



CITTA' DI CAMPOBASSO

**REDAZIONE DEL PIANO URBANO
DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE DELL'AREA URBANA
DI CAMPOBASSO, DEI RELATIVI PIANI DI SETTORE
E DELLE ATTIVITA' CONNESSE DI VALUTAZIONE
AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)**



C31VR010

***Valutazione ambientale strategica (V.A.S.)
Rapporto preliminare***

 **Sintagma**

Marzo 2021

PREMESSA.....	3
1. INTRODUZIONE	4
2. RIFERIMENTI NORMATIVI E LINEE GUIDA IN MERITO ALLA VAS	7
2.1. Normativa comunitaria.....	7
2.2. Normativa statale.....	7
2.3. Normativa regionale	7
2.4. Percorso metodologico e processo partecipativo della VAS	7
3. LA PARTECIPAZIONE.....	9
4. QUADRO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO	14
4.1. Piano regionale della mobilità e dei trasporti	14
4.1. Piano regionale integrato per la qualità dell'aria del Molise (P.R.I.A.MO.).....	14
4.2. Piano energetico ambientale regionale (PEAR)	17
4.1. Piano Strategico Regionale per lo Sviluppo del Turismo.....	19
4.2. Il PTCP della Provincia di Campobasso	20
4.3. PRG del Comune di Campobasso.....	20
4.4. Verifica di coerenza esterna degli obiettivi del PUMS con la pianificazione e programmazione regionale, provinciale, e comunale.....	21
5. OBIETTIVI DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (PUMS) DELL'AREA URBANA DI CAMPOBASSO	22
5.1. Analisi di coerenza interna	24
6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	25
6.1. Aria e inquinamento atmosferico	25
6.1.1. PM10.....	34
6.1.2. PM2,5.....	35
6.1.3. NO2.....	35
6.1.4. O3	37
6.1.5. Benzene, CO, SO2.....	37
6.1.6. Metalli pesanti : Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Piombo (Pb)	38
6.1.7. Benzo(a)pirene.....	39
6.2. Acqua e risorse idriche	41
6.3. Suolo e paesaggio.....	46
6.4. Biodiversità	52
6.5. Popolazione.....	54
6.6. Rumore e vibrazioni.....	61
6.7. Mobilità	63
6.7.1. Progetto di completamento della tangenziale.....	64
6.7.1.1. Svincolo Ponte S. Pietro	66
6.7.1.2. Svincolo Calvario 1 e svincolo Calvario 2	67



6.7.1.3. Svincolo Zona Industriale.....	67
7. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE.....	69
7.1. Analisi di coerenza ambientale esterna tra gli obiettivi di sostenibilità ambientale e le strategie/azioni del PUMS	73
8. I POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI DELLE AZIONI DEL PUMS DELL'AREA URBANA DI CAMPOBASSO	79
9. PROPOSTA DI INDICE PER IL RAPPORTO AMBIENTALE.....	80
10. LA MISURA DELLE POLITICHE ADOTTATE: UN SET STRATEGICO DI INDICATORI.....	81

PREMESSA

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) dell'area urbana di Campobasso di cui ne fanno parte il Comune di Campobasso, il Comune di Ripalimosani e il Comune di Ferrazzano sarà redatto nel pieno rispetto della normativa vigente nel settore dei trasporti e della mobilità, coerentemente con gli obiettivi di programmazione settoriale sovraordinata.

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

Il 15 ottobre 2020 è stato sottoscritto il contratto tra il Comune di Campobasso e la Società Sintagma per la redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS).

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

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

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

Il seguente Rapporto preliminare redatto ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e della Delib.G.R. n.26 del 26/01/2009 permetterà di definire l'ambito di influenza del PUMS, la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale. Ciò sarà fondamentale al fine di delineare delle linee guida per la redazione del PUMS in termini di sostenibilità ambientale.

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

1. INTRODUZIONE

Nella Delib.G.R. 26/01/2009 al punto 4 "Fasi e modalità della VAS in ambito regionale" si afferma che: *"Nel caso il piano o programma sia da sottoporre direttamente a procedura VAS ai sensi del comma 2, art.6, del decreto: Consultazione preliminare. Sulla base di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del piano o programma, il Proponente e/o l'Autorità Procedente entrano in consultazione, sin dalle fasi preliminari dell'attività di elaborazione del piano, con l'Autorità Competente e gli altri soggetti competenti in materia ambientale (Servizi Regionali competenti per specifiche materie, Province, Comuni, ARPAM, ASREM, Comunità Montane, Enti gestori aree protette, Soprintendenze, Enti Parco, Autorità di Bacino, Ministero dell'Ambiente etc.) al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale."*

Per consentire il corretto espletamento della fasi di consultazione preliminare con l'Autorità Competente e con gli altri soggetti competenti in materia ambientale, il Proponente o l'Autorità Procedente potrà avvalersi dell'Istituto della Conferenza di servizi ai sensi degli articoli 14 e seguenti della legge n.241 del 1990.

La fase della consultazione preliminare, salvo quanto diversamente concordato, dovrà concludersi entro 90 giorni dalla data di ricevimento del rapporto preliminare da parte dell'Autorità Competente".

I soggetti interessati alla procedura di VAS sono:

	Struttura competente	Sito web
Autorità Proponente	Comune di Campobasso-Servizio Mobilità	www.comune.campobasso.it
Autorità Procedente	Area Urbana di Campobasso costituita dal Comune di Campobasso (Ente capofila), Comune di Ferrazzano e Comune di Ripamolisani	www.comune.campobasso.it www.comune.ferrazzano.cb.it www.comune.ripalimosani.cb.it
Autorità Competente	Regione Molise Direzione Generale VI Servizio Conservazione della Natura e Valutazione di Impatto Ambientale	www3.regione.molise.it

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

Per quanto riguarda i Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA) si propone il seguente elenco:

Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA)	
1	Regione Molise-IV Dipartimento Governo del Territorio- Servizio pianificazione e gestione territoriale e paesaggistica-tecnico delle



	costruzioni
2	Regione Molise-IV Dipartimento Governo del Territorio-Servizio Geologico
3	Regione Molise-IV Dipartimento Governo del Territorio-Servizio programmazione politiche energetiche
4	Regione Molise-IV Dipartimento Governo del Territorio- Servizio di Protezione Civile
5	Regione Molise-IV Dipartimento Governo del Territorio-Servizio difesa del Suolo, demanio, opere idrauliche e marittime-idrico integrato
6	Regione Molise-IV Dipartimento Governo del Territorio-Servizio Mobilità
7	Regione Molise-IV Dipartimento Governo del Territorio-Servizio infrastrutture e lavori pubblici
8	Provincia di Campobasso- Settore 2 - Tecnico Ambientale
9	ARPAM - Dipartimento Provinciale di Campobasso
10	ASREM - Distretto di Campobasso
11	Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio del Molise
12	Polizia Municipale
13	Protezione civile - Città di Campobasso
14	Dipartimento Regionale Ferrovie
15	Comune di Ferrazzano
16	Comune di Mirabello Sannitico
17	Comune di Ripamolisan
18	Comune di Campodipietra
19	Comune di Matrice
20	Comune di Oratino
21	Comune di San Giovanni in Galdo
22	Comune di Busso
23	Comune di Vinchiatur
24	Comune di Castropignano
25	Comune di Montagano
26	Comune di Limosano
27	Comune di Gildone

Per quanto riguarda il Pubblico e il Pubblico interessato si propone il seguente elenco:

Pubblico e Pubblico interessato	
1	Ordine degli Ingegneri Campobasso
2	Ordine degli Architetti, Pianificatori Paesaggisti Conservatori



	Campobasso
3	Ordine dei Geologi della Regione Molise
4	Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Campobasso e Isernia
5	Collegio dei Geometri Campobasso
6	Confindustria Molise
7	SEAC Campobasso
8	WWF Molise
9	Legambiente Molise
10	Italia Nostra Molise
11	ACI Campobasso
12	FIT CISL
13	ANAV
14	L'Altritalia ambiente
15	Adiconsum
16	Molise Sorriso
17	Autolinee Santoro Giovanni
18	Associazione il nostro quartiere San Giovanni
19	Associazione Vivi Colle dell'Orso
20	Centro storico onlus
21	CONI
22	Associazione Malatesta
23	Università degli Studi del Molise
24	ConfCommercio Molise
25	Camera di commercio del Molise
26	FILT CGIL Molise
27	AST MOLISE CISL
28	UIL Trasporti Molise
29	Forum TPL Campobasso
30	Molise Tour Bike
31	Fare verde
32	Associazione Studentesca (Scuole medie e Università)
33	Fridays For Future
34	ATM
35	SATI
36	ASSTRA



2. RIFERIMENTI NORMATIVI E LINEE GUIDA IN MERITO ALLA VAS

2.1. Normativa comunitaria

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

2.2. Normativa statale

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

2.3. Normativa regionale

La Regione Molise ha introdotto la VAS con la Delib.G.R. n.26 del 26/01/2009 "Procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) in ambito regionale - Prime disposizioni applicative delineate in conformità al contenuto della parte seconda del Decreto Legislativo n.152/2006 come sostituita dal Decreto Legislativo n.4/2008" e con la Delib.G.R. n.487 dell' 11/05/2009.

2.4. Percorso metodologico e processo partecipativo della VAS

Come si evince dalla Delib.G.R. 26/01/2009 la VAS è avviata dall'Autorità Procedente contestualmente al processo di formazione del PUMS e si articolerà nelle seguenti fasi:

- a) svolgimento di una verifica di assoggettabilità
- b) elaborazione del rapporto ambientale
- c) svolgimento delle consultazioni
- d) decisione
- e) informazione sulla decisione
- f) monitoraggio

Analizzando il D.Lgs. 152/2006 s.m.i e la Delib.G.R. 26/01/2009 emerge che nel nostro caso risulta necessaria la procedura completa di VAS ai sensi dell'art.13 del D.Lgs 152/2006 s.m.i..

La prima fase del procedimento VAS contempla la consultazione preliminare tramite la redazione di un rapporto preliminare sui possibili impatti ambientali significativi dell'attuazione del PUMS.



L'Autorità procedente da avvio al procedimento di VAS e trasmette all'Autorità Competente (Regione Molise Direzione Generale VI Servizio Conservazione della Natura e Valutazione di Impatto Ambientale) e ai Soggetti competenti in materia ambientale (SCMA) il rapporto preliminare ambientale.

La fase di consultazione preliminare, dovrà concludersi, salvo quanto diversamente concordato, entro 90 giorni dal ricevimento del rapporto preliminare ambientale.

Entro questo termine temporale dovranno pervenire gli eventuali contributi da includere nel successivo rapporto ambientale.

L'Autorità procedente redige il documento di Rapporto Ambientale in base alle indicazioni contenute all'art.13 comma 4 del D.Lgs 152/2006 s.m.i. e secondo i criteri indicati nell'Allegato VI del medesimo decreto.

Parallelamente al Rapporto Ambientale dovrà essere redatta anche una sintesi non tecnica inviandola all'Autorità Competente, ai Soggetti competenti in materia ambientale (SCMA) e al pubblico interessato insieme alla proposta di PUMS.

Il Rapporto Ambientale contiene anche la procedura della Valutazione di Incidenza di cui all'art.5 del Decreto n. 357/1997 che dovrà essere redatta contenendo gli elementi dell'Allegato G del medesimo Decreto.

La documentazione dovrà essere depositata presso gli uffici e presso il sito web dell'Autorità Competente e presso gli uffici delle Province interessate. Relativamente ai Comuni interessati dovrà essere depositata la sola sintesi non tecnica.

Contestualmente alla trasmissione della documentazione dovrà essere reso pubblico l'avvenuto deposito attraverso avviso su BURM e sul sito Web della Regione Molise.

Entro i successivi 60 giorni chiunque può prenderne visione e presentare le proprie osservazioni.

Successivamente, entro 90 giorni, l'Autorità Competente provvede a valutare tutta la documentazione e tutte le osservazioni pervenute ed emette un parere motivato.

L'Autorità procedente provvede alla revisione del PUMS se necessario e successivamente alla sua adozione.

In seguito l'Autorità Procedente dovrà pubblicare la decisione sul sito web dell'Autorità Competente e dell'Autorità Procedente definendo il luogo ove si possa prendere visione di tutta la documentazione, costituita dal rapporto ambientale, dalla sintesi non tecnica, dal piano di monitoraggio e dal parere motivato.

3. LA PARTECIPAZIONE

Lo sviluppo del PUMS prevede fasi di ascolto con i soggetti istituzionali, i cittadini, le associazioni ed in genere le partnership locali ed istituzionali.

Fino ad ora sono stati eseguiti 8 incontri partecipativi al fine di condividere il materiale a disposizione, di impostare l'iter del processo di PUMS/VAS e di affrontare alcuni problemi specifici.

N.	DATA	DESCRIZIONE	PRESENTI
1	15-16/10/2020	Incontro conoscitivo e impostazione attività di rilievi PUMS e primi spunti progettuali	Simone Cretella (Assessore alla mobilità) Valter Andreola (Presidente Commissione Mobilità) Daniele Marchesani (Servizio Mobilità) Avv. Matteo Carmine Iacovelli (Dirigente Mobilità) Nicola Sardella (Dirigente Programmazione) Claudia Romaniello (Programmazione politiche comunitarie) Sabrina Tirabassi (Programmazione politiche comunitarie) Tito Berti Nulli (Sintagma) Clara Draghini (Sintagma) Riccardo Berti Nulli (Sintagma) Massimo Procopio (ISFORT)
2	23/10/2020	Webinar- definizione degli stakeholders	Carmine Aceto (Portavoce Sindaco Campobasso) Valter Andreola (Presidente Commissione Mobilità) Simone Cretella (Assessore alla mobilità) Avv. Matteo Carmine Iacovelli (Dirigente Mobilità) Daniele Marchesani (Servizio Mobilità) Sabrina Tirabassi (Programmazione politiche comunitarie) Vincenzo Picciano (Resp. Ufficio Tecnico Comune di Ripalimosani) Carlo Carminucci (Resp. Tecnico Isfort) Angela Antonia Chindemi (Isfort) Marcella Marino (Resp. Comunicazione Isfort) Massimo Procopio (Resp. Comunicazione Isfort) Riccardo Berti Nulli (Dipendente Sintagma) Clara Draghini (Resp. di Commessa Sintagma)
3	22/12/2020	Videochiamata causa Covid Sars 2 con tecnici del Comune e Sindaco per alcune considerazioni linee di intervento PUMS	Daniele Marchesani (Servizio Mobilità) Clara Draghini (Resp. di Commessa Sintagma) Tito Berti Nulli (Sintagma)
4	13/01/2021	Videochiamata causa Covid Sars 2 Per presentazione del quadro conoscitivo consegnato a Dicembre	Daniele Marchesani (Servizio Mobilità) Simone Cretella (Assessore alla mobilità) Claudia Romaniello (Programmazione politiche comunitarie) Sabrina Tirabassi (Programmazione politiche comunitarie) Iacovelli (Comune CB)



N.	DATA	DESCRIZIONE	PRESENTI
			Massimo Procopio (ISFORT) Clara Draghini (Sintagma)
5	21/01/2021	Webinar per la definizione partecipata del PUMS dell'Area Urbana di campobasso	Roberto Gravina (Sindaco del Comune di Campobasso), Simone Cretella (Assessore alla Mobilità del Comune di Campobasso), Matteo Carmine Iacovelli (Gruppo di lavoro PUMS), Daniele Marchesani (Gruppo di lavoro PUMS), Claudia Romaniello (Gruppo di lavoro PUMS), Sabrina Tirabassi (Comune di Campobasso) Carlo Carminucci (Responsabile di Commessa Isfort), Marcella Marino (Resp. Comunicazione Isfort), Massimo Procopio (Resp. Comunicazione Isfort) Clara Draghini (Resp. di Commessa Sintagma) Emanuela Auriemma (Polizia Municipale), Roberto di Cesare (Ordine degli Ingegneri Campobasso), Teresita Vecchiarelli (Ordine degli Architetti Campobasso), Manuel D'Angelo (Collegio dei Geometri Campobasso), Antonio Varrone (Confindustria Molise), Costantino Potena (SEAC Campobasso), Valentina Panichella (Autolinee Santoro Giovanni), Francesco Meleca (ACI Campobasso), Stefano Murazzo (FIT CISL), Giuseppe Tullo (ANAV), Paolo Fagliarone (Legambiente Molise), Filippo Poleggi (L'altritalia ambiente), Giovanna Testa (Adiconsum), Raffaele Lucci (Molise Sorriso), Carmen Gioia (Associazione il nostro quartiere San Giovanni), Marialetizia Maselli (Associazione Vivi Colle dell'Orso), Paolo Morettini (Centro storico onlus), Giuseppe Iandolo (CONI), Felicino Carpenito (Associazione Malatesta), Francesco De Tata (Associazione Malatesta), Studio Bartolomeo
6	04/02/2021	Videochiamata causa Covid Sars 2 per Commissione mobilità su stato avanzamento PUMS	Daniele Marchesani (Servizio Mobilità) Simone Cretella (Assessore alla mobilità) Presidente Commissione mobilità cons. Walter Andreola Consiglieri membri della Commissione Mobilità Carlo Carminuci (ISFORT) Massimo Procopio (ISFORT) Clara Draghini (Sintagma)
7	26/02/2021	Videochiamata causa Covid Sars 2 per aggiornamento lavori PUMS	Daniele Marchesani (Servizio Mobilità) Simone Cretella (Assessore alla mobilità) Massimo Procopio (ISFORT) Clara Draghini (Sintagma)



N.	DATA	DESCRIZIONE	PRESENTI
8	18/03/2021	Videochiamata causa Covid Sars 2 per riunione commissione PUMS	Riccardo Berti Nulli (Sintagma) Valter Andreola (Presidente Commissione Mobilità) Giose Trovisonno Annuario Mario Bartolomeo Pio Battista Antonio Bibiana Chierchia Colagiovanni Salvatore Cretella Simone Esposito Domenico Fasolino Carla Maria Domenica D'Alessandro Marchesani Daniele Massimo Procopio Murolo Salvatore Nicola Simonetti Passarelli Giuseppina Sabusco Massimo Tramontano Alberto Vinciguerra Antonio

