



E.GIOVI S.r.l.

Via di Malagrotta, 257 – 00166 – Roma (RM)

Comune di: ROMA CAPITALE
Città metropolitana di: ROMA CAPITALE
Regione: LAZIO

**IMPIANTI DI TRATTAMENTO MECCANICO BIOLOGICO DENOMINATI
MALAGROTTA 1 E MALAGROTTA 2, VIA DI MALAGROTTA 257 – ROMA.**

**RIESAME, CON VALENZA DI RINNOVO, DELL'AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE A.I.A. N. G06042 DEL 23/12/2013 E SS.MM.II.**

A.24 – RELAZIONE SUI VINCOLI TERRITORIALI, URBANISTICI E AMBIENTALI

Approvato		E.Giovi S.r.l.		IL COMMITTENTE: E.GIOVI S.r.l. Via di Malagrotta, 257 – 00166 – Roma (RM) RESPONSABILE COMMESSA Ing. Lorenzo Brunelli
Controllato		A.Ansiati		
Redatto		V.Bernardi		
Cod. Prog.		25061		  TEA ENGINEERING S.r.l. Sede: via Umberto Forti 6, 56121 Pisa (PI) Tel. 050 7917981 e-mail: info@tea-eng.com https://www.tea-engineering.com/ PEC: tea_engineering@pec.it C.F., P.I. e Reg. Imprese Pisa n°02061230500
Doc. N.		TEA-ENG-26-007		
Data		Giugno 2026		
Rev.	0	Pagine	1 di 62	

COMMITTENTE	E.GIOVI S.r.l. Via di Malagrotta, 257 – 00166 – Roma (RM)				
LUOGO DI ESECUZIONE	Comune di Roma Capitale Città metropolitana di Roma Capitale Regione Lazio				
PROGETTO	Impianti di Trattamento Meccanico Biologico denominati Malagrotta 1 e Malagrotta 2, via di Malagrotta 257 – Roma.				
PROCEDURA	Riesame, con valenza di rinnovo, dell'Autorizzazione Integrata Ambientale A.I.A. n. G06042 del 23/12/2013 e ss.mm.ii.				
TITOLO	A.24 – Relazione sui vincoli territoriali, urbanistici e ambientali				
RESPONSABILE COMMESSA	Ing. Lorenzo Brunelli				
COD. PROGETTO	25061				
DOCUMENTO N.	TEA-ENG-26-007				
DATA	Giugno 2026				
REVISIONE N.	0				
NOTE					
ELENCO REVISIONI					
0	Giugno 2026	Issue For A.I.A Review	V.Bernardi	A.Ansiati	E.Giovi S.r.l.
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
TEA ENGINEERING S.r.l. Sede: via Umberto Forti 6, 56121 Pisa (PI) Tel. 050 7917981 e-mail: info@tea-eng.com https://www.tea-engineering.com/ PEC: tea_engineering@pec.it C.F., P.I. e Reg. Imprese Pisa n°02061230500					

INDICE

1	PREMESSA	5
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	6
3	INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO	10
3.1	PIANO REGOLATORE GENERALE (PRG)	10
3.2	RETE NATURA 2000	11
3.2.1	<i>Rapporti con il Progetto</i>	12
3.3	AREE UMIDE E ZONE RAMSAR	12
3.3.1	<i>Rapporti con il Progetto</i>	13
3.4	PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE REGIONALE DEL LAZIO	13
3.4.1	<i>Rapporti con il Progetto</i>	14
3.5	PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO DELL'APPENNINO CENTRALE	15
3.5.1	<i>Rapporti con il Progetto</i>	17
3.6	PIANO STRALCIO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO BACINO DEL FIUME TEVERE.....	18
3.6.1	<i>Rapporti con il Progetto</i>	19
3.7	PIANO REGIONALE DI GESTIONE RIFIUTI DELLA REGIONE LAZIO.....	19
3.7.1	<i>Rapporti con il Progetto</i>	22
3.8	PIANO GESTIONE DEI RIFIUTI ROMA CAPITALE	22
3.8.1	<i>Rapporti con il Progetto</i>	23
3.9	ZONIZZAZIONE ACUSTICA ROMA CAPITALE	24
4	STATO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO.....	25
4.1	STATO DEL CLIMA E DELL'ATMOSFERA.....	25
4.1.1	<i>Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria</i>	25
4.1.2	<i>Caratterizzazione metereologica</i>	27
4.2	STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	32
4.2.1	<i>Acque superficiali</i>	33
4.2.2	<i>Acque sotterranee</i>	36
4.3	STATO DEL SUOLO E SOTTOSUOLO	38
4.3.1	<i>Sismicità</i>	39
4.3.2	<i>Subsidenza</i>	40
4.4	STATO DEGLI ECOSISTEMI	41
4.4.1	<i>Rete Natura 2000</i>	41
4.4.2	<i>Aree Protette</i>	42
4.4.3	<i>Aree umide e zone RAMSAR</i>	43
4.5	STATO DEL PAESAGGIO E DEL PATRIMONIO STORICO/CULTURALE	44

4.5.1	<i>Paesaggio</i>	44
4.5.2	<i>Patrimonio storico/culturale</i>	45
4.6	STATO DEL SISTEMA INSEDIATIVO, DELLE CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE E DEI BENI MATERIALI	51
4.6.1	<i>Salute</i>	51
4.6.2	<i>Istruzione e formazione</i>	51
4.6.3	<i>Lavoro e conciliazione dei tempi di vita</i>	53
4.6.4	<i>Benessere economico</i>	54
4.6.5	<i>Condizioni economiche degli individui</i>	55
4.6.6	<i>Sistema insediativo</i>	56
4.6.7	<i>Sistema produttivo</i>	60

1 PREMESSA

Il presente elaborato costituisce l'allegato " A.24 – *Relazione sui vincoli territoriali, urbanistici e ambientali*" di cui alla Disposizione n. 49 del 04/12/2024 del Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa cattolica 2025, concernente la modulistica per la presentazione dell'istanza di riesame, con valenza di rinnovo, presentata ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06, dell'Autorizzazione Integrata Ambientale A.I.A., degli Impianti di Trattamento Meccanico Biologico denominati Malagrotta 1 e Malagrotta 2 autorizzati con Determinazione n. G06042 del 23/12/2013 e ss.mm.ii., di E.Giovi S.r.l. ubicati in via di Malagrotta 257 – Roma.

Con Determinazione n.G04419 del 10/04/2019, la Regione Lazio ha disposto l'estensione della durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale A.I.A. rilasciata con Determinazione n.G06042 del 23/12/2013, fino all'11/12/2023.

In data 19/03/2015 si è tenuta la prima Conferenza dei Servizi relativa al riesame. con valenza di rinnovo, dell'A.I.A., fino alla quarta seduta convocata il 27/07/2022, nel corso del quale gli Enti hanno richiesto integrazioni documentali, successivamente trasmesse da E.Giovi S.r.l. con prot.U228/22 del 27/09/2022.

A seguito dell'incendio avvenuto all'Impianto di Trattamento Meccanico Biologico denominato Malagrotta 1 in data 24/12/2023¹, la E.Giovi S.r.l., in data 05/04/2024 con prot.U114/24, ha presentato istanza di modifica non sostanziale dell'A.I.A. ai sensi dell'art.29-nonies del D.Lgs. 152/06, al fine di riattivare l'impianto in modalità semplificata ("1^a fase"), ossia senza produzione di CSS. Tale istanza è stata autorizzata dalla Regione Lazio con Determinazione n.G08185 del 20/06/2024. In data 02/10/2024 l'impianto è tornato in esercizio nella sua configurazione semplificata.

Successivamente, in data 01/10/2025, il Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa cattolica 2025, con Ordinanza n.2025/52 (prot. RM/2025/0007378), ha autorizzato la prosecuzione dell'esercizio e le modifiche non sostanziali richieste, da completarsi entro il 02/01/2027.

¹ In data 15/06/2022 è avvenuto l'incendio nell'Area 14 di stoccaggio del CSS ("Deposito Gassificatore") che ha danneggiato e reso inoperativo l'impianto di Trattamento Meccanico Biologico denominato Malagrotta 2.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area di progetto è ubicata nel settore sud-occidentale della città di Roma, al di fuori del Grande Raccordo Anulare e ricade nel territorio del Municipio Roma XII tra le frazioni di Ponte Galeria, La Pisana e Massimina.

Il sito si colloca all'interno della Valle Galeria, in un ambito territoriale di margine tra città consolidata e campagna romana. Il territorio è caratterizzato da una compresenza di funzioni residenziali, produttive e infrastrutturali.

L'area è attraversata da importanti assi viari, come via di Malagrotta e le connessioni con la viabilità principale verso il centro di Roma e la fascia costiera.

Dal punto di vista idrografico, il sito è legato al Fosso di Malagrotta e al Fosso di Galeria (affluente a destra del Fiume Tevere) che presenta un andamento generale nord-sud.

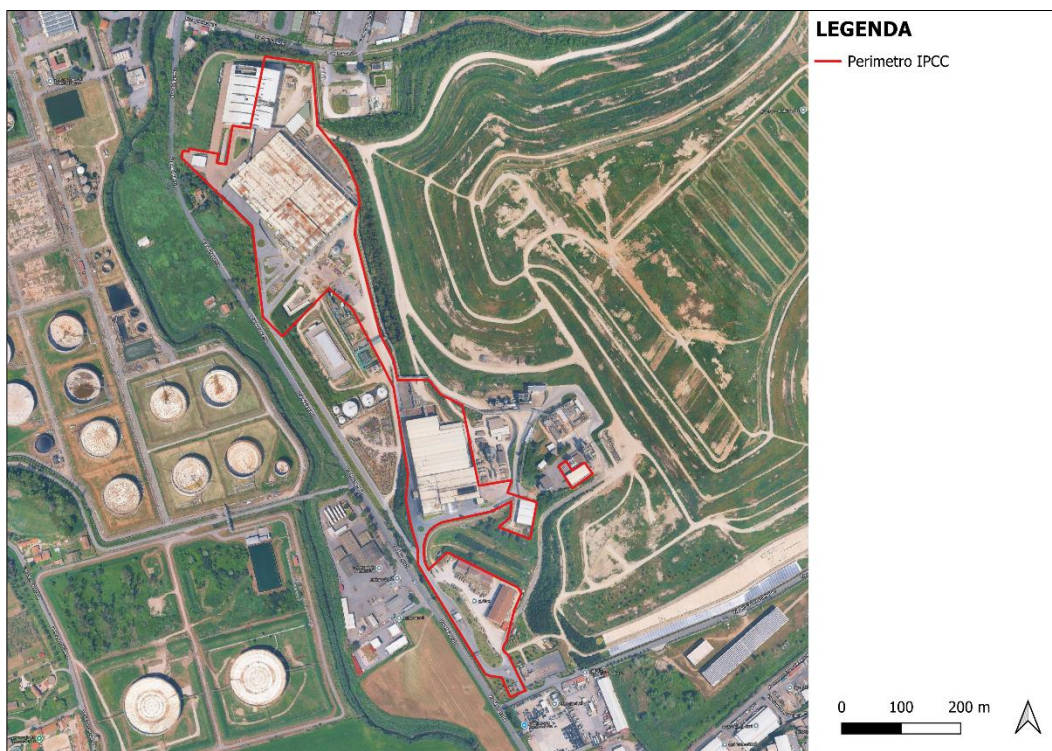


Figura 2-1: Inquadramento geografico.

In riferimento all'inquadramento topografico, l'area di progetto si trova ubicata nella carta tecnica regionale in scala 1:5.000 ai fogli 373122, 373161, 374093 e 374134.

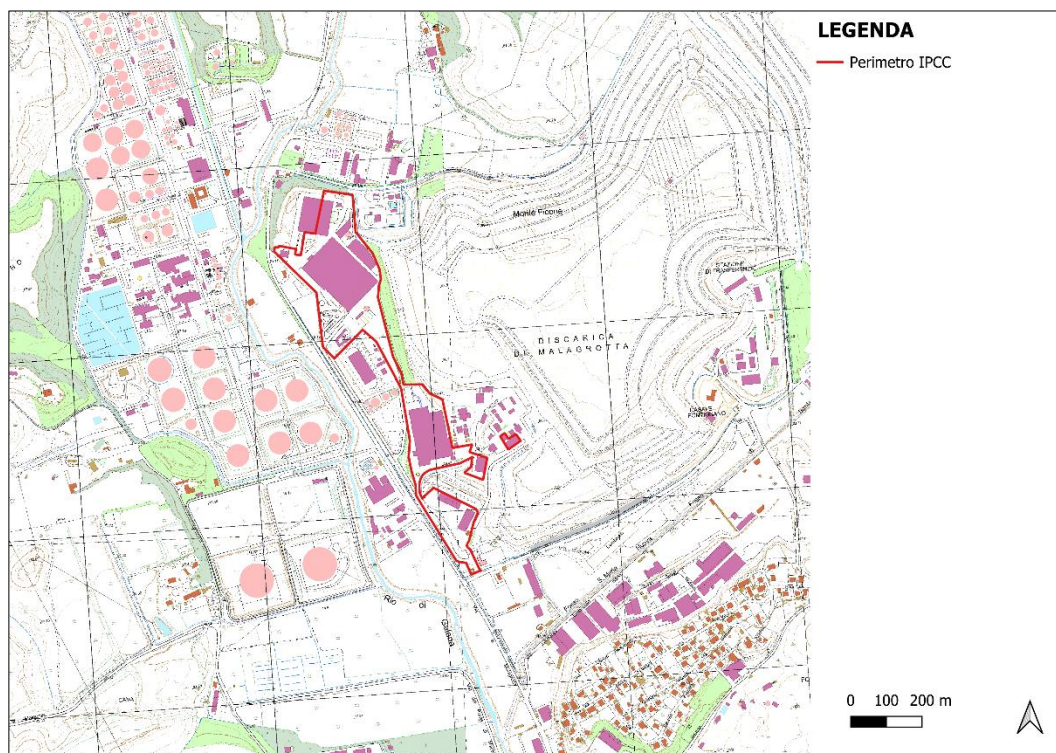


Figura 2-2: Inquadramento su CTR.

Il sito in esame ricade nel Foglio n.412, particella 325 della Carta Catastale del comune di Roma.

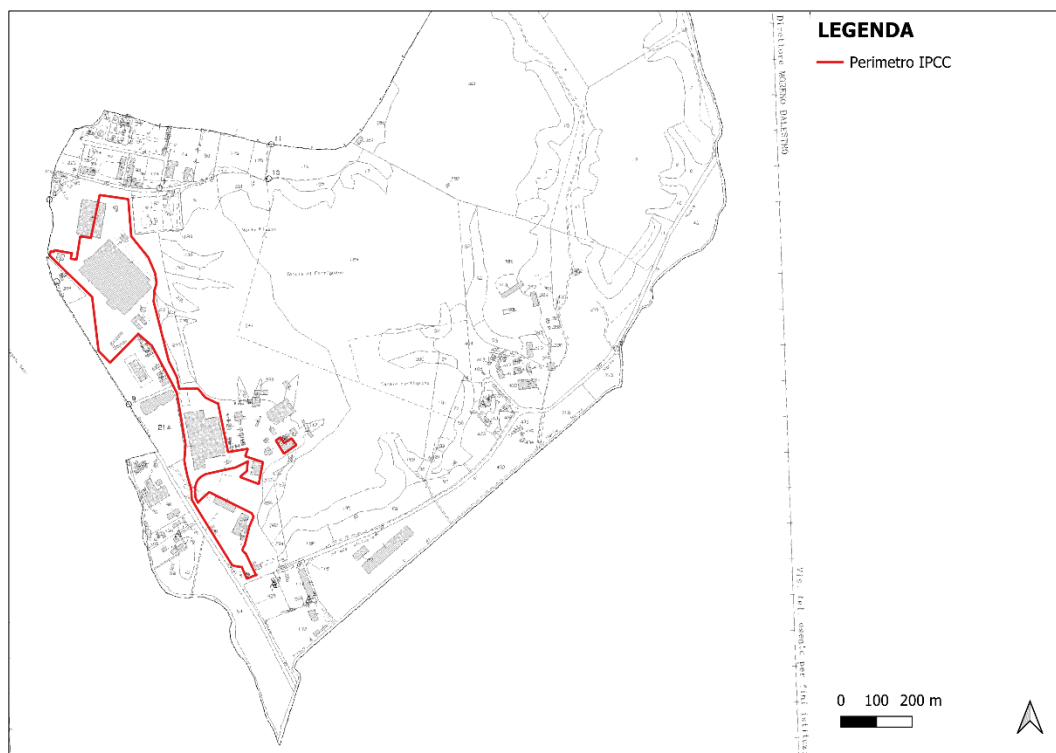


Figura 2-3: Inquadramento catastale.

Sulla base dei dati del programma CORINE Land Cover 2018, il sito oggetto di analisi ricade prevalentemente nella categoria di Copertura e Uso del Suolo identificata dal codice 132 – *Discariche*, mentre una limitata porzione localizzata nella parte settentrionale del sito è classificata nella categoria 121 – *Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati*.

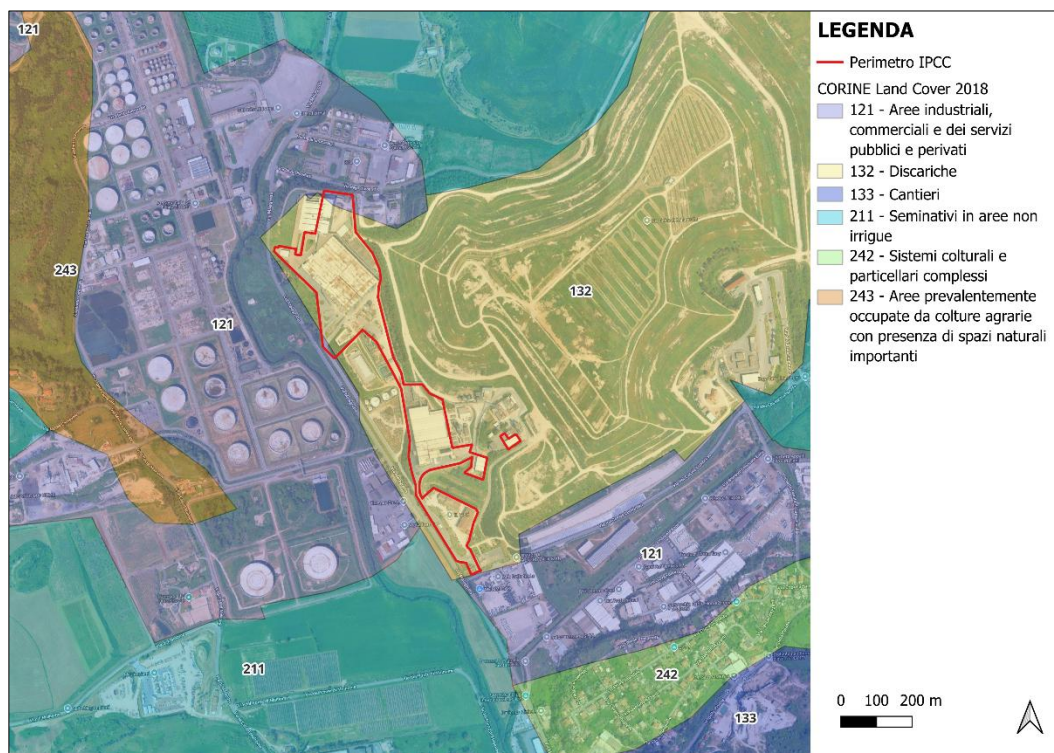


Figura 2-4: Categorie di Uso del Suolo – CORINE Land Cover 2018.

Per una più chiara visione dell'inquadramento territoriale del sito si rimanda agli allegati alla Scheda A.

3 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

Nel presente capitolo sono sintetizzati gli strumenti di programmazione, in conformità a quanto indicato nella “*Guida alla compilazione della domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale*” del Commissario Straordinario di Governo per il Giubileo della Chiesa cattolica 2025 (D.P.R. 4 febbraio 2022).

3.1 PIANO REGOLATORE GENERALE (PRG)

Roma Capitale, con D.C.C. n. 18 del 12.2.2008, pubblicata sul BURL n. 10 del 14.3.2008 (Parte Terza), ha ratificato l'accordo di pianificazione, di cui al comma 6 dell'art. 66 bis della L.R. 38/1999, sottoscritto, in data 6.2.2008, dal Sindaco del Comune di Roma e dal Presidente della Regione Lazio, e approvato, ai sensi del comma 7 dell'art. 66 bis della L.R. 38/1999, il Nuovo Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Roma. In precedenza, tale piano era stato adottato con la D.C.C. n. 33 del 19/20.3.2006 e controdedotto con la D.C.C. n. 64 del 21/22.3.2006.

Con Deliberazione del Commissario Straordinario n. 48 del 7.6.2016, sono pubblicati gli atti del “*disegno definitivo*” del PRG.

Il PRG è composto da elaborati di natura sia prescrittiva che non prescrittiva. Sono elaborati di natura prescrittiva:

- Norme tecniche di attuazione (NTA + 4 allegati);
- Sistemi e regole, 1:5.000 (Legenda + n.12 fogli);
- Sistemi e Regole, 1:10.000 (Legenda + n.31 fogli);
- Rete ecologica, 1:10.000 (n.31 fogli).

Gli elaborati non prescrittivi sono articolati per contenuto e finalità, e comprendono: quelli con valore di conoscenza e di indirizzo, che saranno periodicamente aggiornati dall'Amministrazione Comunale; quelli con valore di esplicitazione e chiarimento delle scelte del PRG; quelli indicativi, che hanno valore programmatico e comprendono materiali finalizzati alle progettazioni urbanistiche ed edilizie in attuazione del PRG; quelli per la comunicazione, che illustrano la caratterizzazione del PRG nel territorio dei Municipi.

Ai fini dell'analisi delle relazioni tra l'intervento qui rappresentato e il PRG, si considerano gli elaborati cartografici prescrittivi, le tavole dei “*Sistemi e regole*” e della “*Rete ecologica*”, così da individuare quali elementi o categorie territoriali siano direttamente interessate dall'intervento.

La destinazione prevista nel PRG del Comune di Roma è “*Infrastrutture tecnologiche*”, così come emerge dalle tavole di cui si riporta uno stralcio nella seguente figura. Solo una porzione marginale dell'area ricade in ambito “*Aree agricole*”.

Le *infrastrutture tecnologiche* che, come precisato all'articolo 82, costituiscono una delle componenti del sistema dei servizi sono disciplinate dall'articolo 102 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PRG.

