, già affrontato dal Comune di Napoli, riguarda la definizione di aree per la sosta breve (carico e scarico) e per la sosta lunga dei bus turistici e la previsione di attivazione di un'ampia zona, telecontrollata, per la regolamentazione degli accessi di questa tipologia di veicolo (ZTL bus).

Gli interventi contenuti nell'Az.13 hanno un "impatto positivo considerevole" sulle componenti aria, clima, energia, popolazione e salute pubblica e un "impatto positivo leggero" sulla componente biodiversità in quanto le aree per la sosta lunga dei bus turistici potranno avere un ruolo importante nella riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera dovuto all'importante riduzione del traffico "parassita" causato dai bus turistici in cerca di parcheggio.

L'impatto sulla componente acqua, suolo e paesaggio risulta essere "non rilevante" in quanto le aree di sosta dei bus turistici sono ubicati in strutture esistenti.

Aria	Clima	Energia	Suolo	Biodiversità	Acqua	Paesaggio	Popolazione e salute pubblica
+2	+2	+2	0	+1	0	0	+2

#### 9.14. Az.14 Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile

La mobilità sostenibile, pianificata all'interno dei PUMS, deve essere necessariamente orientata verso soluzioni smart in grado di efficientare le infrastrutture esistenti e di progetto massimizzandone il loro utilizzo. Accanto alla smart mobility rappresentata dalle strategie di: mobilità e micro-mobilità elettrica, sharing mobility, infomobilità e sistemi ITS, il PUMS fornisce una serie di strategie riguardanti il "governo della domanda di mobilità" verso la mobilità sostenibile. Si tratta di un set di politiche disincentivanti riferite agli spostamenti ritenuti "non sostenibili" e politiche di premialità per gli "users" della mobilità sostenibile.

L'azione 14 prevede diverse strategie tutte tese all'innovazione tecnologica, promuovendo politiche sostenibili.

Le politiche di gestione della sosta, le politiche di premialità per la mobilità sostenibile e le campagne di sensibilizzazione della popolazione alle tematiche di sostenibilità produrranno impatti positivi considerevoli sulle componenti aria, clima ed energia. L'azione è tesa inoltre alla riduzione della sosta dell'auto privata nelle varie zone centrali della città. Tutto ciò comporterà una migliore qualità della vita sia in termini logistici che in termini di riduzione di inquinanti e di emissioni acustiche.

Si produrranno "impatti positivi leggeri" sugli habitat e sulla biodiversità animale e vegetale in seguito alla riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera.

In riferimento al carattere prevalentemente immateriale dell'azione 14 si verificheranno "impatti non rilevanti" per le componenti acqua, suolo e paesaggio.

Aria	Clima	Energia	Suolo	Biodiversità	Acqua	Paesaggio	Popolazione e salute pubblica
+2	+2	+2	0	+1	0	0	+2

AZIONI DEL PUMS DI NAPOLI														
COMPONENTI AMBIENTALI SOCIALI ED ECONOMICHE	Az 1	Az 2	Az 3	Az 4	Az 5	Az 6	Az 7	Az 8	Az 9	Az 10	Az 11	Az 12	Az 13	Az 14
Aria	+2	+2	+2	+1	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+1	+2	+2
Clima	+2	+2	+1	+1	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+1	+2	+2
Energia	0	0	+1	+1	0	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+1	+2	+2
Suolo	-2	0	-2	0	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0	0
Biodiversità	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	+1	+1
Acqua	-1	0	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0
Paesaggio	0	0	-1	0	0	+1	+1	+2	0	+1	0	0	0	0
Popolazione e salute pubblica	+2	+2	+2	+2	+2	+1	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
SOSTENIBILITA' DI OGNI SINGOLA AZIONE DEL PUMS	3	6	1	4	3	5	9	10	7	10	9	6	9	9

SCALA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI	
Impatto positivo considerevole	+2
Impatto positivo leggero	+1
Non rilevante	0
Impatto negativo leggero	-1
Impatto negativo considerevole	-2

Dalla valutazione qualitativa del PUMS di Napoli emerge che le componenti che otterranno maggior beneficio dalle azioni del Piano saranno la componente aria, la componente clima, la componente energia e la componente popolazione e salute pubblica.

L'unica componente invece che subirà un impatto negativo considerevole sarà la componente suolo (Azione 1 "Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria", Azione 3 "Interventi nel sistema infrastrutturale stradale", Azione 5 "Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto", Azione 6 "Nodi di interscambio-cerniere di mobilità").

Le componenti che invece subiranno un impatto negativo leggero saranno le componenti acqua (Azione 1 "Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria", Azione 3 "Interventi nel sistema infrastrutturale stradale", Azione 4 "Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli", Azione 5 "Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto", Azione 6 "Nodi di interscambio-cerniere di mobilità", Azione 9 "Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione", biodiversità (Azione 3 "Interventi nel sistema infrastrutturale stradale") e paesaggio (Azione 3 "Interventi nel sistema infrastrutturale stradale")

Nel complesso si può affermare che tutte le azioni del PUMS risultano essere indirizzate alla sostenibilità ambientale, alla riduzione delle emissioni inquinanti atmosferiche, climalteranti e acustiche, al perseguimento di una maggiore qualità ambientale dell'ambito urbano, al miglioramento delle mobilità delle persone e delle condizioni della circolazione e della sicurezza stradale.

Inoltre il PUMS configura azioni e politiche finalizzate al miglioramento della qualità della vita del cittadino.

Si punta al riequilibrio dello "split modale", alla riduzione dei tempi di spostamento e alla minimizzazione degli impatti del traffico veicolare su ambiente e clima.

La diffusa presenza di Zone 30 in tutto l'ambito urbano risulta propedeutica alla riduzione dell'incidentalità.

#### **9.15. Valutazione degli impatti primari, secondari, cumulativi, sinergici, a breve-medio-lungo termine, reversibili e non reversibili, positivi o negativi**

In questa sezione si riporta l'illustrazione dei contenuti della lett.f dell'Allegato VI al D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. pertinenti la proposta di PUMS che nello specifico riguardano: i possibili impatti significativi che le azioni previste dal PUMS possono determinare o promuovere nell'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione e la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, architettonico, archeologico, il paesaggio e l'interrelazione fra gli stessi fattori e componenti.

La valutazione si esprime attraverso tre matrici:

1) matrice di valutazione tipologica degli impatti



2) matrice di valutazione temporale e di reversibilità degli impatti

3) matrice di valutazione degli effetti/impatti

Nella **matrice 1 "matrice di valutazione tipologica degli impatti"** vengono analizzati:

- **impatto primario** (impatto che si può determinare direttamente sulla componente ambientale)
- **impatto secondario** (l'impatto che si può determinare indirettamente sulla componente ambientale)
- **impatto cumulativo** (l'impatto che contribuisce con altri a gravare sulle componenti ambientali. La positività o meno degli impatti viene valutata nella matrice 3 di valutazione degli effetti/impatti)
- **impatto sinergico** (l'impatto che si può verificare dall'azione combinata di più impatti che agendo insieme producono un impatto non ottenibile singolarmente).

Nella **matrice 2 "matrice di valutazione temporale e di reversibilità degli impatti"** vengono analizzati:

- **impatto reversibile** (l'impatto che può essere rimosso rimuovendo l'azione che lo ha determinato)
- **impatto non reversibile** (l'impatto generato da una o più azioni che non possono essere rimosse nel tempo)
- **impatto di medio termine** (l'impatto che può durare fino a 5 anni)
- **impatto di lungo termine** (l'impatto che può durare oltre i 5 anni)

Nella **matrice 3 "matrice di valutazione degli effetti/impatti"** si sommano le valutazioni delle matrici 1 e 2 e si offre una valutazione sintetica secondo la seguente scala degli effetti complessivi:

- **effetto/impatto positivo** (sono gli effetti/impatti potenzialmente generati dalle azioni previste dal PUMS quando sono positive anche le valutazioni delle matrici 1 e 2)
- **effetto/impatto moderatamente positivo** (sono gli effetti/impatti quando prevalgono gli impatti positivi e che sono reversibili).
- **effetto/impatto moderatamente negativo** (sono gli effetti/impatti caratterizzati da prevalente impatto negativo, ma che sono reversibili e mitigabili)
- **effetto/impatto negativo** (sono gli effetti/impatti non reversibili e non mitigabili)
- **effetto/impatto nullo** (sono gli effetti/impatti prodotti da potenziali azioni qualora le componenti ambientali non modificano in modo significativo il loro stato.)