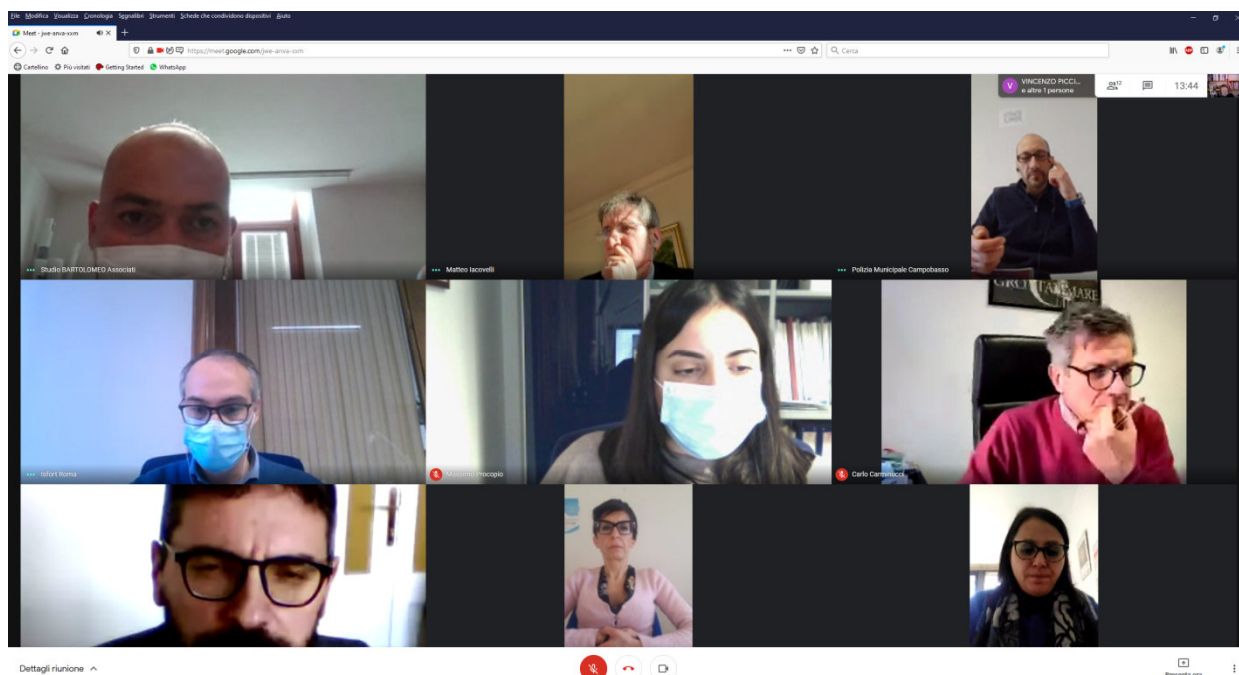


Sopralluogo 15-16/10/2020



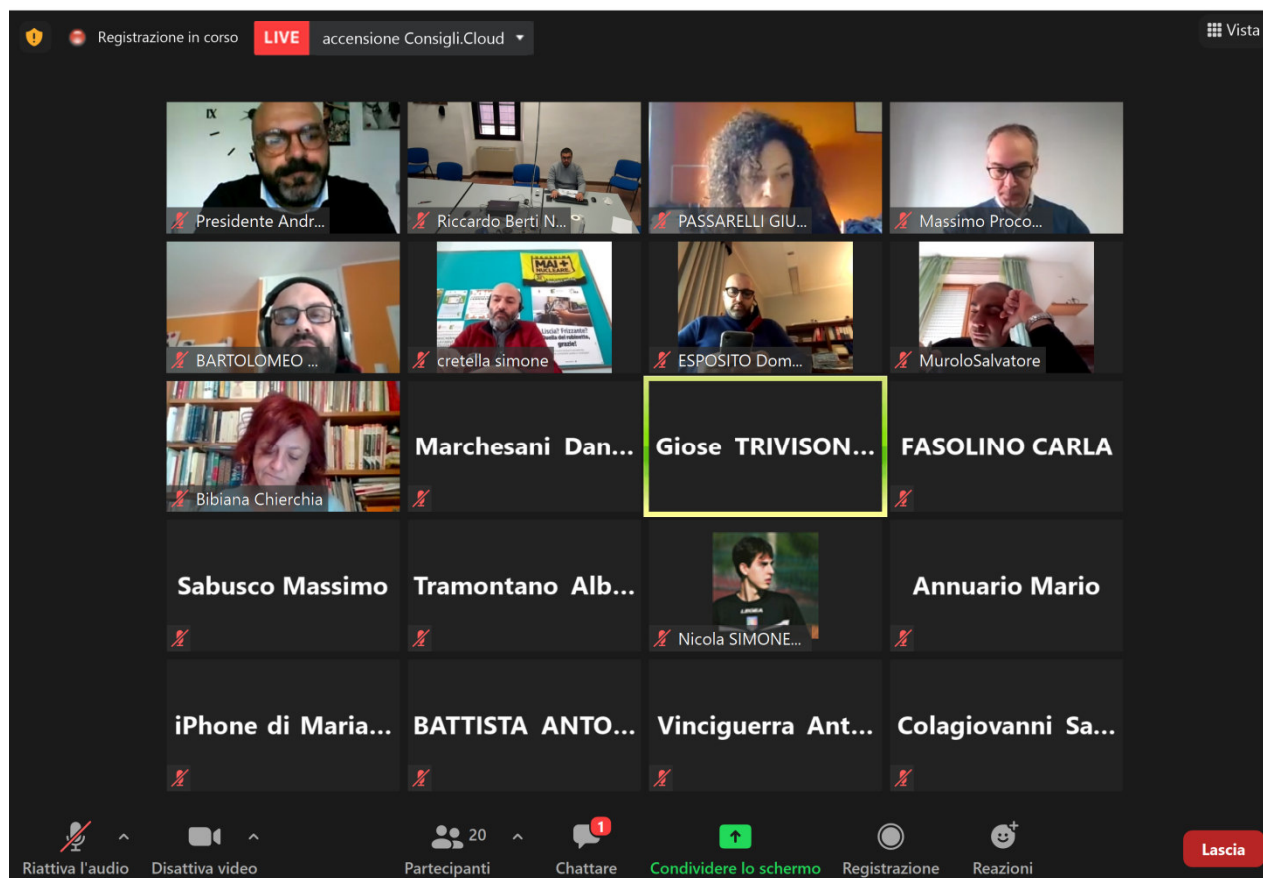


Incontro conoscitivo e impostazione attività di rilievi PUMS e primi spunti progettuali 15-16/10/2021



Videochiamata causa Covid Sars 2 per presentazione del quadro conoscitivo consegnato a Dicembre (13/01/2021)





Videochiamata causa Covid Sars 2 Commissione mobilità PUMS (18/03/2021)



4. QUADRO PROGRAMMATICO E PIANIFICATORIO

4.1. Piano regionale della mobilità e dei trasporti

Con Delibera della Giunta Regionale n. 468 del 2018, sono state approvate le Linee guida per la redazione del Piano regionale dei trasporti e della mobilità, che, in sintesi, rispondono a tre macro obiettivi:

- *Assicurare il diritto alla mobilità delle persone e delle merci, riservando un'opzione preferenziale al trasporto collettivo;*
- *Assicurare lo sviluppo economico della regione, attraverso una migliore integrazione dei sistemi di trasporto ferroviario, marittimo, stradale e aereo;*
- *Assicurare il perfetto equilibrio tra i predetti obiettivi e la necessità di tutelare l'assetto ambientale."*

Il PUMS nella definizione degli obiettivi, strategie ed azioni dovrà tenere conto degli obiettivi di interesse generale del futuro Piano regionale della mobilità e dei trasporti.

4.1. Piano regionale integrato per la qualità dell'aria del Molise (P.R.I.A.MO.)

Il Piano regionale integrato per la qualità dell'aria del Molise (P.R.I.A.MO.) è stato approvato con Deliberaz. C.R. Molise del 15/01/2019 n.6.

Analizzando il Piano, emerge che vengono individuati 4 ambiti tematici:

- 1) città e trasporti
- 2) energia
- 3) attività produttive
- 4) agricoltura

Ai fini della valutazione ambientale strategica del PUMS di Campobasso verranno presi in considerazione i primi due ambiti tematici, poichè strettamente correlati ad un piano urbano della mobilità sostenibile: città e trasporti e energia.

CITTA' E TRASPORTI STRADALI	
Linea di azione 1: Forme di mobilità sostenibile in alternativa all'uso del veicolo privato	
AZIONI	
a)	Scelte urbanistiche per la mobilità sostenibile
b)	Progressiva estensione delle limitazioni della circolazione dei veicoli più inquinanti.
c)	Sostegno alla mobilità elettrica in ambito urbano.
d)	Incentivazioni a veicoli a metano e GPL.
Linea di azione 2: Pianificazione territoriale	
AZIONI	
a)	Inserire obiettivi di qualità dell'aria e di saldo emissivo zero in tutti gli strumenti di

pianificazione.
Linea di azione 3: Promozione e ottimizzazione dell'utilizzo del trasporto pubblico locale
AZIONI
a) Rinnovo parco autobus con sostituzione degli autobus più inquinanti con autobus a minor impatto ambientale.
b) Riqualificazione dell'offerta dei servizi del tpl per migliorare l'alternativa modale al veicolo privato.
c) Interventi per l'interscambio modale: miglioramento dell'interscambio modale ferro-gomma-bici nelle stazioni/fermate del trasporto pubblico.
d) Attivazione di un sistema di tariffazione integrata della mobilità regionale (ferro, gomma, servizi di bike e car sharing, sosta, ricarica elettrica...).
Linea di azione 4: Promozione della mobilità ciclabile
AZIONI
a) Riqualificazione della rete ciclo-pedonale.
b) Promozione del bike-sharing.
Linea di azione 5: Regolamentazione della distribuzione delle merci in ambito urbano
AZIONI
a) Limitazione degli accessi alle zone urbane ai veicoli commerciali più inquinanti.
Linea di azione 6: Rete ferroviaria
AZIONI
a) Promozione di interventi per l'elettrificazione della rete ferroviaria.
Linea di azione 7: Riqualificazione energetica degli edifici
AZIONI
a) Riqualificazione energetica edifici pubblici
b) Riqualificazione energetica degli edifici ad uso industriale
Linea di azione 8: Riqualificazione di impianti termici
AZIONI
a) Promozione di interventi per la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale utilizzando generatori di calore a condensazione con requisiti minimi di rendimento termico utile.
b) Incentivazione dell'utilizzo di combustibile a minor impatto ambientale.
c) Limitazione di utilizzo degli apparecchi domestici a bassa efficienza nelle aree sensibili nel periodo autunno/inverno.
d) Definizione di requisiti minimi di efficienza degli apparecchi nelle aree di superamento dei VL per PM10 e NO2.
e) Certificazione degli impianti a legna e biomasse < 35 kW e delle stufe e caminetti.
Linea di azione 9: Adeguamento regolamenti comunali
AZIONI
a) Adozione di requisiti di eco-sostenibilità nei regolamenti edilizi comunali.
Linea di azione 10: Misure gestionali per il risparmio energetico
AZIONI

a) Obbligo di mantenere chiuse le porte di accesso al pubblico da parte di esercizi commerciali, pubblici, ecc. per evitare dispersioni termiche sia nel periodo invernale che in quello estivo.
Linea di azione 11: Estensione delle ZTL e delle aree pedonali nei centri storici
AZIONI
a) Promozione di aree ZTL.
b) Armonizzazione delle regole di accesso e sosta nelle ZTL.
c) Promozione dell'estensione delle aree pedonali.
Linea di azione 12: Limitazione della circolazione privata in area urbana
AZIONI
a) Limitazione della circolazione in area urbana per le categorie veicolari più inquinanti.
b) Agevolazioni accesso ZTL e parcheggi gratuiti per veicoli elettrici.
c) Azioni per sopperire la domanda di mobilità privata con il trasporto pubblico (es. abbonamenti agevolati).
Linea di azione 13: Meccanismo condiviso di attuazione di misure emergenziali in caso di superamenti prolungati dei VL di qualità
AZIONI
a) Domenica ecologica emergenziale con limitazione per medesime categorie di veicoli.
b) Abbassamento di 1 grado della temperatura negli ambienti riscaldati.
Linea di azione 14: Opere infrastrutturali
AZIONI
a) Realizzazione di percorsi alternativi per la deviazione del traffico dal centro della città di Venafrò, per il flusso veicolare da e per Roma.
Linea di azione 15: Spostamento modale delle merci su rotaia
AZIONI
a) Promuovere lo spostamento del trasporto merci da gomma a rotaia.

ENERGIA
Linea di azione 1: Promozione della produzione di energia termica da fonti di energia rinnovabile
AZIONI
a) Solare termico (su superfici esistenti).
b) Fotovoltaico (su superfici esistenti).
c) Sistemi di cogenerazione
d) Allacciamento degli edifici ad impianti di teleriscaldamento
e) Impianti geotermici
Linea di azione 2: Regolamentazione impianti a biomassa legnosa destinati al riscaldamento
a) Limitazione di utilizzo degli apparecchi domestici a bassa efficienza nelle aree sensibili nel periodo autunno/inverno.

- | |
|--|
| b) Definizione di requisiti minimi di efficienza degli apparecchi nelle aree di superamento dei VL per PM10 e NO2. |
| c) Certificazione degli impianti a legna e biomasse < 35 kW e delle stufe e caminetti. |

Il PUMS del Comune di Campobasso promuoverà strategie ed azioni quali l'incentivazione dello sharing (carsharing, bikesharing, car pooling), la diffusione delle Zone 30 e delle isole pedonali, l'incremento dello split modale a favore del TPL e la propensione verso l'utilizzo di mezzi elettrici (per citarne alcune) che concorrono al raggiungimento degli obiettivi previste delle azioni del Piano regionale integrato per la qualità dell'aria del Molise (P.R.I.A.MO.)

4.2. Piano energetico ambientale regionale (PEAR)

Il Piano energetico ambientale regionale è stato approvato con DGR n.133 dell'11 Luglio 2017.

Gli obiettivi generali del PEAR risultano essere i seguenti:

1) Efficienza energetica e diminuzione dei consumi: perseguita sia impiegando sistemi fisici capaci di ottenere lo stesso risultato utilizzando meno energia, sia adottando uno stile di vita teso ad evitare gli sprechi ed i consumi irrazionali.

Le misure per raggiungere questo obiettivo risultano essere le seguenti:

- a) Interventi sugli involucri degli edifici (coibentazioni pareti opache orizzontali e/o verticali, sostituzioni infissi, eliminazioni ponti termici, etc).,
- b) efficientamento impianti (caldaie a condensazione, sistemi di produzione ACS più efficienti, sistemi di ventilazione meccanica con recupero del calore, sistemi di HBES/BACS home building automation, etc.)
- c) pompe di calore
- d) geotermia a bassa entalpia
- e) sostituzioni elettrodomestici
- f) interventi su motori elettrici
- g) sistemi di erogatori a basso flusso
- h) interventi sui sistemi di illuminazione
- i) dispositivi anti stand by domestici
- l) installazione ups
- m) veicoli ad alta efficienza etc
- n) cogenerazione/trigenerazione

2) Incremento dell'utilizzo delle Fonti Energetiche Rinnovabili: puntando in particolare ad usare risorse endogene capaci di avvicinare i produttori ed i consumatori per un uso responsabile.

Le misure per raggiungere questo obiettivo risultano essere le seguenti:



- a) solare termico
- b) pompe di calore
- c) geotermia a bassa entalpia
- d) installazione impianti di riscaldamento a biomassa di piccola taglia
- e) uso di biocombustibili per mezzo di trasporto
- f) cogenerazione/rigenerazione da fonte rinnovabile
- g) uso biomasse legnose del comparto forestale
- h) uso olio vegetale puro
- i) uso biogas
- l) idroelettrico fluviale
- m) idroelettrico delle reti acquedottistiche
- n) impianti eolici di piccola taglia
- o) eolico
- p) impianti fotovoltaici di piccola taglia
- q) fotovoltaico

3) Miglioramento delle Governance: rivedere le procedure, aggiornare le linee guida per un corretto inserimento delle strutture energetiche nel rispetto del territorio e puntare sulla formazione degli addetti del settore e sull'informazione ai cittadini.

Le misure per raggiungere questo obiettivo risultano essere le seguenti:

- a) diagnosi energetiche e promozione di azioni di efficientamento energetico
- b) promozione dell'utilizzo di Trasporto Pubblico Locale (TPL)
- c) promozione di sistemi di mobilità sostenibile
- d) promozione della solarizzazione degli edifici
- e) aggiornamento dei Regolamenti edilizi comunali
- f) introduzione di protocolli di certificazione ambientale nel settore edilizio
- g) contratto di rendimento energetico per la gestione degli impianti degli edifici pubblici
- h) promozione degli acquisti pubblici verdi
- i) promozione di attività di educazione e formazione professionale
- l) idroelettrico fluviale
- m) promozione e sviluppo di raccolta differenziata
- n) sistemi di contabilizzazione e gestione dell'energia
- o) aggiornamento della normativa di settore

4) Potenziamento delle filiere energetiche ed agro-energetiche: per utilizzare l'ammodernamento del sistema energetico come fattore di sviluppo socio-economico.

Le misure per raggiungere questo obiettivo risultano essere le seguenti:

- a) sistemi di produzione di combustibili rinnovabili



- b) teleriscaldamento
- c) micro grid

Il PUMS nella definizione degli obiettivi, strategie ed azioni dovrà tenere conto degli obiettivi del PEAR.

Ovviamente non tutti gli obiettivi del PEARS potranno essere recepiti dal PUMS di Campobasso in quanto alcuni di essi riguardano ambiti non di competenza del PUMS.

4.1. Piano Strategico Regionale per lo Sviluppo del Turismo

In base alle indicazioni strategiche della DGR n. 606 del 31.12.2018, nell'ambito del Patto per lo sviluppo della Regione Molise – Fondo Sviluppo e Coesione 2014-2020, Area tematica “Turismo, cultura e valorizzazione delle risorse naturali” – Linea di intervento “Programma integrato per lo sviluppo e la promozione del turismo”; Azione “Molise che incanta – Azioni di promozione, marketing, auto narrazione e comunicazione del sistema della cultura e del turismo molisani”, è stato predisposto il Piano Strategico regionale per lo Sviluppo del Turismo.

Il Piano è stato approvato dal Consiglio Regionale in data 2 dicembre 2019.

L'articolazione del Piano risponde alla necessità di dotare la regione Molise di un orientamento strategico, da declinare in specifiche linee operative, nell'ambito di un settore che presenta notevoli potenzialità di sviluppo.

Il Piano Strategico Regionale per lo Sviluppo del Turismo persegue i seguenti obiettivi specifici:

- 1) Innovare, specializzare e integrare l'offerta regionale;**
- 2) Accrescere la competitività del sistema turistico regionale**
- 3) Sviluppare un marketing efficace e innovativo;**
- 4) Realizzare una Governance efficiente e partecipata nel processo di elaborazione e definizione del Piano Strategico regionale del Turismo e delle politiche turistiche.**

Da ciò emergono anche i seguenti obiettivi complementari:

- 1) fornire un quadro sistematico di riferimento, strategico e conoscitivo, per lo sviluppo del settore turistico;
- 2) far emergere la vocazione, l'immagine percepita ed il posizionamento attuale e potenziale della destinazione Molise;
- 3) identificare i fabbisogni formativi e i gap di competenze nel settore;
- 4) realizzare un paniere di interventi in ambito turistico e nei settori complementari, in coerenza con i documenti programmatici europei, nazionali e regionali, che accrescano la competitività ed il livello di innovazione;
- 5) implementare attività di comunicazione che supportino strategicamente ed operativamente il rilancio del settore ed in linea con i target individuati;
- 6) favorire un approccio collaborativo tra i diversi stakeholders coinvolti, al fine di un'integrazione efficace dei diversi ambiti produttivi e dei servizi turistici, attuali e potenziali;
- 7) garantire una Governance unitaria ed un monitoraggio efficace delle iniziative.

Gli obiettivi e le azioni del PUMS dovranno promuovere direttamente o indirettamente i contenuti degli indirizzi del Piano Strategico regionale per lo Sviluppo del Turismo.

4.2. Il PTCP della Provincia di Campobasso

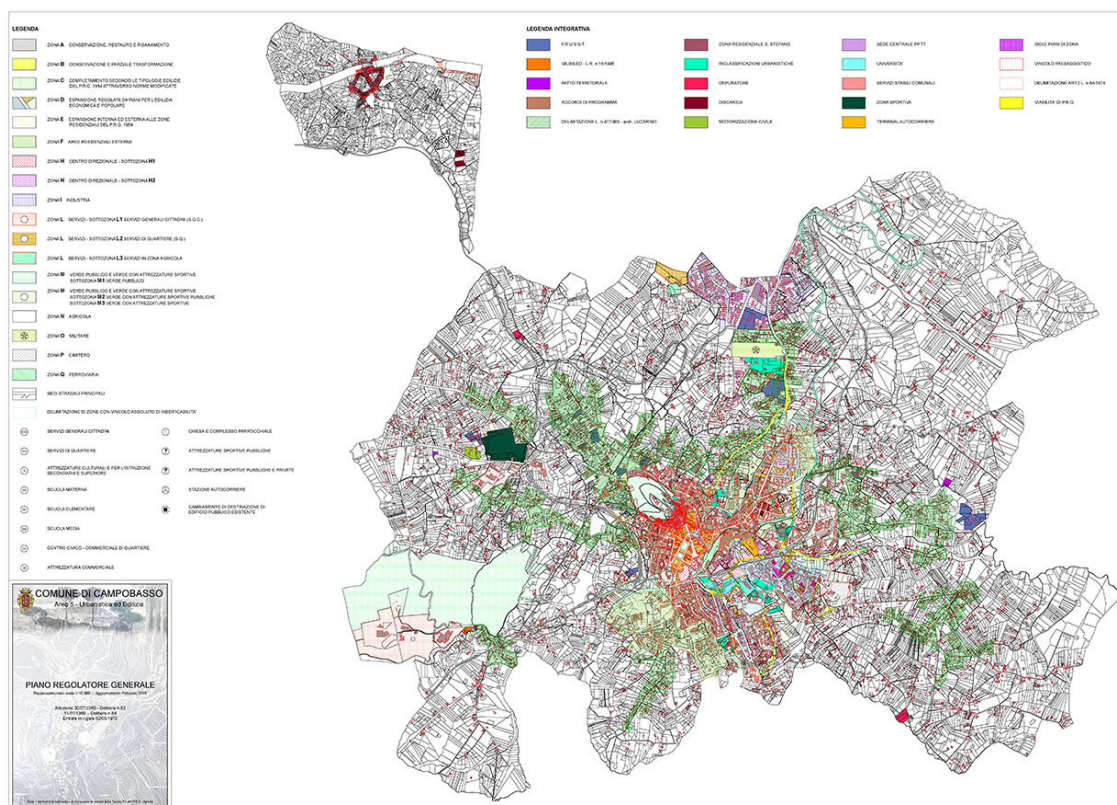
Il piano territoriale di coordinamento, predisposto e adottato dalla Provincia, determina gli indirizzi generali di assetto del territorio e, in particolare, indica:

- a) le diverse destinazioni del territorio in relazione alla prevalente vocazione delle sue parti;
- b) la localizzazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione;
- c) le linee di intervento per la sistemazione idrica, idrogeologica ed idraulicoforestale ed in genere per il consolidamento del suolo e la regimazione delle acque;
- d) le aree nelle quali sia opportuno istituire parchi o riserve naturali.

Il PTCP, adottato nella sua prima versione nel 2007 è attualmente in fase di aggiornamento.

4.3. PRG del Comune di Campobasso

A livello comunale, il **PRG del comune di Campobasso**, adottato con delibera n.82 del 30/07/1969 e n.84 del 31/07/20169 è stato aggiornato a febbraio 2015 per quanto riguarda le zone di destinazione, mentre il 15/05/2019 con Delibera del Consiglio Comunale n.15, è stata approvata definitivamente la variante urbanistica per i lavori di adeguamento, miglioramento e completamento della strada di collegamento dal ponte San Pietro alla Zona Industriale Tangenziale Nord.