In tale articolo si precisa che si fa riferimento agli *“impianti e attrezzature funzionali all'erogazione di pubblici servizi”* e che tra questi sono inclusi gli impianti per la gestione dei rifiuti, come definiti all'articolo 106 delle stesse NTA; all'interno delle aree, così identificate sugli elaborati cartografici 2 e 3, *“Sistemi e Regole”*, sono consentiti tutti gli interventi e le opere strettamente funzionali all'esercizio degli impianti e delle attività localizzate.

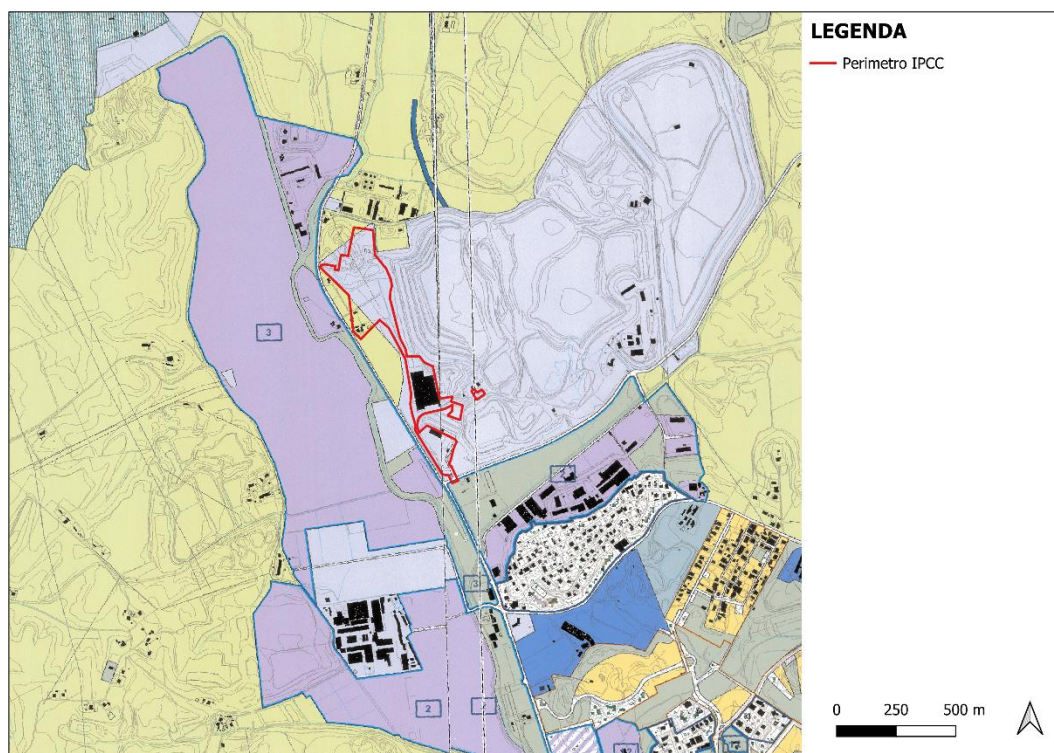


Figura 3-1: Stralcio PRG – Sistemi e regole con inquadramento area di studio. Foglio 15 e 16.

3.2 RETE NATURA 2000

La Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La Rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la Rete Natura 200 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche “conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali” (Art. 2).

3.2.1 Rapporti con il Progetto

L'area in esame si colloca esternamente alla perimetrazione delle Rete Natura 2000.

Nel buffer di 1 km dall'area non sono presenti Siti della Rete Natura 2000.

Nel raggio di 10 km sono presenti i seguenti Siti della Rete Natura 2000:

- IT6030025ZSC – Macchia Grande di Ponte Galeria;
- IT6030052ZSC – Villa Borghese e Villa Pamphili;
- IT6030023ZSC – Macchia Grande di Focene e Macchia dello Stagneto;
- IT6030026ZPS – Lago di Traiano;
- IT6030084ZPS – Castel Porziano (Tenuta presidenziale).

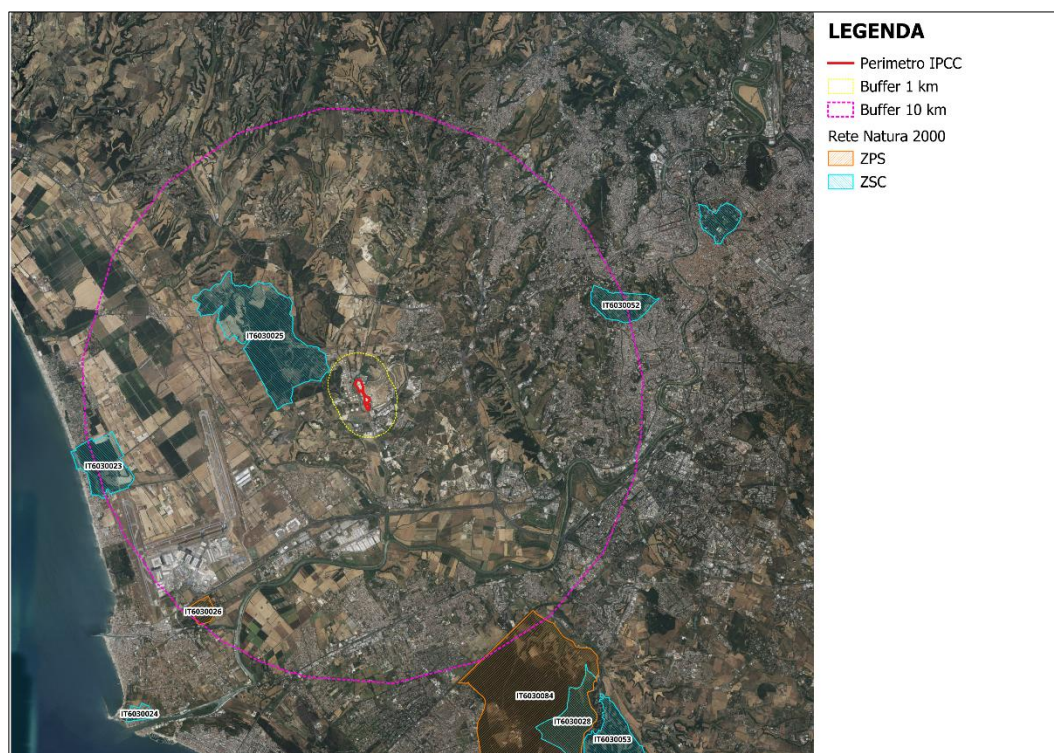


Figura 3-2: Inquadramento dell'area di impianto rispetto ai Siti Rete Natura 2000.

3.3 AREE UMIDE E ZONE RAMSAR

Per aree umide si intendono tutte le aree di palude, pantana, torbiera, distese di acqua, naturali ed artificiali, permanenti o temporanee con acqua ferma o corrente, dolce, salata o salmastra includendo anche le acque marine la cui profondità durante la bassa marea non supera i 6 metri (definizione da D.P.R. 448/76). Le zone umide sono tra gli ambienti più produttivi al mondo. Conservano la diversità biologica e forniscono l'acqua e la produttività primaria da cui innumerevoli specie di piante e animali dipendono per la loro sopravvivenza. Esse ospitano numerose specie di uccelli, mammiferi, rettili, anfibi, pesci e invertebrati.

Tra le zone umide figurano anche le zone RAMSAR, individuate dalla Convenzione omonima che ha come obiettivo "la conservazione e l'utilizzo razionale di tutte le zone umide attraverso azioni locali e nazionali e la cooperazione internazionale, quale contributo al conseguimento dello sviluppo sostenibile in tutto il mondo".

3.3.1 Rapporti con il Progetto

L'area di studio non ricade in zone umide o zone RAMSAR.

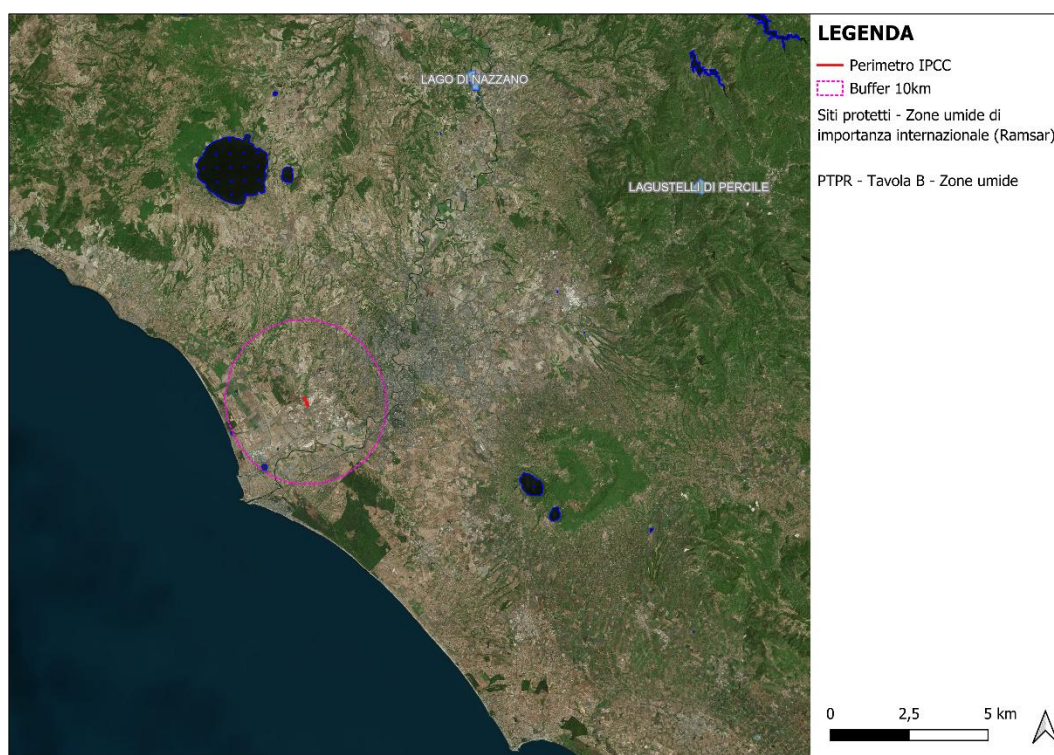


Figura 3-3: Inquadramento dell'area di impianto rispetto alle zone umide e alle zone RAMSAR.

3.4 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE REGIONALE DEL LAZIO

Il Piano di Tutela delle Acque Regionale (PTAR) è un Piano di settore previsto dell'art. 121 del DPR 152/06. È uno strumento integrato con il Piano di Gestione del Distretto Idrografico attraverso il quale ciascuna Regione, avvalendosi di una costante attività di monitoraggio, programma e

realizza a livello territoriale, gli interventi volti a garantire la tutela delle risorse idriche e la sostenibilità del loro sfruttamento – compatibilmente con gli usi della risorsa stessa e delle attività socio-economiche presenti sul proprio territorio – per il conseguimento degli obiettivi fissati dalla Direttiva 2000/60/CE, tra i quali il raggiungimento dello stato di buona qualità di ciascun corpo idrico. Lo strumento prevede un aggiornamento ogni 6 anni.

Il PTAR della Regione Lazio, adottato nel 2006, è stato approvato il 27 settembre 2007 (Supplemento ordinario al “Bollettino Ufficiale” n.34 del 10 dicembre 2007). Il Primo aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque Regionale è stato adottato con DGR n.18 del 23 novembre 2018.

Il Secondo aggiornamento (allegato alla deliberazione consiliare 23 dicembre 2024, n.1152) è attualmente in Fase di Valutazione nell’ambito della procedura di VAS ai sensi dell’art.15 Parte Seconda D.Lgs. 152/06, conclusa la quale il Piano sarà sottoposto a decisione, successiva approvazione e Monitoraggio.

3.4.1 Rapporti con il Progetto

L’area oggetto del presente studio fa parte del bacino del Fosso o Rio Galeria e ricade sul Bacino n.14 del PTAR, denominato “Tevere Basso Corso”. Il Rio Galeria è un affluente di destra del Tevere che nasce all’altezza di via Trionfale alta e sbocca nella piana del Tevere presso il centro abitato di Ponte Galeria. La lunghezza è pari a 38,5 km. Il corpo idrico sotterraneo è il bacino sotterraneo denominato “Unità dei Monti Sabatini”.

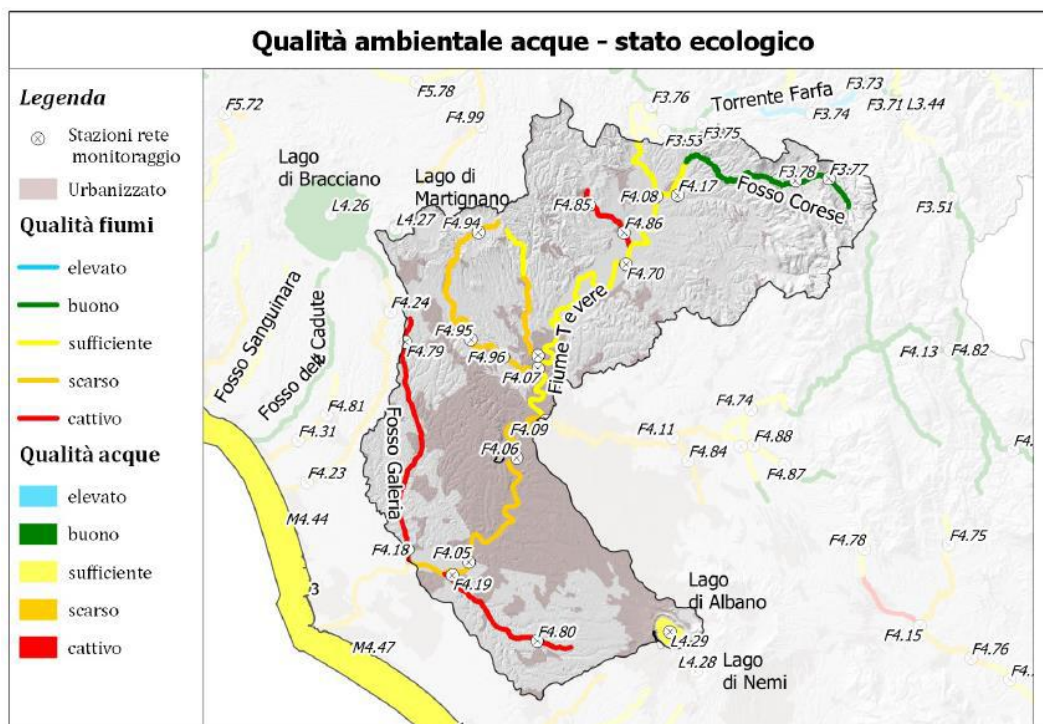


Figura 3-4: Stato ecologico dei corpi idrici superficiali – Bacino 14 – Tevere Basso Corso. I° Aggiornamento Piano Regionale di Tutela delle Acque.

Secondo l'aggiornamento 2018 del PTAR il Fosso Galeria è in cattivo stato a causa degli scarichi civili non trattati e degli scarichi industriali, ancorché trattati.

Le misure previste – sull'intero bacino del Basso Tevere – riguardano prevalentemente i carichi di origine civile – incluso il carico urbano diffuso – e industriale, che da soli assorbono circa l'80 % delle risorse. Il restante 20 % è costituito in gran parte da misure di riqualificazione sugli affluenti del Tevere e sul reticolo minore non classificato, che in contesto di urbanizzazione diffusa possono dare un contributo significativo al miglioramento dello stato ecologico sui corpi idrici di piccole dimensioni.

3.5 PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI DEL DISTRETTO DELL'APPENNINO CENTRALE

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'Appennino Centrale è stato adottato dal Comitato Istituzionale Integrato il 17 dicembre 2015 e approvato dal Comitato Istituzionale il 3 marzo 2016.

La competenza per la predisposizione delle valutazioni preliminari del rischio, dell'elaborazione delle mappe di pericolosità e rischio e della redazione dei piani di gestione è affidata alle Autorità di Bacino distrettuali a norma del D.Lgs. 152/2006, in conformità con le attività di predisposizione dei Piani di Assetto Idrogeologico già svolte. Alle Regioni e province autonome, in coordinamento tra loro e con il Dipartimento di Protezione Civile, spetta il compito di predisporre la parte dei piani di

gestione per il distretto idrografico di riferimento relativa al sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idraulico ai fini di protezione civile.

Le mappe della pericolosità da alluvione contengono la perimetrazione, predisposta attraverso sistemi informativi territoriali, delle aree che potrebbero essere interessate da alluvioni secondo i seguenti tre scenari:

- scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi (Pericolosità P1);
- alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno fra 100 e 200 anni (media probabilità P2)
- alluvioni frequenti: tempo di ritorno fra 20 e 50 anni (elevata probabilità P3).

Per ognuno dei tre scenari le mappe indicano l'estensione dell'inondazione e la portata della piena, l'altezza e quota idrica e le caratteristiche del deflusso in termini di velocità e portata.

Le mappe del rischio di alluvioni indicano le potenziali conseguenze negative derivanti dalle alluvioni, per ciascuno dei tre possibili scenari di pericolosità. In particolare, per ciascuna area potenzialmente interessata dall'alluvione sono previste 4 classi di rischio (R1-R4) calcolate in funzione:

- del numero indicativo di abitanti potenzialmente interessati;
- delle infrastrutture e strutture strategiche presenti nell'area;
- dei beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse presenti nell'area;
- della distribuzione e tipologia delle attività economiche insistenti sull'area;
- della presenza nell'area di impianti potenzialmente inquinanti (Allegato I D.Lgs 59/2005) e di aree protette (Allegato 9 parte III D.Lgs 152/2006);
- di ogni altra informazione rilevante nella valutazione del rischio.

Sulla base delle mappe di pericolosità e rischio di alluvioni AUBAC ha predisposto il Piano di gestione del rischio di alluvioni coordinato a livello di distretto idrografico.

Il Piano di gestione definisce gli obiettivi della gestione del rischio di alluvioni per le zone in cui può sussistere un rischio potenziale ritenuto significativo, al fine di ridurre le possibili conseguenze negative per la salute umana, il territorio, i beni, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche e sociali, attraverso l'attuazione prioritaria di interventi strutturali e non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità.

Il piano riguarda tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni, e in particolare la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprese le previsioni di alluvioni e i sistemi di allertamento, e tiene conto delle caratteristiche del bacino idrografico o del sottobacino interessato.

L'elaborazione dei PGRA è organizzata secondo cicli di pianificazione di durata sessennale.

Il primo ciclo (PGRA 2015) ha avuto validità per il periodo 2016-2021. Attualmente è in vigore il secondo ciclo di pianificazione (PGRA 2021) relativo al periodo 2022-2027, adottato dalla Conferenza Istituzionale Permanente dell'Autorità con delibera n. 26 del 20 dicembre 2021 e successivamente approvato con DPCM 1° dicembre 2022, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 31 del 7.02.2023.

3.5.1 Rapporti con il Progetto

Di seguito sono riportate le mappe di pericolosità e di rischio del PGRA. Con riferimento alla pericolosità da alluvione, solo una limitata porzione dell'area di esame, relativa a una strada di servizio, ricade in area a pericolosità P2. La medesima porzione risulta inoltre classificata in area a rischio di alluvione R3.

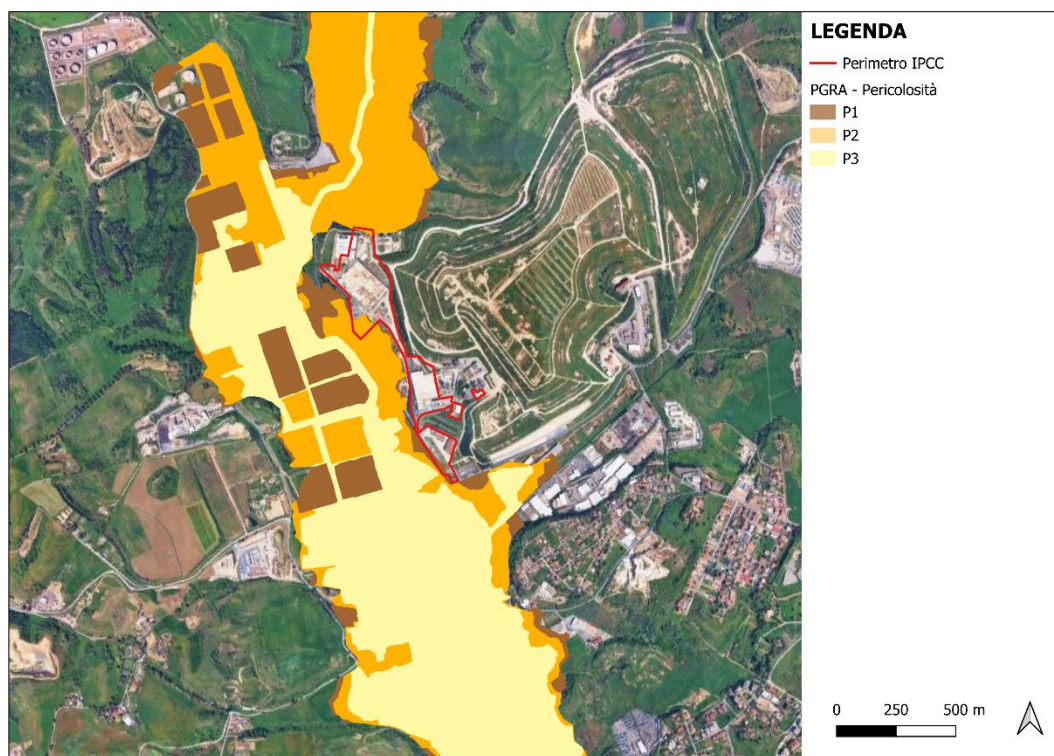


Figura 3-5: Aree a pericolosità di alluvione PGRA.