La matrice 3 "matrice di valutazione degli effetti/impatti" è la matrice conclusiva che viene redatta dopo la matrice 1 "matrice di valutazione tipologica degli impatti" e la matrice 2 "matrice di valutazione temporale e di reversibilità degli impatti".

**La matrice 3 è quella che meglio rappresenta gli effetti che possono determinarsi sull'ambiente con l'attuazione delle previsioni del PUMS di Napoli.**

<div>COMPONENTI AMBIENTALI</div> <div>AZIONI DEL PUMS</div>		MATRICE DI VALUTAZIONE TIPOLOGICA DEGLI IMPATTI																		
		COMPONENTI AMBIENTALI CONSIDERATI																		
		SUOLO					ACQUA		BIODIVERSITA'			ARIA, CLIMA, ENERGIA		POPOLAZIONE E SALUTE PUBBLICA					PAESAGGIO	
		Consumo di suolo	Impermeabilizzazione del suolo	Aree verdi urbane	Frammentazione	Infiltrazioni nocive	Tutela dei corsi d'acqua	Inquinamento e sversamenti	Conservazione habitat	Corridoi ecologici	Boschi e zone alberate	Emissioni dal sistema urbano	Emissioni dal sistema trasporti	Rumore	Sicurezza stradale	Produzione rifiuti	Trasporto e mobilità pubblica	Mobilita' dolce	Beni architettonici	Beni storico-culturali
1) Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria	C	C		C	S		S	C	C	C	C	C	S	C		C				
2) Trasporto pubblico urbano su gomma						S					C	C	S	S		C				
3) Interventi nel sistema infrastrutturale stradale	C	C		C	S		S	C	C	C	C	C	S	C		C				
4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli					S		S				C	C	S	C		C				
5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto	C	C		C	S		S	C	C	C	C	C	S	C		C				
6) Nodi di interscambio-cerniere di mobilità	C	C	S	C	S			C	C	C	C	C	S			C	C	S	S	
7) Mobilità dolce	C	C	C		S	S	S	C	C	C	C	C	S	C		C	C	S	S	
8) Interventi di qualità urbana			C			S					C		S	C		C	C	S	S	
9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione	C	C		C	S		S	C	C	C	C	C	S	C		C				
10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E-Commerce											C	C				C				
11) Mobilità Smart e Sostenibile			C			S					C	C	S			C	C			
12) Infomobilità e sistemi ITS											C					C		S	S	
13) Mobilità turistica e sostenibilità	C	C	S	C	S			C	C	C	C	C	S			C	C	S	S	
14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile			C			S					C	C	S			C				

	Impatto primario		Impatto Secondario	C	Cumulativo	S	Sinergico
--	------------------	--	--------------------	---	------------	---	-----------

		MATRICE DI VALUTAZIONE TEMPORALE E DI REVERSIBILITA' DEGLI IMPATTI																		
<div>COMPONENTI AMBIENTALI</div> <div>AZIONI DEL PUMS</div>		COMPONENTI E FATTORI AMBIENTALI CONSIDERATI																		
		SUOLO					ACQUA		BIODIVERSITA'			ARIA, CLIMA, ENERGIA		POPOLAZIONE E SALUTE PUBBLICA				PAESAGGIO		
		Consumo di suolo	Impermeabilizzazione del suolo	Aree verdi urbane	Frammentazione	Infiltrazioni nocive	Tutela dei corsi d'acqua	Inquinamento e sversamenti	Conservazione habitat	Corridoi ecologici	Boschi e zone alberate	Emissioni dal sistema urbano	Emissioni dal sistema trasporti	Rumore	Sicurezza stradale	Produzione rifiuti	Trasporto e mobilità pubblica	Mobilità dolce	Beni architettonici	Beni storico-culturali
1) Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria		LT	LT		LT	MT			MT	MT	MT	LT	LT	LT		MT				
2) Trasporto pubblico urbano su gomma																				
3) Interventi nel sistema infrastrutturale stradale		LT	LT		LT	MT			MT	MT	MT	LT	LT	LT		MT				
4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli												LT	LT			MT				
5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto		LT	LT		LT	MT			MT	MT	MT	LT	LT	LT		MT				
6) Nodi di interscambio-cerniere di mobilità		LT	LT		LT	MT			MT	MT	MT	LT	LT	LT		MT			LT	LT
7) Mobilità dolce		LT	LT		MT	MT			MT	MT	MT	LT	LT	LT		MT			LT	LT
8) Interventi di qualità urbana																				
9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione		LT	LT		LT	MT			MT	MT	MT	LT	LT	LT		MT				
10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E-Commerce																				
11) Mobilità Smart e Sostenibile																				
12) Infomobilità e sistemi ITS																				
13) Mobilità turistica e sostenibilità		LT	LT		LT	MT			MT	MT	MT	LT	LT	LT		MT			LT	LT
14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile																				

	Impatto reversibile		Impatto non reversibile	MT	Medio Termine	LT	Lungo Termine
--	---------------------	--	-------------------------	----	---------------	----	---------------



<div>COMPONENTI AMBIENTALI</div> <div>AZIONI DEL PUMS</div>		MATRICE DI VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI/IMPATTI																		
		COMPONENTI AMBIENTALI CONSIDERATI																		
		SUOLO					ACQUA		BIODIVERSITA'			ARIA, CLIMA, ENERGIA		POPOLAZIONE E SALUTE PUBBLICA				PAESAGGIO		EFFETTI CUMULATIVI
Consumo di suolo	Impermeabilizzazione del suolo	Aree verdi urbane	Frammentazione	Infiltrazioni nocive	Tutela dei corsi d'acqua	Inquinamento e sversamenti	Conservazione habitat	Corridoi ecologici	Boschi e zone alberate	Emissioni dal sistema urbano	Emissioni dal sistema trasporti	Rumore	Sicurezza stradale	Produzione rifiuti	Trasporto e mobilità pubblica	Mobilità dolce	Beni architettonici	Beni storici-culturali		
1) Potenziamento della rete TPL in sede fissa e in sede propria																				
2) Trasporto pubblico urbano su gomma																				
3) Interventi nel sistema infrastrutturale stradale																				
4) Sistema infrastrutturale a servizio del Porto e riverberi sulla viabilità urbana di Napoli																				
5) Accessibilità e sistema infrastrutturale al contorno dell'aeroporto																				
6) Nodi di interscambio-cerniere di mobilità																				
7) Mobilità dolce																				
8) Interventi di qualità urbana																				
9) Interventi di messa in sicurezza, fluidificazione e regolazione della circolazione																				
10) Distribuzione delle merci in area urbana: City Logistics ed E-Commerce																				
11) Mobilità Smart e Sostenibile																				
12) Infomobilità e sistemi ITS																				
13) Mobilità turistica e sostenibilità																				
14) Politiche incentivanti per la mobilità sostenibile																				

	Positivi		Moderatamente positivi		Nulli		Moderatamente negativi		Negativi
--	----------	--	------------------------	--	-------	--	------------------------	--	----------

### 9.16. Misure previste per gli impatti negativi significativi

In base a quanto prescritto nel punto g) dell'Allegato VI, del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., sono state individuate possibili misure di mitigazione ambientale da tenere in considerazione nell'attuazione del Piano.