PRG di Campobasso, tavola delle destinazioni d'uso aggiornata a febbraio 2015

4.4. Verifica di coerenza esterna degli obiettivi del PUMS con la pianificazione e programmazione regionale, provinciale, e comunale

L'analisi di coerenza esterna effettuata rispetto ai principali documenti di programmazione e pianificazione regionale, provinciale e comunale confronterà gli obiettivi del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) con gli obiettivi ed indirizzi strategici delineati dai piani e programmi descritti nei paragrafi precedenti, che costituiscono il quadro di riferimento sovraordinato.

5. OBIETTIVI DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITA' SOSTENIBILE (PUMS) DELL'AREA URBANA DI CAMPOBASSO

In linea con le Linee guida Eltis LINEE GUIDA -Sviluppare e attuare un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, approvate nel 2014 dalla Direzione Generale per la Mobilità e i Trasporti della Commissione Europea (aggiornate nel 2019), e in linea con le Linee Guida emanate dal MIT per la redazione dei PUMS -Decreto 4 agosto 2017 "Individuazione delle linee guida per i piani della mobilità sostenibile"- che all'Allegato 2-Obiettivi, Strategie ed Azioni del PUMS ha inserito le 4 aree di interesse ed i relativi macro-obiettivi minimi obbligatori, gli **obiettivi generali**, gli obiettivi **specifici** e le **azioni del PUMS** risultano essere i seguenti:

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DEL PUMS
Modificare l'attuale riparto modale	a1. Miglioramento del TPL verso una riorganizzazione dei servizi urbani in gradi di unire centro e periferie in tempi più rapidi	Az.1) Interventi da ultimo miglio: maggiore integrazione tra sistema tangenziale e maglia viaria urbana
Ridurre le emissioni clima alteranti	a2 Riequilibrio modale della mobilità;	Az.2) Il nuovo sistema ferroviario: permeabilità pedonali per le nuove fermate ferroviarie
Ridurre l'incidentalità	a3 Riduzione della congestione;	Az.3) Una nuova gerarchia viaria per l'area urbana di Campobasso
Favorire la mobilità dolce	a4 Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci;	Az.4) Un passo decisivo verso il riequilibrio modale e per il miglioramento della sicurezza stradale: il Biciplan e le Zone 30
Promuovere un turismo ecosostenibile	a5 Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici);	Az.5) Dalle zone a Traffico Limitato all'area ad accessibilità controllata: (Z.A.C.)
Favorire le modalità di condivisione	a6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano liberando spazio pubblico dai mezzi privati;	Az.6) Città a misura d'uomo: i blocchi '15
Massimizzare l'utilizzo delle tecnologie di smart mobility	a7 Integrazione dell'offerta di TPL, sia su gomma che su ferro, nell'area Vasta di Campobasso, anche attraverso la realizzazione di nuovi parcheggi di interscambio	Az.7) Una maggiore attenzione alla qualità urbana: le nuove aree pedonali
Sostegno al sistema produttivo		Az.8) Un'attenzione agli studenti: le strade
Promuovere ed incentivare l'integrazione modale e tariffaria		
Una pianificazione attenta, alle risorse da impegnare e dei soggetti da coinvolgere		



OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DEL PUMS
	a8 Sviluppo della mobilità attiva (ciclabile e micromobilità), anche in sharing b1 Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi; b2 Miglioramento della qualità dell'aria; b3 Riduzione dell'inquinamento acustico; c1 Riduzione dell'incidentalità stradale; c2 Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti; c3 Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti; c4 Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65); c5 Migliorare la percezione di sicurezza da parte dei cittadini d1 Miglioramento della inclusione sociale (accessibilità fisico-ergonomica); d2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza; d3 Aumento del tasso di occupazione;	scolastiche Az.9) Il nuovo trasporto pubblico urbano: il sistema di bus rapid transit Az.10) Risoluzione e messa in sicurezza dei nodi di traffico Az.11) La mobilità attiva nelle scuole: il pedibus e il bicibus Az.12) Le cerniere di mobilità Az.13) Azioni strategiche per la politica di sosta Az.14) Mobilità turistica sostenibile: sistemi ettometrici per il Castello Az.15) Politiche incentivanti per una mobilità smart e sostenibile: la mobilità elettrica e le politiche di sharing Az.16) La regolazione della circolazione dell'area urbana di Campobasso Az.17) Sostenibilità e distribuzione delle merci nell'area compatta: la city logistic e l'e-commerce Az.18) Sistemi ITS (Intelligent Transport System) per nuove politiche di mobilità sostenibile Az.19) La millenium generation e le nuove tecnologie



OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI DEL PUMS
	d4 Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato). d5 Crescita delle risorse per il settore del TPL d6 Efficientare il sistema della logistica distributiva (miglioramento delle operazioni di carico/scarico merci, riorganizzazione orari, spazi, permessi, etc)	

5.1. Analisi di coerenza interna

La verifica di coerenza interna analizzerà la congruenza tra obiettivi generali, gli obiettivi specifici e le azioni del PUMS dell'area urbana di Campobasso.

6. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Questo capitolo è finalizzato a rappresentare l'ambiente oggetto di analisi nel suo stato di fatto.

Le componenti ambientali potenzialmente coinvolte dal P.U.M.S dell'area urbana di Campobasso sono:

- aria e inquinamento atmosferico; -
- acqua e risorse idriche;
- suolo e paesaggio;
- biodiversità

il quadro di riferimento si completa poi tenendo conto anche di questi aspetti:

- popolazione;
- rumore e vibrazioni;
- mobilità,

6.1. Aria e inquinamento atmosferico

Il D. Lgs. 155/10 assegna alle Regioni e alle Province Autonome il compito di procedere alla zonizzazione del territorio (art. 3) e alla classificazione delle zone (art. 4).

Il D. Lgs. 155/10 ha rivisto i criteri attraverso i quali realizzare la zonizzazione ai fini della valutazione della qualità dell'aria.

La Regione Molise con D.G.R. n.375 del 01 agosto 2014 ha disposto la zonizzazione del territorio molisano in termini di qualità dell'aria.

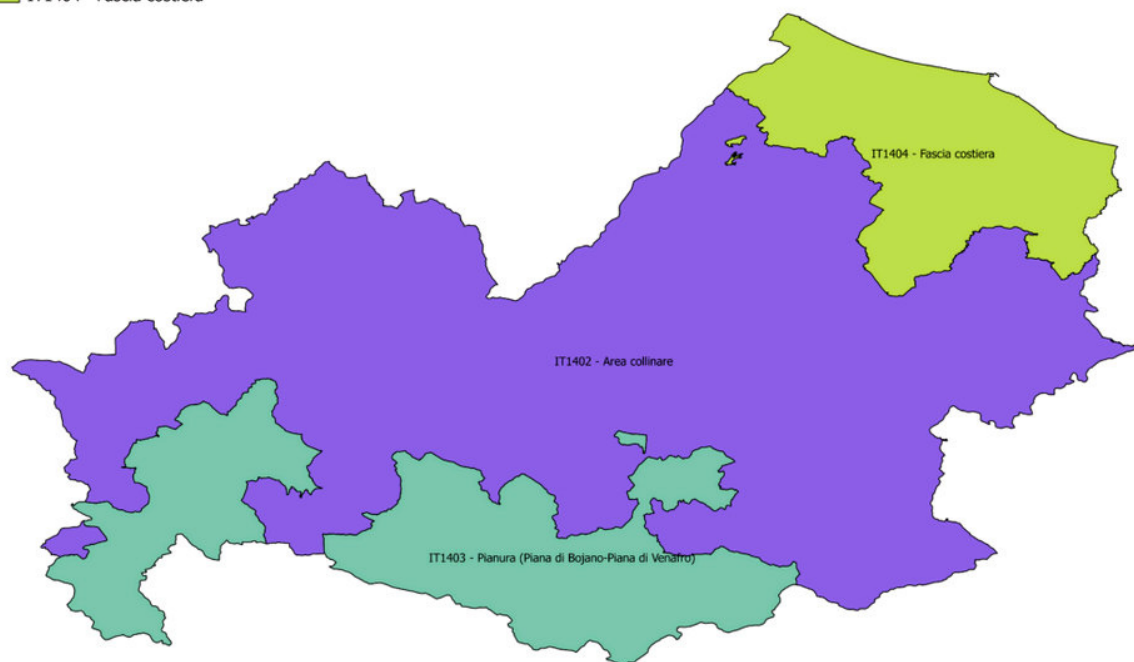
Le zone individuate sono le seguenti:

- IT1402 Zona "Area collinare"
- IT1403 Zona "Pianura (Piana di Bojano-Piana di Venafro)"
- IT1404 Zona "Fascia costiera"
- IT 1405 Zona "Ozono montano-collinare".

Le prime 3 zone (IT1402, IT1403, IT1404) sono relative alla zonizzazione degli inquinanti di cui al comma 2 dell'articolo 1 del D. Lgs. 155/2010.

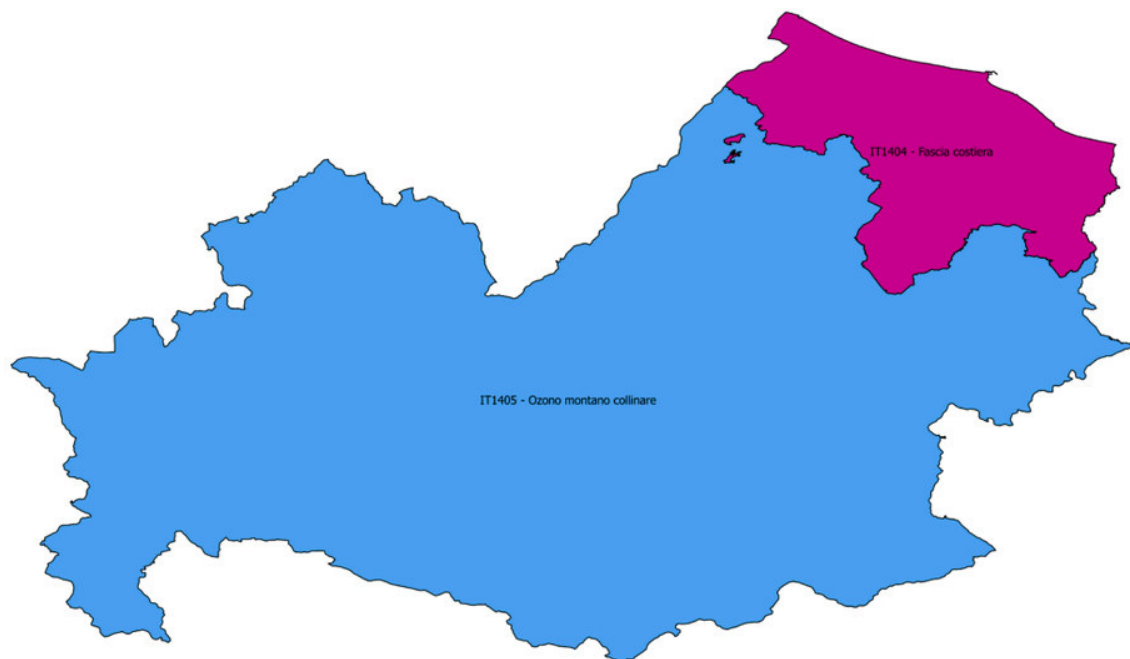
Relativamente alla zonizzazione dell'ozono sono state individuate due zone, una coincidente con la zona individuata dal codice IT1404 ed una individuata dal codice IT1405.

- IT1402 - Area collinare
- IT1403 - Pianura (Piana di Bojano-Piana di Venafro)
- IT1404 - Fascia costiera



Carta della zonizzazione per tutti gli inquinanti ad esclusione dell'ozono-Fonte Arpa Molise

- IT1404 - Fascia costiera
- IT1405 - Ozono montano collinare



Carta della zonizzazione per l'ozono-Fonte Arpa Molise



Come si evince nella tabella sottostante:

- in riferimento alla "Zona chimici" il **Comune di Campobasso** appartiene alla **Zona IT1403 Zona "Pianura (Piana di Bojano-Piana di Venafro)"** mentre i **Comuni di Ferrazzano** e di **Ripamolisan** appartengono alla **Zona IT1402 Zona "Area collinare"**.

-in riferimento alla "Zona ozono" tutti e 3 i **Comuni** appartengono alla **Zona IT1405 Zona "Ozono montano-collinare"**.

COMUNE	Zona chimici	Zona ozono
Acquaviva Collecroce	IT1402	IT1405
Baranello	IT1402	IT1405
Bojano	IT1403	IT1405
Bonefro	IT1402	IT1405
Busso	IT1402	IT1405
Campobasso	IT1403	IT1405
Campochiaro	IT1403	IT1405
Campodipietra	IT1402	IT1405
Campolieto	IT1402	IT1405
Campomarino	IT1404	
Casacalenda	IT1402	IT1405
Casalciprano	IT1402	IT1405
Castelbottaccio	IT1402	IT1405
Castellino del Biferno	IT1402	IT1405
Castelmauro	IT1402	IT1405
Castropignano	IT1402	IT1405
Cercemaggiore	IT1403	IT1405
Cercepiccola	IT1403	IT1405
Civitacampomarano	IT1402	IT1405
Colle d'Anchise	IT1403	IT1405
Colletorto	IT1402	IT1405
Duronia	IT1402	IT1405
Ferrazzano	IT1402	IT1405
Fossalto	IT1402	IT1405
Montelongo	IT1402	IT1405
Montemitro	IT1402	IT1405
Montenero di Bisaccia	IT1404	
Montorio nei Frentani	IT1402	IT1405
Morrone del Sannio	IT1402	IT1405
Oratino	IT1402	IT1405
Palata	IT1402	IT1405
Petacciato	IT1404	
Petrella Tifernina	IT1402	IT1405
Pietracatella	IT1402	IT1405
Pietracupa	IT1402	IT1405
Portocannone	IT1404	
Provvidenti	IT1402	IT1405
Riccia	IT1402	IT1405
Ripabottoni	IT1402	IT1405
Ripalimosani	IT1402	IT1405
Roccavivara	IT1402	IT1405

Estratti delle tabelle delle Zone Comuni con Zona chimici e Zona ozono Fonte Arpa Molise

Dal sito di ARPA Molise emergono le seguenti descrizioni per le varie zone di interesse del PUMS:

- IT1402 Zona "Area collinare" : *"Questa Zona è costituita da aree caratterizzate da territori con Comuni scarsamente popolati nei quali non sono presenti stabilimenti industriali, artigianali o di servizio che, per potenzialità produttiva o numero, possono provocare un significativo inquinamento atmosferico, situazione meteorologica più favorevole alla dispersione degli inquinanti e presenza di attività agricole e di allevamento."*

- IT1403 Zona "Pianura (Piana di Bojano-Piana di Venafro)": *"Tale Zona è costituita dal territorio del comune di Campobasso caratterizzato da elevata densità di popolazione con notevole numero di abitanti fluttuanti composto prevalentemente da lavoratori e studenti pendolari, presenza di stabilimenti industriali (presenza del nucleo industriale di Campobasso-Ripalimosani), artigianali, agro-alimentari o di servizio che, per potenzialità produttiva o numero, possono provocare inquinamento atmosferico ed orografia e aspetti climatici tipici di aree collinari con valori di piovosità media annua compresi tra i 700 mm e i 900 mm circa e da temperature medie annue di circa 0/5 °C e carico emissivo alto. È, inoltre, caratterizzata da territori posti ad una quota compresa tra i 220 ed i 450 metri sul livello del mare. I settori di territorio ascrivibili a tale Zona sono contraddistinti da aree pianeggianti con valori di pendenza pressoché nulli, posti in adiacenza a versanti montuosi con pendenze mediamente maggiori dei 30°; situazione meteorologica sfavorevole per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione); media densità abitativa (Comuni di Isernia, Venafro e Bojano), media concentrazione di attività industriali (Consorzi per lo sviluppo industriale di Campobasso-Bojano-Vinchiaturò e Isernia-Venafro) e di traffico autoveicolare (Strade Statali 85 e 17); carico emissivo alto."*

- IT 1405 Zona "Ozono montano-collinare": *"Questa zona, derivante dall'accorpamento delle zone precedentemente individuate con i codici IT1402 e IT1403, presenta per l'ozono, caratteristiche orografiche e meteoclimatiche omogenee nel determinare i livelli di inquinamento".*

Nella zona IT1402 Zona "Area collinare" è presente la centralina **"Vastogirardi"** ubicata nella riserva MAB che misura le concentrazioni di NO₂, O₃, PM₁₀, As, Cd, Ni, Pb, B(a)P.



Stazione Vastogirardi Fonte Arpa Molise

Nella Zona IT1403 Zona "Pianura (Piana di Bojano-Piana di Venafro)" sono presenti le seguenti centraline:

- **"Campobasso 1"** ubicata in Via Cavour 17 Campobasso e che misura le concentrazioni di NO₂, CO, SO₂, BENZENE, PM₁₀



Stazione Campobasso 1 Fonte Arpa Molise

- **"Campobasso 3"** ubicata in Via Lombardia Campobasso e che misura le concentrazioni di PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, O₃, BENZENE, As, Cd, Ni, Pb, B(a)P



Stazione Campobasso 3 Fonte Arpa Molise

- **"Campobasso 4"** ubicata in Via XXIV Maggio - Campobasso e che misura le concentrazioni di NO_2 , O_3 , CO .



Stazione Campobasso 4 Fonte Arpa Molise

- **"Isernia 1"** ubicata in Piazza Puccini-Isernia e che misura le concentrazioni di PM_{10} , NO_2 , CO , SO_2 .



Stazione Isernia 1 Fonte Arpa Molise

- **"Venafro 1"** ubicata in Via Colonia Giulia –Venafro e che misura le concentrazioni di PM_{10} , NO_2 , CO , SO_2 .



Stazione Venafro 1 Fonte Arpa Molise

- **"Venafro 2"** ubicata in Via Campania – Venafro e che misura le concentrazioni di PM_{10} , $PM_{2.5}$, NO_2 , O_3 , Benzene, As, Cd, Ni, Pb, B(a)P



Stazione Venafrò 2 Fonte Arpa Molise

Nella Stazione IT 1405 Zona "Ozono montano-collinare" è presente una centralina ubicata in Loc. Arcichiaro-Guardiaregia e che misura le concentrazioni di NO₂, SO₂, O₃.



Stazione Guardiaregia Fonte Arpa Molise

Dall'analisi del documento "la qualità dell'aria in Molise Report 2019" pubblicato nell'Ottobre del 2020 e redatto dallo Staff per le Attività di Gestione della Rete di Monitoraggio della Qualità dell'Aria di ARPA Molise emerge che per l'anno 2019 tutte le stazioni di monitoraggio sono rimaste attive nonostante il Programma di Valutazione (PdV) disponga lo spegnimento di alcune.

Sono state utilizzate quindi 10 stazioni fisse ed è stato utilizzato lo strumento modellistico per fornire un'informazione anche alle porzioni di territorio prive di monitoraggio.

Denominazione stazione	Localizzazione	Tipologia	Inquinanti misurati
Campobasso1 CB1	Piazza Cuoco (CB)	Traffico	NO _x , SO ₂
Campobasso3 CB3	Via Lombardia	Background	NO _x , PM ₁₀ , O ₃ , As, Cd, Ni, Pb, B(a)P, PM _{2.5}
Campobasso4 CB4	Via XXIV Maggio	Background	NO _x , O ₃
Termoli1 TE1	Piazza Garibaldi	Traffico	NO _x , SO ₂ , CO, PM ₁₀
Termoli2 TE2	Via Martiri della Resistenza	Traffico	NO _x , PM ₁₀ , O ₃ , BTX, PM _{2.5} , As, Cd, Ni, Pb, B(a)P
Isernia1 IS1	Piazza Puccini	Traffico	NO _x , SO ₂ , PM ₁₀
Venafro1 VE1	Via Colonia Giulia	Traffico	NO _x , SO ₂ , CO, PM ₁₀
Venafro2 VE2	Via Campania	Traffico	NO _x , PM ₁₀ , O ₃ , BTX, As, Cd, Ni, Pb, B(a)P, PM _{2.5}
Guardiaregia GU	Arcichiaro	Background	NO _x , SO ₂ , O ₃ .
Vastogirardi VA	Monte di Mezzo	Background	NO _x , PM ₁₀ , O ₃ , As, Cd, Ni, Pb, B(a)P
Centro mobile	-	-	PM ₁₀ /PM _{2.5} , As, Cd, Ni, Pb, B(a)P

Composizione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria Fonte documento "la qualità dell'aria in Molise Report 2019 pubblicato Ottobre 2020" Arpa Molise

Inquinante	Concentrazione	Periodo di mediazione	Superamenti annui consentiti
PM _{2.5}	25 µg/m ³	1 anno	-
SO ₂	350 µg/m ³	1 ora	24
	125 µg/m ³	24 ore	3
NO ₂	200 µg/m ³	1 ora	18
	40 µg/m ³	1 anno	-
PM ₁₀	50 µg/m ³	24 ore	35
	40 µg/m ³	1 anno	-
Piombo	0.5 µg/m ³	1 anno	-
CO	10 mg/m ³	Massimo giornaliero su media mobile 8 ore	-
BENZENE	5 µg/m ³	1 anno	-
O ₃	120 µg/m ³	Massimo giornaliero su media mobile 8 ore	25 su una media di 3 anni
Arsenico – As	6 ng/m ³	1 anno	-
Cadmio - Cd	5 ng/m ³	1 anno	-
Nichel - Ni	20 ng/m ³	1 anno	-
Benzo(a)pirene B(a)p	1 ng/m ³	1 anno	-

Valori limite e valori obiettivo D.Lgs. 155/2010 Fonte documento "la qualità dell'aria in Molise Report 2019 pubblicato Ottobre 2020" Arpa Molise

6.1.1. PM₁₀

Relativamente al PM₁₀ i risultati delle due Stazioni presenti a Campobasso (CB1 e CB3) risultano essere insufficienti nel 2019 per permettere un confronto con gli altri anni in quanto la copertura dati presenta percentuali molto basse. Negli anni precedenti i dati risultano essere buoni in quanto non si sono verificati superamenti dei valori.