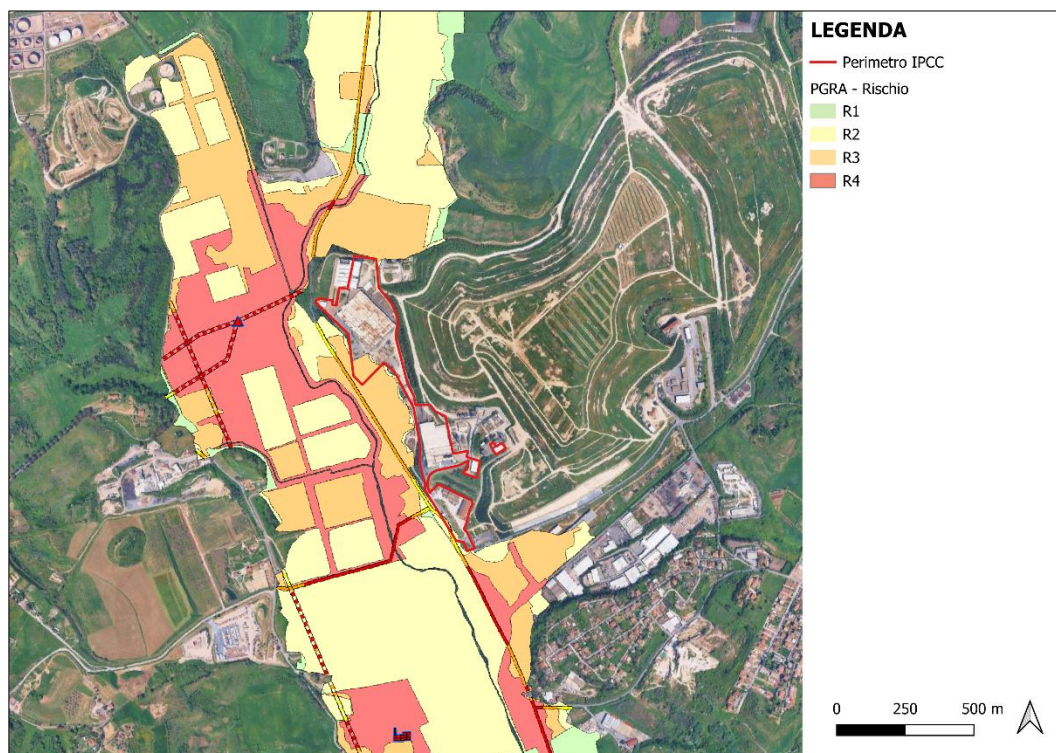


Figura 3-6: Aree a rischio di alluvione PGRA.

3.6 PIANO STRALCIO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO BACINO DEL FIUME TEVERE

Con DPCM del 10 aprile 2013 è stato approvato il Piano di bacino del fiume Tevere - 6° stralcio funzionale - P.S. 6 - per l'assetto idrogeologico - PAI - primo aggiornamento, adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Tevere con deliberazione n. 125 del 18 luglio 2012. Fanno parte integrante del PAI i seguenti elaborati:

- Norme di attuazione (testo coordinato)
- Quadro generale degli interventi
- Allegati cartografici:
 - Carta della funzione di difesa idrogeologica dei soprassuoli agricoli – Pa1
 - Carta della funzione di difesa idrogeologica dei soprassuoli agricoli – media per sottobacino - tavola

Pa1.1

- Carta della funzione di difesa idrogeologica dei soprassuoli forestali – tavola Pa2
- Carta della funzione di difesa idrogeologica dei soprassuoli forestali – media per sottobacino – tavola

Pa2.1

- Carta dell'erosione stimata – tavola Pa3
- Atlante delle situazioni di rischio idraulico e suoi aggiornamenti
- fasce fluviali e zone di rischio del reticolo secondario e minore – tavole da Pb1 a Pb24
- Atlante delle situazioni di rischio da frana e suoi aggiornamenti – tavole PcL, PcM, PcU
- Carta inventario dei fenomeni franosi – tavole di aggiornamento
- Carta delle segnalazioni dei dissesti geomorfologici ex lege 3654/2000 – tavola Pd1
- Carta delle segnalazioni dei dissesti idraulici ex lege 365/2000 – tavola Pd2.

3.6.1 Rapporti con il Progetto

Dalla figura seguente, estratta dalla cartografia di Piano, si evince come solo una limitata porzione dell'area di esame, relativa a una strada di servizio, ricade in fascia a pericolosità del reticolo secondario B e a rischio idraulico R3 e R2.

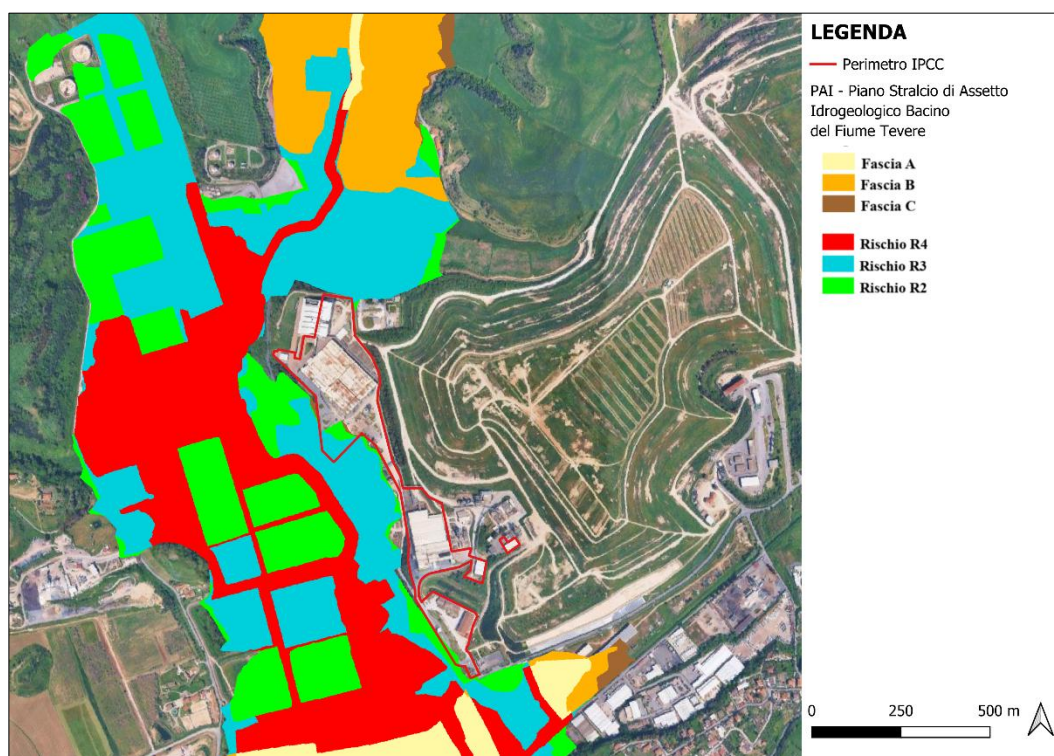


Figura 3-7. Fasce a rischio e a pericolosità idraulica sul reticolo secondario e minore – PAI.

3.7 PIANO REGIONALE DI GESTIONE RIFIUTI DELLA REGIONE LAZIO

Il nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti della Regione Lazio 2026-2031, quale aggiornamento del precedente Piano di cui alla Deliberazione del Consiglio Regionale n.4 del 5 agosto 2020, è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Regionale n.234 del 22 aprile 2026.

In particolare, l'aggiornamento del Piano recepisce le importanti novità normative sopravvenute, a partire dall'approvazione del Programma Nazionale di Gestione rifiuti da parte del MASE, avvenuta il 24 giugno del 2022, delle modifiche legislative nazionali seguite alla approvazione delle direttive europee sui rifiuti nel 2018 e dal Piano di Azione per l'economia circolare del 2020, dalla intensa attività legislativa e regolamentare della Commissione Europea in materia di rifiuti e di economia circolare in questi ultimi anni. L'aggiornamento ha inoltre introdotto tutte le novità di impostazione contenute nell'atto di indirizzo della Giunta Regionale del 28 settembre 2023 per la predisposizione dell'aggiornamento del Piano.

Il PRGR concorre all'attuazione dei programmi comunitari di sviluppo sostenibile, rappresenta lo strumento di pianificazione attraverso il quale la Regione Lazio definisce in maniera integrata le politiche in materia di prevenzione, riciclo, recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché di gestione dei siti inquinati da bonificare.

Il piano regionale di gestione dei rifiuti, sulla base dei dati forniti dalle province ai sensi dell'articolo 5, comma 3 della L.R. 27/98, definisce, nel rispetto dei principi previsti dall'articolo 3, il necessario fabbisogno impiantistico, tenuto conto degli obiettivi di medio e lungo periodo ed il quadro complessivo delle azioni da attivare ai fini della costituzione di un sistema organico e funzionalmente integrato di gestione dei rifiuti, adeguato al mutato quadro normativo europeo, ai mutamenti economici, sociali e tecnologici.

Il PRGR, infatti, ha tra gli obiettivi prioritari la riduzione dei rifiuti, il riciclo, il recupero e valorizzazione dei rifiuti, promuove progetti di investimento pubblici, nuovi impianti, la riconversione di impianti esistenti, le innovazioni tecnologiche, le innovazioni di processi e le azioni, finalizzate:

- al riuso, al riciclaggio, al recupero di materia, al compostaggio aerobico e alla digestione anaerobica, compresi i centri per il riuso e i centri di raccolta, gli impianti che recuperano, ai fini del riciclaggio, parte del rifiuto residuale nonché gli scarti delle frazioni differenziate;
- alla riconversione dagli attuali sistemi verso la raccolta differenziata, con preferenza per il sistema di raccolta domiciliare;
- alla minimizzazione della quantità di rifiuti inviati a smaltimento o a recupero diverso dal riciclaggio;

- ad introdurre innovazioni dei processi industriali che comportino la riduzione dei rifiuti e/o la crescita dei materiali riciclabili;
- a sostenere progetti industriali che utilizzano come materia prima principale i materiali derivanti dal ciclo dei rifiuti urbani e industriali.

Il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), tiene conto degli obiettivi europei di tassi di preparazione per il riutilizzo e riciclo previsti dalle nuove direttive contenute nel pacchetto UE sull'economia circolare

Per quanto riguarda l'obiettivo quantitativo per la raccolta differenziata il Piano regionale prevede un incremento della raccolta differenziata che arrivi al 2031 al 72,3%, articolato in un obiettivo del 68% al 2031 per Roma Capitale (il Piano di Roma prevede il 65% al 2030) e del 78% nel restante territorio del Lazio, obiettivi raggiungibili con diverse modalità di raccolta, e con l'incremento del numero dei centri di raccolta.

Infatti, per quanto riguarda la produzione di RU totale, di rifiuti biodegradabili, le % di RD e di riciclo effettivo, lo scenario obiettivo del Piano è quello definito SCENARIO 1 (MINIMALE), scelto a seguito della procedura di VAS, tra i tre scenari proposti inizialmente (gli altri sono RD 75% definito scenario intermedio e RD 80% definito scenario avanzato, oltre al cosiddetto scenario inerziale senza azioni cd. Business as usual):

Produzione: riduzione della produzione RSU, con raggiungimento al 2031 di una produzione pari a 2.698 mil di t.

Rifiuti biodegradabili: raggiungimento di un obiettivo minimo, come media regionale, di RD della frazione organica pari a 130 kg/ab/anno.

% di RD: ulteriore aumento annuale della % di raccolta differenziata fino a raggiungere la % del 72 % di RD.

% di riciclo effettivo: raggiungimento del 65 % di riciclo effettivo al netto degli scarti nel 2035.

La Regione, a fronte degli approfondimenti effettuati e delle consultazioni finora attuate, ai sensi dell'articolo 199, comma 3, lettera f), del d.lgs. 152/2006 e successive modifiche, individua 2 Ambiti territoriali ottimali (ATO) per la gestione dei rifiuti urbani, coincidenti con i territori della Città metropolitana di Roma Capitale e delle Province.

Ai sensi dell'articolo 200, comma 7, del d.lgs. 152/2006 e successive modifiche, il Piano, stabilisce che all'interno dei 2 ATO come definiti si debbano:

- organizzare i servizi di raccolta dei rifiuti urbani e assimilati;

- garantire l'autosufficienza degli impianti di selezione dei rifiuti urbani indifferenziati (c.d. impianti di trattamento meccanico biologico - TMB);
- garantire l'autosufficienza degli impianti di smaltimento di rifiuti urbani (discariche).

3.7.1 Rapporti con il Progetto

Nel Quadro della nuova pianificazione regionale 2026-2031, la situazione degli impianti di Malagrotta appare fortemente condizionata dagli eventi degli ultimi anni e dall'evoluzione strutturale del sistema di gestione dei rifiuti di Roma Capitale. Nello specifico, il TMB Malagrotta 1 ha ripreso le attività nell'ottobre 2024 con un layout semplificato dedicato alla sola biostabilizzazione (con capacità di 187.000 t/anno), mentre per il TMB Malagrotta 2 il Piano conferma che, allo stato attuale, non è previsto alcun ripristino operativo dopo l'incendio del 2022. La rilevanza di questi siti è destinata a mutare drasticamente: il Piano infatti prevede una netta contrazione dei flussi inviati ai trattamenti meccanico-biologici intermedi a partire dal 2028, anno in cui l'entrata in esercizio del nuovo impianto di recupero energetico di Roma permetterà il trattamento diretto del rifiuto residuo. In tale contesto di transizione, la permanenza o la riconversione di questi complessi industriali privati rimarrà legata alle scelte imprenditoriali dei gestori, pur dovendo convergere verso l'obiettivo di autosufficienza del sub-ambito e i nuovi target di raccolta differenziata, per Roma Capitale (ATO 2) puntano al 65% nel 2030 e al 68% nel 2031.

Il precedente aggiornamento del Piano identificava gli impianti TMB Malagrotta 1 e TMB Malagrotta 2 come componenti fondamentali dell'attuale dotazione impiantistica per il trattamento del rifiuto urbano residuo (RUR) nel sub-ambito di Roma Capitale. Malagrotta 1 dispone di una capacità autorizzativa di 187.000 t/a, mentre Malagrotta 2 è autorizzata per 280.000 t/a, garantendo una capacità teorica complessiva di 467.000 t/a per il trattamento del codice CER 20 03 01 (rif. Tabella 24 – Par.4.5 del precedente PRGR 2019-2025). Nel 2017, i due siti hanno trattato rispettivamente 147.527 t/a e 253.221 t/a di rifiuti indifferenziati, producendo flussi in uscita costituiti prevalentemente da Frazione Organica Stabilizzata (FOS), Combustibile Solido Secondario (CSS), metalli e scarti destinati a recupero energetico o smaltimento in discarica.

3.8 PIANO GESTIONE DEI RIFIUTI ROMA CAPITALE

Con l'ordinanza del Commissario straordinario 1 dicembre 2022, n. 7 è stato definitivamente approvato il Piano rifiuti di Roma Capitale 2022-2030 nel segno della drastica riduzione del ricorso alla discarica.

Il Piano rifiuti di Roma capitale è stato redatto e approvato ai sensi dell'articolo 13 del DI 50/2022 che ha affidato al Commissario straordinario per il Giubileo competenze in materia dei rifiuti di Roma Capitale tra le quali l'aggiornamento del Piano rifiuti. Esaurito il procedimento di valutazione

ambientale strategica (Vas) ex Dlgs 152/2006 avviato ad agosto 2022, il Piano è stato definitivamente approvato tenendo anche conto delle indicazioni strategiche del Programma nazionale rifiuti (Dm 24 giugno 2022, n. 257).

Tra gli obiettivi del Piano figurano: la riduzione della produzione di rifiuti al 2030 a 1.550.000 tonnellate/anno (-8%); l'ottimizzazione della logistica e la razionalizzazione del servizio di raccolta per giungere al 65% di raccolta differenziata al 2030 cui si affianca il miglioramento del recupero di materia da raccolta differenziata per contribuire a raggiungere a scala nazionale l'obiettivo del 65% al 2035.

Tra gli altri obiettivi del Piano quello di raggiungere l'autosufficienza del trattamento dei rifiuti urbani nel territorio comunale e la drastica riduzione dello smaltimento in discarica mediante l'eliminazione del pre-trattamento dei rifiuti indifferenziati residui e la ottimale gestione degli scarti dagli impianti intermedi e finali. Infine si punterà al recupero energetico diretto a elevata efficienza dai rifiuti indifferenziati residui in impianti di trattamento termico che adottano le migliori tecnologie disponibili (Bat) consolidate e si spingerà ad aumentare il recupero di materia ed energia dai rifiuti speciali con particolare attenzione ai rifiuti da costruzione e demolizione.

3.8.1 Rapporti con il Progetto

L'attuale modello gestionale dei rifiuti urbani di Roma Capitale è caratterizzato da un significativa carenza di logistica intermedia, con particolare riferimento alla disponibilità di Stazioni di Trasferenza autorizzate.

Secondo quanto analizzato nel Paragrafo 7.1.5 del Piano, la logistica delle operazioni di raccolta, specialmente per il rifiuto indifferenziato residuo, risulta condizionata dall'eseguità dei punti di scarico strategici. Nel quadrante Ovest della città, la funzione di ricezione dei flussi è assorbita dall'Impianto Malagrotta 1, che congiuntamente allo stabilimento AMA di Ponte Malnome, rappresenta uno dei limitati siti autorizzati allo scarico nelle 12-24 ore.

L'assenza di una rete capillare di punti logistici baricentrici determina le seguenti inefficienze:

- Aggravio delle percorrenze: I mezzi di raccolta sono costretti a tragitti sub-ottimali (spesso eccedenti i 30+30 km per singola tratta), incrementando proporzionalmente i tempi di trasferimento;
- Incremento dei costi di esercizio: L'estensione delle distanze di trasporto si traduce in un aumento dei costi variabili relativi al carburante, alla manutenzione del parco veicolare e agli oneri del personale;

- Inefficienza della raccolta PaP: Per la modalità Porta a Porta, la carenza di stazioni di trasferimento impone il ricorso ad aree di trasbordo per il travaso dei rifiuti in "Macchine Madri", con conseguenti potenziali criticità ambientali e un impiego inefficiente del personale;

Il Piano di Gestione Rifiuti individua come azione essenziale la realizzazione di nuovi punti logistici e la sostituzione delle aree di trasbordo con Stazioni di Trasferenza progettate secondo le BAT (Best Available Techniques). Tali interventi sono finalizzati a:

- Razionalizzare il trasporto verso gli impianti di prima destinazione;
- Garantire elevati standard di tutela della salute pubblica;
- Contribuire al raggiungimento del target di Raccolta Differenziata al 65% entro il 2030, riducendo le diseconomie logistiche che gravano attualmente sul sistema.

3.9 ZONIZZAZIONE ACUSTICA ROMA CAPITALE

La classificazione acustica di Roma Capitale è stata adottata con Deliberazione di Consiglio Comunale n.60 del 2002, definitivamente approvata con Deliberazione Consiglio Comunale 29 gennaio 2004 n.12 ed è vigente, sul territorio, dal 15 febbraio dello stesso anno.

L'impianto di interesse ricade in area classifica Classe V: aree prevalentemente industriali – 70 dB(A) diurni, 60 dB(A) notturni.

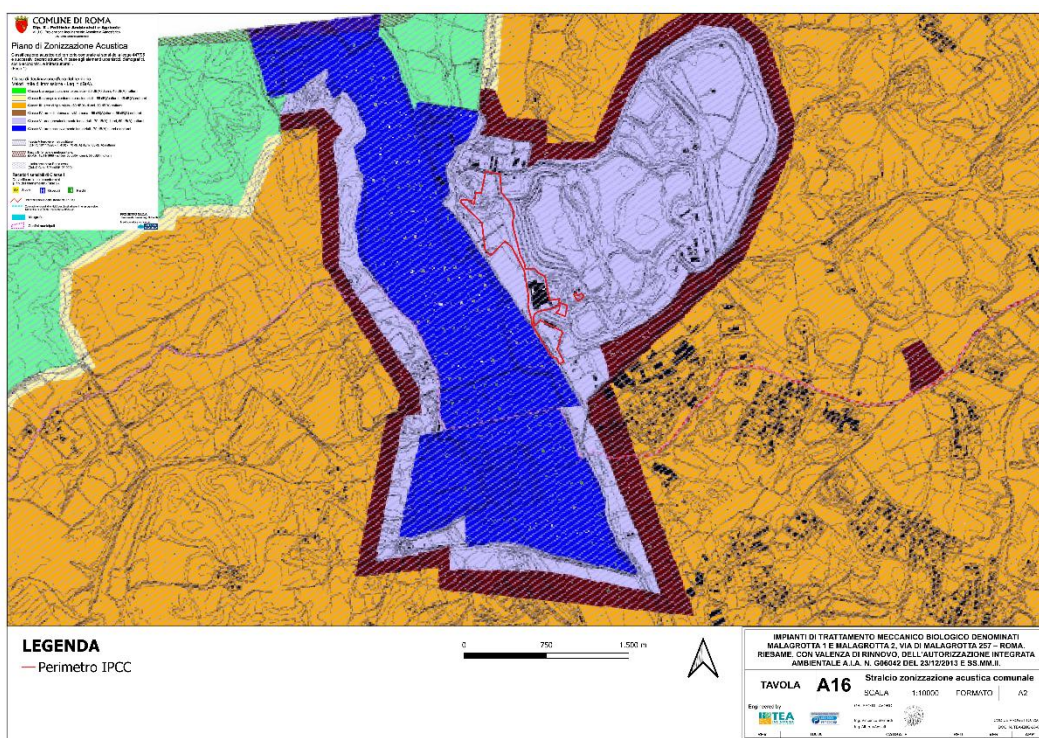


Figura 3-8: Stralcio zonizzazione acustica comunale

4 STATO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

4.1 STATO DEL CLIMA E DELL'ATMOSFERA

4.1.1 Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria

Il Piano di risanamento della qualità dell'aria è stato approvato con DCR n. 66 del 10/12/2009. Con successiva DGR n.164 del 05/03/2010 sono state approvate le Norme Tecniche di Attuazione del Piano per il Risanamento della qualità dell'Aria.

Con DGR n. 127 del 18/02/2012 è stata approvata la nuova zonizzazione del territorio regionale e classificazione delle zone ed agglomerati ai fini della valutazione della qualità dell'aria ambiente per quanto attiene alla protezione della salute umana in attuazione dell'Art.3, dei commi 1 e 2 dell'Art.4 e dei commi 2 e 5 dell'Art. 8, del D.Lgs. 155/2010, aggiornata con DGR n. 536 del 2016.

Secondo la nuova zonizzazione, tutto il territorio del Comune di Roma (IT 1215 – Zona Agglomerato di Roma) rientra in Classe 1 dove per l'entità dei superamenti dei limiti di legge sono previsti provvedimenti specifici.