Componenti ambientali	Misure di mitigazione ambientale
Aria, clima, energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recepire le indicazioni/prescrizioni del piano di tutela della qualità dell'aria</li> <li>- recepire le indicazioni della L.R. 3 Agosto 2020 n.36 "Disposizioni urgenti in materia di qualità dell'aria"</li> <li>- recepire le indicazioni della L.R. 6 Novembre 2018 n.37 "Norme per l'attuazione del Piano Energetico Ambientale"</li> <li>- recepire le indicazioni del Piano Energetico ambientale regionale (PEAR)</li> <li>- recepire le indicazioni presenti nel PAES 2012 e dell'aggiornamento 2017</li> <li>- recepire le indicazioni presenti nel PAESC</li> <li>- recepire le strategie di adattamento climatico per la città di Napoli presenti nel Piano Urbanistico Comunale (PUC)</li> <li>- recepire le indicazioni di mitigazione ambientale presenti nel rapporto ambientale VAS del Piano Direttore della Mobilità Regionale (PDMR)</li> <li>- recepire le indicazioni presenti documento "Metodologia di valutazione dei rischi e delle vulnerabilità, impatti attesi e scenari di cambiamento climatico per il Comune di Napoli" 2020</li> </ul>
Popolazione e salute pubblica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recepire le indicazioni del DPR 142/2004</li> <li>- recepire le indicazioni della L.R. 4 Dicembre 2019 n.23 "Interventi regionali per la cooperazione allo sviluppo sostenibile e la solidarietà internazionale"</li> <li>- recepire le indicazioni della L.R. 7 Dicembre 2012 n.32 "Interventi urgenti per il trasporto pubblico locale"</li> <li>- recepire le indicazioni del Piano Direttore della Mobilità Regionale</li> <li>- recepire le indicazioni del Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Città Metropolitana di Napoli</li> <li>- recepire le indicazioni del Piano Urbanistico Comunale (PUC)</li> <li>- recepire le indicazioni della Variante al PRG del Comune di Napoli 2004</li> <li>- recepire le indicazioni di mitigazione ambientale presenti nel rapporto ambientale VAS del Piano Direttore della Mobilità Regionale (PDMR)</li> <li>- recepire le indicazioni presenti documento "Metodologia di valutazione dei rischi e delle vulnerabilità, impatti attesi e scenari di cambiamento climatico per il Comune di Napoli" 2020</li> </ul>
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recepire le indicazioni del Piano di Tutela delle Acque</li> <li>- recepire le indicazioni del Piano di Gestione delle acque del distretto idrografico dell'Appennino Meridionale (PdGA)</li> <li>- recepire le indicazioni del Piano di Gestione del rischio di alluvioni dell'Appennino Meridionale (PGRA DAM)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-recepire le indicazioni del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico</li> <li>- recepire le indicazioni L.R.6 Maggio 2019 n.5 "Disposizioni per la tutela dei corpi idrici della Campania, per la valorizzazione integrata sostenibile dei bacini e sottobacini idrografici e la diffusione dei Contratti di Fiume</li> <li>- recepire le indicazioni di mitigazione ambientale presenti nel rapporto ambientale VAS del Piano Direttore della Mobilità Regionale (PDMR)</li> <li>- recepire le indicazioni presenti documento "Metodologia di valutazione dei rischi e delle vulnerabilità, impatti attesi e scenari di cambiamento climatico per il Comune di Napoli" 2020</li> </ul>
Suolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recepire le indicazioni del Piano Territoriale della Regione Campania (PTR)</li> <li>- recepire le indicazioni della L.R. 22 Dicembre 2004 n.16 "Norme sul governo del territorio"</li> <li>-recepire le indicazioni del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico</li> <li>- recepire le indicazioni presenti nel documento "strategia tematica per la protezione del suolo"</li> <li>- recepire le indicazioni presenti nella "Strategia tematica per la protezione del suolo"</li> <li>- recepire le indicazioni presenti nel documento " Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo"</li> <li>- recepire le indicazioni di mitigazione ambientale presenti nel rapporto ambientale VAS del Piano Direttore della Mobilità Regionale (PDMR)</li> <li>- recepire le indicazioni presenti documento "Metodologia di valutazione dei rischi e delle vulnerabilità, impatti attesi e scenari di cambiamento climatico per il Comune di Napoli" 2020</li> </ul>
Biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recepire le indicazioni del Piano Paesaggistico Regionale (PPR)</li> <li>- recepire le indicazioni L.R. 9 Agosto 2012 n.26 "Norme per la protezione della fauna selvatica e disciplina dell'attività venatoria in Campania"</li> <li>- recepire le indicazioni di mitigazione ambientale presenti nel rapporto ambientale VAS del Piano Direttore della Mobilità Regionale (PDMR)</li> <li>- recepire le indicazioni presenti documento "Metodologia di valutazione dei rischi e delle vulnerabilità, impatti attesi e scenari di cambiamento climatico per il Comune di Napoli" 2020</li> </ul>
Paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recepire le indicazioni del Piano Territoriale della Regione Campania (PTR)</li> <li>- recepire le indicazioni del Piano Paesaggistico Regionale (PPR)</li> <li>- recepire le indicazioni disposte dagli artt. 10 e 12 del D.Lgs. n.42 del 22/01/2004 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio)</li> <li>- recepire le indicazioni L.R. 18 Novembre 1995 n.24 " Norme in materia di tutela e valorizzazione dei beni ambientali, paesistici e culturali"</li> <li>- recepire le indicazioni del Piano Territoriale paesistico "Posillipo"</li> <li>- recepire le indicazioni del Piano Territoriale paesistico "Camaldoli-</li> </ul>

	<p>Agnano"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- recepire le indicazioni del Piano di gestione del Sito Unesco "Centro Storico di Napoli"</li> <li>- recepire le indicazioni/ prescrizioni della Convenzione europea del paesaggio</li> <li>- recepire le indicazioni/prescrizioni della Carta nazionale del paesaggio. Elementi per una strategia per il paesaggio italiano</li> <li>- recepire le indicazioni del Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) della Città Metropolitana di Napoli</li> <li>- recepire le indicazioni del Piano Urbanistico Comunale (PUC)</li> <li>- recepire le indicazioni di mitigazione ambientale presenti nel rapporto ambientale VAS del Piano Direttore della Mobilità Regionale (PDMR)</li> <li>- recepire le indicazioni presenti documento "Metodologia di valutazione dei rischi e delle vulnerabilità, impatti attesi e scenari di cambiamento climatico per il Comune di Napoli" 2020</li> </ul>
--	---

### 9.17. Indirizzi per la modalità di progettazione da seguire al fine di migliorare la resilienza del territorio ai cambiamenti climatici

All'interno del documento "Metodologia di valutazione dei rischi e delle vulnerabilità, impatti attesi e scenari di cambiamento climatico per il Comune di Napoli" 2020 gli interventi previsti dal Comune di Napoli vengono suddivisi e valutati in base alle seguenti considerazioni:

**- interventi programmati:** piena integrabilità delle misure di adattamento climatico, in base alle indicazioni contenute nel Preliminare del Piano Urbanistico Comunale - Documento strategico (Comune di Napoli, Assessorato ai Beni Comuni e all'Urbanistica - Area Urbanistica, 2020);

**- interventi in fase di progettazione:** integrabilità delle misure di adattamento climatico variabile a seconda del livello di progettazione (preliminare: 100%; definitivo 70%; esecutivo 50%), da selezionare minimizzando la necessità di varianti, e valutando l'opportunità di integrazione in fase di gara d'appalto come elementi caratterizzanti l'offerta tecnica migliorativa;

**- interventi in fase di realizzazione:** integrabilità delle misure di adattamento climatico limitata ad alcuni elementi (ad es. tipologia aree verdi e alberature, pensiline, materiali di pavimentazione), in funzione della tipologia di progetto e dello stato di avanzamento;

**- interventi completati:** nessuna integrazione possibile, valutazione dell'intervento realizzato in termini di contributo all'adattamento climatico secondo la tipologia di progetto.

## INTERVENTI PROGRAMMATI/IN FASE DI PROGETTAZIONE



Relativamente agli **interventi programmati/in fase di progettazione** le raccomandazioni di carattere generale relative a **"mobilità e trasporti"** sono:

- *Rafforzare la dotazione di sistemi di trasporto pubblico e servizi di sharing per ridurre l'uso di auto privata, così da limitare l'emissione di agenti inquinanti e climalteranti, abbassando al contempo la temperatura percepita in prossimità delle strade generata dal calore emesso che può essere intrappolato in spazi urbani poco ventilati come i canyon urbani.*
- *Aumentare la dotazione di spazi e attrezzature a supporto della mobilità sostenibile sui principali assi viari cittadini, determinando una riconfigurazione delle sezioni stradali che rappresenta un'occasione di integrazione di misure di adattamento quali elementi verdi e di ombreggiatura nelle aree dove sono ubicate fermate della metropolitana, spazi di sosta dei bus, punti di ricarica dei veicoli elettrici, stazioni di bike sharing.*
- *Aree vegetate filtranti (bioswale), posizionate ai lati delle carreggiate, permettono il drenaggio delle acque meteoriche dalle carreggiate stradali, limitando il fenomeno del run-off superficiale fino al 30% in base alle tipologie di vegetazione e substrato selezionati (da privilegiare soluzioni a minima necessità manutentiva), contribuendo a ridurre gli allagamenti superficiali. Tali aree vanno opportunamente progettate in rapporto alle pendenze stradali e raccordate al sistema fognario, riducendo il numero di caditoie in base alla effettiva capacità filtrante (con conseguenti risparmi relativi agli oneri manutentivi).*
- *L'inserimento di canalette drenanti può essere affiancato a bioswale o bacini di ritenzione nel caso di zone soggette a carichi di pioggia difficilmente smaltibili, quali aree di accumulo in rapporto all'orografia, da valutare in base alla geomorfologia del bacino idrografico e dei percorsi di deflusso superficiali, e alle caratteristiche del sistema fognario presente in zona in termini di capacità di smaltimento delle acque meteoriche durante eventi estremi di precipitazione.*
- *Le principali cause di allagamenti superficiali sono da imputare, oltre che alla diffusa impermeabilizzazione dei suoli, alla mancata manutenzione di grate e caditoie nel tempo. L'installazione di nuove grate e tombini a ridotta necessità manutentiva può ridurre il rischio in caso di eventi estremi di precipitazione.*
- *In caso di riorganizzazione della sede stradale e ampliamento dei marciapiedi, è opportuno valutare l'inserimento di trincee filtranti (bioswales) con l'obiettivo di incrementare il drenaggio superficiale riducendo il ruscellamento (run-off) e il conseguente sovraccarico delle fognature in caso di eventi estremi di precipitazione.*

le raccomandazioni di carattere generale relative alla **"pianificazione territoriale e verde pubblico"** sono:

- *Richiedere, nella realizzazione di piani attuativi (ad es. PUA, PRU) e interventi sulle infrastrutture verdi, valutazioni ad hoc relative agli effetti delle soluzioni progettuali in rapporto agli obiettivi di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, con particolare riferimento ai rischi di ondate di calore e allagamenti superficiali, anche attraverso l'impiego degli strumenti predisposti dal progetto CLARITY.*

- Valutare in fase di progetto con molta attenzione il rapporto tra rete stradale e bacino idrografico (orografia e canali di deflusso), in modo da individuare la presenza di alvei naturali di deflusso delle acque meteoriche tombati e sviluppando di conseguenza idonee strategie di adattamento con riferimento agli impatti attesi da eventi estremi di precipitazione.
- Valutare con estrema attenzione i materiali impiegati per le pavimentazioni, che devono essere selezionati in base alla tipologia di substrato, utilizzando pavimentazioni drenanti quando è possibile garantire l'infiltrazione diretta in un adeguato substrato di terreno vegetale, tenendo tuttavia in considerazione l'altezza dell'acqua di falda al fine di evitare la creazione di un effetto "spugna" in caso di eventi estremi di precipitazione.
- Privilegiare specie vegetali autoctone e con bassa necessità manutentiva, ma valutare anche l'opportunità di inserimento di specie "aliene" ma particolarmente in grado di resistere alle variazioni di temperatura e pattern di precipitazione attesi collegati ai cambiamenti climatici. Nel progetto di aree verdi e parchi introdurre valutazioni specifiche circa la "simbionticità" tra specie vegetali per conferire maggiore resistenza in periodi di siccità. Valutare attentamente i fabbisogni delle specie in termini di terreno vegetale e irrigazione, con l'obiettivo di garantire un pieno sviluppo dell'apparato radicale e della chioma. Incoraggiare pratiche inclusive nei confronti della popolazione, come le aiuole "adottabili", per ampliare le modalità manutentive e rafforzare la consapevolezza ambientale e climatica.
- Prevedere per le aree destinate a parcheggi a raso zone filtro perimetrali piantumate con alberi a medio fusto, oltre che attrezzate con superfici ombreggianti, ne favorisce l'integrazione col contesto urbano circostante. Data l'ampia superficie scoperta disponibile nei parcheggi a raso, è utile prevedere, ove possibile, sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili, da integrare eventualmente col sistema di ombreggiatura.
- L'installazione di superfici "blu", quali fontane e lame d'acqua (attivate solo durante l'estate) contribuisce a raffrescare l'area, mentre la presenza di aree allagabili, quali water squares progettate in base all'orografia dei suoli, riduce il rischio allagamento. Entrambe le soluzioni possono essere integrate con spazi ricreativi, favorendone la fruibilità da parte della popolazione nei periodi caldi.
- Sono da prevedere sistemi ombreggianti sia fissi che rimovibili in modo da garantire percorsi ombreggiati per i pedoni, così da incoraggiare la fruizione dei percorsi pedonali anche nei periodi più caldi dell'anno, riducendo il numero di veicoli circolanti, che contribuiscono al fenomeno dell'isola di calore. I sistemi ombreggianti rappresentano inoltre un valore aggiunto per la zona, realizzando nuovi spazi di aggregazione e socializzazione per i cittadini, soprattutto in corrispondenza di bar e ristoranti, con importanti ricadute per l'economia locale e di prossimità.
- Lungo i marciapiedi l'obiettivo è di ombreggiare prevalentemente le aree a passeggio e i piani terra degli edifici in cui sono ubicati negozi e servizi (affidando a sistemi di schermatura delle facciate l'ombreggiatura degli edifici in base all'orientamento solare), per cui è consigliabile utilizzare alberi a basso fusto, anche in ragione del minore spazio disponibile per la messa a dimora, prevedendo alberi a medio o alto fusto unicamente nei parchi e nelle piazze.
- Sono da prevedere orti urbani prevalentemente nelle corti degli edifici, in prossimità di essi o in copertura, in modo da incentivarne la fruizione da parte degli abitanti della zona, creando

parallelamente nuovi luoghi di socializzazione. L'inserimento degli orti urbani all'interno delle corti consente anche di proteggere le colture dall'inquinamento prodotto nelle aree prossime alle strade carrabili, e permette di riutilizzare l'acqua raccolta grazie ai sistemi di recupero degli edifici per alimentare l'impianto di irrigazione degli orti stessi.

Il documento riporta al suo interno anche una sintesi dei principali **CAM (criteri ambientali minimi)** che si applicano a: **"gruppi di nuovi edifici"**, **"ristrutturazione urbanistica"** e **"ristrutturazione di gruppi di edifici"**

- **Inserimento naturalistico e paesaggistico (2.2.1)**, finalizzato a garantire la conservazione degli habitat presenti nell'area di intervento quando il progetto prevede la realizzazione di nuovi edifici, rappresenta un'opportunità per selezionare le specie vegetali autoctone rispetto a parametri che incidono sulla temperatura percepita, quali evapotraspirazione e coefficiente di ombreggiatura

- **Sistemazione aree a verde (2.2.2)**, finalizzata a facilitarne la successiva gestione e manutenzione, consente di ridurre le necessità di irrigazione (e/o garantire un'adeguata irrigazione) selezionando le specie vegetali in funzione dei regimi di temperature e precipitazioni stagionali desunti delle proiezioni climatiche. Nel caso degli alberi, le modalità manutentive (tempi e tecniche) possono essere definite in rapporto all'obiettivo di garantire un pieno sviluppo delle chiome durante il periodo estivo per favorire le condizioni di ombreggiatura.

- **Riduzione del consumo di suolo e mantenimento della permeabilità dei suoli (2.2.3)**, che impone il divieto di aumento di volumetrie esistenti; il raggiungimento di una superficie territoriale permeabile non inferiore al 60% della superficie di progetto (es. superfici verdi, pavimentazioni con maglie aperte o elementi grigliati, ecc.); una superficie da destinare a verde pari ad almeno il 40% della superficie di progetto non edificata e il 30% della superficie totale del lotto; una copertura arborea di almeno il 40% e arbustiva di almeno il 20% con specie autoctone nelle aree a verde pubblico; l'impiego di materiali drenanti per le superfici urbanizzate pedonali e ciclabili (obbligo esteso anche alle superfici carrabili in ambito di protezione ambientale); la realizzazione di uno scotico superficiale di almeno 60 cm delle aree per le quali sono previsti scavi o rilevati. Le caratteristiche degli elementi vegetati e le tipologie di superfici permeabili da inserire possono essere valutate in base alle prestazioni raggiungibili in termini di comfort outdoor e riduzione dell'isola di calore, calcolabili attraverso gli strumenti predisposti nell'ambito del progetto CLARITY o altri metodi di simulazione.