	Anni	CB1	CB3	TE1	TE2	IS1	VE1	VE2	VA
Superamenti limiti giornalieri (#)	2012	15	2	17	33	6	47	53	0
	2013	6	2	9	11	7	58	53	0
	2014	5	2	3	4	10	33	44	0
	2015	0	1	2	6	3	41	27	0
	2016	11	2	3	0	1	32	24	0
	2017	7	0	12	10	0	23	25	0
	2018	-	0	1	8	0	22	24	0
	2019	-	0	0	2	0	7	39	0

Superamenti limiti giornalieri PM₁₀ Fonte documento "la qualità dell'aria in Molise Report 2019 pubblicato Ottobre



2020" Arpa Molise

STAZIONI	2015		2016		2017		2018		2019	
	Media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Copertura a dati (%)	Media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Copertura a dati (%)	Media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Copertura a dati (%)	Media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Copertura a dati (%)	Media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Copertura a dati (%)
CB1	17	85	20	94	26	37	-	-	-	-
CB3	15	78	17	73	17	71	17	87	17	43
TE1	20	67	21	74	20	61	15	59	19	45
TE2	19	88	14	79	20	99	18	78	19	30
IS1	19	75	17	83	20	96	12	86	9	27
VE1	23	90	26	87	20	89	26	91	25	26
VE2	25	77	29	74	25	78	27	87	30	93
VA	9	12	8	84	10	50	8	53	8	42

Media annuale e copertura dati PM10 Fonte documento "la qualità dell'aria in Molise Report 2019 pubblicato Ottobre 2020" Arpa Molise

6.1.2. PM2,5

Relativamente al PM2,5 la copertura dati risulta sufficiente e i valori risultano essere molto buoni in quanto è stato ampiamente rispettato il valore limite.

STAZIONI	2018		2019	
	Media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Copertura dati (%)	Media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Copertura dati (%)
CB3	11	41	10	98
TE2	14	43	10	93
VE2	21	44	21	93

Media annuale e copertura dati PM2,5 Fonte documento "la qualità dell'aria in Molise Report 2019 pubblicato Ottobre 2020" Arpa Molise

6.1.3. NO2

Relativamente all'NO2 si è verificato il superamento della media annuale relativamente alla Stazione CB1. La Stazione CB1 risulta essere l'unica Stazione della rete che ha presentato il superamento del valore limite nel 2019.

Mentre per nessuna delle centraline si è verificato il superamento della media oraria.



Indicatori	ZONE									
	IT1402	IT1403						IT1404		
	VA	CB1	CB3	CB4	IS1	VE1	VE2	GU	TE1	TE2
Superamenti soglia allarme (#)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Superamenti media oraria (#)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media annuale (µg/ m ³)	6	47	21	17	18	19	20	7	9	35
Copertura dati (%)	92	92	96	91	80	90	84	65	94	98

Statistiche NO2 2019 Fonte documento "la qualità dell'aria in Molise Report 2019 pubblicato Ottobre 2020" Arpa Molise

	ZONE										
	IT1402	IT1403						IT1404		LIMITE	
	VA	CB1	CB3	CB4	IS1	VE1	VE2	GU	TE1	TE2	
2006	4	48	21	27	33	53	49	11	42	37	48
2007	5	44	22	27	41	66	52	5	40	38	46
2008	3	41	22	25	34	54	-	6	40	34	44
2009	3	39	20	29	40	48	36	9	36	35	42
2010	4	34	19	27	42	47	30	6	35	33	40
2011	8	40	20	26	39	44	32	4	34	38	40
2012	4	40	22	18	43	36	30	5	30	33	40
2013	-	-	-	18	-	-	33	16	-	-	40
2014	-	39	20	-	-	44	-	12	-	26	40
2015	8	38	21	35	27	51	31	10	32	28	40
2016	4	39	24	23	23	35	26	6	23	33	40
2017	6	42	19	20	16	27	30	9	24	30	40
2018	8	37	34	19	20	26	27	9	14	23	40
2019	6	47	21	17	18	19	20	7	9	35	40

Medie annuali NO2 2006/2019 Fonte documento "la qualità dell'aria in Molise Report 2019 pubblicato Ottobre 2020" Arpa Molise

	CB1	CB3	CB4	TE1	TE2	IS1	VE1	VE2	GU	VA
2006	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0
2007	3	0	0	0	0	0	2	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
2012	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2014	4	0	1	0	0	1	0	0	0	0
2015	0	3	1	3	0	0	3	0	0	0
2016	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Superamenti media oraria NO2 2006/2019 Fonte documento "la qualità dell'aria in Molise Report 2019 pubblicato Ottobre 2020" Arpa Molise

6.1.4. O3

Relativamente all'O3, nel 2019, è stato superato l'obiettivo a lungo termine per la Stazione CB3.

Non sono state superate invece la soglia di allarme e la soglia di informazione relativamente alle due Stazioni di nostro interesse (CB3 e CB4).

Indicatori	ZONE					
	IT1404	IT1405				
Obiettivo a lungo termine (OLT) - $\mu\text{g}/\text{m}^3$	TE2	CB3	CB4	VE2	GU	VA
Superamenti soglia di informazione	88	143	104	126	149	136
Superamenti soglia di allarme	0	0	0	0	1	0
Media Superamenti VO (2019-2017)	0	0	0	0	0	0
Data capture winter (70%)	2	19	9	4	84	21
Data capture summer (85%)	96	100	100	80	81	86
Obiettivo data capture	99	99	99	80	90	55
	SI	SI	SI	NO	SI	NO

Statistiche per l'ozono anno 2019 Fonte documento "la qualità dell'aria in Molise Report 2019 pubblicato Ottobre 2020" Arpa Molise

6.1.5. Benzene, CO, SO2

Come si evince nel documento la qualità dell'aria in Molise Report 2019" relativamente a questi tre inquinanti la situazione è ottimo in quanto non si sono verificati superamenti dei valori previste dalla normativa.

6.1.6. Metalli pesanti : Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni), Piombo (Pb)

Relativamente ai metalli pesanti la situazione per Campobasso nel 2019 è buona in quanto sono stati rispettati i valori limite previsti dalla normativa.

Zona	As - Cd – Ni - Pb	Copertura dati (%)					
		2014	2015	2016	2017	2018	2019
IT1402	VA	36	67	78	80	57	47
IT1403	CB3	98	94	93	95	102	83
IT1403	VE2	85	94	85	101	58	53
IT1404	TE1	85	79	79	49	-	-
IT1404	TE2	-	-	-	-	84	70

Copertura dati metalli 2014-2019 Fonte documento "la qualità dell'aria in Molise Report 2019 pubblicato Ottobre 2020" Arpa Molise

ARSENICO Limite annuale 6.0 ng/m ³	Media annuale (ng/m ³)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
VA	0.1	0.1	1.3	0.7	0.1	0.11
CB3	0.9	0.1	0.6	0.6	0.1	0.16

Dati monitoraggio As - 2014/2019 Fonte documento "la qualità dell'aria in Molise Report 2019 pubblicato Ottobre 2020" Arpa Molise

CADMIO Limite annuale 5.0 ng/m ³	Media annuale (ng/m ³)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
VA	0.01	0.01	0.01	0.27	0.11	0.051
CB3	0.06	0.01	0.01	0.31	0.05	0.021
VE2	0.13	0.07	0.05	0.42	0.16	0.047
TE1	0.04	0.02	0.04	0.09	-	-
TE2	-	-	-	-	0.01	0.017

Dati monitoraggio Cd - 2014/2019 Fonte documento "la qualità dell'aria in Molise Report 2019 pubblicato Ottobre 2020" Arpa Molise

NICHEL Limite annuale 20.0 ng/m ³	Media annuale (ng/m ³)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
VA	0.3	1.2	3.1	2.2	1.2	0.30
CB3	5.3	1.0	2.3	1.9	0.4	0.27
VE2	5.3	1.9	9.0	3.9	0.5	0.56
TE1	5.7	2.5	3.5	8.6	-	-
TE2	-	-	-	-	0.4	0.82

Dati monitoraggio Ni 2014/2019 Fonte documento "la qualità dell'aria in Molise Report 2019 pubblicato Ottobre 2020" Arpa Molise

PIOMBO Limite annuale 0.5 µg/m ³	Media annuale (µg/m ³)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
VA	0.0002	0.0031	0.0034	0.0034	0.0013	0.0008
CB3	0.0059	0.0013	0.0037	0.0025	0.0017	0.0007
VE2	0.0096	0.0039	0.0047	0.0057	0.0028	0.0019
TE1	0.0055	0.0015	0.0052	0.0046	-	-
TE2	-	-	-	-	0.0012	0.0019

Dati monitoraggio Pb 2014/2019 Fonte documento "la qualità dell'aria in Molise Report 2019 pubblicato Ottobre 2020" Arpa Molise

6.1.7. Benzo(a)pirene

Relativamente al Benzo(a)pirene della centralina di Campobasso CB3 nel 2019 la copertura dati è risultata ottima e anche i valori risultano rispettare quelli previsti dalla normativa.

	CB3	VE2	TE1	TE2	VA
Media annuale -2014 (ng/ m ³)	0.170	0.275	0.196	-	0.403
Copertura dati - 2014 (%)	101	48	69	-	31
Media annuale -2015 (ng/ m ³)	0.3	0.26	0.19	-	0.1
Copertura dati - 2015 (%)	102	83	55	-	34
Media annuale -2016 (ng/ m ³)	0.047	0.032	0.032	-	0.077
Copertura dati - 2016 (%)	45	50	46	-	54
Media annuale -2017 (ng/ m ³)	0.172	0.564	0.041	-	0.034
Copertura dati - 2017 (%)	61	59	48	-	46
Media annuale -2018 (ng/ m ³)	0.304	0.429	-	0.191	0.639
Copertura dati - 2018 (%)	83	54	-	48	29
Media annuale -2019 (ng/ m ³)	0.216	0.562	-	0.329	0.231
Copertura dati - 2019 (%)	100	81	-	83	75

Statistiche B(a)p - 2014/2019 Fonte documento "la qualità dell'aria in Molise Report 2019 pubblicato Ottobre 2020"
Arpa Molise

Media mensile (ng/ m ³)	CB3						VE2					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Gennaio	-	0.11	0.080	0.020	0.747	1.140	-	-	-	0.020	0.728	-
Febbraio	-	0.04	0.170	-	0.190	0.360	-	-	-	0.020	0.440	1.230
Marzo	0.003	0.51	0.130	0.020	-	0.260	-	0.37	0.200	0.020	0.290	0.528
Aprile	0.03	0.13	-	0.020	0.085	0.558	0.007	0.20	-	0.075	0.159	1.406
Maggio	0.022	0.06	-	0.020	0.035	0.090	0.007	0.34	-	0.020	0.241	1.570
Giugno	0.085	1.75	0.020	0.090	0.053	0.066	-	0.26	0.020	0.290	0.070	0.243
Luglio	0.095	0.14	0.020	0.087	0.230	0.113	-	0.22	0.020	0.380	-	0.224
Agosto	0.277	0.17	-	-	0.050	0.042	0.2	0.54	-	0.610	-	0.186
Settembre	0.120	0.20	-	-	0.104	0.040	0.1	0.26	-	-	-	0.090
Ottobre	0.202	0.14	0.020	0.522	-	0.050	0.4	0.14	0.020	0.160	-	0.090
Novembre	0.241	0.18	0.020	0.680	1.180	0.075	0.9	0.23	0.020	2.084	1.650	0.150
Dicembre	0.485	0.22	0.020	-	0.980	0.350	0.1	0.12	0.020	1.130	-	-

Medie mensili B(a)p 2014/2019 Fonte documento "la qualità dell'aria in Molise Report 2019 pubblicato Ottobre 2020"
Arpa Molise

Concludendo si può affermare che nell'anno 2019 la qualità dell'aria nell'area urbana di Campobasso risulta essere stata critica relativamente agli inquinanti O3 e NO2, in quanto relativamente ad O3 è stato superato l'obiettivo a lungo termine per la Stazione CB3 mentre relativamente all'NO2 si è verificato il superamento della media annuale relativamente alla Stazione CB1.

Per gli altri inquinanti (PM10, PM2,5, Benzene, CO, SO2, Arsenico, Cadmio, Nichel, Piombo, Benzo(a)pirene la situazione risulta buona in quanto sono stati rispettati ampiamente tutti i valori stabiliti dalla normativa.



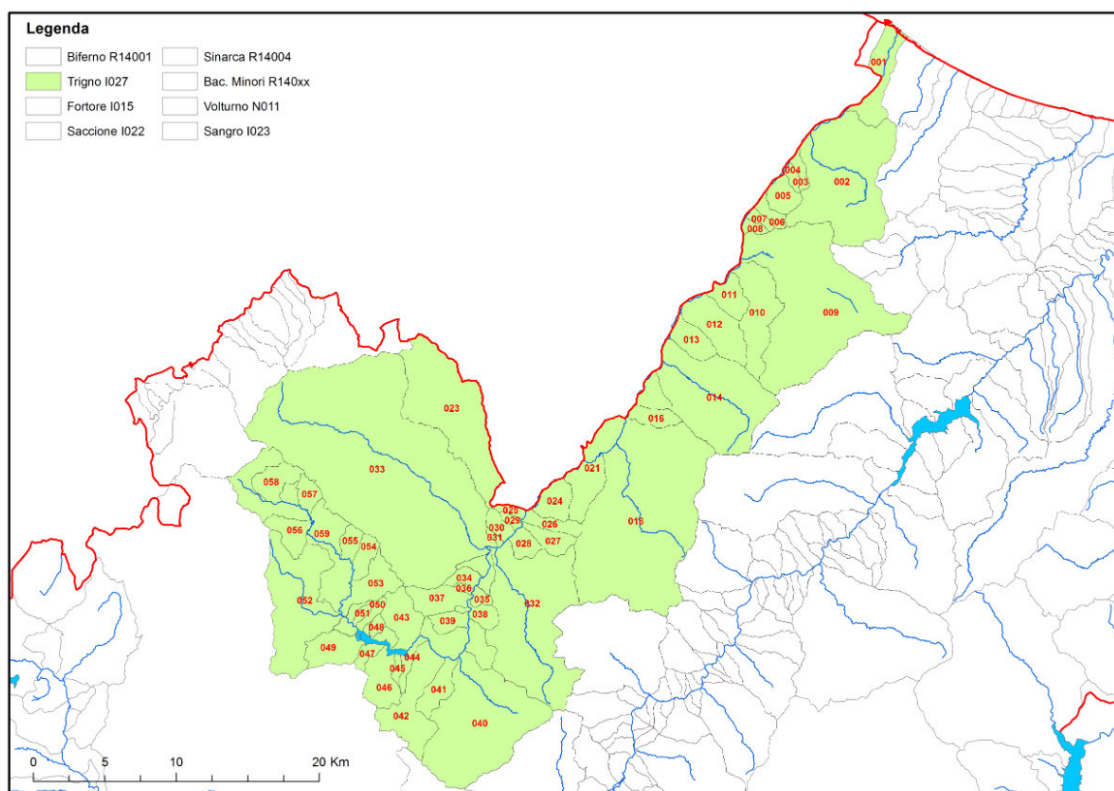
6.2. Acqua e risorse idriche

L'area Urbana di Campobasso è compresa tra il Bacino del Fiume Biferno, il Bacino del Fiume Fortore e il Bacino del Fiume Trigno.

Dall'analisi del Piano di Tutela delle acque redatto da Regione Molise e ARPA Molise emerge che:

Bacino del Fiume Trigno

"Il Bacino del Fiume Trigno si estende sul territorio della Regione Molise e della Regione Abruzzo per una superficie totale pari a 1.211,0 kmq, di cui 822,6 kmq (67,9 % del totale) ricadenti in territorio molisano. Per il Trigno sono individuabili 60 sub-bacini di cui 15 con superficie planimetrica maggiore o uguale a 10 kmq".



Bacino del Fiume Trigno Fonte Piano di tutela delle acque ARPA Molise- Regione Molise

Nell'ambito del Bacino del Fiume Trigno sono presenti i seguenti 5 corpi idrici (Significativi ai sensi del Punto 1.1.1 dell'Allegato 1 alla Parte Terza del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.):

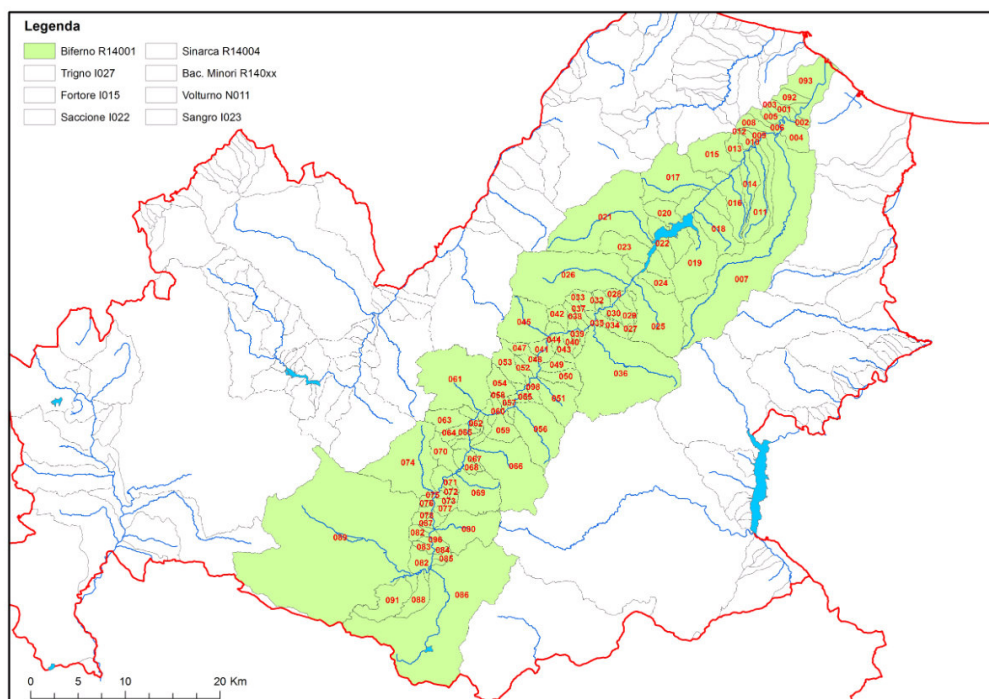
- Trigno 1 – IT_I027_018_SS_2_T;
- Chiauci (invaso) – IT_I027_ME4;
- Trigno 2 – IT_I027_018_SS_3_T
- Trigno 3 – IT_I027_018_SS_4_T
- Trigno 4 – IT_I027_012_SS_4_T

Relativamente ai corpi idrici sotterranei sono presenti:

- Monte Capraro
- Monte Ferrante
- Piana del Basso Trigno

Bacino dei Fiume Biferno

"Il Bacino del Fiume Biferno è quasi interamente compreso nel territorio regionale del Molise per una superficie totale pari a 1.316,1 kmq. All'interno di tale Bacino sono stati perimetrati 116 sottobacini di secondo ordine o superiore di cui 25 con superficie maggiore di 10 kmq."