Zona Agglomerato di Roma – risultati classificazione

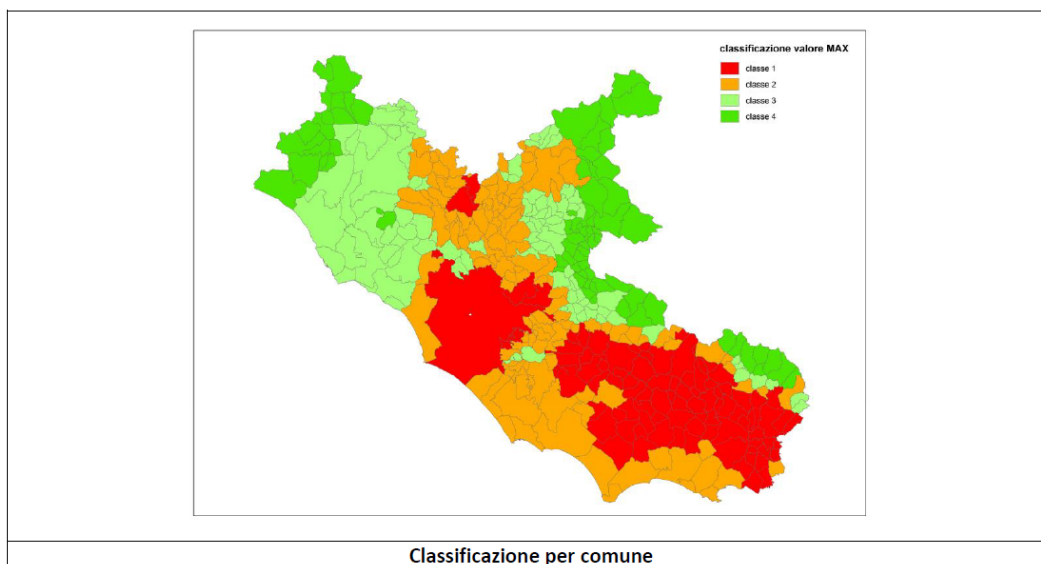
	SO ₂	NO ₂	PM (PM ₁₀ , PM _{2.5})	C ₆ H ₆	CO	O ₃	Metalli (Pb, As, Cd, Ni)	Benzo(a)Pire ne
IT 1215	Sotto SVI	Sopra SVS	Sopra SVS	tra SVI e SVS	Sotto SVI	Sotto SV I	Sotto SVI	tra SVI e SVS
IT 1215	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 2

Legenda

Per ogni inquinante, una zona ricade in:

- **Classe 4:** almeno 3 dei 5 anni esaminati tutti gli indicatori di legge di tale inquinante rimangono inferiori alla soglia di valutazione inferiore (SVI);
- **Classe 3:** uno o più indicatori di legge di tale inquinante, per almeno 3 dei 5 anni precedenti, presentano un valore superiore alla soglia di valutazione inferiore (SVI) e per almeno 3 anni inferiore alla soglia di valutazione superiore (SVS);
- **Classe 2:** uno o più indicatori di legge di tale inquinante sono, per almeno 3 anni dei 5 anni precedenti, superiore alla soglia di valutazione superiore (SVS) e per almeno 3 anni inferiori al valore limite;
- **Classe 1:** uno o più indicatori di legge di tale inquinante risultano superiori al valore limite per almeno 3 dei 5 anni precedenti.

In DRG n. 536 del 15/09/2016



Comune di Roma – risultati classificazione

	NO ₂	PM (PM ₁₀ , PM _{2.5})	C ₆ H ₆	Classificazione complessiva
Comune di Roma (IT 1215)	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1

Figura 4-1: Risultati e classificazione qualità dell'aria – DGR n.536 del 15/09/2016.

Di seguito si riporta uno stralcio delle Norme Tecniche di attuazione del Piano del Risanamento della Qualità dell'Aria.

	Stralcio delle NTA
Sezione III	Provvedimenti per il mantenimento della qualità dell'aria
Art. 7 Provvedimenti per la riduzione delle emissioni diffuse	2) I gestori di impianti e di attività (ivi compresi i cantieri) che producono emissioni polverulente o di altri inquinanti, non soggette ad autorizzazione alle emissioni in atmosfera, devono comunque adottare misure atte a limitare la dispersione degli inquinanti nell'ambiente. Gli Enti Locali competenti, in sede di rilascio di atti autorizzativi, previsti da altre normative di settore, prescrivono specifiche misure di prevenzione e di mitigazione, finalizzate alla massima riduzione delle emissioni di inquinanti derivanti dalle attività ed impianti.
Sezione IV	Provvedimenti per il risanamento della qualità dell'aria
Art. 13 Obblighi per gli enti e le società che gestiscono pubblici servizi	1) Gli enti e le società che gestiscono pubblici servizi comportanti l'impiego di veicoli nei territori dei comuni ricadenti nelle zone A e B, nell'ambito dei loro programmi di gestione del servizio pubblico, devono prevedere il rinnovo delle flotte con veicoli euro 4 diesel muniti di trappole antiparticolato ed euro 5 o l'installazione di trappole antiparticolato su mezzi euro 3, e, là dove il servizio reso lo consenta, con mezzi a metano, GPL, elettrici o ibridi. L'adeguamento con l'applicazione delle trappole antiparticolato dovrà avvenire entro e non oltre il 30 giugno 2010, mentre il programma di rinnovo delle flotte dovrà essere concluso entro il 31 dicembre 2012.

Figura 4-2: Stralcio Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria (DGR n.164 del 05/03/2010).

4.1.2 Caratterizzazione meteorologica

La caratterizzazione meteorologica è stata condotta sulla base dei dati 3D, calcolati dal pre-processore Calmet, forniti dalla Società Maind S.r.l. ed elaborati a partire dai dati meteorologici orari relativi al 2024 estrapolati dalle seguenti stazioni:

- **Stazioni sinottiche:**
 - stazioni di superficie SYNOP ICAO – FIUMICINO LIRF (41.804000°N – 12.251000°E);
 - stazioni di radiosondaggio SYNOP ICAO – Pratica di Mare profilo 16245 (41.649997°N – 12.429990°E);
- **Stazioni sito specifiche da reti regionali/provinciali:**
 - Centro del dominio (41.849620°N – 12.32368°E) Rete ARPA Lazio
- **Orografia:**
 - Risoluzione originaria del DTM: 3 archi di secondo (circa 90 m);
 - Fonte dati DTM: USGS EROS Archive – Digital Elevation – Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) Non-Void Filled
- **Uso del suolo:**
 - Risoluzione originaria uso suolo: 100 m;
 - Fonte dati Uso del Suolo: Classificazione CORINE Land Cover 1:100.000 aggiornata al 2012 delle regioni italiane (ISPRA -

<https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/copertura-delsuolo/corine-land-cover>).

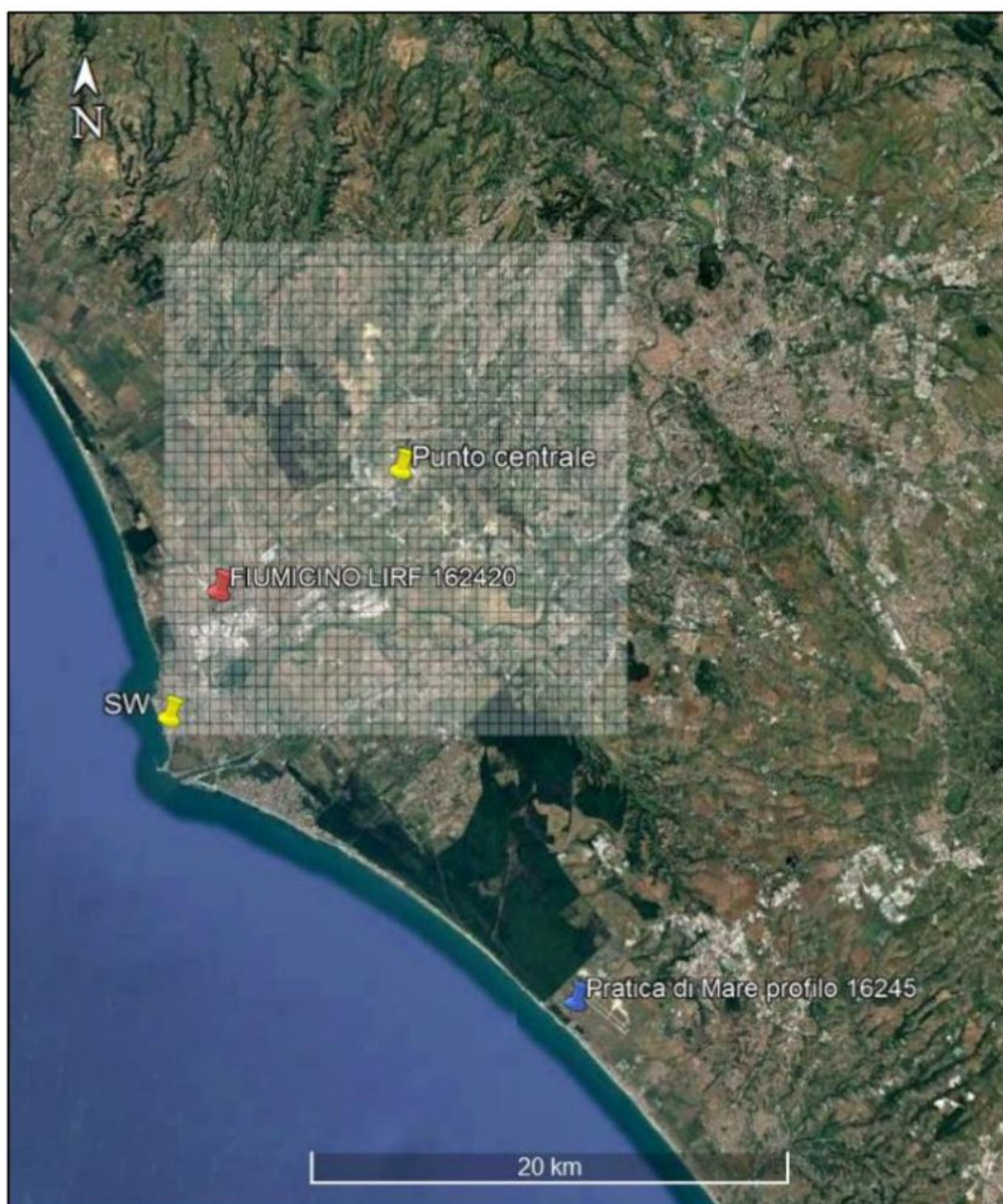


Figura 4-3: Stazioni di superficie e di profilo utilizzate nella ricostruzione meteo.

Nelle figure seguenti vengono riportate la rosa dei venti e la distribuzione delle frequenze costruite sulla base dei dati del sito specifico, in cui le calme di vento sono state intese come vento di intensità inferiore a 0,5 m/s. In riferimento alla direzione del vento complessiva del periodo considerato, si nota una prevalenza dei venti con velocità < 3,9 m/s in direzione E-NE. Per quanto riguarda i venti con velocità > 3,9 m/s, si rilevano prevalentemente provenienti dalle direzioni W e W-SW. Su tutto il dominio meteorologico risultano prevalenti venti con velocità < 3,9 m/s.

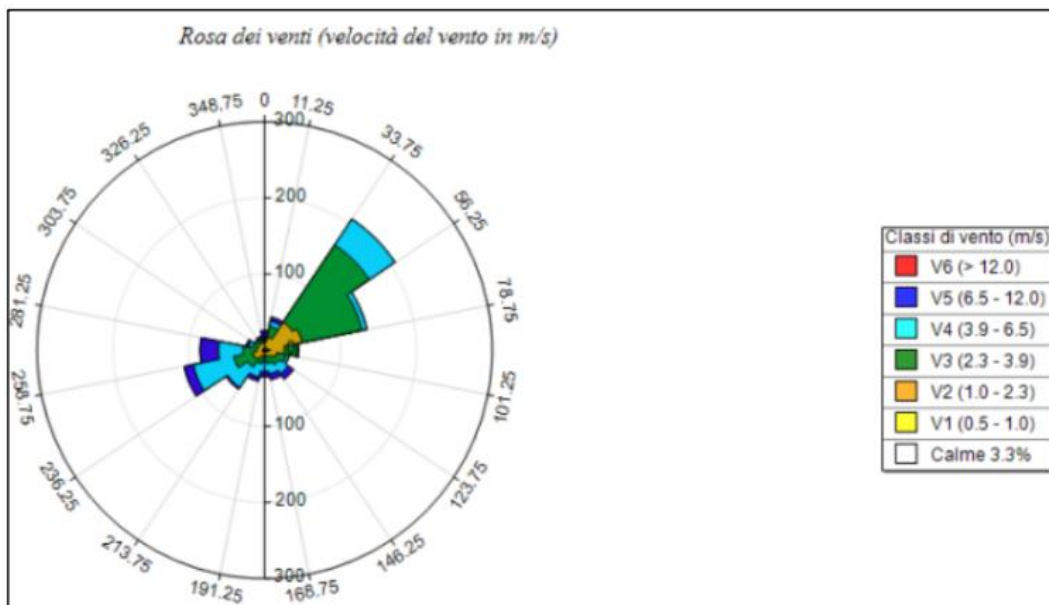


Figura 4-4: Rosa dei venti

Relativamente all'alternanza delle stagioni, si riportano a seguire le rose dei venti relative alle singole stagioni.

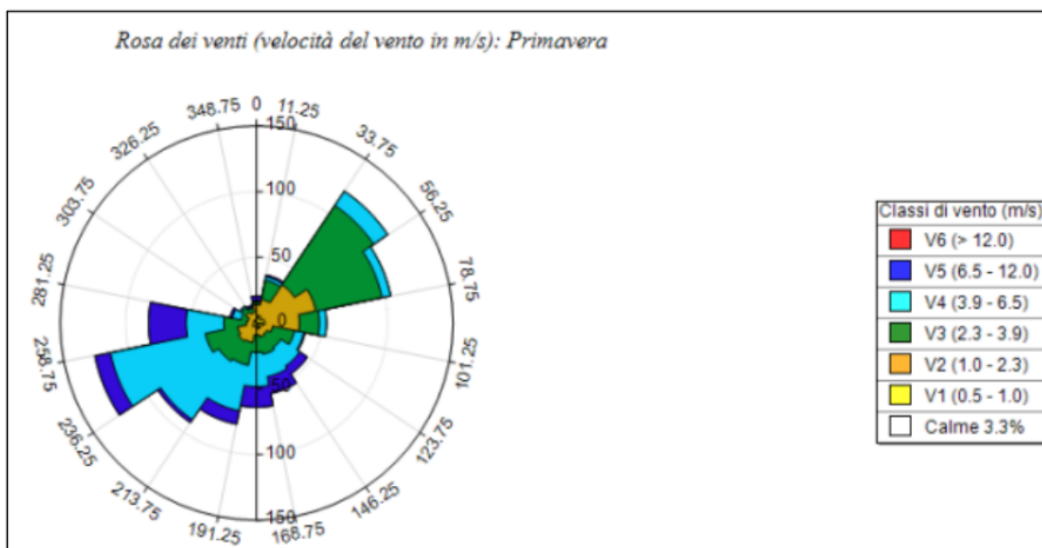


Figura 4-5: Rosa dei venti – Primavera.

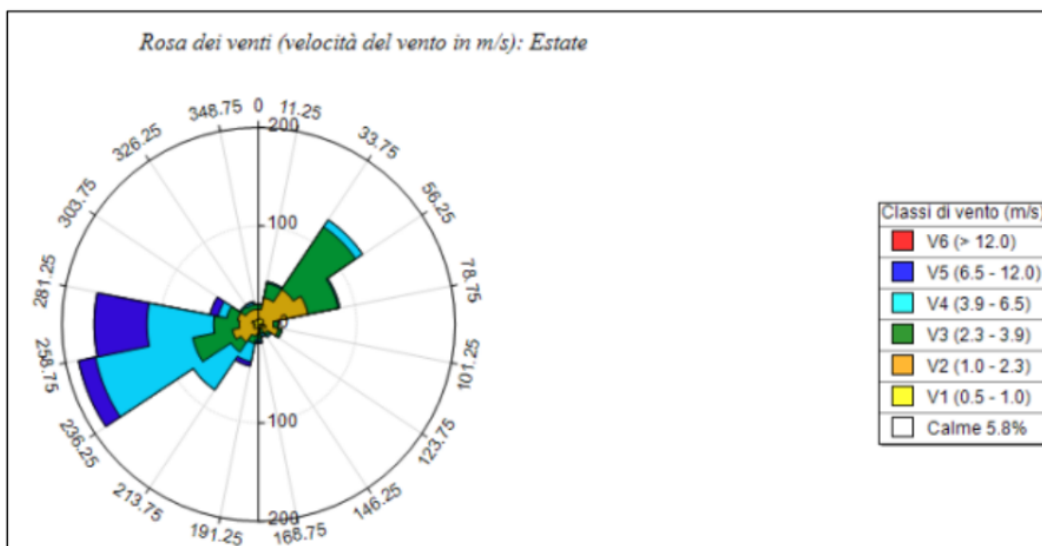


Figura 4-6: Rosa dei venti – Estate.

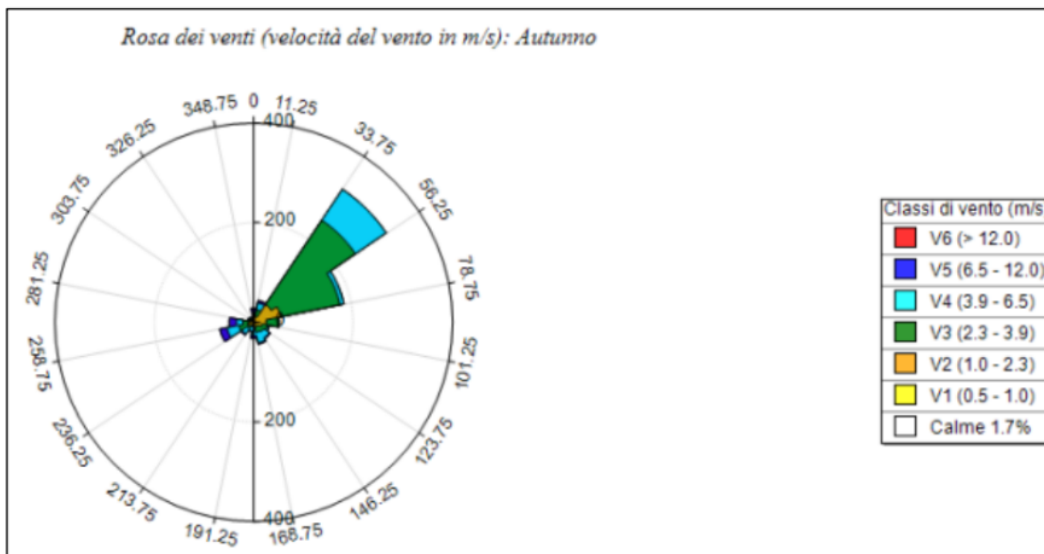


Figura 4-7: Rosa dei venti – Autunno.

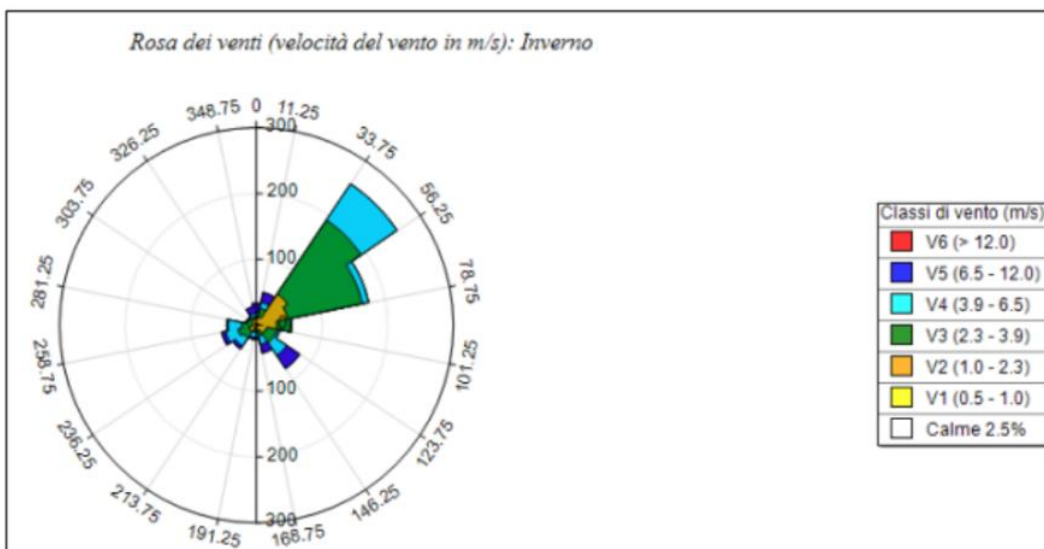


Figura 4-8: Rosa dei venti – Inverno.

Mentre, a seguire sono riportati grafici esplicativi relativi alle ulteriori grandezze meteorologiche, in particolare alla temperatura e alla precipitazione.

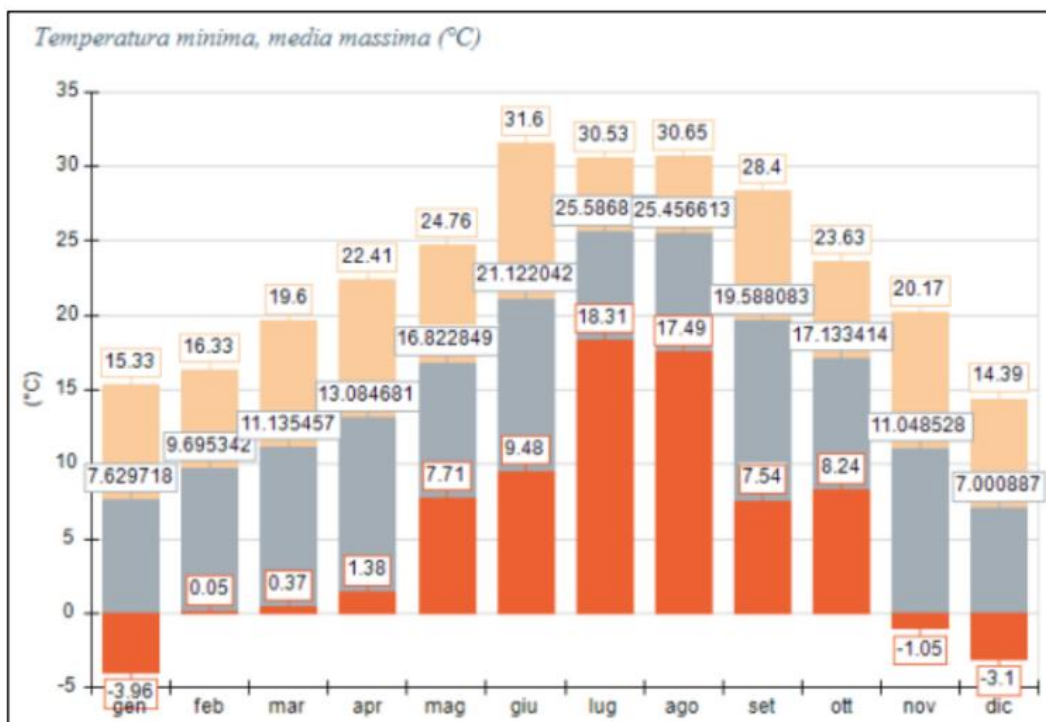


Figura 4-9: Andamento temperature minima, media e massima.