- **Conservazione dei caratteri morfologici (2.2.4)**, che impone di garantire il mantenimento dei profili morfologici esistenti, salvo quanto previsto nei piani di difesa del suolo, può rappresentare un'opportunità per la definizione di opportune azioni di riconfigurazione morfologica dei suoli, anche sotto il profilo altimetrico, delle pendenze e delle aree di deflusso, tese a ridurre il rischio di allagamento superficiale da precipitazioni estreme, valutabile attraverso gli strumenti predisposti nell'ambito del progetto CLARITY o altri metodi di simulazione.

- **Approvvigionamento energetico (2.2.5)**, che prevede la progettazione di un sistema di approvvigionamento energetico (elettrico e termico) in grado di coprire in parte o in toto il fabbisogno attraverso fonti rinnovabili (quali centrali di cogenerazione/trigenerazione, parchi fotovoltaici o eolici, collettori solari termici per il riscaldamento di acqua sanitaria, impianti geotermici a bassa entalpia, sistemi a pompa di calore, impianti a biomassa), può rappresentare un'occasione per lo sviluppo di Comunità Energetiche ai sensi del D.Lgs. 162/2019, con un approccio alla mitigazione climatica più efficace perché affrontato per gruppi di edifici anziché per edifici singoli, introducendo opportunità rilevanti per il contrasto al fenomeno della "povertà energetica", con particolare riferimento a interventi di edilizia residenziale pubblica.

- **Riduzione dell'impatto sul microclima e dell'inquinamento atmosferico (2.2.6)**, che prevede, in aggiunta agli aspetti inclusi nel criterio 2.2.3, il rispetto di un Indice di Riflessione Superficiale (SRI) pari a 29 per le superfici esterne pavimentate ad uso pedonale o ciclabile (percorsi pedonali, marciapiedi, piazze, cortili, piste ciclabili, ecc.), obbligo esteso anche alle strade carrabili e ai parcheggi negli ambiti di protezione ambientale (es. parchi e aree protette) e pertinentziali a bassa intensità di traffico. e Per le coperture deve essere privilegiato l'impiego di coperture a tetto verde, mentre in caso di coperture non verdi, i materiali impiegati devono garantire un indice SRI di almeno 29 per coperture con pendenza maggiore del 15%, e di almeno 76, per coperture con pendenza minore o uguale al 15%. Le tipologie di superfici riflettenti da inserire, così come i benefici legati alla realizzazione dei tetti verdi possono essere valutate in base alle prestazioni raggiungibili in termini di comfort indoor/outdoor e riduzione dell'isola di calore, nonché di riduzione del rischio di allagamento superficiale da precipitazioni estreme, valutabili attraverso gli strumenti predisposti nell'ambito del progetto CLARITY o altri metodi di simulazione.

- **Riduzione dell'impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo (2.2.7)**, che impone la conservazione e/o ripristino della naturalità degli ecosistemi fluviali per tutta la fascia ripariale esistente anche se non iscritti negli elenchi delle acque pubbliche provinciali (inclusi gli alvei e il divieto di immissioni di reflui non depurati), azioni di ripulitura e manutenzione programmate, azioni di ingegneria naturalistica per la riduzione del rischio idrogeologico e il corretto deflusso delle acque reflue nei canali di drenaggio superficiali, può includere valutazioni circa la realizzazione di bacini di ritenzione e sistemi di raccolta e diversione delle acque reflue in rapporto alle condizioni di rischio allagamento allagamento superficiale da precipitazioni estreme, valutabile attraverso gli strumenti predisposti nell'ambito del progetto CLARITY o altri metodi di simulazione.

- **Infrastrutturazione primaria (2.2.8)**, che include aspetti legati alla raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche, alla di irrigazione delle aree a verde pubblico, ai sottoservizi/canalizzazioni per infrastrutture tecnologiche, può rappresentare un'opportunità per l'integrazione di infrastrutture verdi/blu con "ibride" (in parte naturali e in parte ingegnerizzate) che, in sinergia con i criteri 2.2.2 e 2.2.3, possono integrare aree di stoccaggio di acqua destinata a scopi irrigui e di pulizia stradale finalizzate a ridurre il carico sui sistemi fognari in caso di forti piogge, oppure utilizzate in dispositivi di raffrescamento



(canalette superficiali, lame d'acqua superficiali, acqua vaporizzata in corrispondenza di attrezzature urbane) da attivare durante i periodi di ondata di calore

- **Infrastrutturazione secondaria e mobilità sostenibile (2.2.9)**, che introduce distanze minime tra abitazioni e sistemi di trasporto pubblico, nonché specifiche per la realizzazione di reti ciclabili, può rafforzare le previsioni del PUMS integrando le misure previste con interventi a scala di quartiere/isolato sinergici con gli obiettivi del livello direttore del piano. Le prescrizioni legate alla presenza di elementi verdi che fungano da barriera tra il traffico automobilistico e le reti ciclopedonali contribuiscono a migliorare le condizioni di comfort outdoor.

- **Rapporto sullo stato dell'ambiente (2.2.10)**, che introduce l'obbligo per il progettista di produrre informazioni circa il programma di interventi di miglioramento ambientale del sito di intervento, può includere un rapporto specialistico circa che descriva in maniera esplicita gli obiettivi legati alla mitigazione e all'adattamento climatico (che includano dati specifici sulle previsioni climatiche in rapporto agli scenari di emissione rilevanti) e quali strategie e misure sono introdotte nel progetto per contribuire al loro raggiungimento.

## INTERVENTI IN FASE DI REALIZZAZIONE

Relativamente agli **interventi in fase di realizzazione** le raccomandazioni per **"mobilità e trasporti"** sono:

- Nella riconfigurazione delle strade carrabili nelle aree di progetto, valutare la possibilità di realizzazione di stratificazioni permeabili e la scelta di materiali di finitura di colore medio, evitando asfalti scuri che determinano temperature superficiali molto elevate, incidendo negativamente sulle condizioni di comfort.

- Le superfici verdi nei pressi degli assi carrabili riducono l'effetto isola di calore aumentando la traspirabilità e riducendo la temperatura dell'aria. Valutare l'opportunità di inserimento ai lati della carreggiata o in cordonature spartitraffico di alberi a medio-alto fusto (da valutare a seconda della sezione stradale) permette la creazione di zone d'ombra che limitano l'irraggiamento diretto della superficie stradale.

- Valutare la possibilità di inserimento di trincee filtranti o bioswales posizionate a lato delle strade principali, selezionando le specie vegetali in base alla loro capacità di resistere a periodi di allagamento, e piantate in modo da rallentare il flusso d'acqua assorbendolo. Sono da privilegiare arbusti, cespugli, e piante autoctone perenni con ridotta necessità manutentiva; è possibile inserire anche sassi e pietrisco per spezzare i flussi d'acqua e ridurre la velocità di deflusso. Sono da evitare alberi da frutto o con radici poco profonde ed estese che possano danneggiare il manto stradale.

- Valutare l'opportunità di inserimento di canalette drenanti continue favorisce il corretto deflusso delle acque piovane dalla strada e il loro incanalamento nel sistema fognario, rispetto all'impiego di semplici zanelle con caditoie puntuali.

- Valutare la possibilità di integrazione di postazioni di ricarica per i veicoli elettrici in fase di realizzazione di nuovi marciapiedi.

- In caso di aree di sosta lungo le carreggiate stradali ricavati dai marciapiedi valutare la capacità di drenaggio complessivo del sistema strada-marciapiede, massimizzando il deflusso verso superfici filtranti quali aree verdi.
- In caso di realizzazione di parcheggi interrati, valutare l'opportunità di realizzare la soletta di copertura utilizzando una stratificazione da tetto verde, opportunamente raccordata con aree pavimentate, privilegiando sistemi a drenaggio continuo, posizionato al di sotto di un unico strato filtrante.

le raccomandazioni per **"pianificazione territoriale e verde pubblico"** sono:

- Prevedere, nelle aree adibite a parcheggio, l'opportunità di realizzare pavimentazioni con materiali permeabili, privilegiando ove possibile pavimentazioni con giunto inerbato.
- Effettuare una valutazione circa le caratteristiche di albedo e riflettività delle pavimentazioni impiegate, valutando la possibilità di bilanciare la presenza di superfici riflettenti in rapporto alla presenza di ombreggiatura, evitando l'impiego di finiture chiare in aree troppo esposte alla radiazione solare, nelle quali vanno privilegiati colori medi.
- Verificare, in caso di piantumazioni arboree, che le specie vegetali siano selezionate in rapporto agli spazi disponibili, prevedendo adeguati spazi per la messa a dimora in base alla crescita completa delle piante, oltre che agli obiettivi di progetto per quanto riguarda l'ombreggiatura di marciapiedi e piazze.
- Valutare la possibilità di integrare, lungo i marciapiedi e i percorsi in aree verdi attrezzate, alberature disposte in filari continui, in modo da creare un'ombreggiatura continua delle aree destinate al passeggio, dei piani terra degli edifici e degli spazi attrezzati eventualmente presenti (ad esempio dehors). Gruppi di alberi o singoli alberi di grandi dimensioni possono essere posizionati in piazzali più ampi, in funzione delle destinazioni d'uso degli spazi aperti.