Bacino del Fiume Biferno Fonte Piano di tutela delle acque ARPA Molise- Regione Molise

Nell'ambito del Bacino del Fiume Biferno sono presenti i seguenti 6 corpi idrici (Significativi ai sensi del Punto 1.1.1 dell'Allegato 1 alla Parte Terza del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.):

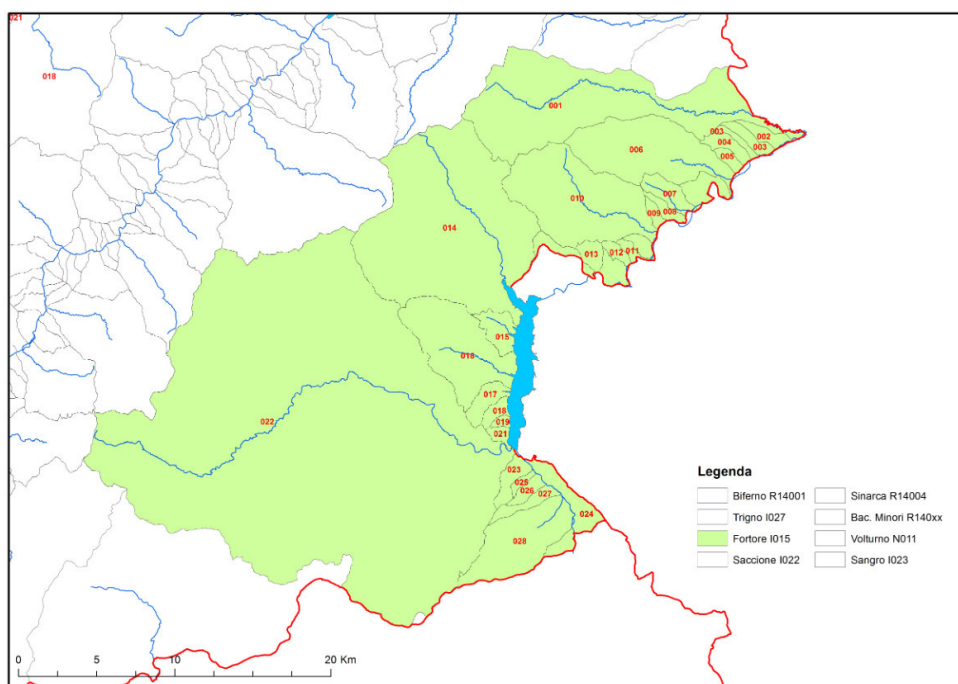
- Biferno 1 – IT_R14001_018_SR_1_T
- Biferno 2 – IT_R14001_018_SR_2_T
- Biferno 3 - IT_R14001_018_SS_2_T
- Biferno 4 – IT_R014001_018_SS_3_t
- Liscione (invaso)– IT_R014001_ME4
- Biferno 5 – IT_R14001_012_SS_4_T

Relativamente ai corpi idrici sotterranei sono presenti:

- Matese Settentrionale
- Piana di Bojano
- Conoide di Campochiaro
- Struttura di Colle d'Anchise
- Monte Vairano
- Piana del Basso Biferno

Bacino del Fiume Fortore

"Il Bacino del Fiume Fortore si estende sul territorio della Regione Molise, della Regione Campania e della Regione Puglia per una superficie totale pari a 1.619,1 kmq, di cui 759,5 kmq (49,9 % del totale) ricadenti in territorio molisano. Per il Fortore sono individuabili 32 sub-bacini di cui 7 con superficie planimetrica maggiore o uguale a 10 kmq."



Bacino del Fiume Fortore Fonte Piano di tutela delle acque ARPA Molise- Regione Molise

Nell'ambito del Bacino del Fiume Fortore sono presenti i seguenti 3 corpi idrici (Significativi ai sensi del Punto 1.1.1 dell'Allegato 1 alla Parte Terza del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.):

- Fortore 1 – IT_I015_018_SS_3_T
- Chiauci (invaso) – IT_I015_ME4
- Fortore 2 – IT_I015_012_SS_3_T



Le sottostanti tabelle relative alla classificazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico per i Corpi idrici superficiali fluviali significativi e degli invasi è stata estratta dal Piano di tutela delle acque - relazione generale redatto dal gruppo di lavoro ARPA Molise e dalla Regione Molise:

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	CLASSE ELEMENTI BIOLOGICI	CLASSE LIMeco	CLASSE INQUINANTI SPECIFICI	STATO ECOLOGICO
N011_018_SR_1_T	Volturno	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
N011_018_SR_2_T	Volturno	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
N011_018_SS_3_T	Volturno	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
N011_002_018_SR_1_T	San Bartolomeo	SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE
N011_007_018_SS_3_T	Cavaliere	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE
I023_023_018_SR_1_T	Zittola	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO	SUFFICIENTE
I027_018_SS_2_T	Trigno	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
I027_018_SS_3_T	Trigno	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
I027_018_SS_4_T	Trigno	SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE
I027_012_SS_4_T	Trigno	SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE
I027_033_018_SS_2_T	Verrino	SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE
R14_001_018_SR_1_T	Biferno	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
R14_001_018_SR_2_T	Biferno	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
R14_001_018_SS_2_T	Biferno	BUONO	ELEVATO	BUONO	BUONO
R14_001_018_SS_3_T	Biferno	SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE
R14_001_012_SS_4_T	Biferno	SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE
I015_018_SS_3_T	Fortore	SUFFICIENTE	ELEVATO	BUONO	SUFFICIENTE

Tabella 2: Classificazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico per i Corpi idrici Superficiali fluviali Significativi.

Classificazione dello Stato Ecologico e dello Stato Chimico per i Corpi idrici superficiali fluviali significativi Fonte Piano di tutela delle acque - relazione generale redatto dal gruppo di lavoro ARPA Molise e dalla Regione Molise

CODICE CORPO IDRICO	CORPO IDRICO	TIPOLOGIA MONITORAGGIO	LTLeco	ICF	POTENZIALE ECOLOGICO	STATO CHIMICO	INQUINANTI SPECIFICI
R14001_ME4	Liscione	Operativo	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO	BUONO
I015_ME4	Occhito	Operativo	BUONO*	BUONO*	BUONO*	BUONO	BUONO
I027_ME4	Chiauci	Sorveglianza	-----	-----	Non classificabile	Non classificabile	Non classificabile

* Monitoraggio eseguito da ARPA Puglia - Classificazione tratta da D.G.R. Regione Puglia n° 137 del 10 febbraio 2015

Tabella 3

Classificazione degli invasi Fonte Piano di tutela delle acque - relazione generale redatto dal gruppo di lavoro ARPA Molise e dalla Regione Molise- per il corpo idrico I015_ME4 Occhito il monitoraggio è stato eseguito da ARPA Puglia - Classificazione tratta da D.G.R. Regione Puglia N.137 del 10 Febbraio 2015

Relativamente ai corpi idrici sotterranei la classificazione è la seguente:

Corpo Idrico Sotterraneo	Stato Chimico	Stato Quantitativo	Stato Complessivo	Motivo Scadimento
Matese Settentrionale	BUONO	BUONO	BUONO	-----
Monti Tre Confini	BUONO	BUONO	BUONO	-----
Monte Totila-Frosolone	BUONO	BUONO	BUONO	-----
Monte Patalecchia	BUONO	BUONO	BUONO	-----
Monti di Venafro	BUONO	BUONO	BUONO	-----
Monti de La Meta	BUONO	BUONO	BUONO	-----
C.Ili Campanari - Montenero Valcoccchiara	BUONO	BUONO	BUONO	-----
M.te Capraro-Ferrante	BUONO	BUONO	BUONO	-----
Colle Alto	n.c.	n.c.	n.c.	-----
Monte Campo	n.c.	n.c.	n.c.	-----
Monte Gallo	n.c.	n.c.	n.c.	-----

Tabella 9: Classificazioni per i Corpi Idrici Sotterranei Carbonatici.

Classificazione per i Corpi Idrici Sotterranei Carbonatici Fonte Piano di tutela delle acque - relazione generale redatto dal gruppo di lavoro ARPA Molise e dalla Regione Molise

Corpo Idrico Sotterraneo	Stato Chimico	Stato Quantitativo	Stato Complessivo	Motivo Scadimento
Piana del F. Biferno	BUONO	BUONO	BUONO	-----
Piana del F. Trigno	NON BUONO	NON BUONO	NON BUONO	Solfati e Cloruri
Piana di Rocchetta	BUONO	BUONO	BUONO	-----
Piana di Bojano	BUONO	BUONO	BUONO	-----
Piana di Isernia	BUONO	BUONO	BUONO	-----
Piana di Carpinone	BUONO	BUONO	BUONO	-----
Piana di Venafro	BUONO	BUONO	BUONO	-----

Tabella 10: Classificazioni per i Corpi Idrici Sotterranei vallivi.

Classificazione per i Corpi Idrici Sotterranei vallivi Fonte Piano di tutela delle acque - relazione generale redatto dal gruppo di lavoro ARPA Molise e dalla Regione Molise

Corpo Idrico Sotterraneo	Stato Chimico	Stato Quantitativo	Stato Complessivo	Motivo Scadimento
Colle d'Anchise	BUONO	BUONO	BUONO	-----
Monte Vairano	BUONO	BUONO	BUONO	-----
Conoide di Camnochiaro	BUONO	BUONO	BUONO	-----

Tabella 11: Classificazioni per i Corpi Idrici Sotterranei detritici

Classificazione per i Corpi Idrici Sotterranei detritici Fonte Piano di tutela delle acque - relazione generale redatto dal gruppo di lavoro ARPA Molise e dalla Regione Molise

6.3. Suolo e paesaggio

Per la **descrizione geomorfologica, della flora e della fauna** del territorio di Campobasso si riprende il contenuto presente nel sito web della Provincia di Campobasso nella sezione della banca dati natura e geomorfologia:

" Il Molise è costituito esclusivamente da formazioni sedimentarie, gran parte delle quali, le più antiche, di ambiente marino, sulle quali poggiano le più recenti formazioni di ambiente continentale. Nelle grandi linee possono distinguersi quattro fasce di varia larghezza allungate grosso modo in direzione NW-SE, differenti fra loro per la presenza in affioramento di materiali con diversa litologia ed erodibilità e, conseguentemente, per caratteri morfologici del tutto particolari. Tali fasce possono distinguersi, da ovest verso est, in:

- una ristretta fascia montuosa al bordo orientale della dorsale appenninica costituita dai rilievi del gruppo delle Mainarde e dei Monti del Matese, formata da rocce calcaree, calcareo-dolomitiche e dolomitiche di età prevalentemente triassico-cretacica;
- un'ampia fascia che si estende verso est fino all'allineamento Carovilli-Chiauci-Frosolone-Campobasso-Riccia, nella quale affiorano in larga prevalenza formazioni calcareo-marnoso-selciose di età cretacico-oligocenica e complessi flyschiodi miocenici a costituzione arenaceomarnosa ed argilloso-marnosa.
- una fascia molto estesa, che comprende le medie valli del Trigno e del Biferno fino ai rilievi dei M. Frentani, nella quale affiorano diffusamente terreni a prevalente composizione argillosa (Argille Scagliose o Argille Varicolori) e formazioni flyschiodi calcareo-marnose, arenaceo-marnose e marnoso-argillose di età miocenica.

La morfologia si compone di numerose e profonde incisioni torrentizie, che solcano il territorio, determinando su interi bacini diffusi fenomeni di instabilità riconducibili a movimenti di frana (specialmente colate e scivolamenti rotazionali) ed a fenomeni di erosione superficiale. - una fascia relativamente ristretta, compresa tra l'allineamento Montenero-Guglionesi-Ururi ed il mare nella quale affiorano sedimenti pliopleistocenici a componente argillosa e sabbioso- conglomeratica.

La morfologia è, caratterizzata da dorsali poco acclivi modellate nei terreni argillosi, in genere piuttosto stabili anche se non mancano locali fenomeni di instabilità di versante, culminanti spesso con ampie aree pianeggianti formate dai depositi sabbioso-conglomeratici; le dorsali sono separate da modeste incisioni vallive.



Dalle montagne al mare il territorio è solcato dalle profonde vallate del Trigno, del Biferno e del Fortore; le valli presentano per lungo tratto uno sviluppo pressoché rettilineo, strette ed incassate tra pendici più o meno acclivi, ma si allargano notevolmente a pochi chilometri dal mare. Il fondovalle è colmato da depositi alluvionali recenti ed attuali, per lunghi tratti mobilizzati dalle piene fluviali; solo in prossimità della foce cominciano ad apparire estesi terrazzi alluvionali antichi posti a varie quote fino ad un dislivello massimo di un centinaio di metri dal piano fluviale.

Nella fascia più occidentale, nel dominio delle rocce calcareo-dolomitiche e calcareo-marnoso-scliose, i rilievi montuosi racchiudono ampie depressioni di origine tettonica sede di depositi lacustri, fluvio-lacustri e palustri di età quaternaria (conca di Isernia, piana di Venafrò, piana di Boiano) all'interno dei quali si sono accumulate spesse coltri di depositi alluvionali a varia granulometria."

Relativamente alla flora

"Nella provincia di Campobasso si possono individuare tre sistemi paesistici principali (Pignatti, 1994).

Nella zona adriatica si ha un paesaggio costiero, la cui vegetazione climatogena è costituita dall'Orno-Quercetum ilicis, bosco a prevalenza di specie sempreverdi.

Le valli hanno regolare decorso perpendicolare alla linea di costa, presentano quindi in generale un versante esposto a sud, con notevole presenza di elementi mediterranei nei calanchi, mentre sul versante opposto si diffonde una vegetazione indicatrice di condizioni più fresche, e in gran parte dipendenti dalla fascia caducifolia del Quercetum pubescentis.

Lembi residui di macchia mediterranea si rinvencono sulla costa, a ridosso delle dune (Ramitelli, Torre Fantina), e sulle colline, sparsi a chiazze tra le estese colture cerealicole (Macchia Manes, Macchianera). Tutta l'area è sede di un'agricoltura intensiva.

Nella zona centrale la vegetazione caratterizza il paesaggio sannitico, in cui domina, di regola sul calcare, Quercus pubescens Willd., che viene sostituito a quote più alte e su terreni arenacei blandamente acidi da Quercus cerris L.

A quote più alte Monte Miletto, Gallinola, infine, si trovano le faggete, del tipo meridionale associate ad agrifoglio (Aquifolio-Fagetum)."

Relativamente alla fauna

"La Provincia di Campobasso dal punto di vista faunistico presenta aspetti molto rilevanti.

Oltre alla varietà di ambienti, da quelli strettamente mediterranei a quelli alto montani, anche la posizione geografica consente una elevata ricchezza di specie e di peculiarità zoologiche, in quanto favorisce lo scambio di elementi faunistici meridionali che risalgono l'appennino lungo le aree costiere e quelle settentrionali che scendono verso sud nelle aree interne.

Fra gli insetti si possono menzionare due coleotteri cerambicidi la Rosalia alpina, insetto bellissimo e appariscente legato alle estese e folte faggete del Matese e il Cerambix cerdo tipico dei querceti e protetto in allegato 2 della Direttiva Habitat.

Gli anfibi della provincia comprendono diverse specie endemiche dell'Italia centro-meridionale, tra cui Tritone crestato (Triturus carnifex), la Salamandrina dagli occhiali (Salamandrina terdigitata) relitto del terziario, tipica dei torrenti montani, l'Ululone dal ventre giallo (Bombina pachypus) e la raganella (Hyla intermedia).

Anche tra i rettili sono presenti specie importanti e di interesse comunitario quali la Testuggine d'acqua (Emys orbicularis) tartaruga carnivora legata agli ambienti umidi del Basso Molise, e la Testuggine di Hermann (Testudo hermanni) presente nelle aree termofile a macchia e boscaglia.

Tra i serpenti più importanti ci sono il Cervone (Elaphae quatuorlineata) e il Saettone (Elaphae longissima). Importante e varia è l'avifauna tra le cui specie più importanti sono da citare la Coturnice (Alectoris graeca), tipica delle praterie montane ormai scomparsa dal Matese e per la quale si stanno attuando progetti di reintroduzione e il Lanario (Falco biarmicus) rapace sempre più raro e minacciato.

Importante è inoltre la presenza di alcune specie legate agli ambienti steppici quali la Calandra (Melanocorypha calandra) e l'Albanella minore (Circus pygargus), minacciate dalle trasformazioni agricole.

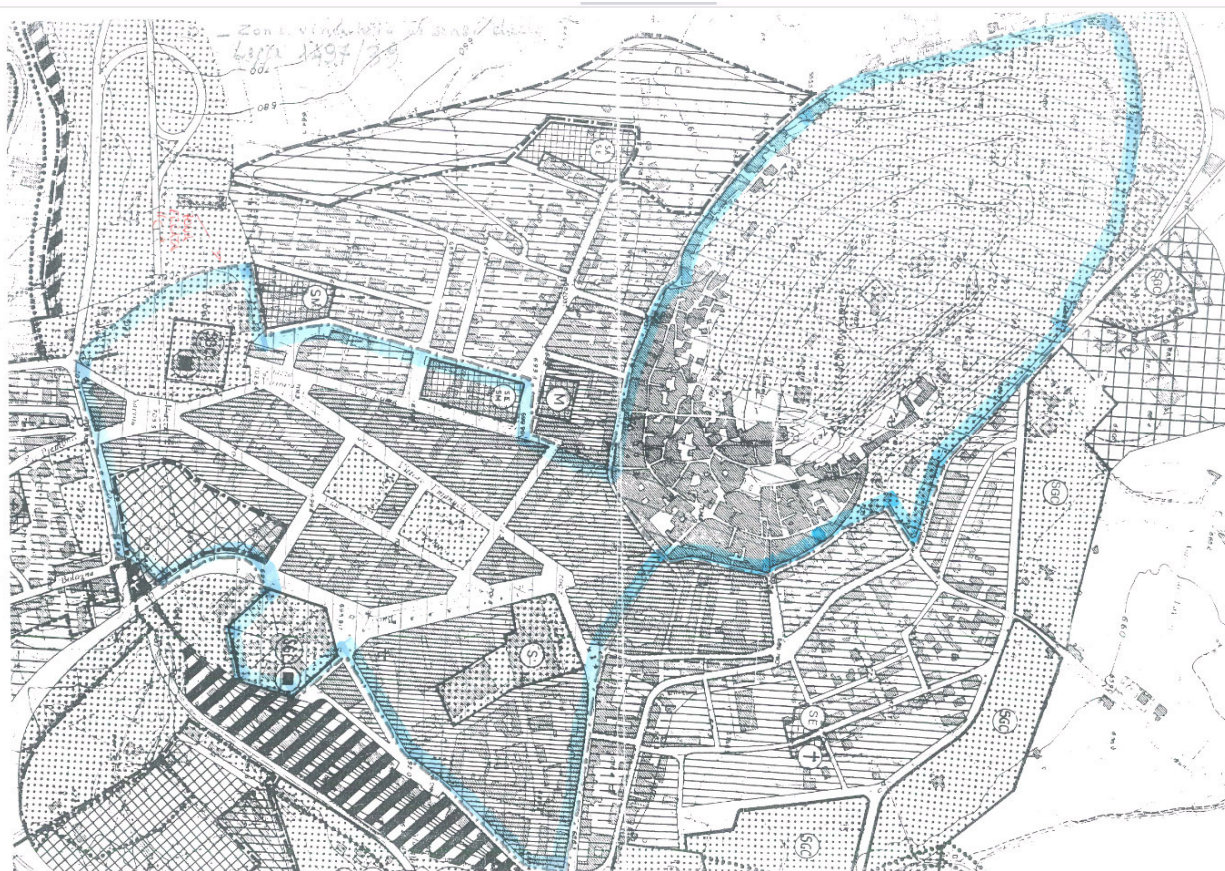
Fra i carnivori vivono nel comprensorio della provincia il Lupo (Canis lupus) e il Gatto selvatico (Felis silvestris), ma la specie più importante è la Lontra (Lutra lutra) localizzata con pochi individui sul fiume Biferno."

Relativamente alla componente paesaggistica i tre Comuni: Campobasso, Ripalimosani e Ferrazzano non risultano appartenere a nessuno degli ambiti del Piano territoriale paesistico-ambientale di area vasta (P.T.P.A.A.V.).