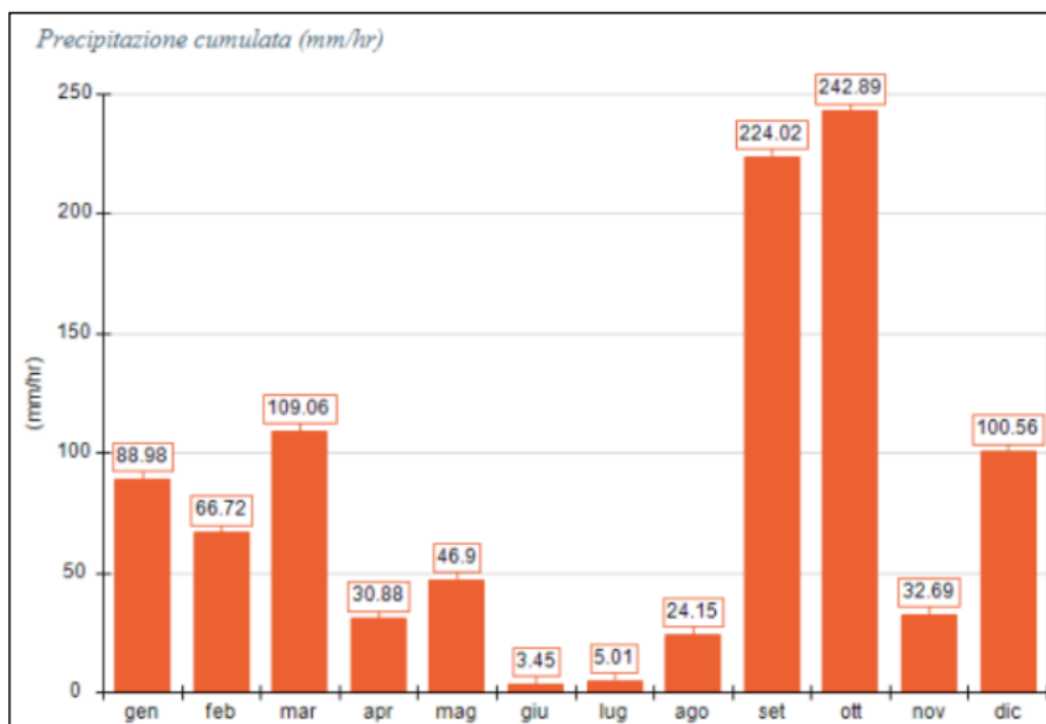


Figura 4-10: Andamento precipitazioni mensile.

4.2 STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

4.2.1 Acque superficiali

L'area di studio ricade all'interno del bacino idrografico principale Tevere. Risulta il più esteso dell'Italia centrale e uno dei principali del territorio nazionale. Esso ha una superficie di circa 17.000 km² e interessa prevalentemente le regioni Umbria, Lazio e Toscana, con marginali estensioni nelle Marche e in Emilia-Romagna.

Il fiume Tevere, con una lunghezza di circa 405 km, nasce dal Monte Fumaiolo (Appennino tosco-romagnolo) a un'altitudine di circa 1.268 m s.l.m. e sfocia nel Mar Tirreno presso Ostia, formando un delta costiero. Il suo corso può essere suddiviso in tre tratti principali: alto, medio e basso Tevere, caratterizzati da differenti aspetti morfologici e idrologici.

Il bacino presenta una rete idrografica complessa, alimentata da numerosi affluenti. Tra i principali si ricordano:

- a sinistra: il Chiascio, il Topino, il Nera (il maggiore affluente);
- a destra: il Paglia, il Nestore e l'Aniene, fondamentale per l'approvvigionamento idrico dell'area romana.

Dal punto di vista climatico, il bacino del Tevere è influenzato da un regime pluviometrico di tipo mediterraneo, con precipitazioni più abbondanti in autunno e primavera e periodi di magra estiva. Questo comporta una portata irregolare, con possibili piene improvvise che storicamente hanno causato esondazioni, in particolare nel tratto urbano di Roma.

Il bacino del Tevere riveste una grande importanza ambientale, economica e storica: fornisce risorse idriche per uso potabile, agricolo e industriale, ospita importanti ecosistemi fluviali ed è strettamente legato allo sviluppo della città di Roma, di cui ha rappresentato per secoli una fondamentale via di comunicazione e sostentamento.

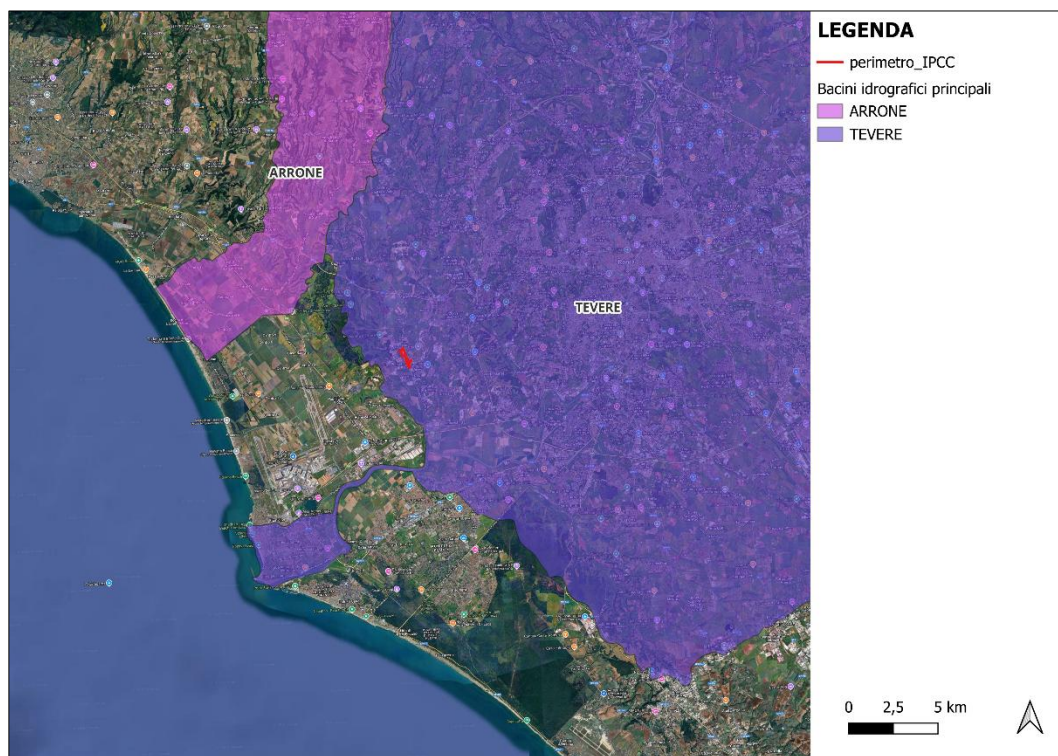


Figura 4-11: Bacini Idrografici.

Il corpo idrico superficiale ricadente nella zona in esame è il Fosso o Rio Galeria nel suo tratto a valle (Galeria 2).

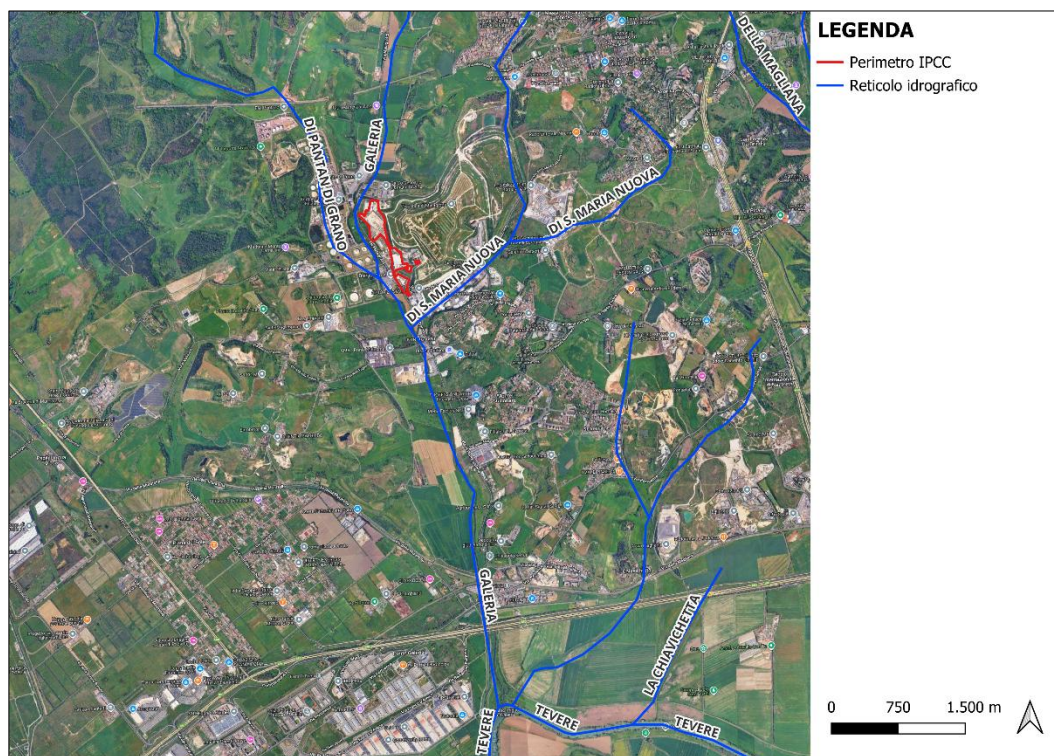


Figura 4-12: Reticolo idrografico.

La figura seguente riassume i risultati del monitoraggio dello stato delle acque superficiali per il Fosso Galeria 2, identificato con codice di stazione F4.18. Il corpo idrico è classificato come HMWB (Heavily Modified Water Body – corpo idrico fortemente modificato) e risulta operativo ai fini del monitoraggio, in conformità alla Direttiva Quadro sulle Acque (WFD 2016

Dall'analisi dello stato ecologico emerge una situazione complessivamente critica: nel periodo 2015–2017 e nel successivo 2018–2020 il fosso è stato classificato in stato ecologico “cattivo”. Tale giudizio negativo è confermato anche nello stato ecologico aggiornato, che rimane invariato, indicando l'assenza di un miglioramento significativo nel tempo. Questo risultato suggerisce la presenza persistente di pressioni antropiche e alterazioni morfologiche e/o idrologiche tali da compromettere la qualità biologica ed ecologica del corso d'acqua.

Diversa è invece la valutazione dello stato chimico, che risulta “buono” sia nel periodo 2015–2017 sia nel 2018–2020, con conferma anche nello stato chimico aggiornato. Ciò indica che, pur in presenza di criticità ecologiche, le concentrazioni delle sostanze chimiche prioritarie monitorate non superano i limiti normativi previsti.

In sintesi, la figura evidenzia per il Fosso Galeria 2 un marcato disallineamento tra stato ecologico e stato chimico: a fronte di una qualità chimica soddisfacente, permangono condizioni ecologiche fortemente compromesse. Questo quadro sottolinea la necessità di interventi mirati non tanto alla riduzione dell'inquinamento chimico, quanto piuttosto al recupero delle funzionalità

ecologiche del corso d'acqua, anche attraverso misure di riqualificazione ambientale e gestione delle pressioni antropiche.

Corpo Idrico nome	Codice stazione	tipologia corpo idrico (WFD 2016)	monitoraggio	stato ecologico 2015-2017	stato ecologico 2018-2020	stato ecologico aggiornato	stato chimico 2015-2017	stato chimico 2018-2020	stato chimico aggiornato
Fosso Galeria 1	F4.79	Natural	Operativo	SCARSO	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	BUONO
Fosso Galeria 2	F4.18	HMWB	Operativo	CATTIVO	CATTIVO	CATTIVO	NON BUONO	BUONO	BUONO

Figura 4-13: Stato del corpo idrico superficiale di interesse nell'area di intervento – ARPA Lazio – Classificazione Stato Ecologico e Stato Chimico dei Corsi d'Acqua aggiornata al triennio 2018-2021.

4.2.2 Acque sotterranee

Il corpo idrico sotterraneo nell'area di studio è costituito da un sistema multilivello di falde acquifere alluvionali e vulcaniche, stratificate secondo un gradiente piezometrico. Si distinguono una falda superficiale, a spessore limitato e altamente permeabile, fortemente soggetta a infiltrazioni e contaminazioni da attività antropiche, e una falda profonda, confinata e a più lento ricambio idrico, le cui caratteristiche idrochimiche richiedono monitoraggi continui per valutare la qualità e la protezione del sistema acquifero.

Nelle figure seguenti è riportato lo stato chimico delle acque sotterranee nell'area di studio. In particolare, secondo il *II aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale*, il corpo idrico sotterraneo presenta uno stato chimico valutato come scarso, indicativo di contaminazioni chimiche persistenti. Al contrario, per quanto riguarda lo stato quantitativo, le falde acquifere risultano complessivamente in condizioni buone, con livelli piezometrici stabili e capacità di ricarica adeguata alle condizioni ambientali locali.

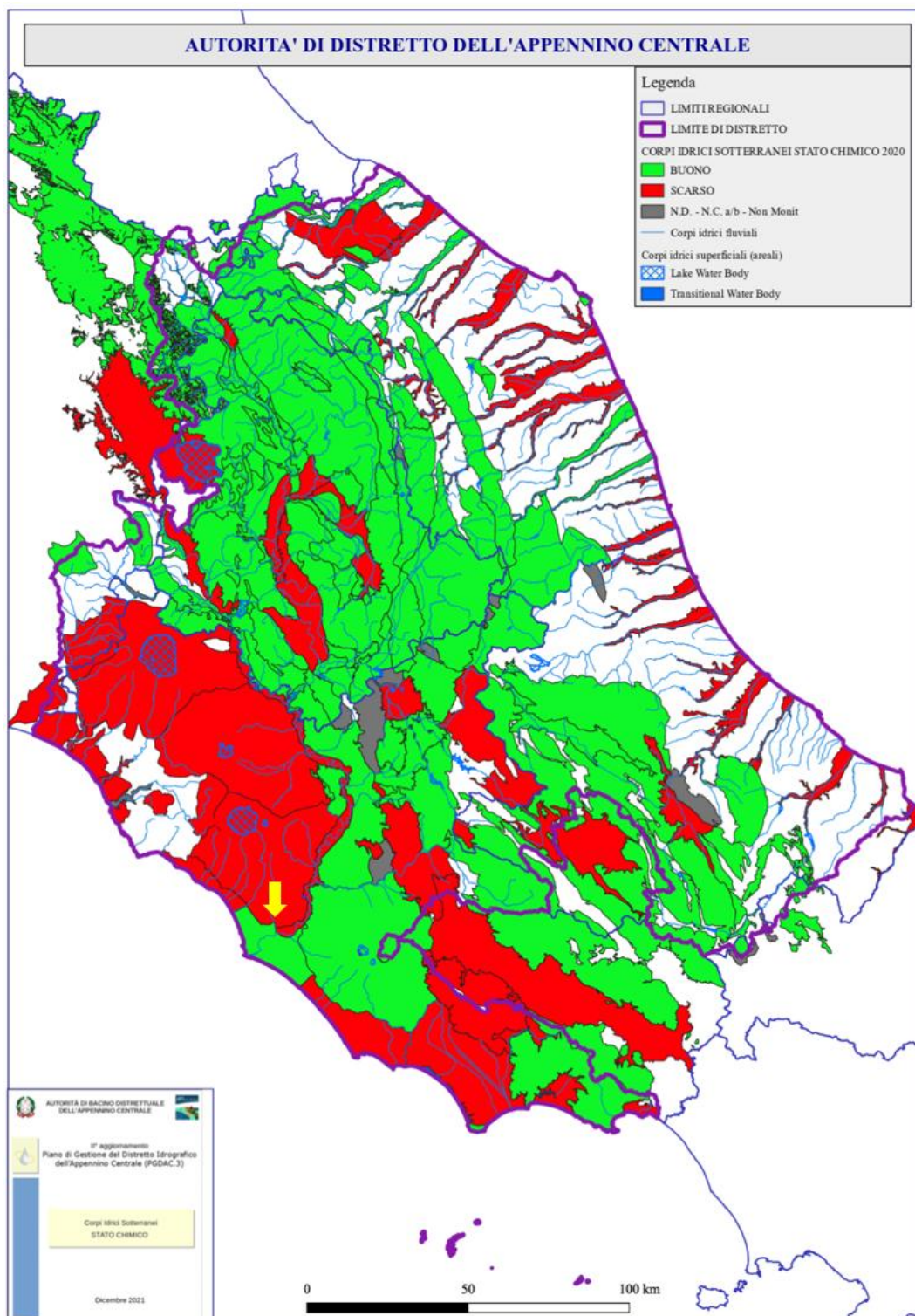


Figura 4-14: Stato Chimico corpi idrici sotterranei - Il aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale.

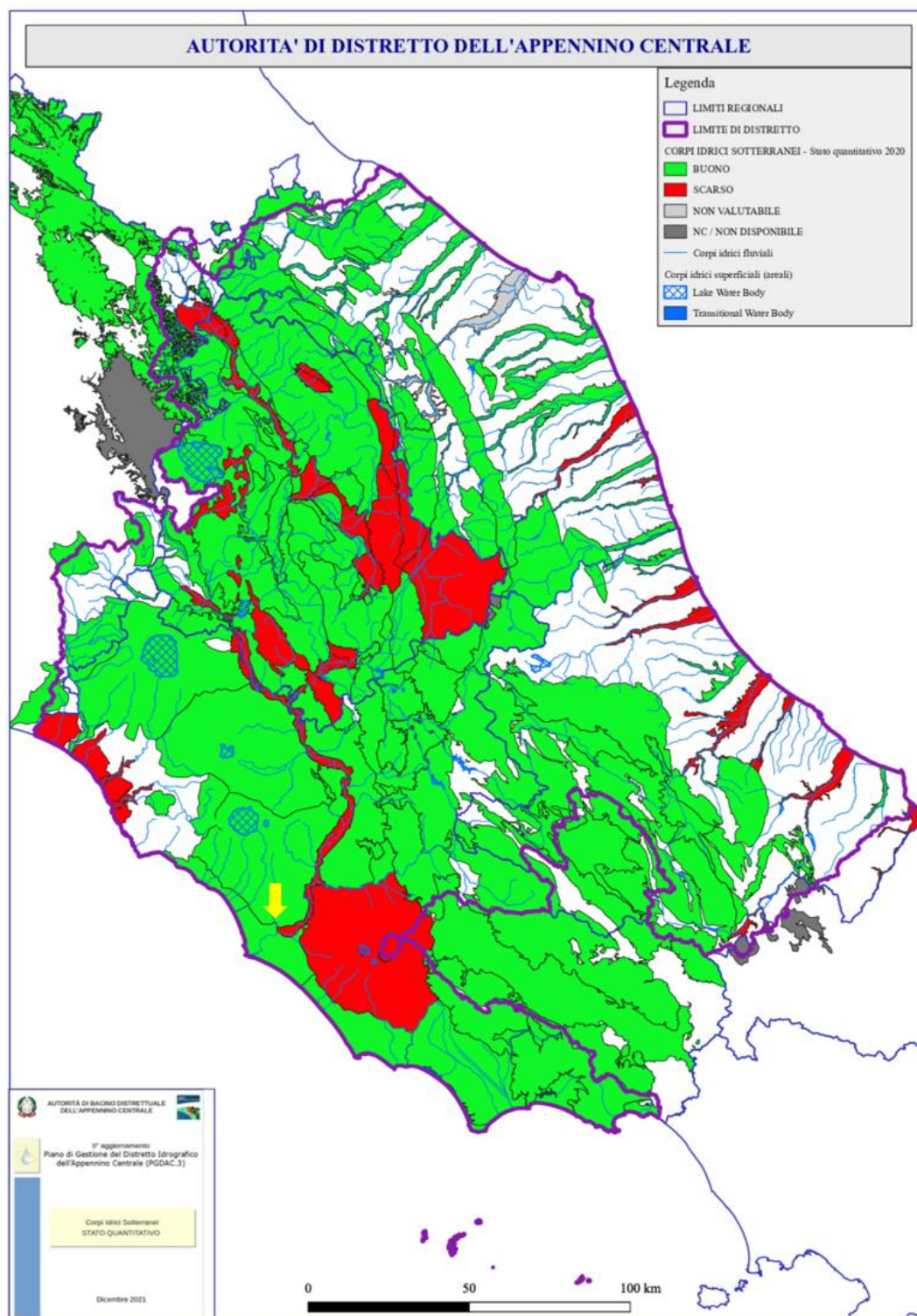


Figura 4-15: Stato Quantitativo corpi idrici sotterranei - Il aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale.

4.3 STATO DEL SUOLO E SOTTOSUOLO

4.3.1 Sismicità

Con la DGR n. 387 del 22/05/2009 (BUR Lazio n. 24 del 27/06/2009 – Supplemento Ordinario 106), la Regione Lazio ha adottato la nuova classificazione sismica, ai sensi dell' Ordinanza PCM 3516/06 con cui lo Stato ha definito i criteri nazionali che ciascuna Regione deve seguire per l'aggiornamento della classificazione sismica del proprio territorio, svincolando la caratterizzazione dello stesso dai limiti amministrativi comunali.

La riclassificazione sismica è stata realizzata combinando da un lato una ricostruzione “storica” degli eventi sismici avvenuti sul territorio, dall'altra analizzando le caratteristiche del terreno. secondo questa riclassificazione sismica, il territorio regionale è stato suddiviso in 3 zone sulla base di un differente valore dell'accelerazione di picco a_g su un terreno a comportamento rigido, derivante da studi predisposti dall'INGV-DPC.

Gli intervalli di accelerazione orizzontale massima su un suolo rigido e pianeggiante (a_g) che hanno una probabilità del 10 % di essere superata in un intervallo di tempo di 50 anni sono stati rapportati alle 3 zone sismiche (con le zone 2 e 3 ripartite in sottozona A e B) indicate dall'Ordinanza PCM 3519/06, come mostrato nella Tabella seguente.