## INTERVENTI COMPLETATI

In questo caso è necessario fare delle valutazioni relativamente ai benefici in termini di adattamento climatico. Le specifiche azioni di monitoraggio devono riguardare:

- le prestazioni energetiche effettive degli edifici realizzati o riqualificati
- La condizione del manto stradale e l'assenza di lesioni superficiali che possono facilitare infiltrazioni di acque meteoriche e conseguenti fenomeni di avvallamento o voragini.
- L'effettiva azione drenante svolta dalle pavimentazioni permeabili impiegate.
- Le condizioni di salute delle alberature e la loro efficacia in termini di ombreggiamento, valutando la possibilità di impiegare sistemi di monitoraggio smart (anagrafe degli alberi con microchip per la gestione dei cicli manutentivi) che permette di avere un quadro complessivo della salute della vegetazione, ottenendone il massimo beneficio climatico
- La regolare manutenzione dei tetti verdi e delle aree a utilizzo orto urbano, e rendere disponibili per i fruitori degli stessi gli strumenti necessari ad un corretto utilizzo di questi spazi.

**Gli interventi proposti dal PUMS hanno tenuto conto di tali indirizzi e raccomandazioni (richiamati nella relazione generale di Piano C12PR020) e sono stati date delle indicazioni di carattere generale per le successive fasi di progettazione dei singoli interventi di mobilità sostenibile.**

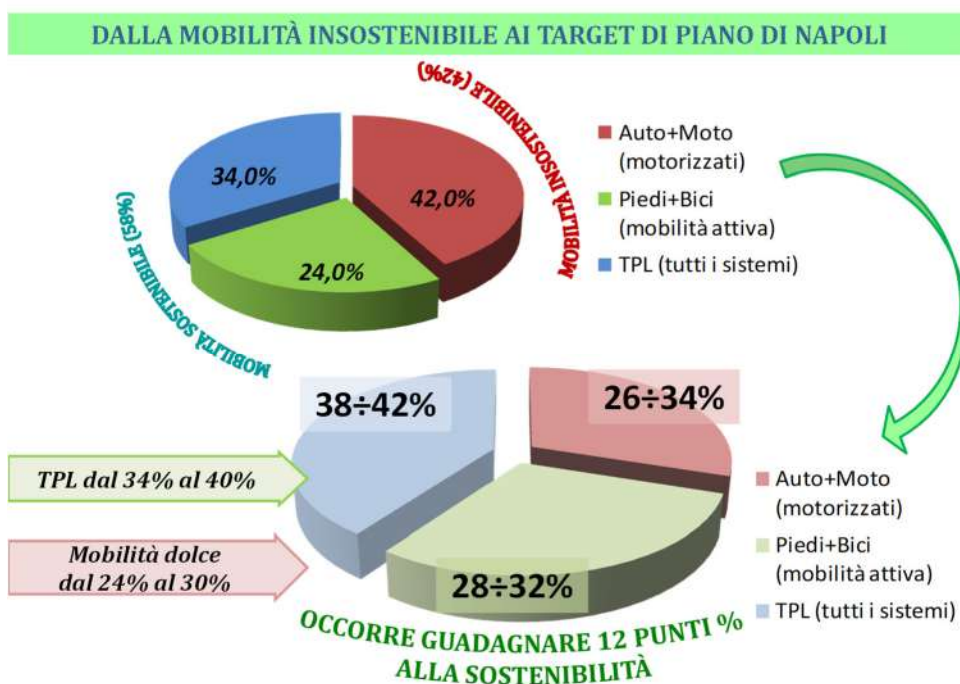
## 10. IL PIANO DI MONITORAGGIO

L'organizzazione di una nuova mobilità sostenibile a Napoli è una sfida da sostenere su diversi livelli, con differenti azioni e linee di intervento. Attraverso il PUMS occorre configurare un'offerta di mobilità alternativa all'auto e ai sistemi privati, garantendo al contempo livelli di accessibilità comparabili tra "il prima e il dopo". Il tutto senza confondere accessibilità con accesso. Già oggi si riscontrano, da parte dei napoletani abitudini che pongono particolare attenzione al trasporto collettivo (34%): gran parte della popolazione è di fatto molto affezionata, e legata ai sistemi del ferro. È poi particolarmente, significativo l'uso della moto, e del motorino.

Cambiare i comportamenti, e le abitudini, di soggetti adulti è spesso difficile ed è per questo che anche a Napoli occorrerà lavorare nelle scuole e nelle nuove generazioni.

Sono spesso i ragazzi e i bambini che mettono in discussione il comportamento molto poco sostenibile di genitori ed adulti. Il PUMS di Napoli definisce quindi Target entro i quali configurare strategie, e scenari di intervento, (breve medio 2025 e medio-lungo 2030) per una diversione modale dall'auto, e dalla moto verso il trasporto pubblico e la mobilità dolce. Oggi il traffico motorizzato, costituito da auto e due ruote, assorbe una fetta del 42%; la mobilità sostenibile, nel suo complesso, registra una buona quota che risulta pari al 58%.

La mobilità attiva vede la bicicletta e coloro che si spostano a piedi con un valore complessivo pari al 24%. Il trasporto pubblico assorbe una buona quota della mobilità urbana pari al 34%.



Attraverso le azioni del PUMS **occorre guadagnare in media 12 punti percentuali alla sostenibilità, in linea con le principali città Europee: mobilità sostenibile 70%, mobilità su auto privata al 30%.**



Questo è possibile portando il trasporto pubblico, nel suo complesso, a valori compresi tra il 38% e il 42%% (media +6%), con azioni incisive sull'offerta di trasporto, con particolare riferimento al completamento della rete del ferro.

Parallelamente occorre puntare su una nuova rete di ciclabili, e di corridoi pedonali protetti, (anche attraverso **la redazione del Biciplan** e di **un progetto di Zone 30** per la città) in grado di elevare la quota di mobilità dolce al 28-32% (media +6%). **È questo il Target che il PUMS di Napoli** assume come riferimento per il nuovo riparto modale di medio lungo periodo (2030).

### 10.1. Indicatori di monitoraggio del PUMS di Napoli

Nel Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti il 4 agosto 2017 sono contenute le linee guida per l'elaborazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile<sup>3</sup>, successivamente adeguate ed integrate con il DM 8 agosto 2019.

Tra le attività previste all'articolo 4 del decreto del 2017 si riporta:

#### **art. 4 – aggiornamento e monitoraggio**

1. Il PUMS è predisposto su un orizzonte temporale decennale ed è aggiornato con cadenza almeno quinquennale. L'eventuale aggiornamento del piano è comunque valutato nei dodici mesi antecedenti all'affidamento di servizi di trasporto pubblico locale.
2. I soggetti destinatari, di cui all'art. 3, comma 1, delle linee guida predispongono, altresì, un monitoraggio biennale volto ad individuare eventuali scostamenti rispetto agli obiettivi previsti e le relative misure correttive, al fine di sottoporre il piano a costante verifica tenendo conto degli indicatori di cui all'allegato 2.
3. I dati relativi al monitoraggio di cui al comma 2 sono inviati all'Osservatorio Nazionale per le politiche del trasporto pubblico locale, che biennialmente, nell'ambito della relazione prevista dall'art. 1, comma 300, della legge 24 dicembre 2007, n. 244, informa le Camere in merito allo stato di adozione dei PUMS ed agli effetti dagli stessi prodotti sull'intero territorio nazionale.

In particolare per **le attività di monitoraggio** le linee guida suggeriscono:

- "...nell'ambito della redazione del PUMS e successivamente alla definizione dello scenario di piano, devono essere definite le attività di monitoraggio obbligatorio da avviare a seguito dell'approvazione del PUMS".