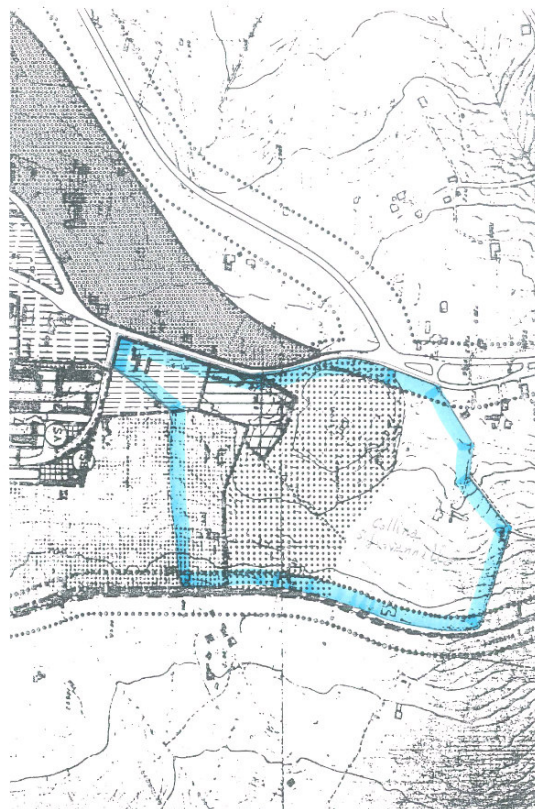
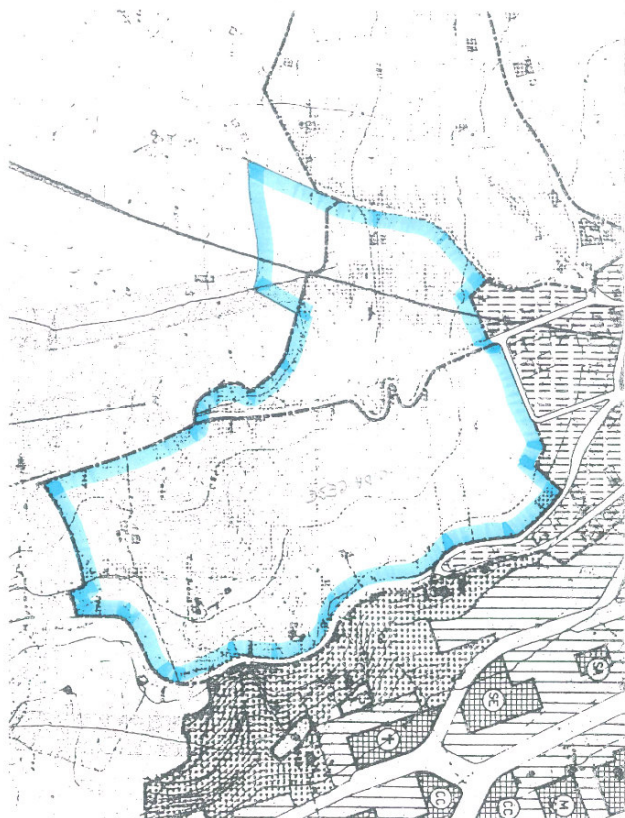
Ma dalla pagina web della Regione Molise emergono essere presenti i seguenti vincoli paesaggistico-ambientale:

- **Comune di Campobasso:** Vincolo paesaggistico- ambientale (ex D.Lgs n. 490/99, ex Legge n. 1497/39) - SENZA D.M. - Proposta di dichiarazione di notevole interesse pubblico su parte del territorio del comune di Campobasso

Dal sito web del Comune di Campobasso sono state reperite queste due immagini di "vincolo paesaggistico centro città" e "vincolo paesaggistico c. da Cese e Collina San Giovannello"



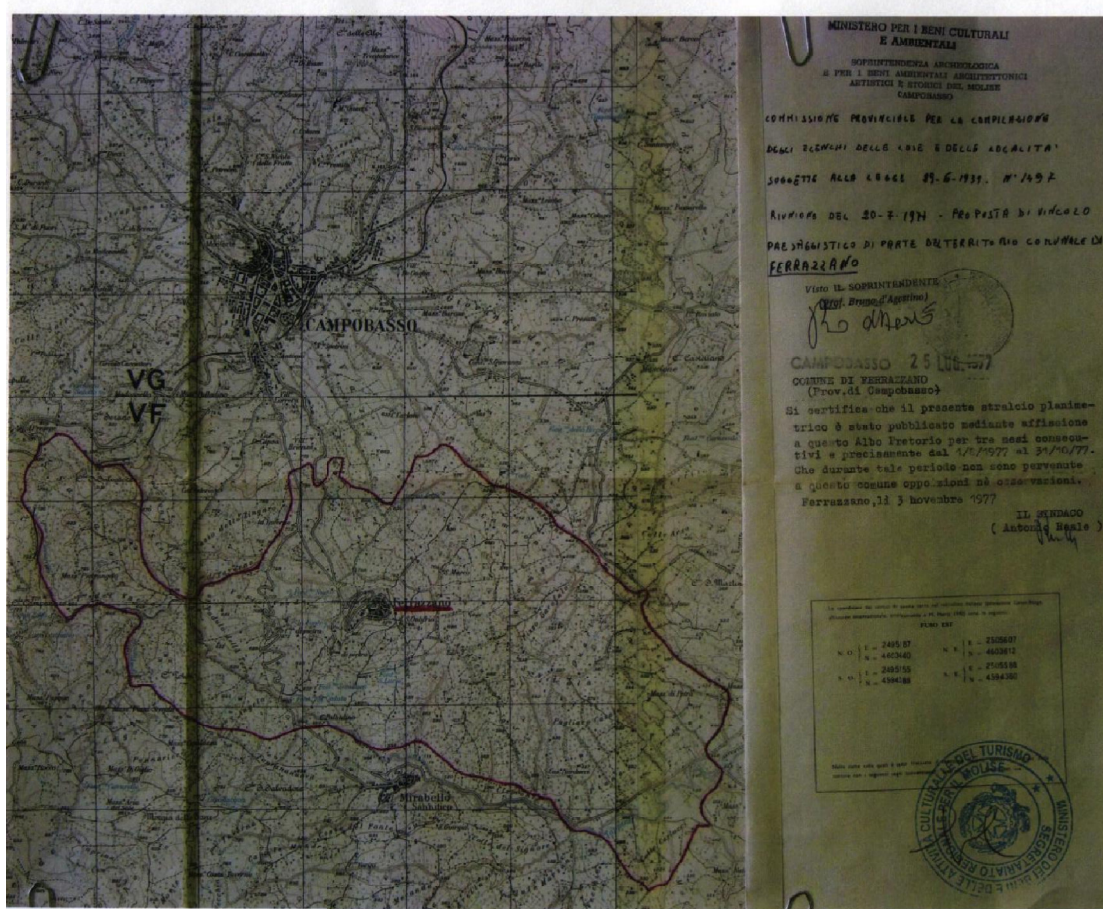
Vincolo paesaggistico centro città Fonte Comune di Campobasso



Vincolo paesaggistico c. da Cese e Collina San Giovannello Fonte Comune di Campobasso

Comune di Ferrazzano: DECRETO MINISTERIALE del 01 agosto 1977 Dichiarazione di notevole interesse pubblico su parte del territorio del comune di Ferrazzano.

La Commissione Regionale per il patrimonio culturale del Molise ha decretato con Decreto n.22/2018 *"Il territorio del Comune di Ferrazzano (CB) ad esclusione della parte ad oriente della Strada Provinciale SP 175 delimitata dalla strada stessa e dai confini del territorio comunale, così come indicato nell'allegata cartografia che costituisce parte integrante del presente decreto assieme al Verbale n.15 del 20 Luglio 1977 della Commissione Provinciale di Campobasso, è dichiarato di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art.136 comma 1 lett. c) e d) del Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004, n.42, e successive modificazioni e integrazioni, ed è quindi sottoposto ai vincoli e alle prescrizioni contenute nella Parte Terza del medesimo Decreto Legislativo."*



Cartografia allegata al Verbale n.15 del 20 Luglio 1977 della Commissione Provinciale di Campobasso per la dichiarazione di notevole interesse pubblico su parte del territorio del Comune di Ferrazzano- Fonte www.molise.beniculturali.it

Comune di Ripamolisani: DECRETO MINISTERIALE del 1 agosto 1977 - Dichiarazione di notevole interesse pubblico su parte del territorio del comune di Ripalimosani.

La Commissione Regionale per il patrimonio culturale del Molise ha decretato con Decreto n. 21/2018 "la zona settentrionale del territorio comunale di Ripalimosani (CB), ricompresa tra il margine meridionale del Tratturo Lucera-Castel di Sangro e i confini comunali, così come indicato nell'allegata cartografia che costituisce parte integrante del presente decreto assieme al Verbale n.15 del 20 Luglio 1977 della Commissione Provinciale di Campobasso, è dichiarata di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art.136 comma 1, lett. c) e d) del Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004, n.42, ed è

quindi sottoposta ai vincoli e alle prescrizioni contenute nella Parte Terza del medesimo Decreto Legislativo."



Cartografia allegata al Verbale n.15 del 20 Luglio 1977 della Commissione Provinciale di Campobasso per la dichiarazione di notevole interesse pubblico su parte del territorio del Comune di Ripamolisani- Fonte www.molise.beniculturali.it

6.4. Biodiversità

La Rete Natura 2000 è lo strumento europeo per la conservazione della biodiversità ovvero per preservare la flora e la fauna minacciata o in pericolo di estinzione e gli habitat che le ospitano.

La Rete Natura 2000 è costituita da:

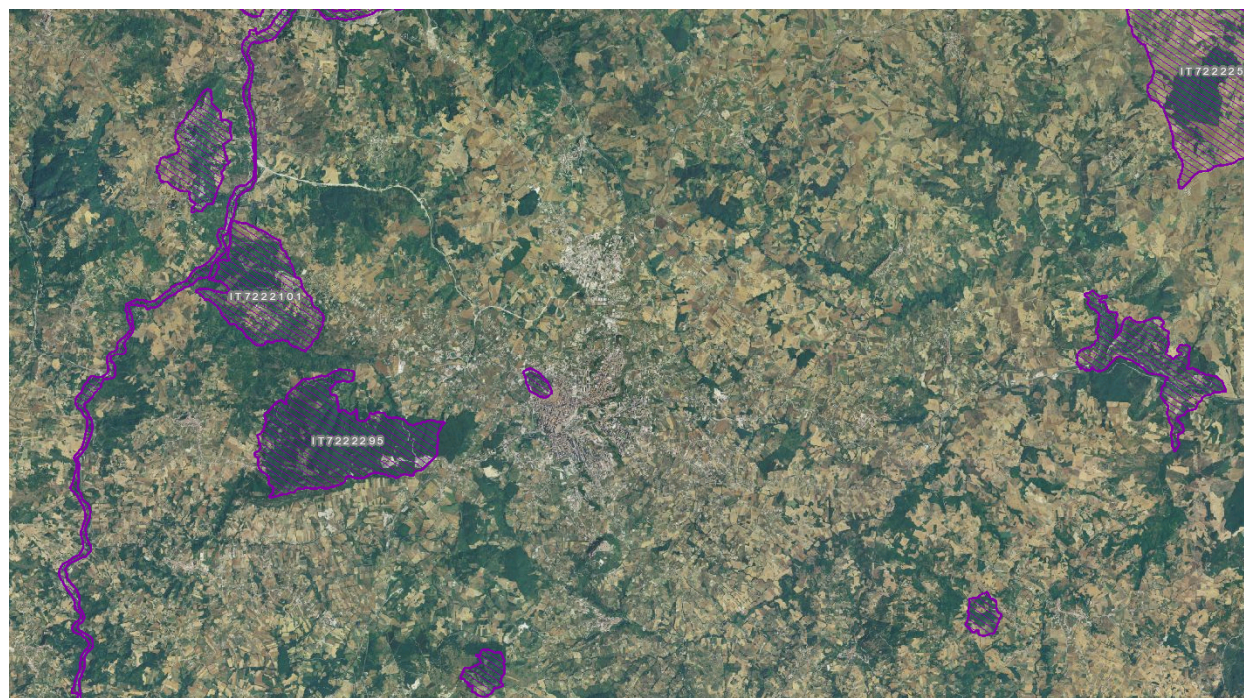
- Zone Speciali di Conservazione (ZSC)



- Siti di Importanza Comunitaria (SIC)
- Zone di Protezione Speciale (ZPS)

Nell'area urbana di Campobasso sono presenti i seguenti siti appartenenti alla Rete Natura 2000:

- ZSC IT7222125 Rocca Monforte
- ZSC IT7222110 S.Maria delle Grazie
- ZSC IT7222118 Rocca di Monteverde
- ZSC IT7222104 Torrente Tappino-Colle Ricchetta
- ZSC IT7222252 Bosco Cerreto
- ZSC IT7222295 Monte Vairano
- ZSC IT7222101 Bosco la Difesa
- ZSC IT7222247 Valle Biferno da confluenza Torrente Quirino al Lago Guardalfiera - Torrente Rio
- ZSC IT7222246 Boschi di Pesco del Corvo





Siti Rete Natura 2000 dell'ambito di interesse del PUMS del Comune di Campobasso estratti dal Geoportale nazionale del MATTM Cartografia progetto Natura

Le azioni e gli interventi del PUMS dell'area urbana di Campobasso sono concentrati nel territorio urbanizzato di Campobasso e dei Comuni limitrofi (Ferrazzano e Ripamolisani) e in fase preliminare non si è in grado di affermare la non interferenza con i Siti Rete Natura 2000.

Nell'ambito della procedura di V.A.S. dovrà essere prevista la valutazione di incidenza (V.INC.A.) riferibile all'art.6 della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" così come recepiti dal D.P.R. 357/1997, al fine di salvaguardare l'integrità dei siti. Scopo della V.INC.A. che verrà allegata al Rapporto Ambientale sarà dunque quello di verificare le probabili interferenze delle azioni/interventi, proposti nello scenario futuro di Piano.

6.5. Popolazione

Al 2019 gli abitanti del **Comune di Campobasso** risultano ammontare a 48.337 abitanti.

Il Comune di Campobasso presenta la seguente Evoluzione demografica:



Andamento della popolazione residente nel Comune di Campobasso (Fonte TUTTITALIA.it)

Al 2019 gli abitanti del **Comune di Ferrazzano** risultano ammontare a 3.214 abitanti.

Il Comune di Ferrazzano presenta la seguente Evoluzione demografica:





Andamento della popolazione residente nel Comune di Ferrazzano (Fonte TUTTITALIA.it)

Al 2019 gli abitanti del **Comune di Ripalimosani** risultano ammontare a 3.083 abitanti. Il Comune di Ripalimosani presenta la seguente Evoluzione demografica:



Andamento della popolazione residente nel Comune di Ripalimosani (Fonte TUTTITALIA.it)

La tabelle sottostanti evidenziano la variazione della popolazione residente al 31 dicembre di ogni anno.

Variazione della popolazione residente al 31 Dicembre di ogni anno relativamente al Comune di Campobasso:

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	50.826	-	-	-	-
2002	31 dicembre	50.991	+165	+0,32%	-	-
2003	31 dicembre	51.629	+638	+1,25%	18.725	2,75
2004	31 dicembre	51.633	+4	+0,01%	18.967	2,71
2005	31 dicembre	51.337	-296	-0,57%	19.018	2,69
2006	31 dicembre	51.140	-197	-0,38%	19.075	2,67
2007	31 dicembre	51.321	+181	+0,35%	19.206	2,66
2008	31 dicembre	51.218	-103	-0,20%	19.294	2,64
2009	31 dicembre	50.986	-232	-0,45%	19.413	2,61
2010	31 dicembre	50.916	-70	-0,14%	19.572	2,59
2011 ⁽¹⁾	8 ottobre	50.887	-29	-0,06%	19.764	2,57
2011 ⁽²⁾	9 ottobre	48.747	-2.140	-4,21%	-	-
2011 ⁽³⁾	31 dicembre	48.675	-2.241	-4,40%	19.806	2,45
2012	31 dicembre	48.487	-188	-0,39%	20.078	2,41
2013	31 dicembre	49.392	+905	+1,87%	20.520	2,40
2014	31 dicembre	49.434	+42	+0,09%	20.643	2,39
2015	31 dicembre	49.431	-3	-0,01%	20.775	2,37
2016	31 dicembre	49.320	-111	-0,22%	20.957	2,34
2017	31 dicembre	49.262	-58	-0,12%	21.027	2,32
2018*	31 dicembre	48.675	-587	-1,19%	(v)	(v)
2019*	31 dicembre	48.337	-338	-0,69%	(v)	(v)

(¹) popolazione anagrafica al 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 riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

(*) popolazione da censimento con interruzione della serie storica

(v) dato in corso di validazione

Variazione annuale della popolazione Comune di Campobasso (Fonte TUTTITALIA.it)

Variazione della popolazione residente al 31 Dicembre di ogni anno relativamente al Comune di Ferrazzano:

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	3.175	-	-	-	-
2002	31 dicembre	3.238	+63	+1,98%	-	-
2003	31 dicembre	3.284	+46	+1,42%	1.177	2,79
2004	31 dicembre	3.289	+5	+0,15%	1.165	2,82
2005	31 dicembre	3.282	-7	-0,21%	1.152	2,84
2006	31 dicembre	3.280	-2	-0,06%	1.170	2,80
2007	31 dicembre	3.282	+2	+0,06%	1.190	2,75
2008	31 dicembre	3.338	+56	+1,71%	1.268	2,63
2009	31 dicembre	3.351	+13	+0,39%	1.297	2,58
2010	31 dicembre	3.345	-6	-0,18%	1.300	2,57
2011 ⁽¹⁾	8 ottobre	3.356	+11	+0,33%	1.300	2,58
2011 ⁽²⁾	9 ottobre	3.287	-69	-2,06%	-	-
2011 ⁽³⁾	31 dicembre	3.276	-69	-2,06%	1.310	2,50
2012	31 dicembre	3.282	+6	+0,18%	1.301	2,52
2013	31 dicembre	3.306	+24	+0,73%	1.319	2,50
2014	31 dicembre	3.315	+9	+0,27%	1.319	2,51
2015	31 dicembre	3.344	+29	+0,87%	1.345	2,48
2016	31 dicembre	3.309	-35	-1,05%	1.333	2,48
2017	31 dicembre	3.316	+7	+0,21%	1.336	2,48
2018*	31 dicembre	3.220	-96	-2,90%	(v)	(v)
2019*	31 dicembre	3.214	-6	-0,19%	(v)	(v)

(¹) popolazione anagrafica al 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 riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

(*) popolazione da censimento con interruzione della serie storica

(v) dato in corso di validazione

Variazione annuale della popolazione Comune di Ferrazzano (Fonte TUTTITALIA.it)

Variazione della popolazione residente al 31 Dicembre di ogni anno relativamente al Comune di Ripalimosani:

Anno	Data rilevamento	Popolazione residente	Variazione assoluta	Variazione percentuale	Numero Famiglie	Media componenti per famiglia
2001	31 dicembre	2.588	-	-	-	-
2002	31 dicembre	2.608	+20	+0,77%	-	-
2003	31 dicembre	2.618	+10	+0,38%	875	2,98
2004	31 dicembre	2.685	+67	+2,56%	901	2,97
2005	31 dicembre	2.707	+22	+0,82%	945	2,86
2006	31 dicembre	2.794	+87	+3,21%	981	2,84
2007	31 dicembre	2.842	+48	+1,72%	1.012	2,80
2008	31 dicembre	2.866	+24	+0,84%	1.032	2,77
2009	31 dicembre	2.907	+41	+1,43%	1.075	2,69
2010	31 dicembre	2.980	+73	+2,51%	1.108	2,68
2011 ⁽¹⁾	8 ottobre	2.968	-12	-0,40%	1.117	2,65
2011 ⁽²⁾	9 ottobre	2.972	+4	+0,13%	-	-
2011 ⁽³⁾	31 dicembre	2.972	-8	-0,27%	1.128	2,63
2012	31 dicembre	3.062	+90	+3,03%	1.163	2,63
2013	31 dicembre	3.119	+57	+1,86%	1.197	2,60
2014	31 dicembre	3.121	+2	+0,06%	1.202	2,59
2015	31 dicembre	3.114	-7	-0,22%	1.208	2,55
2016	31 dicembre	3.120	+6	+0,19%	1.202	2,53
2017	31 dicembre	3.102	-18	-0,58%	1.209	2,50
2018*	31 dicembre	3.110	+8	+0,26%	(v)	(v)
2019*	31 dicembre	3.083	-27	-0,87%	(v)	(v)

(¹) popolazione anagrafica al 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 riferiscono al confronto con i dati del 31 dicembre 2010.

(*) popolazione da censimento con interruzione della serie storica

(v) dato in corso di validazione

Variazione annuale della popolazione Comune di Ripalimosani (Fonte TUTTITALIA.it)

I grafici in basso, detti Piramide delle Età, sono molto importanti, rappresentano la distribuzione della popolazione residente a Campobasso, Ferrazzano, Ripalimosani per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2020.

La popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a

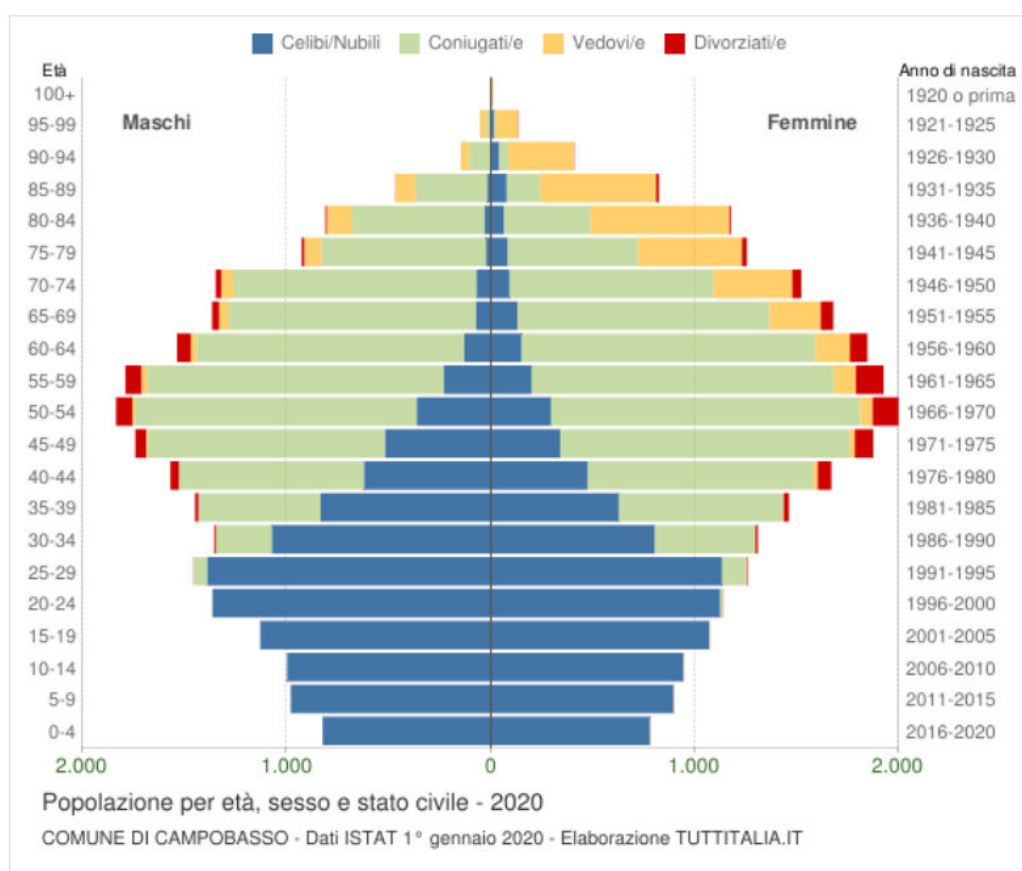


destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

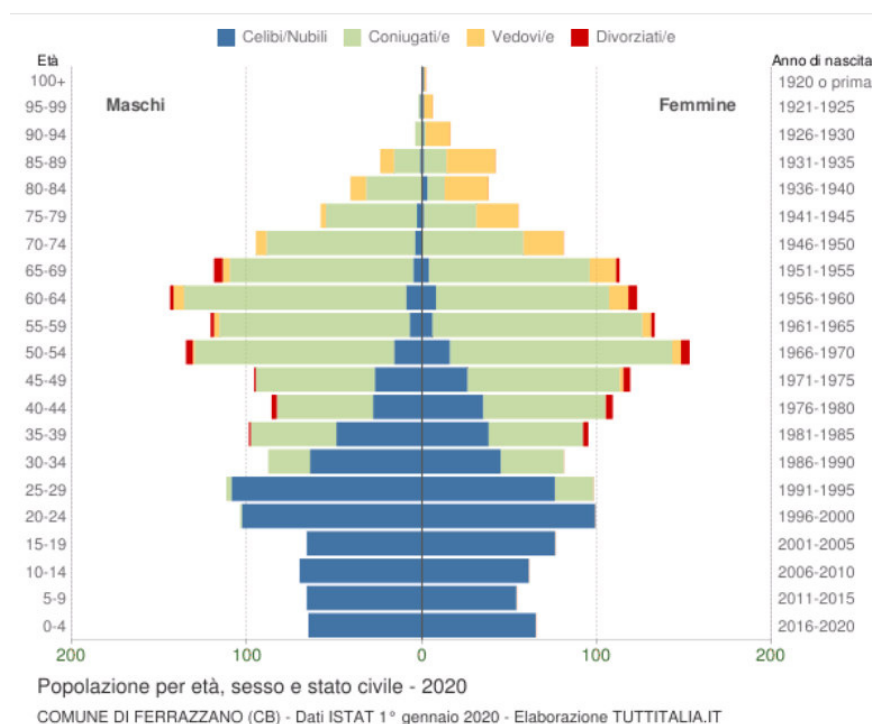
Solitamente la forma di questo tipo di grafico è relazionato all'andamento demografico della popolazione con variazioni in periodi di grande crescita demografica o di riduzione delle nascite per guerre o altri eventi.

In Italia ha avuto la forma simile ad una piramide fino agli anni '60, cioè fino agli anni del boom demografico.

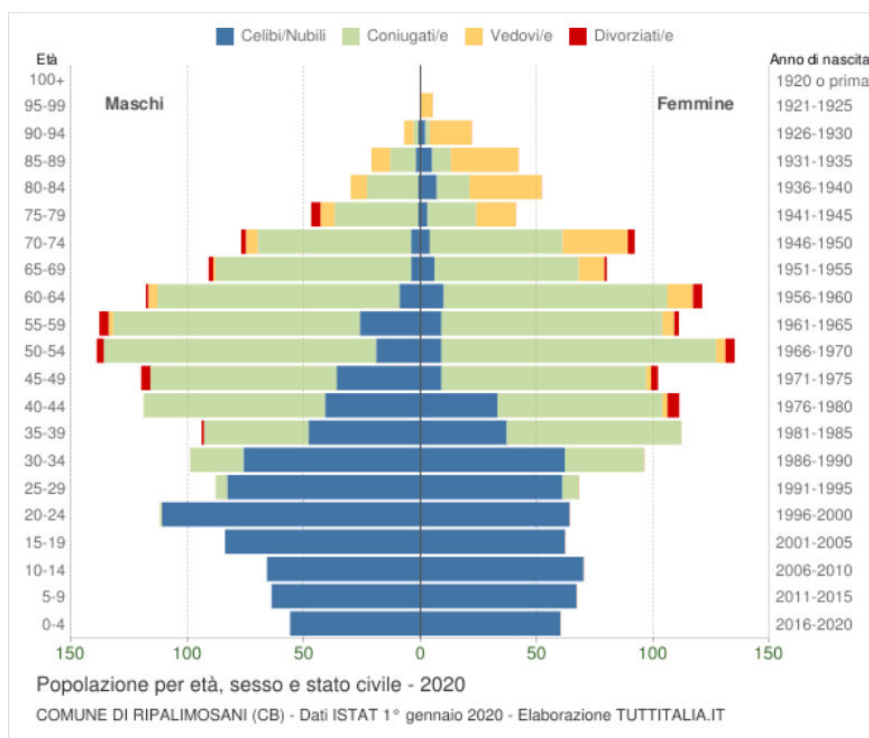
La forma attuale “a damigiana” rappresenta come la popolazione si stia progressivamente invecchiando.



Popolazione per età, sesso e stato civile - Comune di Campobasso (Fonte ISTAT-elaborazione tuttitalia.it)



Popolazione per età, sesso e stato civile - Comune di Ferrazzano (Fonte ISTAT-elaborazione tuttitalia.it)



Popolazione per età, sesso e stato civile - Comune di Ripalimosani (Fonte ISTAT-elaborazione tuttitalia.it)

L'attuale andamento demografico ci conferma l'importanza di orientare alcune azioni del PUMS dell'area urbana di Campobasso alle utenze vulnerabili in quanto una delle problematiche che si dovranno risolvere sarà quella relativa all'accessibilità ai servizi da parte delle utenze deboli (anziani e bambini).



6.6. Rumore e vibrazioni

I Comuni di Campobasso, Ferrazzano e Ripamolisani non hanno redatto la zonizzazione acustica del Comune.

Si può affermare, in termini generali, che ai sensi del DPCM 14/11/97 i territori comunali vengono suddivisi in 6 classi omogenee in relazione agli usi urbanistici consentiti.

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO	diurno (6÷22)	notturno (22÷6)
CLASSE I - aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.	50	40
CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali	55	45
CLASSE III - aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici	60	50
CLASSE IV - aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole	65	55
CLASSE V - aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni	70	60
CLASSE VI - aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi	70	70
<i>Fonte documento "linee guida relative ai criteri per la classificazione acustica dei territori comunali" realizzato da APAT - Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici edizione 2007</i>		

I limiti diurni e notturni della tabella non valgono per le strade, le ferrovie, gli aeroporti etc. ovvero per le cosiddette infrastrutture di trasporto per le quali invece valgono le "fasce di pertinenza" descritte nelle tabelle sottostanti.

Per il comparto "traffico veicolare" si fa riferimento al DPR 30/03/2004 n.142.

Per il comparto "traffico ferroviario" si fa riferimento al DPR 18/11/1998 n.459.

La tabella sottostante riporta le fasce di pertinenza e limiti per il rumore ferroviario

Tipo ricettore	Infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione con $v \leq 200$ km/h				Infrastrutture di nuova realizzazione con $v > 200$ km/h	
	Fascia A (100 m)		Fascia B (150 m)		Fascia unica 250 m ¹	
	giorno	notte	giorno	notte	giorno	notte
Scuole	50	//	50	//	50	//
Altri ric. sensibili	50	40	50	40	50	40
Altri ricettori	70	60	65	55	65	55

Note: ¹ Il corridoio di studio può essere esteso fino a 500 m per lato in presenza di scuole, ospedali, case di cura e case di riposo

Fonte estratto dal documento "linee guida relative ai criteri per la classificazione acustica dei territori comunali" realizzato da APAT - Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici edizione 2007

La tabella sottostante riporta le fasce di pertinenza e limiti per la strada di nuova realizzazione

Tipo	Sottotipo ¹	Ampiezza fascia ³ (m)	Ricett. Sensibili ³		Altri ricettori	
			giorno	notte	giorno	notte
A		250	50	40	65	55
B		250	50	40	65	55
C	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D		100	50	40	65	55
E		30	definiti dai Comuni sulla base della zonizzazione acustica comunale			
F		30				

Note: ¹ Secondo il D.M. 06/11/01 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade"

² Si tratta di scuole, ospedali, case di cura e di riposo. Per le scuole vale il solo limite diurno.

³ Per le infrastrutture di nuova realizzazione, il corridoio di studio è esteso fino ad una dimensione doppia della fascia di pertinenza, relativamente ai soli ricettori sensibili

Fonte estratto dal documento "linee guida relative ai criteri per la classificazione acustica dei territori comunali" realizzato da APAT - Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici edizione 2007

La tabella sottostante riporta le fasce di pertinenza e limiti per le strade esistenti o assimilabili

Tipo	Sottotipo ¹	Ampiezza fascia (m)	Ricett. Sensibili ²		Altri ricettori	
			giorno	notte	giorno	notte
A		100 fascia A	50	40	70	60
		150 fascia B			65	55
B		100 fascia A	50	40	70	60
		150 fascia B			65	55
C	Ca ³	100 fascia A	50	40	70	60
		150 fascia B			65	55
	Cb ⁴	100 fascia A	50	40	70	60
		50 fascia B			65	55
D	Da ⁵	100	50	40	70	60
	Db ⁴	100			65	55
E		30	definiti dai Comuni sulla base della zonizzazione acustica comunale			
F		30				
Note: ¹ Secondo Norme CNR 1980 e Direttive PUT ² Si tratta di scuole, ospedali, case di cura e di riposo. Per le scuole vale il solo limite diurno ³ Strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980 ⁴ Si tratta delle rimanenti strade dello stesso tipo ⁵ Strade a carreggiate separate e interquartiere						
Fonte estratto dal documento "linee guida relative ai criteri per la classificazione acustica dei territori comunali" realizzato da APAT - Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici edizione 2007						

6.7. Mobilità

Le principali viabilità passanti nel comune di Campobasso sono:

- SS 87 Sannitica (verso Isernia, Roma, Napoli, Benevento);
- SS 645 Fondovalle del Tappino (verso Foggia);
- SS 647 Fondovalle del Biferno dir/B (dalla zona industriale alla SS647 verso Termoli e il Nord Italia).

Al contorno della città si sviluppa una tangenziale divisa in est e ovest:

- la SS 710 Tangenziale Est di Campobasso, conosciuta anche come Variante alla SS 87 che taglia la città a sud-est attraversandola tramite dei viadotti e una galleria (Vazzieri-San Vito) partendo dalla località San Vito e giungendo all'innesto col raccordo Ingotte passando per i quartieri Vazzieri, San Giovanni, Colle dell'Orso, Campobasso Nord e la Zona Industriale.



- la SS 711 Tangenziale Ovest di Campobasso, che parte dalla località San Vito con i raccordi per la Tangenziale Est e la SS 645, per collegarsi alla SS 751 Fondo Valle Rivolo, inaugurata il 29 marzo 2014, che si innesta sulla Bifernina.

La stazione ferroviaria di Campobasso è situata nel centro della città, in piazza. La stazione è capolinea delle linee Termoli-Venafro e Benevento-Campobasso. L'esercizio commerciale è operato da Trenitalia con treni regionali da e per Caserta, Isernia, Napoli, Roma e Termoli.



Per effetto della sospensione del servizio ferroviario sulla linea Benevento-Bosco Redole nel 2013, i servizi lungo tale direttrice sono effettuati da autobus sostitutivi. In città sono presenti anche le fermate San Michele e Duca d'Aosta, costruite nell'ambito del progetto noto come "metropolitana leggera Matrice-Boiano", la cui attivazione non è ancora stata effettuata data la concomitanza dei lavori di elettrificazione in corso sulla tratta Campobasso - Roccaravindola.

Nel territorio comunale è presente inoltre la stazione di Ripalimosani, soppressa nel 2001, lungo la linea Campobasso-Teroli.

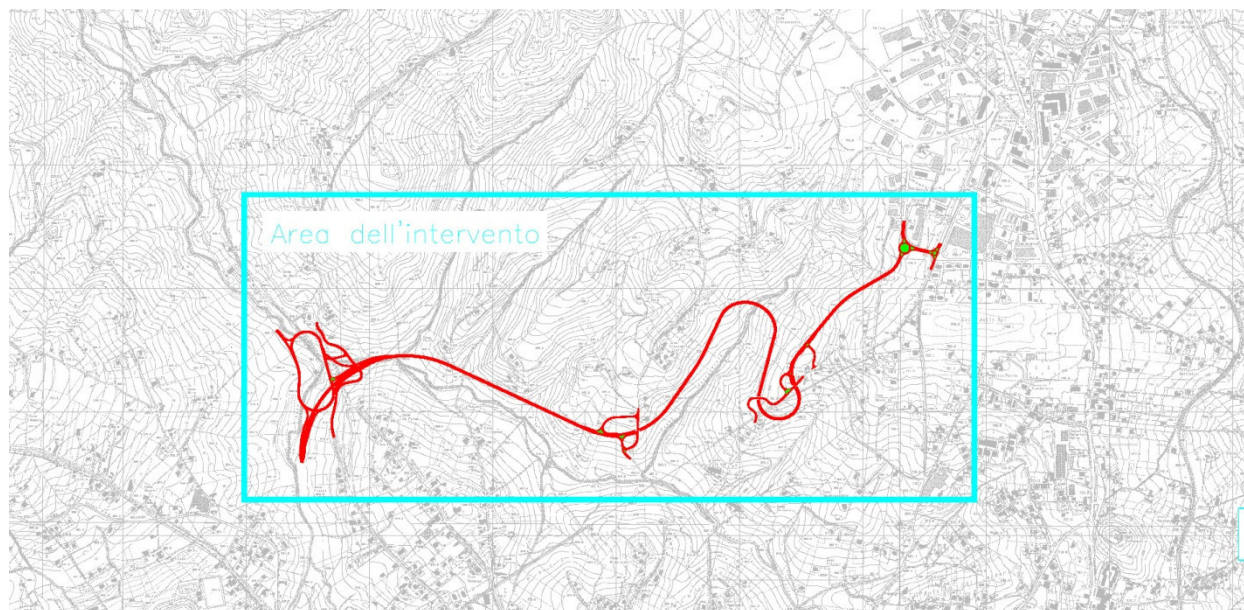
6.7.1. Progetto di completamento della tangenziale

Tra i vari progetti in corso nell'area urbana di Campobasso vi è anche il "progetto di completamento della tangenziale".

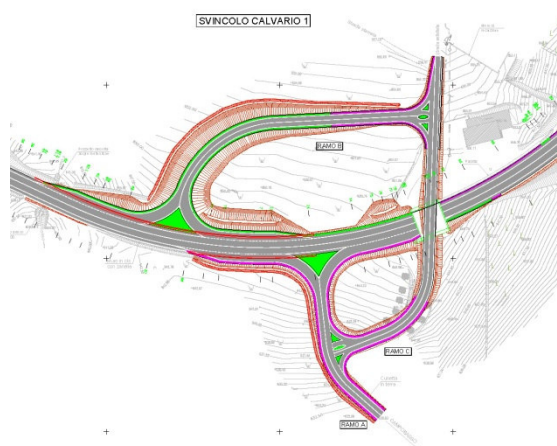
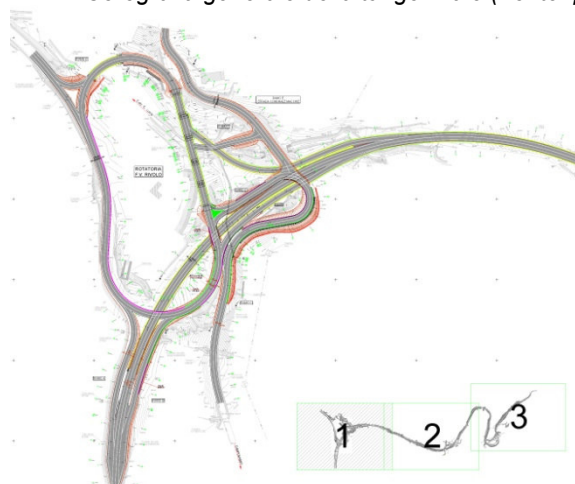
Il tracciato dell'asse principale è già definito e in costruzione. Gli interventi di completamento si concentrano nelle 4 intersezioni con l'altra viabilità. Le principali aree di intervento sono:

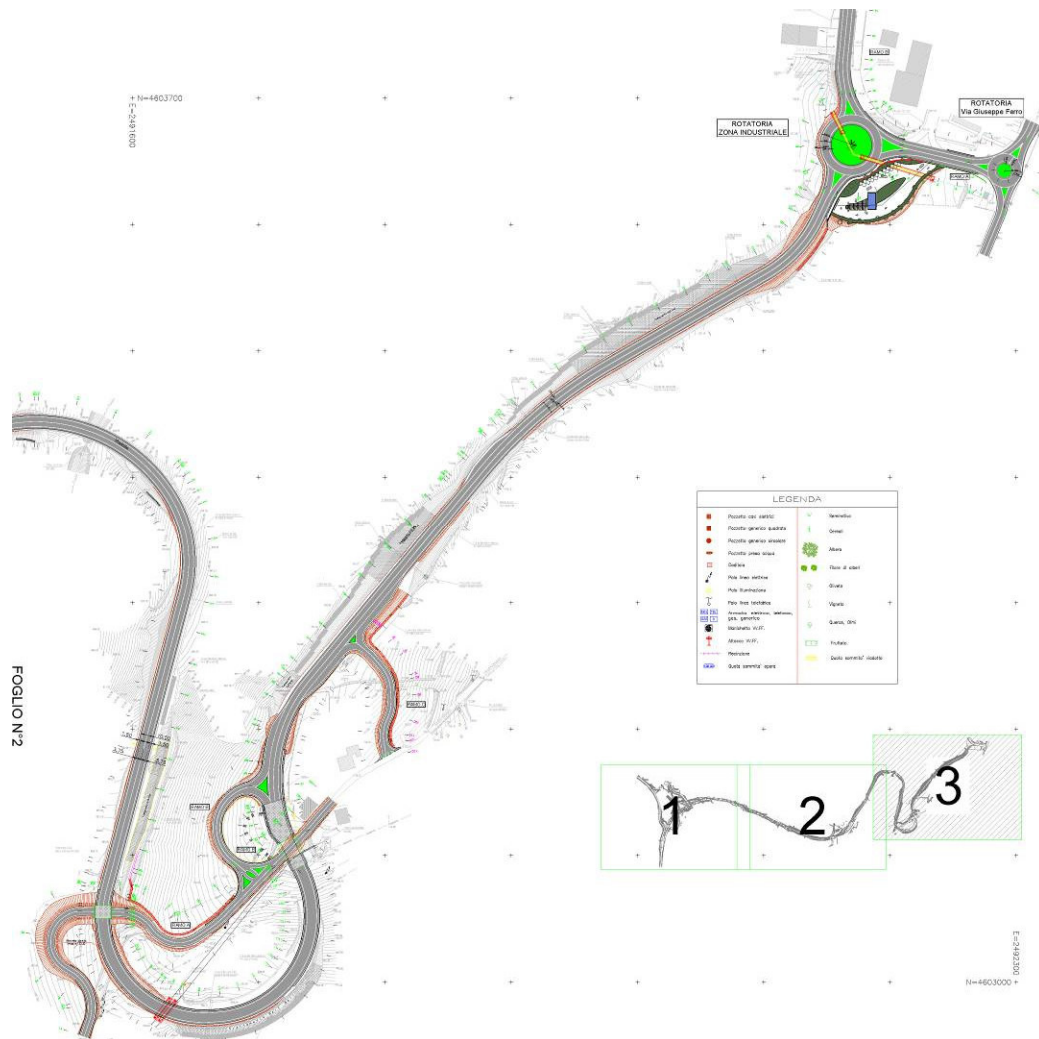
1. Svincolo S. Pietro con la FV Rivolo e la viabilità locale (contrada Macchie, Contrada Leone, viabilità per il depuratore;
2. Svincolo Calvario 1 con viabilità locale;
3. Svincolo Calvario 2 con viabilità locale;
4. Svincolo Zona Industriale





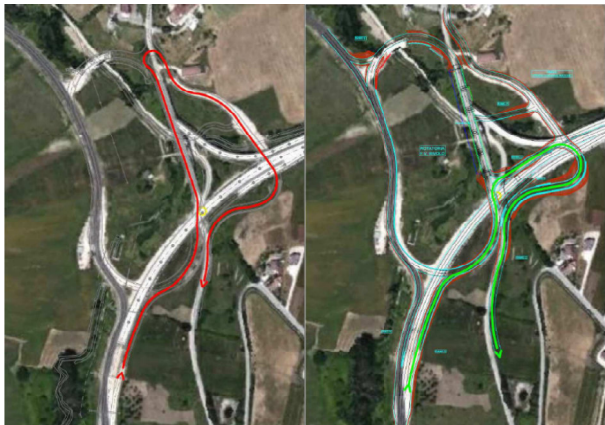
Corografia generale della tangenziale (Fonte: progetto esecutivo completamento della tangenziale)





6.7.1.1. Svincolo Ponte S. Pietro

Razionalizzazione della Rotatoria S.Pietro. Attualmente gli utenti che si recano a Campobasso, provenienti dal resto della Regione, ed in particolare dalla parte di Molise che utilizza la nuovissima FV Rivolo, non possono entrare in città dallo svincolo preposto (quello dello stadio), ma devono arrivare alla rotatoria dell'Ospedale Cardarelli posto dall'altra parte della città per potersi rigirare e imboccare correttamente tale svincolo.