Tabella 4-1 – Suddivisione delle zone sismiche in relazione all'accelerazione di picco su un terreno rigido-

Zona sismica	Sottozona sismica	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10 % in 50 anni (a_g)
1	-	$0.25 \leq a_g < 0.278$ (val. Max per il Lazio)
2	A	$0.20 \leq a_g < 0.25$
	B	$0.15 \leq a_g < 0.20$
3	A	$0.10 \leq a_g < 0.15$
	B	(val. Min. per il Lazio) $0.062 \leq a_g < 0.10$

Secondo la riclassificazione sismica della Regione Lazio, la zona di localizzazione dell'impianto ricade nell'Unità Amministrativa Sismica (UAS) riportata nella seguente tabella:

UAS	Zona sismica	Sottozona sismica
Roma XI	2	B

Sulla base di questa classificazione generale, la norma prevede la necessità di procedere ad una Microzonazione sismica, ovvero a uno studio localizzato, di maggior dettaglio, con lo scopo di individuare le zone dove, sulla base delle caratteristiche litostratigrafiche e geomorfologiche, è possibile prevedere un comportamento omogeneo in caso di terremoto.

In particolare, per quanto riguarda il rischio sismico nella Regione Lazio, ai sensi della DGR n. 545/10, la Microzonazione Sismica è obbligatoria, per il Livello 1 su tutto il territorio comunale, per il Livello 2 per tutti i Piani Urbanistici Attuativi, mentre per il Livello 3 sulle zone suscettibili di instabilità, per gli Edifici Strategici o Rilevanti, sulle aree che a seguito del Livello 2 richiedono il Livello superiore.

Dalla consultazione della cartografia della microzonazione sismica di Livello 1 della Regione Lazio, l'area di studio (Municipio XII di Roma Capitale) è stata identificata con il codice microzona 2001. Tale codice rappresenta un identificativo univoco della microzona omogenea, corrispondente a un'area con caratteristiche geologiche e geotecniche simili, ai fini della risposta sismica locale.

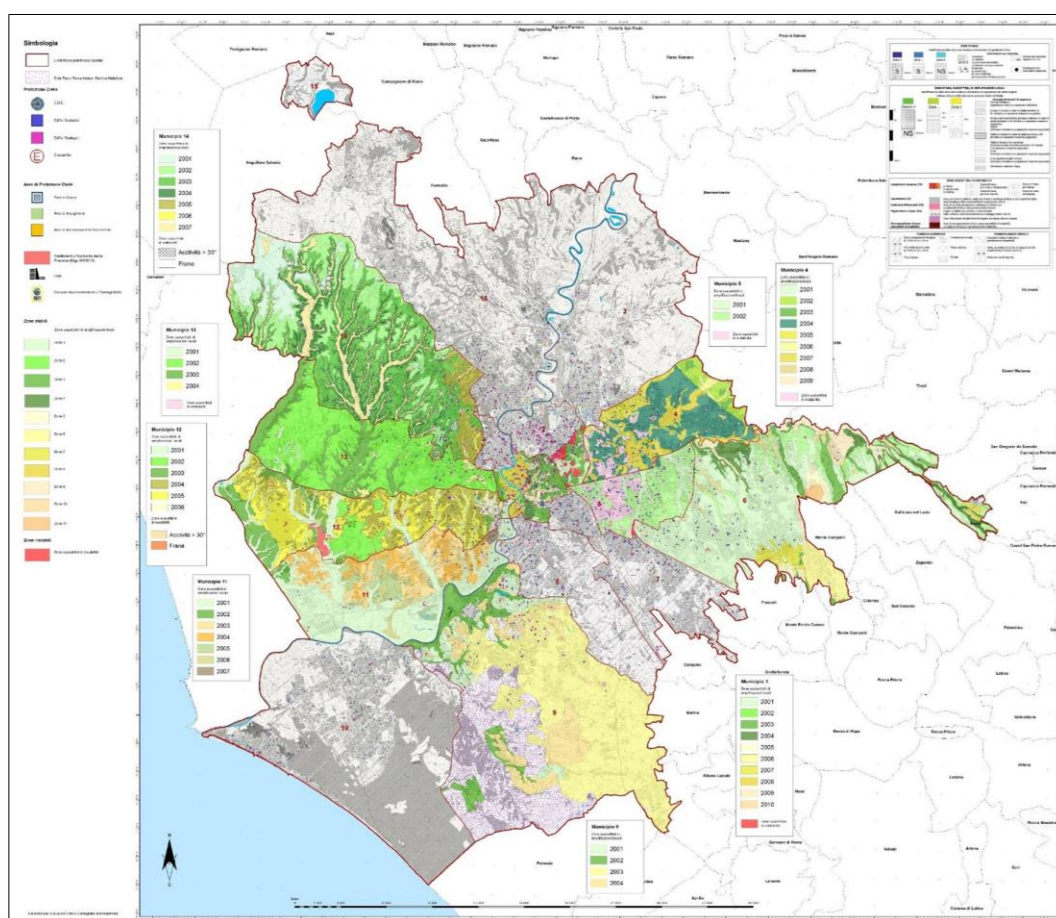


Figura 4-16: Microzonazione Sismica di Livello 1 di Roma Capitale – Stato dell'arte.

4.3.2 Subsidenza

Dallo studio delle *Note Illustrative della Carta Geologica D'Italia* redatta da APAT – Dipartimento Difesa del Suolo si evince che fenomeni di subsidenza dei terreni e cedimenti dei fabbricati sono segnalati in varie zone della città di Roma, sempre in corrispondenza delle zone con alluvioni

oloceniche e recenti della valle tiberina e dei suoi affluenti maggiori. In relazione ai fenomeni generali di subsidenza emerge, da studi di “remote sensing”, che i terreni alluvionali della valle tiberina e nelle zone di più recente urbanizzazione nel XX secolo, a nord ed a sud del centro storico, sono soggetti a subsidenza dell'ordine di alcuni mm l'anno (Funicello et al, 2004); invece nell'area del centro storico, sottoposta ai carichi dei terreni di riporto che sono aumentati via via di spessore sin dall'epoca romana, essendosi raggiunto un equilibrio geostatico, non si riscontrano fenomeni di subsidenza. In Funicello et al (2004) sulla base di una modellazione della evoluzione storica dell'aumento di spessore dei riporti e dei relativi carichi indotti, si stimano cedimenti teorici massimi delle sottostanti alluvioni tiberine, nell'area di Campo Marzio, di circa 70-130 cm, attualmente sostanzialmente esauriti, in accordo con i rilievi di remote sensing.

Fra i fenomeni di subsidenza si segnalano i cedimenti fondali che hanno interessato dal 1969 il Palazzo di Giustizia localizzato in prossimità della sponda destra del Fiume Tevere (Calabresi et al, 1980; Amanti et al, 1985), alcune aree del Quartiere Flaminio, la zona Marconi con i noti dissesti della vasca navale, la zona di Colli Aniene, ecc. Fenomeni di cedimenti più critici si rinvennero nei tratti terminali di alcuni fossi ove sono presenti terreni olocenici molto compressibili ad elevato contenuto in sostanza organica: si citano le aree del fosso di Grotta Perfetta, del Fosso della Cecchignola (ove già il Velodromo costruito per le olimpiadi del 1960 è da alcuni decenni in grave dissesto). Particolarmente critiche sono le condizioni di stabilità con inclinazioni significative di numerosi fabbricati nel settore terminale del Fosso di Grotta Perfetta ove sono presenti depositi siltoso-pelitici ad elevato contenuto organico (Corazza et al, 1999; Campolunghi et al, 2004).

Nell'area di esame non si segnalano fenomeni di subsidenza.

4.4 STATO DEGLI ECOSISTEMI

4.4.1 Rete Natura 2000

Come già descritto nell'Inquadramento Programmatico, l'area si colloca esternamente alla perimetrazione della Rete Natura 2000.

Nel buffer di 1 km dall'area sono presenti Siti della Rete Natura 2000.

Nel raggio di 10 km sono presenti i seguenti Siti della Rete Natura 2000:

- IT6030025ZSC – Macchia Grande di Ponte Galeria;
- IT6030052ZSC – Villa Borghese e Villa Pamphili;
- IT6030023ZSC – Macchia Grande di Focene e Macchia dello Stagneto;
- IT6030026ZPS – Lago di Traiano;

- IT6030084ZPS – Castel Porziano (Tenuta presidenziale).

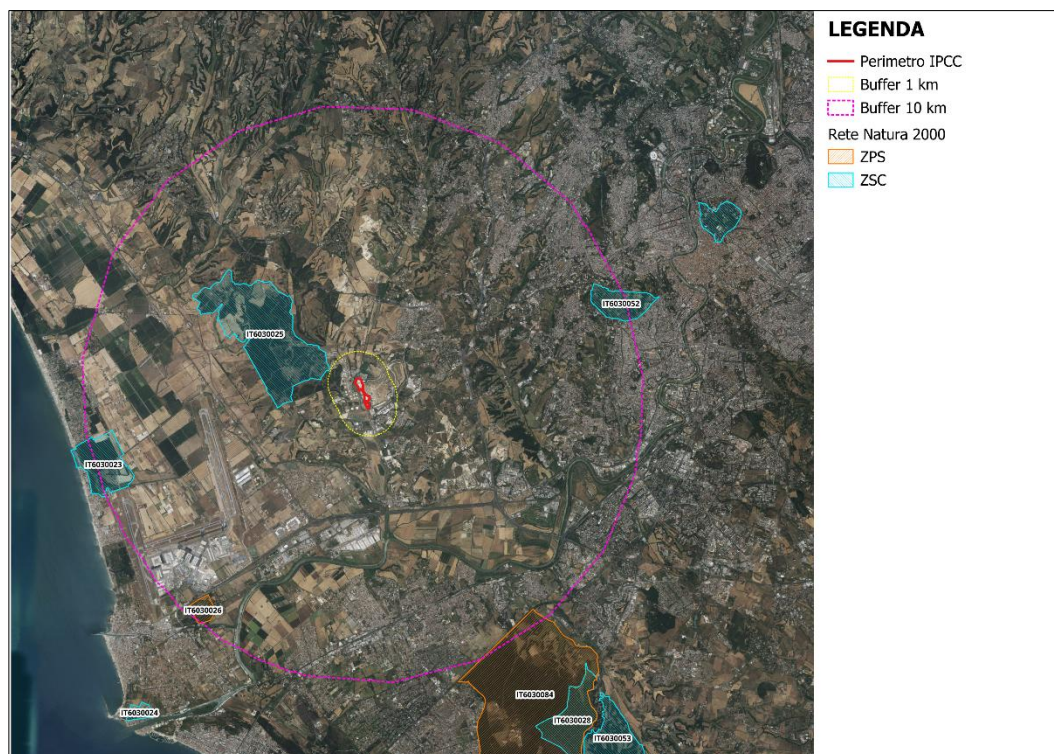


Figura 4-17: Inquadramento dell'area di impianto rispetto ai Siti Rete Natura 2000.

4.4.2 Aree Protette

Le Aree protette sono state istituite in base alla Legge 394/1991 e alle leggi di recepimento regionali. I dati relativi alle Aree Protette si trovano nella banca dati comune sulle aree designate denominata Common Database on Designated Areas (CDDA) che confluisce nella banca dati mondiale sulle aree protette denominata World Database on Protected Areas (WDPA).

Le Aree protette che vengono incluse nel CDDA sono quelle inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree protette (EUAP) che raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri. Si aggiungono a queste aree protette quelle istituite dopo l'ultimo aggiornamento dell'EUAP che risale al 2010. Esse rispondono ai criteri EUAP e dispongono di atti normativi di istituzione (DPR, DGR...).

Attualmente è in vigore il VI aggiornamento EUAP, approvato con Delibera della Conferenza Stato-Regioni del 17 dicembre 2009 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31/05/2010.

Secondo l'art. 2 della legge n. 394/1991, le aree protette sono classificate in: Parchi nazionali, Parchi naturali regionali, Riserve naturali, Aree marine protette e Altre aree naturali protette.

Come mostrato nella seguente figura, l'area di progetto si colloca esternamente alle Aree Protette istituite.

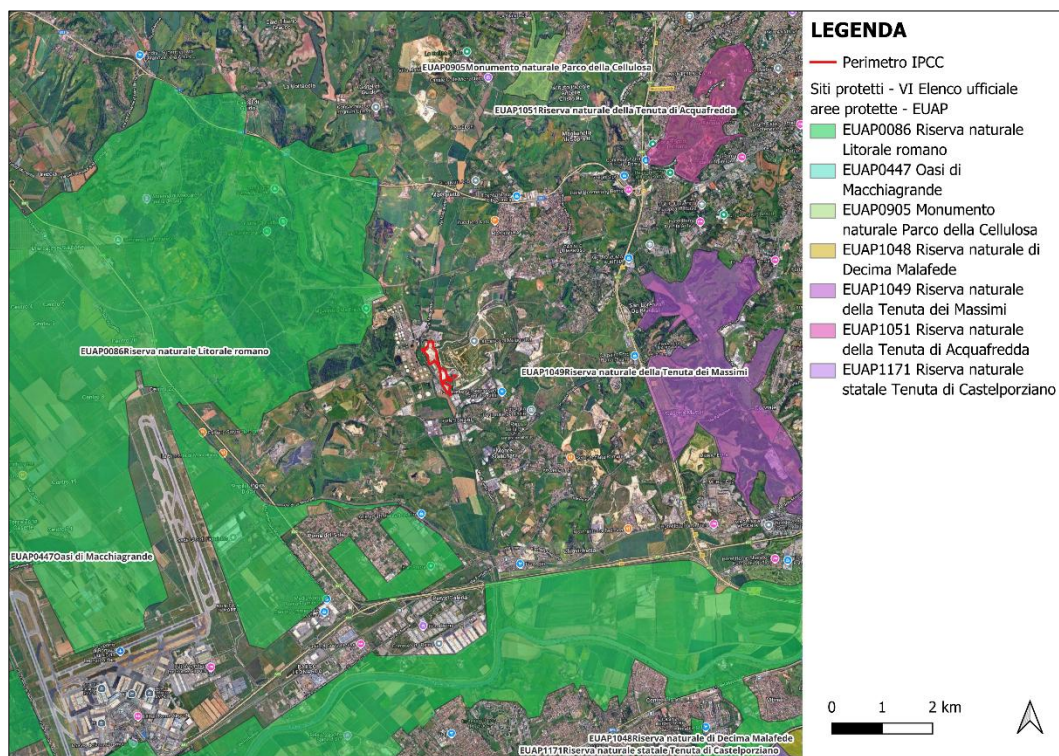


Figura 4-18: Inquadramento dell'area rispetto alle Aree Protette – VI aggiornamento EUAP.

4.4.3 Aree umide e zone RAMSAR

Come già descritto nell'Inquadramento Programmatico, l'area di studio non ricade in zone umide o zone RAMSAR.

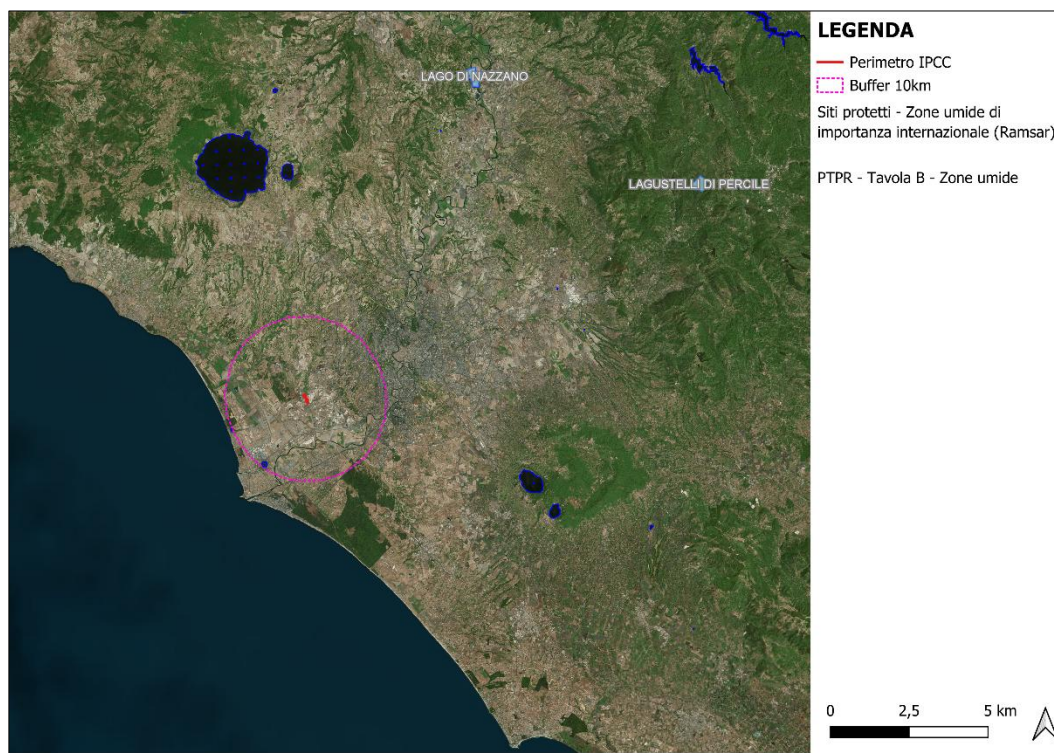


Figura 4-19: Inquadramento dell'area di impianto rispetto alle zone umide e alle zone RAMSAR.

4.5 STATO DEL PAESAGGIO E DEL PATRIMONIO STORICO/CULTURALE

4.5.1 Paesaggio

Il sito in esame ricade in un ambito territoriale della Campagna Romana caratterizzato, secondo il *Piano Territoriale Paesistico Regionale* (PTPR) della Regione Lazio, da un paesaggio prevalentemente agrario con presenza diffusa di infrastrutture e impianti tecnologici, nel quale i processi di trasformazione antropica hanno inciso in modo significativo sulla configurazione originaria dei luoghi. Dal punto di vista morfologico, l'area è contraddistinta da rilievi collinari a debole pendenza e incisioni vallive di modesta entità, fortemente rimodellate dall'attività di discarica, che ha determinato alterazioni permanenti della morfologia naturale. In coerenza con quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006, la qualità paesaggistica del sito risulta mediamente compromessa, con un grado di naturalità basso e una percezione visiva fortemente condizionata dalla presenza delle opere impiantistiche, dei corpi di discarica e delle infrastrutture di servizio. Tuttavia, il contesto paesaggistico circostante presenta elementi di mitigazione visiva legati alla distanza dai principali insediamenti residenziali, alla presenza di aree agricole residuali e di superfici a vegetazione spontanea e di rinaturalizzazione, che contribuiscono a una parziale integrazione dell'impianto nel paesaggio più ampio. Nel complesso, l'area si configura come un paesaggio a prevalente impronta antropica, la cui sensibilità paesaggistica risulta medio-bassa, coerentemente con le destinazioni funzionali storicamente insediate e con gli indirizzi di pianificazione vigenti.

Si riporta, nella figura seguente, stralcio della Tavola A - Sistemi e ambiti del paesaggio del PTPR.

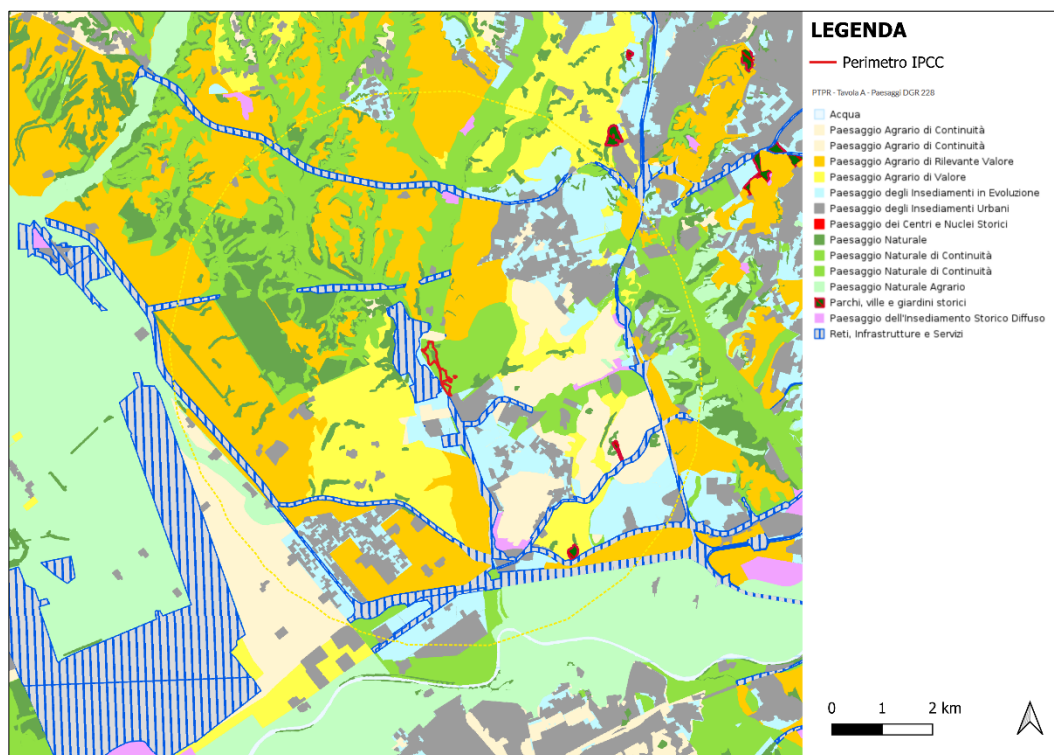


Figura 4-20: Stralcio Tavola A – Sistemi e ambito del paesaggio – PTPR Lazio-

4.5.2 Patrimonio storico/culturale

Il D.Lgs del 22.1.2004, n. 42, “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’articolo 10 della Legge 6 luglio 2002, n. 137”, costituisce il riferimento normativo in materia di beni culturali e paesaggistici. Tale decreto, in applicazione dell’articolo 9 della Costituzione, disciplina le forme di tutela del patrimonio culturale, costituito dai beni culturali, che comprendono, in particolare, il patrimonio storico, artistico, demo-etno-antropologico, archeologico, archivistico, librario, e dai beni paesaggistici, ovvero le bellezze naturali, le singolarità geologiche, le ville, giardini e parchi, gli immobili di valore estetico e tradizionale; le bellezze panoramiche e belvedere ed ancora gli altri immobili ed aree individuati dalla legge (categorie del paesaggio) od in base alla legge, attraverso i Piani paesaggistici.