A tale scopo si rende opportuna la **costruzione di un sistema di indicatori di risultato e di realizzazione che consenta di valutare l'effettivo perseguimento degli obiettivi e l'efficacia e l'efficienza delle azioni e degli interventi individuati nel Piano**. Operativamente il monitoraggio, considerata già avvenuta la raccolta dei dati necessari per la stima degli indicatori ex ante, si potrà sviluppare nelle seguenti fasi:

- raccolta dei dati necessari per la stima degli indicatori ex post, **da monitorare con cadenza biennale**;

<sup>3</sup> Individuazione delle linee guida per i Piani Urbani di Mobilità, ai sensi dell'articolo 3, comma 7, del decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257.

- confronto indicatori ex ante ed ex post per **la valutazione dell'efficacia e dell'efficienza degli interventi previsti dal piano**;
- eventuale riconsiderazione critica degli interventi nel caso in cui il suddetto confronto evidenziasse risultati al di sotto delle attese, con conseguente indicazione delle correzioni da apportare agli interventi di Piano (o alle modalità di realizzazione e gestione degli interventi);
- eventuale **revisione dei target** da conseguire.

Sintagma nell'elaborazione di numerosi Piani Urbani della Mobilità (PUM) e di Piani della Mobilità Sostenibile (PUMS) ha sempre posto particolare attenzione al monitoraggio degli interventi di piano finalizzato alla comprensione e alla **verifica del successo delle politiche e delle azioni di Piano**.

Considerati i costi che l'assunzione degli indicatori comporta, soprattutto in fase di rilevazione dei dati, si è cercato di assumere un "cruscotto" significativo ma sintetico comunque in grado di **monitorare il piano verso una nuova mobilità sostenibile urbana**.

Gli indicatori sono misurati su target che prevedono il confronto tra:

- la situazione attuale;
- i valori attesi nel breve-medio periodo (5 anni);
- i valori attesi nel medio-lungo periodo (scenario finale PUMS a 10 anni).

**A seguire si riportano i 92 indicatori da utilizzare per il monitoraggio del PUMS di Napoli.**

N°	Categoria indicatore	N.	Indicatore	UNITA' DI MISURA	Stato attuale	Scenario di riferimento 2025	Scenario di riferimento 2030	Scenario di progetto 2025	Scenario di progetto 2030
1	Modal split	1	TPL	% utenti	36,46%	39,37%	39,57%	41,88%	44,16%
		2	AUTO	% utenti	45,98%	43,14%	43,00%	38,00%	33,00%
		3	BICI + PIEDI	% utenti	17,55%	17,49%	17,43%	20,12%	22,84%
2	Indicatori trasportistici (riferiti a tutta la rete modellata)	4	Viaggio medio in auto	km	14,57	14,87	14,96	15,23	15,90
		5	Tempo totale sulla rete	veic*ora	26.634	24.710	25.290	21.912	19.197
		6	Distanza percorsa totale sulla rete	veic*km	1.000.372	973.373	989.148	932.457	894.737
		7	Velocità media sulla rete	veic*km/veic*ora	37,56	39,39	39,11	42,55	46,61
		8	Estensione della rete	km	2.365,892	2.366	2.366	2.390	2.430
		9	Estensione della rete a flusso libero (grado saturazione ≤0,65)	km	2.146,421	2.159,539	2.151,079	2.202,560	2.268,247
		10	Estensione della rete a flusso libero (grado saturazione ≤0,65)	%	90,72%	91,28%	90,92%	92,16%	93,33%
		11	Estensione della rete in attenzione (grado saturazione >0,65 - ≤0,85)	km	105,441	103,073	106,644	94,522	85,720
		12	Estensione della rete in attenzione (grado saturazione >0,65 - ≤0,85)	%	4,46%	4,36%	4,51%	3,95%	3,53%
		13	Estensione della rete in congestione (grado saturazione >0,85)	km	114,030	103,280	108,170	92,971	76,406
		14	Estensione della rete in congestione (grado saturazione >0,85)	%	4,82%	4,37%	4,57%	3,89%	3,14%
		15	Tempo medio sulla rete (km/(veic*km/veic*ora)*60)	minuti	24,34	23,92	24,30	23,52	22,31
		16	Totale spostamenti matrice	n.spostamenti	77.377	74.010	74.798	69.668	64.367
		17	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 2 km	n.spostamenti	1.898	2.063	2.010	2.068	2.278
		18	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 2 km	%	2,45%	2,79%	2,69%	2,97%	3,54%
		19	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 3 km	n.spostamenti	3.770	3.947	3.859	4.154	4.410
		20	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 3 km	%	4,87%	5,33%	5,16%	5,96%	6,85%
		21	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 4 km	n.spostamenti	5.379	5.513	5.329	5.711	6.076
		22	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 4 km	%	6,95%	7,45%	7,12%	8,20%	9,44%
		23	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 5 km	n.spostamenti	7.372	7.544	7.393	7.608	7.940
		24	Sottomatrice degli spostamenti ≤ 5 km	%	9,53%	10,19%	9,88%	10,92%	12,34%
3	Indicatori TPL	25	velocità commerciale	km/h (riferita ai passeggeri)	14,22	20,08	20,09	19,96	24,20

N°	Categoria indicatore	N.	Indicatore	UNITA' DI MISURA	Stato attuale	Scenario di riferimento 2025	Scenario di riferimento 2030	Scenario di progetto 2025	Scenario di progetto 2030
		26	passengeri totali rete servita (Aumento dei passeggeri trasportati)	pax/anno	625.477.981	690.909.245	704.743.532	728.412.003	790.864.853
		27	numero medio saliti per linea	pax/h	2.103	2.152	2.195	2.268	2.307
4	Indicatori mobilità dolce	28	estensione di aree pedonali	mq	-	-	-	+4200	+4200
		29	estensione aree a zona 30	km^2	-	-	-	11,38	13,35
		30	estensione aree a zona 30 per abitante	mq/ab	-	-	-	11,99	14,07
		31	estensione rete ciclabile	km	22,21	22,21	22,21	82,07	121,13
		32	Numero di velostazioni	numero	-	-	-	+1	+1
		33	Numero di postazioni bici attrezzate (in velostazione)	numero	-	-	-	+200	+200
5	Indicatori smart mobility e sistemi ITS	34	veicoli elettrici	%	0,00%	7,50%	15,00%	10,00%	20,00%
		35	Numero-colonnine di ricarica auto elettriche	numero	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
		36	Numero cerniere di mobilità	numero	-	9	9	12	17
		37	Postazioni/servizi car sharing	numero	-	-	-	(2)	(2)
		38	Postazioni/servizi scooter sharing	numero	-	-	-	(3)	(3)
		39	Bike Sharing	numero postazioni	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
		40	Monopattino Sharing	numero mezzi	~1400	~1400	~1400	(5)	(5)
		41	Numero varchi ingresso/uscita dalle ZTL	numero	24	24	24	51	51
		42	Nuovi sistemi ITS - Infomobilità: Paline informative TPL	numero	120	120	120	(6)	(6)
		43	Nuovi sistemi ITS - Infomobilità: Pannelli a Messaggio Variabile	numero	7	7	7	(7)	(7)
		44	agevolazioni sulla circolazione e sulla sosta ai mezzi elettrici	si/no	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
		45	Miglioramento della accessibilità di persone - Sharing	n/ab	(8)	(8)	(8)	(8)	(8)
6	Sosta	46	Parcheggi in struttura	numero	2700	-	-	-	-
		47	Parcheggi di scambio	numero stalli	6410	6410	6410	6946	10211
		48	Parcheggi a pagamento su strada	numero stalli	22000	-	-	-	-
7	Indicatori sosta per l'accessibilità turistica	49	numero stalli sosta lunga bus turistici	numero stalli	628	628	628	(9)	(9)
8	Sicurezza Stradale	50	Numero di intersezioni risolte tra viabilità carrabili	numero	-	-	-	4	(10)
		51	Tasso di incidentalità stradale	incidenti / abitanti (%)	0,47%	(11)	(11)	(11)	(11)
		52	Indice di mortalità stradale	morti / incidenti (%)	0,51%	(11)	(11)	(11)	(11)