Per quanto riguarda i beni culturali, le disposizioni per la tutela si applicano a seguito di una verifica d’interesse, nel caso delle cose immobili o mobili che rivestono interesse artistico, storico, archeologico o demo-etno-antropologico ed appartengono alle pubbliche amministrazioni od a particolari enti, istituti e persone giuridiche, od ancora a seguito della dichiarazione di interesse per gli altri immobili che presentano analoga valenza ma appartenenti a soggetti diversi da quelli prima richiamati. La tutela dei beni immobili si esercita nella forma del divieto alla demolizione,

danneggiamento e utilizzo per usi incompatibili alla loro conservazione ed in particolare nella preventiva autorizzazione per una serie di interventi, come elencati all'articolo 21. L'autorizzazione deve essere richiesta, dai proprietari, possessori o detentori dei beni, all'amministrazione competente al rilascio; tale autorizzazione può essere rilasciata anche con motivata dichiarazione in sede di conferenza dei servizi (art. 25), che deve acquisire la stessa nel verbale della conferenza, o con atto rilasciato in sede di concerto sulla pronuncia di compatibilità ambientale, sulla base del progetto definitivo, nel caso di progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale (art. 26). Si annota, infine, che nel caso di realizzazione di lavori pubblici ricadenti in aree d'interesse archeologico, anche se non ancora effettuata la verifica prevista dal comma 2, dell'articolo 12 o emanata la dichiarazione dell'interesse culturale di cui all'articolo 13, il Soprintendente, come indicato nell'articolo 28, può chiedere che siano eseguiti saggi archeologici preventivi nelle aree oggetto d'intervento.

Per quanto attiene ai beni paesaggistici l'assoggettamento a tutela avviene a seguito della dichiarazione di notevole interesse pubblico (art. 137-141), per effetto di disposizioni legislative, nel caso delle specifiche categorie di beni elencati nell'articolo 142, ed ancora a seguito di identificazione, nei piani paesaggistici, degli immobili e delle aree tipizzati sottoposte a tutela dagli stessi piani. La normativa nazionale stabilisce che tutti i beni paesaggistici sono tutelati e valorizzati sottoponendo a specifica normativa d'uso il territorio mediante Piani paesaggistici o Piani urbanistico territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici, concernenti l'intero territorio regionale (art. 135). Il vincolo di tutela si esercita nella forma del divieto (per i proprietari, possessori o detentori) di distruggere i beni od introdurvi modificazioni e nell'obbligo di sottoporre i progetti delle opere, di qualunque genere (salvo quelli elencati all'art. 149), da eseguire, alla competente amministrazione ai fini di ottenere preventiva autorizzazione.

Il D.P.C.M. 12.12.2005, di individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, definisce le finalità, i criteri di redazione ed i contenuti della Relazione Paesaggistica che correde, congiuntamente al progetto dell'intervento ed alla relazione di progetto, l'istanza da presentare per l'autorizzazione paesaggistica. Con il D.P.R. 13.2.2017, n. 31 (che abroga il precedente D.P.R. 9.7.2010, n. 139), si definiscono gli interventi non soggetti ad autorizzazione paesaggistica e quelli soggetti a procedimento autorizzatorio semplificato (interventi di lieve entità), in entrambi i casi mediante apposito e distinto allegato (Allegato A e B) allo stesso decreto.

La L.R. 6.7.1998, n. 24, al Capo II, detta modalità di tutela dei beni e delle aree sottoposte a vincolo paesaggistico, da recepire nel PTPR e nei PTP. Come già evidenziato, sia il Codice, all'articolo 143, comma 9, sia la citata legge regionale, con l'articolo 23 bis¹ stabiliscono che, dalla data di pubblicazione sul BURL del Piano adottato, nei beni sottoposti a vincolo paesaggistico (con

provvedimento, per legge, a seguito d'individuazione nel Piano), non sono consentiti interventi in contrasto con le prescrizioni di tutela previste dal PTPR adottato. In ultimo, si ricorda che gli articoli 53 e 54 delle Norme del PTPR adottato, prevedono, per interventi ricadenti nei beni paesaggistici di cui all'articolo 134, relativi ai progetti elencati nello stesso articolo (opere in deroga alle norme del PTPR e della L.R. 24/1998, opere consentite ma non sottoposte a VIA, ecc.), la redazione di uno Studio di Inserimento paesaggistico (SIP), integrativo della Relazione paesaggistica di cui al Codice, con indicazione delle informazione e analisi *“commisurate alla entità delle modificazioni ambientali e paesistiche prodotte dalle opere da realizzare”*.

Per la verifica dell'eventuale presenza di beni culturali si è fatto riferimento alle banche dati del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e il Turismo, in particolare "Vincoli in Rete"², nelle quali sono catalogate le aree e i beni sottoposti a vincolo culturale ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n.42, oltre ai beni culturali riconosciuti dal PTPB.

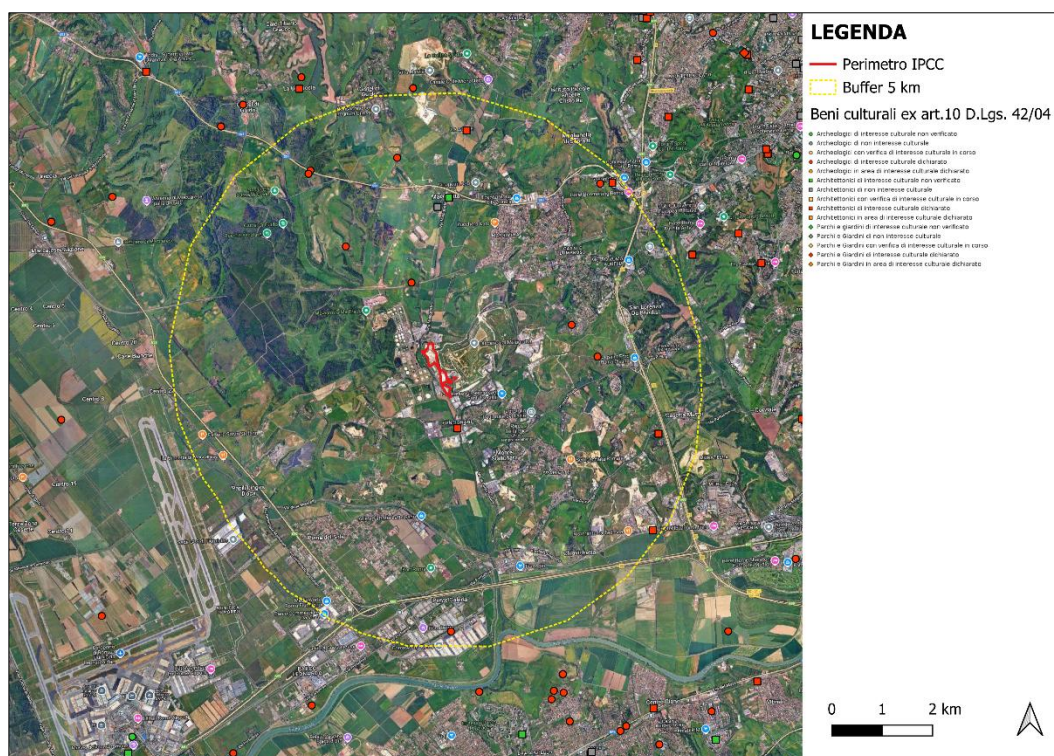


Figura 4-21: Ubicazione dei beni culturali immobili in un intorno significativo dell'area interessata.

Dall'analisi della figura sopra riportata si evince che l'area di progetto non interferisce con beni culturali soggetti a tutela di cui all'art.10 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n.42 "Codice dei beni culturali

² Il progetto Vincoli in Rete consente l'accesso in consultazione alle informazioni sui beni culturali Architettonici e Archeologici - <http://vincoliinrete.beniculturali.it/VincoliInRete/vir/utente/login#>

e del paesaggio”. Tuttavia, in un intorno significativo dell’area di intervento sono presenti diversi beni vincolati ex art. 10 D.Lgs. 42/2004 come indicato nella tabella che segue.

Nome	ID bene	Tipo bene	Comune	Presenza Vincoli	Coordinate	
					Longitudine	Latitudine
Resti dell'acquedotto la città	171569	Acquedotto	Roma	Archeologici di interesse culturale dichiarato	12.3309246356982	41.8060071889733
CC Via della Magliana, 1075	456277	strada	Roma	Architettonici di interesse culturale dichiarato	12.380076	41.82268
Palazzina Meridiana	412183	villa	Roma	Architettonici di interesse culturale dichiarato	12.3823059849858	41.8398636509275
Complesso immobiliare in Via Aurelia n. 1457	440429	complesso edilizio	Roma	Architettonici di interesse culturale dichiarato	12.3736226253739	41.8849349568524
Resti di muraure e pavimentazioni d'epoca romana	209163	struttura muraria	Roma	Archeologici di interesse culturale dichiarato	12.3706751748426	41.884886919027
CC Via di Casal Selce, 1	456280	strada	Roma	Architettonici di interesse culturale dichiarato	12.3392898050411	41.8953157915155
Podere Colonnacce	3888045	azienda agricola	Roma	Archeologici di interesse culturale dichiarato	12.3224745	41.89091
Depositi con industria litica del pleistocene medio	294429	deposizione di materiale	Roma	Archeologici di interesse culturale dichiarato	12.3016639881375	41.8892618290842
Resti di un edificio di età romana sulla collina	217451	edificio	Roma	Archeologici di interesse culturale dichiarato	12.301163	41.888657
Convento di San Rocco Loc. Malagrotta	168108	convento	Roma	Architettonici di interesse culturale non verificato	12.33446	41.88346
Chiesa San Rocco Loc. Malagrotta	517001	chiesa	Roma	Architettonici di interesse culturale dichiarato	12.334533	41.883408
Depositi archeologici con industria litica	307162	deposizione di materiale	Roma	Archeologici di interesse culturale dichiarato	12.3094057852496	41.8754297554906
RIF. 37 - Casa Cantoniera - bu 12222819 via di valle bruciata 2	532073	-	Roma	Architettonici di non interesse culturale	12.3316649660446	41.8818720863793



**A.24 – Relazione sui vincoli
territoriali, urbanistici e
ambientali**

**25061
Doc. n. TEA-ENG-26-007
Rev. 0**

Resti di una villa di eta' romana imperiale	283684	villa	Roma	Archeologici di interesse culturale dichiarato	12.3625495380937	41.8599051481129
Immobile con aree di affioramento di industria litica	307081	edificio	Roma	Archeologici di interesse culturale dichiarato	12.3684151235812	41.8540612882694
CC Via di Malagrotta, 301	456310	strada	Roma	Architettonici di interesse culturale dichiarato	12.3342895084232	41.8422436765953

4.6 STATO DEL SISTEMA INSEDIATIVO, DELLE CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE E DEI BENI MATERIALI

Questo Paragrafo analizza il profilo socio-economico della Regio Lazio attraverso specifici domini, basandosi sui dati del report BesT 2025 dell'Istat. In generale, nell'ultimo anno disponibile, sui 60 indicatori analizzati, soltanto 16 valori regionali collocano il Lazio in vantaggio, ovvero sui livelli di benessere significativamente superiori alla media nazionale, mentre 22 segnalano posizioni di svantaggio.

4.6.1 Salute

Nell'ultimo anno il Lazio evidenzia livelli di benessere mai superiori alla media nazionale e generalmente più bassi rispetto al Centro. L'unica posizione di relativo vantaggio riguarda il tasso di mortalità per demenze e malattie del sistema nervoso tra le persone di 65 anni e più, che nel 2022 è di 33,2 decessi ogni 10 mila residenti, circa 2 punti in meno delle medie di confronto.

La città metropolitana di Roma, in cui ricade l'area di impianto, registra una speranza di vita alla nascita (83,6) e una mortalità per tumore (20-64 anni) (7,4 per 10.000 residenti) in linea con la media nazionale.

Province REGIONE Ripartizione	Speranza di vita alla nascita (b)	Mortalità evitabile (0-74 anni) (c)	Mortalità infantile (d)	Mortalità per incidenti stradali (15-34 anni) (c)	Mortalità per tumore (20-64 anni) (c)	Mortalità per demenze e malattie del sistema nervoso (65 anni e più) (c)
Italia	2024 (*)	2022	2022	2023	2022	2022
Viterbo	82,4	18,8	1,1	0,5	8,1	45,9
Rieti	82,6	19,7	5,9	1,0	8,4	29,4
Roma	83,6	18,3	3,0	0,5	7,4	32,8
Latina	82,8	19,4	2,6	1,1	8,4	34,5
Frosinone	82,8	19,1	1,7	1,3	9,0	27,7
LAZIO	83,3	18,5	2,8	0,7	7,7	33,2
Centro	83,7	16,9	2,2	0,6	7,3	35,2
Italia	83,4	17,6	2,5	0,6	7,6	35,3

Fonte: Istat, indicatori Bes dei territori, edizione 2025

(a) La colorazione applicata alle celle rappresenta l'entità e la direzione della differenza tra la misura del territorio in esame e il valore dell'Italia. La rappresentazione è proposta in termini di benessere, ovvero le differenze positive (verde) indicano un livello di benessere più alto del valore Italia, quelle negative (rosse) un livello più basso. Per rendere comparabili indicatori diversi per ordine di grandezza o unità di misura, le differenze dal valore Italia sono state standardizzate, ovvero rapportate alla variabilità della distribuzione provinciale (cfr. nota metodologica); (b) Numero medio di anni; (c) Tassi standardizzati per 10.000 residenti; (d) Per 1.000 nati vivi; (*) Dati provvisori.

Figura 4-22: Dominio Salute: indicatori per provincia. Lazio – Valori dell'ultimo anno disponibili e differenze rispetto all'Italia (a). Fonte. Istat.

4.6.2 Istruzione e formazione

Per sei dei nove indicatori del dominio la regione si colloca su livelli migliori della media nazionale, ma raramente supera quelli del Centro. Nel Lazio l'indicatore più critico resta la partecipazione al sistema scolastico dei bambini di 4-5 anni, pari all'89,0% nel 2023, circa 6 punti sotto la media nazionale. Il dato peggiora nella città metropolitana di Roma (87,1%). L'unica altra

provincia sotto la media italiana è Latina (91,4%), che registra anche il calo più marcato rispetto al 2019.

La provincia di Latina si colloca in generale in posizione di svantaggio su quasi tutti gli indicatori, con l'eccezione del tasso di passaggio all'università, che nel 2022 è pari al 57,4% nel Lazio contro il 51,7% in Italia, con valori provinciali sempre superiori alla media nazionale.

La quota di persone 25-64 anni con almeno il diploma è elevata: 75,1% nel 2024, 8,4 punti sopra la media italiana. Diverso il quadro per i laureati 25-39 anni: nel 2024 il valore regionale cresce ma supera la media nazionale (30,9%) solo a Roma (39,5%), mentre tutte le altre province restano nettamente al di sotto.

L'accesso ai servizi comunali per l'infanzia (0-2 anni) nel 2022 è particolarmente basso a Latina (8,8%) e Frosinone (10,2%); supera la media nazionale solo Roma (25,1%). Anche per la formazione continua nel 2024 Roma registra il valore più alto (11,9%), portando la media regionale all'11,3%, superiore a quella italiana.

Per i NEET (15-29 anni), nel 2024 il Lazio coincide con la media nazionale (15,2%), ma emergono forti divari territoriali: Rieti 12,0% contro Latina 21,8%, quasi 10 punti di differenza.

Infine, per gli studenti di terza media con competenze insufficienti in italiano, il Lazio mostra risultati migliori dell'Italia (37,9% contro 39,9% nel 2024), con Roma e Latina agli estremi opposti. Per le competenze numeriche insufficienti, il dato è simile a livello regionale e nazionale (circa 44%), ma le situazioni più critiche si riscontrano nel 2024 a Latina (52,4%), Frosinone (48,8%) e Rieti (47,4%).

Province REGIONE Ripartizione Italia	Bambini che hanno usufruito dei servizi comunal per l'infanzia (b)	Partecipazio- ne al sistema scolastico dei bambini di 4-5 anni (b)	Persone con almeno il diploma (25-64 anni) (b)	Laureati e altri titoli terziari (25-39 anni) (b)	Passaggio all'università (c)	Giovani che non lavorano e non studiano (NEET) (b)	Partecipazio- ne alla formazione continua (b)	Competenza numerica non adeguata (b) (*)	Competenza alfabetica non adeguata (b) (*)
	2022	2023	2024	2024	2022	2024	2024	2024	2024
Viterbo	14,1	95,3	70,6	25,5	55,4	14,3	10,1	43,4	38,2
Rieti	15,4	97,8	73,9	23,9	55,6	12,0	9,7	47,4	39,6
Roma	25,1	87,1	77,9	39,5	59,1	14,3	11,9	42,4	36,9
Latina	8,8	91,4	57,3	22,4	52,6	21,8	8,5	52,4	43,3
Frosinone	10,2	97,9	74,7	27,3	50,8	15,9	9,8	48,8	38,9
LAZIO	21,4	89,0	75,1	35,3	57,4	15,2	11,3	44,1	37,9
Centro	23,5	92,2	72,2	34,2	57,0	12,9	11,3	40,5	36,9
Italia	16,8	94,7	66,7	30,9	51,7	15,2	10,4	44,0	39,9

Fonte: Istat, indicatori Bes dei territori, edizione 2025

(a) La colorazione applicata alle celle rappresenta l'entità e la direzione della differenza tra la misura del territorio in esame e il valore dell'Italia. La rappresentazione è proposta in termini di benessere, ovvero le differenze positive (verde) indicano un livello di benessere più alto del valore Italia, quelle negative (rosse) un livello più basso. Per rendere comparabili indicatori diversi per ordine di grandezza o unità di misura, le differenze dal valore Italia sono state standardizzate, ovvero rapportate alla variabilità della distribuzione provinciale (cfr. nota metodologica); (b) Valori percentuali; (c) Tasso specifico di coorte;

(*) Studenti classi III scuola secondaria primo grado.

Figura 4-23: Dominio Istruzione e formazione: indicatori per provincia. Lazio – Valori dell'ultimo anno disponibile e differenze rispetto all'Italia (a). Fonte:Istat.

4.6.3 Lavoro e conciliazione dei tempi di vita

I valori regionali dell'ultimo anno posizionano il Lazio su livelli di benessere prossimi all'Italia o in lieve svantaggio, e sempre inferiori a quelli del Centro. Il tasso di occupazione (20-64 anni) si attesta al 69%, mentre il tasso di mancata partecipazione al lavoro è pari al 11,2%, salendo però al 31,7% per i giovani. In merito alla sicurezza sul lavoro, il tasso di infortuni mortali e inabilità permanente è di 8,2 per 10 mila occupati, inferiore alla media Italia (11,0).

Nella città metropolitana di Roma, il mercato del lavoro è il più dinamico del Lazio, con un tasso di occupazione del 70,9%. È l'unico territorio regionale dove la sicurezza sul lavoro è inferiore alla media regionale, con un tasso di infortuni mortali e inabilità permanente fermo a 7,1 per 10 mila occupati (contro l'8,2 regionale).

Province REGIONE Ripartizione Italia	Tasso di occupazione (20-64 anni) (b)	Tasso di mancata partecipazione al lavoro (b)	Tasso di infortuni mortalità e inabilità permanente (c)	Tasso di occupazione giovanile (15-29 anni) (b)	Tasso di mancata partecipazione al lavoro giovanile (15-29 anni) (b)	Giornate retribuite nell'anno (lavoratori dipendenti) (b)
	2024	2024	2022 (*)	2024	2024	2023
Viterbo	68,4	10,9	14,4	37,4	19,7	75,7
Rieti	67,6	14,0	17,0	38,1	21,0	74,3
Roma	70,9	10,2	7,1	31,9	24,5	77,4
Latina	60,8	15,6	9,8	31,1	29,3	75,4
Frosinone	62,8	15,1	10,6	25,1	28,7	78,8
LAZIO	69,0	11,2	8,2	31,7	24,9	77,2
Centro	71,9	9,5	11,9	35,7	20,3	78,4
Italia	67,1	13,3	11,0	34,4	25,7	78,9

Fonte: Istat, indicatori Bes dei territori, edizione 2025

(a) La colorazione applicata alle celle rappresenta l'entità e la direzione della differenza tra la misura del territorio in esame e il valore dell'Italia. La rappresentazione è proposta in termini di benessere, ovvero le differenze positive (verde) indicano un livello di benessere più alto del valore Italia, quelle negative (rosse) un livello più basso. Per rendere comparabili indicatori diversi per ordine di grandezza o unità di misura, le differenze dal valore Italia sono state standardizzate, ovvero rapportate alla variabilità della distribuzione provinciale (cfr. nota metodologica); (b) Valori percentuali; (c) Per 10.000 occupati;

(*) Dati provvisori.

Figura 4-24: Dominio Lavoro e conciliazione dei tempi di vita: indicatori per provincia. Lazio – Valori dell'ultimo anno disponibile e differenze rispetto all'Italia (a). Fonte:Istat.

4.6.4 Benessere economico

La regione, nel 2023, come nel 2019, si distingue per l'elevato importo medio annuo dei redditi pensionistici, (pari a circa 23.800 euro pro-capite, quasi 1.000 in più del Centro e oltre 2.000 in più dell'Italia); questo risultato è dovuto essenzialmente agli elevati livelli della provincia di Roma (oltre 25.200 euro). Allo stesso tempo si conferma per il Lazio la maggiore incidenza di pensionati con reddito pensionistico di basso importo, che raggiunge il 10,6 per cento a fronte di una quota prossima al 9 per cento in Italia e nel Centro

Rispetto al 2019, sia nel Lazio che in Italia e nel Centro, i valori degli indicatori nell'ultimo anno si trovano su livelli di benessere più elevati. La maggiore riduzione del tasso di ingresso in sofferenza dei prestiti bancari alle famiglie registrata dalla regione nel 2024 ne annulla lo svantaggio iniziale e la porta in linea con la media nazionale di confronto.

Province REGIONE Ripartizione	Retribuzione media annua dei lavoratori dipendenti (b)	Importo medio annuo pro- capite dei redditi pensionistici (b)	Pensionati con reddito pensionistico di basso importo (c)	Tasso di ingresso in sofferenza dei prestiti bancari alle famiglie (c)
Italia	2023	2023	2023	2024
Viterbo	17.740	21.106	9,1	0,8
Rieti	18.480	21.465	10,0	0,6
Roma	25.294	25.232	10,5	0,5
Latina	19.339	19.545	12,1	0,8
Frosinone	20.333	19.691	10,2	1,0
LAZIO	24.169	23.799	10,6	0,5
Centro	22.987	22.852	8,8	0,5
Italia	23.630	21.737	8,9	0,5

Fonte: Istat, indicatori Bes dei territori, edizione 2025

(a) La colorazione applicata alle celle rappresenta l'entità e la direzione della differenza tra la misura del territorio in esame e il valore dell'Italia. La rappresentazione è proposta in termini di benessere, ovvero le differenze positive (verde) indicano un livello di benessere più alto del valore Italia, quelle negative (rosse) un livello più basso. Per rendere comparabili indicatori diversi per ordine di grandezza o unità di misura, le differenze dal valore Italia sono state standardizzate, ovvero rapportate alla variabilità della distribuzione provinciale (cfr. nota metodologica); (b) Euro; (c) Valori percentuali.

Figura 4-25: Dominio Benessere economico: indicatori per provincia. Lazio – Valori dell'ultimo anno disponibile e differenze rispetto all'Italia (a). Fonte:Istat.

4.6.5 Condizioni economiche degli individui

Questo nuovo dominio, introdotto nel 2025, evidenzia che i livelli di reddito disponibile equivalente della regione sono leggermente inferiori a quale nazionali: il 50 % degli individui residenti in famiglia dispone di almeno 18.400 euro annui (P50) a fronte di un valore di 18.600 euro per l'Italia.

La città metropolitana di Roma mostra sia la mediana più elevata della regione (19.200 euro) che i livelli di dispersione massimi.

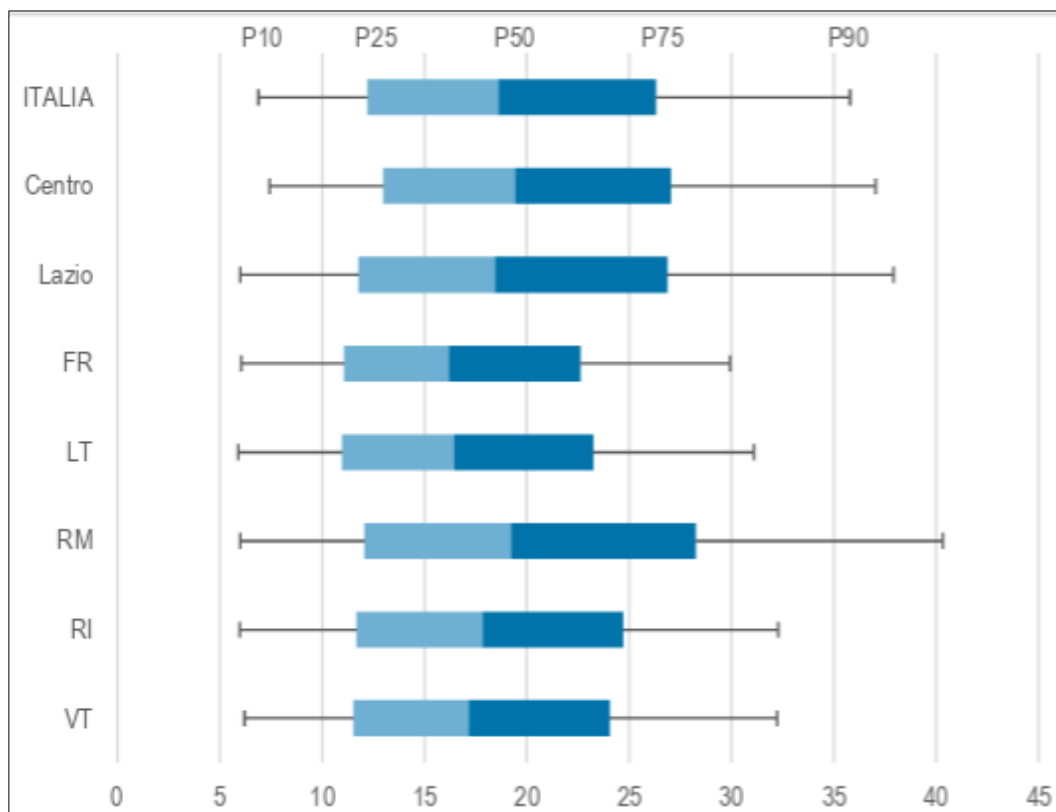


Figura 4-26: Indici di posizione (percentili) della distribuzione individuale del reddito disponibile equivalente per provincia. Lazio. Anno 2022 (valori in migliaia di euro annui). Fonte: Istat

4.6.6 Sistema insediativo

Relativamente all'andamento demografico, dai dati inerenti all'andamento demografico della popolazione residente nel comune di Roma dal 2001 al 2024 (Fonte: Istat), si evince un sostanziale stabilità negli ultimi tre anni.

Gli aumenti eccezionali della popolazione del 2006 e del 2013 sono il risultato di operazioni di revisione condotte dal Comune di Roma che hanno determinato l'aggiunta di cittadini regolarmente iscritti in Anagrafe ma sfuggiti rispettivamente alla rilevazione censuaria del 2001 e del 2011, nonché alla sottrazione di individui conteggiati ai censimenti, ma non aventi i requisiti per essere iscritti in Anagrafe.

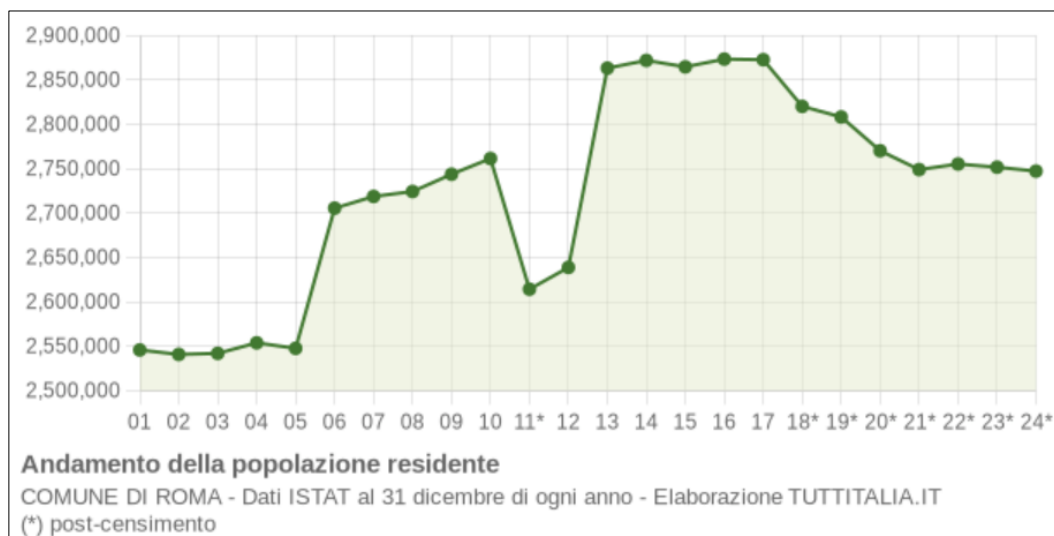


Figura 4-27: Andamento demografico della popolazione residente nel comune di Roma dal 2001 al 2024. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno

La tabella seguente riporta la popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno. Nel 2011 sono riportate due righe in più, su sfondo grigio, con i dati rilevati il giorno del censimento decennale della popolazione e quelli registrati in anagrafe il giorno precedente.

La popolazione residente a Roma al Censimento 2011, rilevata il giorno 9 ottobre 2011, è risultata composta da 2.617.175 individui, mentre alle Anagrafi comunali ne risultavano registrati 2.778.488. Si è, dunque, verificata una differenza negativa fra popolazione censita e popolazione anagrafica pari a 161.313 unità (-5,81%).

Il confronto dei dati della popolazione residente dal 2018 con le serie storiche precedenti (2001-2011 e 2011-2017) è possibile soltanto con operazioni di ricostruzione intercensuaria della popolazione residente.

Tabella 4-2: 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 dic	2.545.860	-	-	-	-
2002	31 dic	2.540.829	-5.031	-0,20%	-	-
2003	31 dic	2.542.003	+1.174	+0,05%	1.000.000	2,51
2004	31 dic	2.553.873	+11.870	+0,47%	1.000.000	2,53
2005	31 dic	2.547.677	-6.196	-0,24%	1.000.000	2,51
2006	31 dic	2.705.603	+157.926	+6,20%	1.000.000	2,67
2007	31 dic	2.718.768	+13.165	+0,49%	1.000.000	2,68
2008	31 dic	2.724.347	+5.579	+0,21%	1.000.000	2,69
2009	31 dic	2.743.796	+19.449	+0,71%	1.000.000	2,71
2010	31 dic	2.761.477	+17.681	+0,64%	1.000.000	2,72
2011 ⁽¹⁾	8 ott	2.778.488	+17.011	+0,62%	1.000.000	2,74
2011 ⁽²⁾	9 ott	2.617.175	-161.313	-5,81%	-	-
2011 ⁽³⁾	31 dic	2.614.263	-147.214	-5,33%	1.000.000	2,58
2012	31 dic	2.638.842	+24.579	+0,94%	1.000.000	2,61
2013	31 dic	2.863.322	+224.480	+8,51%	1.000.000	2,84
2014	31 dic	2.872.021	+8.699	+0,30%	1.000.000	2,85
2015	31 dic	2.864.731	-7.290	-0,25%	1.000.000	2,84
2016	31 dic	2.873.494	+8.763	+0,31%	1.000.000	2,85
2017	31 dic	2.872.800	-694	-0,02%	1.000.000	2,85
2018*	31 dic	2.820.219	-52.581	-1,83%	1.326.520	2,11
2019*	31 dic	2.808.293	-11.926	-0,42%	1.325.646,93	2,10
2020*	31 dic	2.770.226	-38.067	-1,36%	1.334.900	2,05
2021*	31 dic	2.749.031	-21.195	-0,77%	1.326.324	2,05
2022*	31 dic	2.755.309	+6.278	+0,23%	1.341.918	2,03
2023*	31 dic	2.751.747	-3.562	-0,13%	1.350.071	2,02
2024*	31 dic	2.747.290	-4.457	-0,16%	-	-

⁽¹⁾ popolazione anagrafica all'8 ottobre 2011, giorno prima del censimento 2011

⁽²⁾ popolazione censita il 9 ottobre 2011, data di riferimento del censimento 2011

⁽³⁾ la variazione assoluta e percentuale si riferisce al confronto con i dati del 31/12/2010

(*) popolazione post-censimento

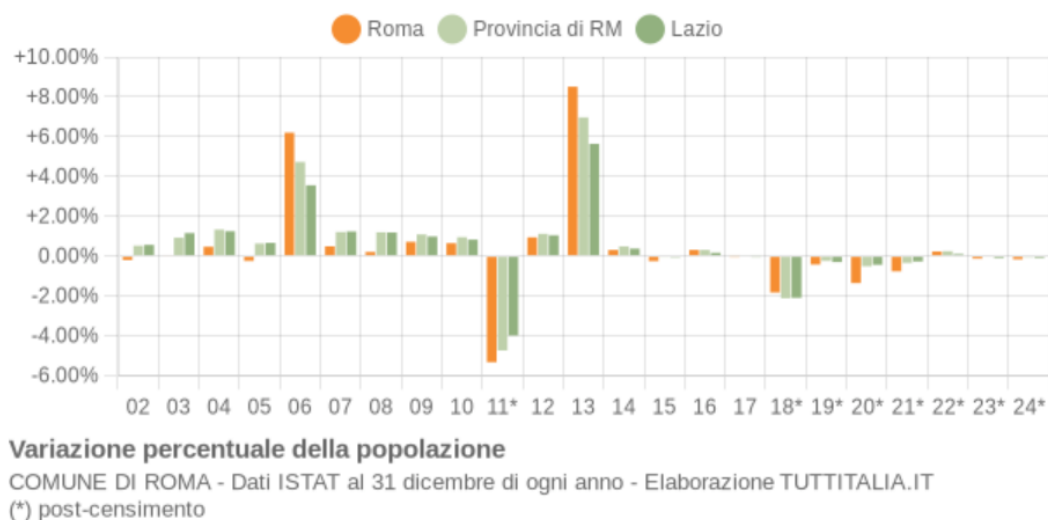


Figura 4-28: Variazioni annuali della popolazione del comune di Roma espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Roma e del territorio regionale.

Nel Municipio XII, dove ricade l'area di impianto, al 2021 la popolazione iscritta in anagrafe risulta essere pari 139.838 abitanti.

Municipi	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
I	195.867	194.546	186.802	185.435	180.606	170.328	167.330	165.435	165.967
II	169.611	167.986	167.736	168.354	168.469	168.410	167.649	166.007	164.968
III	204.623	204.056	204.514	205.019	205.446	205.832	205.759	203.436	203.687
IV	176.943	177.191	177.084	176.981	176.738	175.921	174.638	173.284	171.734
V	246.700	244.662	246.471	247.302	247.859	245.073	243.607	240.032	238.487
VI*	259.871	261.969	256.261	257.534	258.989	257.556	256.878	254.379	241.414
VII*	308.207	306.837	307.607	308.076	307.839	307.184	305.003	300.720	311.416
VIII	132.203	131.054	131.082	131.180	131.075	130.784	130.089	129.152	128.914
IX	179.034	179.763	180.511	182.026	183.019	183.343	183.476	182.770	182.643
X	229.267	229.642	230.544	231.723	231.752	231.701	231.220	229.511	228.731
XI	154.013	153.861	154.871	155.586	156.103	155.652	154.974	153.472	152.924
XII	141.594	140.976	140.996	141.104	141.085	141.141	140.719	139.809	139.838
XIII	135.108	133.496	133.813	134.147	133.587	133.367	133.388	131.429	130.997
XIV	189.198	189.337	190.513	191.776	192.331	192.000	191.851	190.191	189.779
XV	158.206	157.441	158.561	159.984	160.781	160.795	160.502	159.342	159.469
Non localiz.	8.860	1.159	981	988	935	922	1.001	4.012	2.397
Roma	2.889.305	2.873.976	2.868.347	2.877.215	2.876.614	2.860.009	2.848.084	2.822.981	2.813.365

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica di Roma Capitale su dati Anagrafe

Figura 4-29: Popolazione iscritta in anagrafe al 31 dicembre nei 15 municipi. Anni 2013-2020.

Mentre analizzando la densità abitativa media nel comune di Roma nel 2020 è pari a 2.193,8 abitanti per km².

Le aree più densamente abitate sono il Municipio V, con 8.916 abitanti per km² ed i Municipi I e II collocati nella zona centrale della città, rispettivamente 8.236,1 e 8.441,9 abitanti per km². Di

contro, quelle meno densamente abitate sono il Municipio XV, con 851 abitanti per km² ed il Municipio IX, 997,4 abitanti per km².

Per quanto riguarda il Municipio XII, dove ricade l'area di esame, la densità abitativa risulta essere in linea con la densità abitativa media del comune, rispettivamente pari a 1.913 abitanti per km².

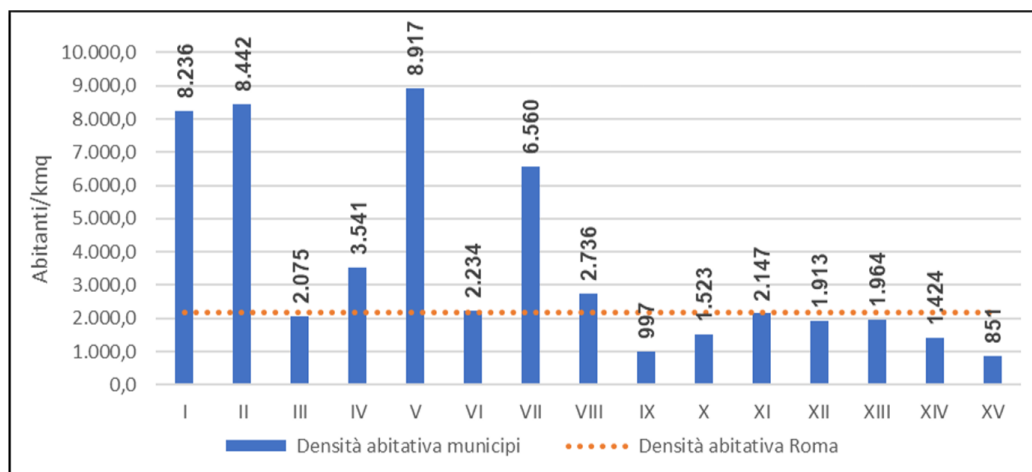


Figura 4-30: Densità abitativa per Municipio. Roma. Anno 2021.

4.6.7 Sistema produttivo

Complessivamente, nel territorio di Roma Capitale, più di un terzo delle 258.723 unità locali delle imprese del territorio romano (5,4% del totale nazionale) si concentra nei settori del terziario “commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli” (22,3%) e “attività professionali, scientifiche e tecniche” (20,6%).

Le unità locali delle imprese del territorio romano occupano 949.956 addetti (5,8% del totale nazionale). Il settore terziario è quello in cui si concentra l'occupazione. La presenza degli addetti è infatti maggiore nelle unità del settore “commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli” (17,4% del totale). La loro quota appare rilevante anche nelle unità che operano nei settori “noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese” (13,4%), “servizi di informazione e comunicazione” (10,4%), “attività professionali, scientifiche e tecniche” (10,2%). I lavoratori dipendenti e indipendenti sono occupati anche soprattutto nelle unità locali che operano nel settore del trasporto e magazzinaggio dove costituiscono il 9,0% del totale, e nel settore relativo alle attività dei servizi di alloggio e di ristorazione dove gli addetti rappresentano una quota pari all' 8,1%.

	UNITA' LOCALI (U.L.)				
	V.a.	%	Addetti v.a.	Addetti %	Addetti per U.L.
SEZIONI DI ATTIVITA' ECONOMICA - ROMA CAPITALE					
agricoltura, silvicoltura e pesca	134	0,1	185	0,0	1,4
estrazione di minerali da cave e miniere	96	0,0	2.379	0,3	24,8
attività manifatturiere	10.608	4,1	54.586	5,7	5,1
fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	634	0,2	7.918	0,8	12,5
fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	482	0,2	11.421	1,2	23,7
costruzioni	21.040	8,1	67.244	7,1	3,2
commercio all'ingrosso e al dettaglio riparazione di autoveicoli e motocicli	57.605	22,3	165.718	17,4	2,9
trasporto e magazzinaggio	9.363	3,6	85.757	9,0	9,2
attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	15.519	6,0	76.791	8,1	4,9
servizi di informazione e comunicazione	11.449	4,4	98.336	10,4	8,6
attività finanziarie e assicurative	7.987	3,1	53.544	5,6	6,7
attività immobiliari	15.255	5,9	15.907	1,7	1,0
attività professionali, scientifiche e tecniche	53.205	20,6	97.119	10,2	1,8
noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	14.159	5,5	127.000	13,4	9,0
istruzione	1.938	0,7	6.235	0,7	3,2
sanità e assistenza sociale	21.604	8,4	40.642	4,3	1,9
attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	7.293	2,8	16.945	1,8	2,3
altre attività di servizi	10.352	4,0	22.229	2,3	2,1
LIVELLI TERRITORIALI DI RIFERIMENTO					
Roma Capitale	258.723	100,0	949.956	100,0	3,7
Provincia di Roma	344.509	-	1.218.791	-	3,5
Lazio	454.180	-	1.544.224	-	3,4
Italia	4.775.856	-	16.424.086	-	3,4

Figura 4-31: Unità locali delle imprese e relativi addetti, per sezioni di attività economiche – Censimento 2011 – Valori assoluti, composizioni percentuali e valori medi. Fonte:Istat.

Il trend di crescita delle unità locali è più sostenuto che nel Paese: nel territorio romano si registra una crescita del +18,9% contro variazioni di +8,5% a livello nazionale. Il numero di addetti delle unità locali aumenta del +16,6% a Roma (+4,5% a livello nazionale). La dimensione media delle unità locali in termini di addetti diminuisce del -1,9% contro il -3,6% a livello nazionale.

Nel decennio intercensuario il sistema produttivo romano ha sperimentato, in linea con il contesto nazionale, un processo di terziarizzazione. Le unità locali romane del settore terziario registrano infatti i più alti tassi di crescita; il loro numero cresce soprattutto tra le unità del settore “fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata” (+560,4%), “attività immobiliari” (+81,5%) e, in misura più contenuta, nel settore “istruzione” (+47,0%), “sanità e assistenza sociale” (+41,6%), “noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese” (+40,9%) e “attività

professionali, scientifiche e tecniche” (+40,0%). Le imprese del settore primario e secondario registrano, invece, una contrazione significativa del numero di unità locali nel settore “agricoltura, silvicoltura e pesca” (-39,9%) e nel settore “attività manifatturiere” (-19,9%); il settore “estrazione di minerali da cave e miniere” registra invece un notevole incremento pari a +171,6%. Il numero di addetti alle unità locali mostra un andamento simile.

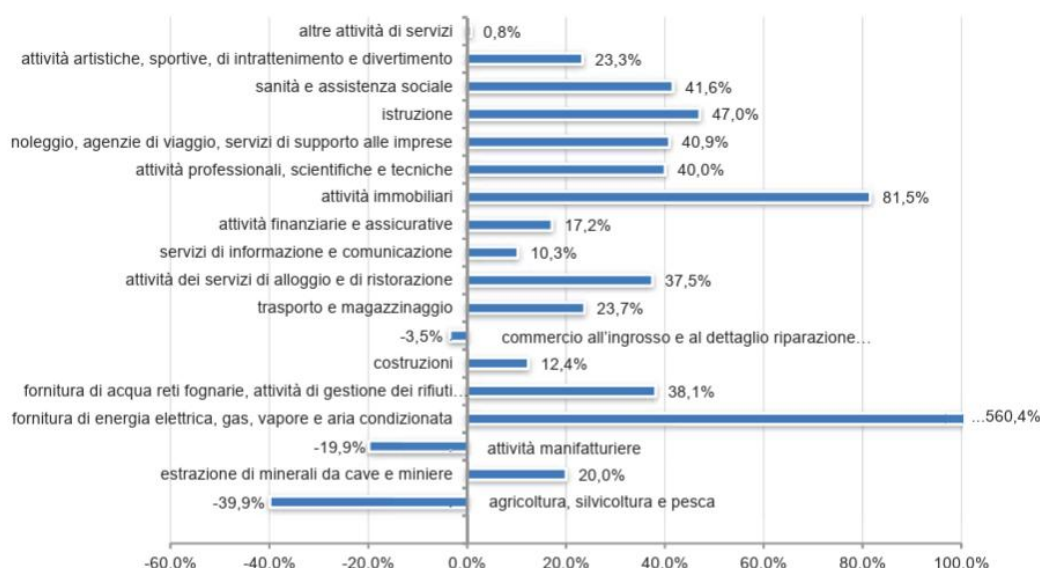


Figura 4-32: Unità locali delle imprese nel territorio di Roma Capitale, per sezioni di attività economica – Censimenti 2011 e 2001 – Variazioni percentuali. Fonte:Istat.