N°	Categoria indicatore	N.	Indicatore	UNITA' DI MISURA	Stato attuale	Scenario di riferimento 2025	Scenario di riferimento 2030	Scenario di progetto 2025	Scenario di progetto 2030
		53	Indice di lesività stradale	feriti / incidenti (%)	52,68%	(11)	(11)	(11)	(11)
		54	Tasso di mortalità per incidente stradale	morti / abitanti (%)	0,0024%	(11)	(11)	(11)	(11)
		55	Tasso di lesività per incidente stradale	feriti / abitanti (%)	0,25%	(11)	(11)	(11)	(11)
9	Indicatori ambientali	56	NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele	tonn/anno	2.052	1.850	1.754	1.672	1.421
		57	CO: quantità di monossido di carbonio	tonn/anno	14.310	12.674	11.820	11.328	9.329
		58	PM10: quantità di polveri sottili PM10	tonn/anno	142,204	127,184	119,798	114,272	95,757
		59	CO2: quantità di anidride carbonica	tonn/anno	627.561	564.018	531.709	507.484	425.593
		60	Risparmio/anno di consumo di carburante	tonn/anno	0	-18.685	-28.365	-34.166	-57.025
		61	Risparmio/anno di consumo di carburante	%	0,00%	-11,29%	-17,14%	-20,65%	-34,46%
		62	Risparmio/anno di emissioni di NOx	tonn/anno	0,000	-202,117	-297,667	-380,419	-630,948
		63	Risparmio/anno di emissioni di NOx	%	0,00%	-9,85%	-14,51%	-18,54%	-30,75%
		64	Risparmio/anno di emissioni di CO	tonn/anno	0,000	-1.635,433	-2.489,668	-2.982,124	-4.980,356
		65	Risparmio/anno di emissioni di CO	%	0,00%	-11,43%	-17,40%	-20,84%	-34,80%
		66	Risparmio/anno di emissioni di PM10	tonn/anno	0,000	-15,020	-22,406	-27,931	-46,447
		67	Risparmio/anno di emissioni di PM10	%	0,00%	-10,56%	-15,76%	-19,64%	-32,66%
		68	Risparmio/anno di emissioni di CO2	tonn/anno	0	-63.544	-95.852	-120.077	-201.969
		69	Risparmio/anno di emissioni di CO2	%	0,00%	-10,13%	-15,27%	-19,13%	-32,18%
		70	Livello di esposizione al rumore da traffico veicolare	%	66,88	66,57	66,65	65,84	64,61
		71	Riduzione dell'inquinamento acustico: livelli di esposizione al rumore da traffico veicolare	%residenti esposti a > 55/65 dBA	0,00%	-3,50%	-2,45%	-12,16%	-15,95%
10	LOGISTICA DELLE MERCI	72	Sistemi di drop-off (Parcel Lockers)	numero	-	9	9	12	17
		73	Sistema di accreditamento degli operatori	si/no	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
		74	Composizione parco veicoli commerciali diesel (distinti in EURO 0, EURO 1, EURO 2, EURO 3, EURO 4, EURO 5, EURO 6) ACI 2019, AMBITO PROVINCIALE	n° veicoli per classe EURO 0	47.018	-	-	-	-
		75		n° veicoli per classe EURO 1	15.178	-	-	-	-
		76		n° veicoli per classe EURO 2	23.775	-	-	-	-

N°	Categoria indicatore	N.	Indicatore	UNITA' DI MISURA	Stato attuale	Scenario di riferimento 2025	Scenario di riferimento 2030	Scenario di progetto 2025	Scenario di progetto 2030
		77		n° veicoli per classe EURO 3	30.919	-	-	-	-
		78		n° veicoli per classe EURO 4	25.791	-	-	-	-
		79		n° veicoli per classe EURO 5	20.336	-	-	-	-
		80		n° veicoli per classe EURO 6	16.045	-	-	-	-
		81	Composizione parco veicoli commerciali distinti in Benzina, Benzina/GPL, Diesel, Benzina/Metano, Elettrico-Ibrido ACI 2019, AMBITO PROVINCIALE	n° veicoli industriali BENZINA	13.281	-	-	-	-
		82		n° veicoli industriali BENZINA E GAS LIQUIDO	2.269	-	-	-	-
		83		n° veicoli industriali BENZINA E METANO	2.510				
		84		n° veicoli industriali DIESEL	161.299	-	-	-	-
		85		n° veicoli industriali ELETTRICO	152	-	-	-	-
		86		n° veicoli industriali IBRIDO (benzina, gasolio)	25	-	-	-	-

N°	Categoria indicatore	N.	Indicatore	UNITA' DI MISURA	Stato attuale	Scenario di riferimento 2025	Scenario di riferimento 2030	Scenario di progetto 2025	Scenario di progetto 2030
		87	Miglioramento della accessibilità sostenibile delle merci	n. veicoli commerciali attivi in ZTL rispetto alla sua estensione (kmq) nell'unità di tempo	(12)	(12)	(12)	(12)	(12)
		88	sistema di regolamentazione complessivo ed integrato (merci e passeggeri) da attuarsi mediante politiche tariffarie per l'accesso dei veicoli (accessi a pagamento ZTL) premiale di un ultimo miglio ecosostenibile	sì/no	Sì	Sì	Sì	Sì	Sì
		89	Estensione ZTL	km^2	1,70	(13)	(13)	(13)	(13)
		90	Estensione ZTL per abitante	mq/ab	1,80	(13)	(13)	(13)	(13)
11	Indicatori inclusione sociale, soddisfazione cittadinanza, tasso di occupazione, spesa per mobilità	91	Tasso di occupazione	%	37,90%	(14)	(14)	(14)	(14)
		92	Tasso di motorizzazione	%	59,87%	(15)	(15)	(15)	(15)

(1) Completata l'installazione di 120 postazioni di ricarica presso parcheggi della società In House ANM

(2) Ipotesi di attivazione di servizio car sharing station-based

(3) Ipotesi di attivazione di servizio car sharing station-based

(4) Ipotesi nuovo servizio con 20 postazioni station based, comprensivo delle 10 postazioni della sperimentazione 2015

(5) Ipotesi introduzione nuovo operatore per un numero massimo di 2400 veicoli sul territorio

(6) L'intero sistema ITS è oggetto di estensione

(7) L'intero sistema ITS è oggetto di estensione

(8) Il parametro tiene conto del numero di veicoli condivisi complessivi in rapporto alla popolazione residente. Considerando la previsione di implementazione di ulteriori servizi di sharing mobility, si stima un valore crescente nel prossimo decennio

(9) La proposta PUMS prevede l'aumento delle aree di sosta lunga dei Bus Turistici, la quantificazione degli stalli aggiuntivi sarà approfondita con opportuni piani particolareggiati

(10) Nel breve periodo è stata considerata la sistemazione delle intersezioni comprese nel comparto di Corso Lucci-Via Ferraris approfondite dal PUMS, in cascata all'approvazione del Piano sarà possibile individuare ulteriori ambiti di intervento

(11) Dato attuale riferito ai dati a disposizione per l'anno 2018, attraverso il sistema SIS è possibile calcolare l'andamento dell'incidentalità in città

(12) Il parametro sarà automaticamente reperibile attraverso l'attivazione di sistemi di accredito automatico in accesso dai varchi attuali e di progetto per la ZTL

(13) L'estensione della futura ZTL dell'area urbana napoletana sarà stimata a seguito dell'installazione dei varchi di progetto (ZTL bus-ZTL merci)

(14) Dato attuale riferito alla Città Metropolitana di Napoli (fonte ISTAT, dato 2020)

(15) Dato attuale riferito alla Città Metropolitana di Napoli (fonte ACI, dato 2019)



**Sede Italia** - Via Roberta, 1 – 06132 S.Martino in Campo (PG)  
C.F. e P.IVA 01701070540 - N.Iscriz.Trib. di Perugia 18432  
Tel. 075/609071 Fax 075/6090722

**Sede Lettonia** – Lāčplēša iela 37, Riga

**Sede Turchia** – Fetih Mah. Tahralı Sok. Tahralı Sitesi Kavakyeli Plaza 7-D Blok D:8 Ataşehir 34704 İstanbul

**Sede Albania** - Baer Consulting Sh.p.K, Kajo Karafili pall Bimbashi, Kati 6, AP. B., Tirana

E-mail: [sintagma@sintagma-ingegneria.it](mailto:sintagma@sintagma-ingegneria.it) - [www.sintagma-ingegneria.it](http://www.sintagma-ingegneria.it)