Tale svincolo presenta infatti 2 soli rami. Tale situazione non può essere modificata, in quanto sul sito sono state realizzate delle costruzioni. Da qui l'idea di utilizzare l'occasione del completamento della Tangenziale Nord per fornire a Campobasso uno svincolo per il centro. Si parte dalla razionalizzazione della Grande Rotatoria S. Pietro, a due corsie per permettere il cambio di corsia e quindi l'entrata e l'uscita dalla rotatoria.

6.7.1.2. Svincolo Calvario 1 e svincolo Calvario 2

A seguire si riportano le ipotesi di svincolo.



Svincolo Calvario 1 (Fonte: progetto esecutivo completamento della tangenziale)



Svincolo Calvario 2 (Fonte: progetto esecutivo completamento della tangenziale)

6.7.1.3. Svincolo Zona Industriale

Lo svincolo alla zona industriale rappresenta l'ingresso dell'utente automobilista al sistema viario della città di Campobasso. Viene agevolato il percorso di chi, proveniente dalla costa dopo il bivio Ingote e attraverso le tre rotatorie della Zona Industriale di Campobasso, scelga di imboccare la Nuova Tangenziale Nord. Il punto di inizio della nuova arteria, da questo lato della città, è la rotatoria di via Ferro.

L'area adiacente è stata utilizzata per la realizzazione di un Polo della viabilità ecocompatibile. Si tratta di una pensilina ospitante una colonnina di ricarica motoveicoli e motocicli elettrici con relativa rastrelliera. All'esterno, 4 punti di ricarica per vetture elettriche per un servizio di car sharing. **L'intervento è compreso nella scheda 4.4.1 del finanziamento POR.**



Rendering svincolo zona industriale (Fonte: progetto esecutivo completamento della tangenziale)

7. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

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

Componente	Obiettivi di sostenibilità	Fonte
Mobilità e trasporti	1- Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
	2- Tenere in particolare considerazione gli utenti vulnerabili quali pedoni, ciclisti e motociclisti, anche grazie a infrastrutture più sicure e adeguate tecnologie dei veicoli. 3- Migliorare la qualità dei trasporti per le persone anziane, i passeggeri a mobilità ridotta e i passeggeri disabili, garantendo inoltre un accesso migliore all'infrastruttura 4- Sistemi integrati di informazione e gestione dei trasporti che agevolino la fornitura di servizi di mobilità intelligente, la gestione del traffico per un uso migliore dell'infrastruttura e dei veicoli e sistemi di informazione in tempo reale per rintracciare e gestire i flussi di merci; informazioni per passeggeri/tragitti, sistemi di prenotazione e pagamento; 5- Sensibilizzare l'opinione pubblica sulla disponibilità di alternative alle tipologie di trasporto individuali convenzionali (utilizzare meno l'automobile, andare a piedi e in bicicletta, usare i servizi di auto condivisa e di park & drive, i biglietti intelligenti, ecc.).	Libro Bianco Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile 2011
	6- Miglioramento del TPL 7- Riequilibrio modale della mobilità 8- Riduzione della congestione 9- Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori	Linee Guida PUMS



Componente	Obiettivi di sostenibilità	Fonte
	commerciali, culturali, turistici); 10- Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato).	
	11- Sviluppare infrastrutture di qualità, affidabili, sostenibili e resilienti, comprese le infrastrutture regionali e transfrontaliere, per sostenere lo sviluppo economico e il benessere umano, con particolare attenzione alla possibilità di accesso equo per tutti 12- Entro il 2030, aggiornare le infrastrutture e ammodernare le industrie per renderle sostenibili, con maggiore efficienza delle risorse da utilizzare e una maggiore adozione di tecnologie pulite e rispettose dell'ambiente e dei processi industriali, in modo che tutti i Paesi intraprendano azioni in accordo con le loro rispettive capacità 13) Entro il 2030, fornire l'accesso a sistemi di trasporto sicuri, sostenibili, e convenienti per tutti, migliorare la sicurezza stradale, in particolare ampliando i mezzi pubblici, con particolare attenzione alle esigenze di chi è in situazioni vulnerabili, alle donne, ai bambini, alle persone con disabilità e agli anziani	"Agenda 2030 per lo sviluppo Sostenibile (approvata dall'ONU)-Rapporto ASvIS 2020 "L'Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile"
	14- Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico 15- Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione 16- Ridurre l'intensità della povertà 17- Ridurre il disagio abitativo 18- Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
Popolazione, salute umana e sicurezza	19- Avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo "zero vittime" nel trasporto su strada. Conformemente a tale obiettivo il numero di vittime dovrebbe	Libro Bianco Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile 2011



Componente	Obiettivi di sostenibilità	Fonte
	essere dimezzato entro il 2020 e l'Unione europea dovrebbe imporsi come leader mondiale per quanto riguarda la sicurezza in tutti i modi di trasporto	
	20-Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci 21- Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano 22-Riduzione dell'incidentalità stradale 23- Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti 24- Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti 25- Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65); 26- Miglioramento della inclusione sociale; 27-Aumento della soddisfazione della cittadinanza; 28-Aumento del tasso di occupazione	Linee Guida PUMS
	29- Entro il 2030, ridurre sostanzialmente il numero di decessi e malattie da sostanze chimiche pericolose e da inquinamento e contaminazione di aria, acqua e suolo	"Agenda 2030 per lo sviluppo Sostenibile (approvata dall'ONU)-Rapporto ASvIS 2020 "L'Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile"
	30- Riduzione delle emissioni globali dei gas serra del 70% nel lungo termine	Strategia d'Azione per lo sviluppo Sostenibile in Italia
Aria e fattori climatici	31- Dimezzare entro il 2030 nei trasporti urbani l'uso delle autovetture "alimentate con carburanti tradizionali" ed eliminarlo del tutto entro il 2050; conseguire nelle principali città un sistema di logistica urbana a zero emissioni di CO2 entro il 2030	Libro Bianco Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile 2011
	32-Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi 33- Miglioramento della qualità	Linee Guida PUMS



Componente	Obiettivi di sostenibilità	Fonte
	dell'aria	
	34- Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, in particolare riguardo alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti	"Agenda 2030 per lo sviluppo Sostenibile (approvata dall'ONU)-Rapporto ASvIS 2020 "L'Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile"
Suolo	35- Riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione 36- Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo e destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste	Strategia d'Azione per lo sviluppo Sostenibile in Italia
Flora e fauna	37- Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
	38- Conservazione della biodiversità	Strategia d'Azione per lo sviluppo Sostenibile in Italia
Energia	39- Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile
Ambiente urbano e paesaggio	40- Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale 41-Migliore qualità dell'ambiente urbano 42-Riequilibrio territoriale ed urbanistico	Strategia d'Azione per lo sviluppo Sostenibile in Italia
	43- Rafforzare gli impegni per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo	Agenda 2030 per lo sviluppo Sostenibile (approvata dall'ONU)-Rapporto ASvIS 2020 "L'Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile"
Acqua	44-Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli	Strategia d'Azione per lo sviluppo Sostenibile in Italia

Tali obiettivi di sostenibilità ambientale dovranno guidare nella fase di predisposizione del PUMS., per definire un quadro di strategie e interventi che tenga conto delle principali criticità ambientali emerse dall'analisi applicata al quadro ambientale e dagli orientamenti strategici comunitari e nazionali.

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

Per evidenziare come si terrà conto degli obiettivi di sostenibilità ambientale durante la fase di redazione del PUMS, si propone una "matrice di coerenza ambientale esterna" (tabella seguente) che metterà in relazione gli obiettivi di protezione ambientale individuati nella precedente tabella e le azioni e strategie del PUMS, al fine di valutarne il grado di sinergia, coerenza o conflittualità.

AZIONI DEL PUMS:

Az.1) Interventi da ultimo miglio: maggiore integrazione tra sistema tangenziale e maglia viaria urbana

Az.2) Il nuovo sistema ferroviario: permeabilità pedonali per le nuove fermate ferroviarie

Az.3) Una nuova gerarchia viaria per l'area urbana di Campobasso

Az.4) Un passo decisivo verso il riequilibrio modale e per il miglioramento della sicurezza stradale: il Biciplan e le Zone 30

Az.5) Dalle zone a Traffico Limitato all'area ad accessibilità controllata: (Z.A.C.)

Az.6) Città a misura d'uomo: i blocchi '15

Az.7) Una maggiore attenzione alla qualità urbana: le nuove aree pedonali

Az.8) Un'attenzione agli studenti: le strade scolastiche

Az.9) Il nuovo trasporto pubblico urbano: il sistema di bus rapid transit

Az.10) Risoluzione e messa in sicurezza dei nodi di traffico

Az.11) La mobilità attiva nelle scuole: il pedibus e il bicibus

Az.12) Le cerniere di mobilità

Az.13) Azioni strategiche per la politica di sosta

Az.14) Mobilità turistica sostenibile: sistemi ettometrici per il Castello

Az.15) Politiche incentivanti per una mobilità smart e sostenibile: la mobilità elettrica e le politiche di sharing

Az.16) La regolazione della circolazione dell'area urbana di Campobasso



Az.17) Sostenibilità e distribuzione delle merci nell'area compatta: la city logistic e l'e-commerce

Az.18) Sistemi ITS (Intelligent Transport System) per nuove politiche di mobilità sostenibile

Az.19) La millenium generation e le nuove tecnologie

OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

OSA.1- Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci

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

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

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

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

OSA 6- Miglioramento del TPL

OSA 7- Riequilibrio modale della mobilità

OSA 8- Riduzione della congestione

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

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

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

OSA.12- Entro il 2030, aggiornare le infrastrutture e ammodernare le industrie per renderle sostenibili, con maggiore efficienza delle risorse da utilizzare e una maggiore adozione di



tecnologie pulite e rispettose dell'ambiente e dei processi industriali, in modo che tutti i Paesi intraprendano azioni in accordo con le loro rispettive capacità

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

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

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

OSA 16- Ridurre l'intensità della povertà

OSA 17- Ridurre il disagio abitativo

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

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

OSA 20-Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci

OSA 21- Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano

OSA 22-Riduzione dell'incidentalità stradale

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

OSA 24- Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti

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

OSA 26- Miglioramento della inclusione sociale;

OSA 27-Aumento della soddisfazione della cittadinanza;

OSA 28-Aumento del tasso di occupazione

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



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

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

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

OSA 33- Miglioramento della qualità dell'aria

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

OSA 35- Riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione

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

OSA 37- Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici

OSA 38- Conservazione della biodiversità

OSA 39- Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio

OSA 40- Riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale

OSA 41- Migliore qualità dell'ambiente urbano

OSA 42- Riequilibrio territoriale ed urbanistico

OSA 43- Rafforzare gli impegni per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo

OSA 44- Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli

COMUNE DI CAMPOBASSO - PROTOCOLLO GENERALE N. 0022535 DEL 12-04-2021

		AZIONI DEL P.U.M.S. AREA URBANA DI CAMPOBASSO																		
Componente	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Az1)	Az2)	Az3)	Az4)	Az5)	Az6)	Az7)	Az8)	Az9)	Az10)	Az11)	Az12)	Az13)	Az14)	Az15)	Az16)	Az17)	Az18)	Az19)
Mobilità e Trasporti	OSA.1																			
	OSA.2																			
	OSA.3																			
	OSA.4																			
	OSA.5																			
	OSA.6																			
	OSA.7																			
	OSA.8																			
	OSA.9																			
	OSA.10																			
	OSA.11																			
	OSA.12																			
	OSA.13																			
Popolazione, salute umana e sicurezza	OSA.14																			
	OSA.15																			
	OSA.16																			
	OSA.17																			
	OSA.18																			
	OSA.19																			
	OSA.20																			
	OSA.21																			
	OSA.22																			
	OSA.23																			
	OSA.24																			
	OSA.25																			
	OSA.26																			
	OSA.27																			
	OSA.28																			
Aria e fattori climatici	OSA.29																			
	OSA.30																			
	OSA.31																			
	OSA.32																			
	OSA.33																			
Suolo	OSA.34																			
	OSA.35																			



COMUNE DI CAMPOBASSO - PROTOCOLLO GENERALE N. 0022535 DEL 12-04-2021

		AZIONI DEL P.U.M.S. AREA URBANA DI CAMPOBASSO																		
Componente	Obiettivi di sostenibilità ambientale	Az1)	Az2)	Az3)	Az4)	Az5)	Az6)	Az7)	Az8)	Az9)	Az10)	Az11)	Az12)	Az13)	Az14)	Az15)	Az16)	Az17)	Az18)	Az19)
Flora e fauna	OSA.36																			
	OSA.37																			
	OSA.38																			
Energia	OSA.39																			
Ambiente urbano e paesaggio	OSA.40																			
	OSA.41																			
	OSA.42																			
	OSA.43																			
Acqua	OSA.44																			

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



8. I POSSIBILI EFFETTI AMBIENTALI DELLE AZIONI DEL PUMS DELL'AREA URBANA DI CAMPOBASSO

Data la natura e i contenuti del PUMS i potenziali effetti ambientali positive o negative connessi alle Azioni di Piano riguarderanno le seguenti componenti:

Ambiente urbano e beni materiali

Fauna, flora, biodiversità e paesaggio

Patrimonio culturale, architettonico e archeologico

Suolo e paesaggio

Acqua

Aria e fattori climatici

Popolazione e salute umana

Energia

Rifiuti

Mobilità e trasporti

9. PROPOSTA DI INDICE PER IL RAPPORTO AMBIENTALE

Il documento di Rapporto ambientale sarà redatto in accordo a quanto previsto dall'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e in accordo a quanto previsto dalla Delib.G.R. n.26 del 26/01/2009

Si propone il seguente indice per il documento di rapporto ambientale:

Premessa

- 1) Riferimenti normativi e linee guida in merito alla VAS**
- 2) La partecipazione**
- 3) Obiettivi generali, specifici e le azioni del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) dell'area urbana di Campobasso**
- 4) Analisi di coerenza interna**
- 5) Quadro programmatico e pianificatorio**
- 6) Obiettivi di sostenibilità ambientale**
- 7) Analisi di coerenza esterna**
- 8) Quadro di riferimento ambientale**
- 9) Valutazione degli scenari del Pums dell'area urbana di Campobasso**
- 10) Valutazione qualitativa sulla efficacia delle azioni del PUMS rispetto alle componenti ambientali, sociali ed economiche**
- 11) Piano di monitoraggio**

10. LA MISURA DELLE POLITICHE ADOTTATE: UN SET STRATEGICO DI INDICATORI

L'Autorità competente provvederà all'azione di monitoraggio di efficacia delle azioni del PUMS con una cadenza bi/triennale, ovvero dopo aver attuato un congruo numero di azioni previste.

Il monitoraggio avrà lo scopo di verificare l'efficacia delle misure previste per conseguire gli obiettivi generali e specifici del PUMS nell'area urbana di Campobasso.

Il monitoraggio di efficacia si caratterizza per il controllo nel tempo dei seguenti parametri:

- Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano (**n° superamenti e concentrazioni medie**)
- Emissioni inquinanti da traffico (inventario emissioni regionale) (**Kg PM10 e NOX**)
- Emissioni gas serra da traffico (inventario emissioni regionale) (**ton CO2**)
- Consumo di suolo (**% anno**)
- Sviluppo della rete ciclabile (**ml.**)
- Spostamenti modali sulla bici (**%**)
- Sviluppo dei percorsi pedonali protetti (ml.) ed aree pedonali (**mq**)
- Numero di varchi attivi ZTL (**n°**)
- Numero di connessioni risolte tra rete dolce e le altre infrastrutture di mobilità (**n°**)
- Numero di intersezioni risolte tra viabilità carrabili (**n°**)
- Estensione Zone 30 (**mq**)
- Numero di incidenti (**n°**)
- Numero di alunni con servizio di pedibus (**n°**)
- Numero di connessioni intermodali (**n°**)
- Numeri di utenze su TPL (**n°**)
- Numero di centri di raccolta e smistamento merci in centro storico (**n°**)
- Numero di parcel Lockers installati (**n°**)
- Numero di veicoli elettrici (auto e TPL) (**n°**)
- Numero colonnine di ricarica per auto elettriche (**n°**)
- Numero auto in sosta impropria (**n°**)
- Tasso di occupazione dei parcheggi (**%**)
- Velocità media sulla rete (**km/h**)
- Tempo medio sulla rete (**min**)
- Numero di App attivate (**n°**)
- Presenza di servizi sharing (**Si/No e n°**)
- Presenza di servizi ITS e Infomobilità (**Si/No e n°**)
- Numero di cerniere di mobilità (**n°**)
- Numero di iscritti servizi Sharing (**n°**)
- Numero pannelli informativi (**n°**)
- Numero paline informative semplici (**n°**)
- Numero sistemi di monitoraggio del traffico (**n°**)

che riguardano tutti gli interventi previsti in sede di PUMS, questo risulta anche un modo di verifica dell'avanzamento delle azioni.

Ognuno di questi indicatori si riferisce ad un'area tematica a cui appartengono una o più azioni del PUMS, le aree tematiche sono:

- A. Riduzione del traffico veicolare e riduzione delle emissioni
- B. Mobilità dolce;
- C. Sicurezza;
- D. Parcheggi.

Di seguito si propone una tabella di sintesi con associato ad ogni intervento il proprio indicatore.

AREE TEMATICHE	GRUPPI DI AZIONI PREVISTE DAL PUMS	INDICATORI	FONTE
A) RIDUZIONE DEL TRAFFICO VEICOLARE E RIDUZIONE EMISSIONI	Az.12) Le cerniere di mobilità Az.13) Azioni strategiche per la politica di sosta	Numero connessioni intermodali	Comuni
	Az.1) Interventi da ultimo miglio: maggiore integrazione tra sistema tangenziale e maglia viaria urbana Az.3) Una nuova gerarchia viaria per l'area urbana di Campobasso Az.5) Dalle zone a Traffico Limitato all'area ad accessibilità controllata: (Z.A.C.) Az.8) Un'attenzione agli studenti: le strade scolastiche Az.9) Il nuovo trasporto pubblico urbano: il sistema di bus rapid transit Az.10) Risoluzione e messa in sicurezza dei nodi di traffico Az.12) Le cerniere di mobilità Az.14) Mobilità turistica sostenibile: sistemi ettometrici per il Castello Az.15) Politiche incentivanti per una mobilità smart e sostenibile: la mobilità elettrica e le politiche di sharing Az.16) La regolazione della circolazione dell'area urbana di Campobasso	Numero colonnine di ricarica	Comuni
		Numero di veicoli elettrici	ACI
		Numero di iscritti servizi Sharing	Comuni
		Concentrazione inquinanti stazione monitoraggio traffico e fondo urbano (n° superamenti e concentrazioni medie)	ARPA
		Emissioni inquinanti da traffico (inventario emissioni regionale) (Kg PM10 e NOX)	ARPA
		Emissioni gas serra da traffico (inventario emissioni regionale) (ton	ARPA



AREE TEMATICHE	GRUPPI DI AZIONI PREVISTE DAL PUMS	INDICATORI	FONTE
		CO2)	
		Consumo di suolo (% anno)	Comuni
	Az.2) Il nuovo sistema ferroviario: permeabilità pedonali per le nuove fermate ferroviarie Az.9) Il nuovo trasporto pubblico urbano: il sistema di bus rapid transit Az.14) Mobilità turistica sostenibile: sistemi ettometrici per il Castello	Numero utenze TPL	Comuni
	Az.4) Un passo decisivo verso il riequilibrio modale e per il miglioramento della sicurezza stradale: il Biciplan e le Zone 30 Az.6) Città a misura d'uomo: i blocchi '15 Az.7) Una maggiore attenzione alla qualità urbana: le nuove aree pedonali Az.8) Un'attenzione agli studenti: le strade scolastiche Az.11) La mobilità attiva nelle scuole: il pedibus e il bicibus	Numero di alunni che usufruiscono del Pedibus	Comuni
		Numero di persone che aderiscono al bike to work	Comuni
	Az.1) Interventi da ultimo miglio: maggiore integrazione tra sistema tangenziale e maglia viaria urbana Az.3) Una nuova gerarchia viaria per l'area urbana di Campobasso Az.5) Dalle zone a Traffico Limitato all'area ad accessibilità controllata: (Z.A.C.) Az.8) Un'attenzione agli studenti: le strade scolastiche Az.10) Risoluzione e messa in sicurezza dei nodi di traffico Az.16) La regolazione della circolazione dell'area urbana di Campobasso	Velocità media sulla rete	Comuni
		Tempo medio sulla rete	Comuni
	Az.12) Le cerniere di mobilità Az.15) Politiche incentivanti per una mobilità smart e sostenibile: la mobilità	Numero di App attivate	Comuni
		Presenza di servizi sharing	Comuni

AREE TEMATICHE	GRUPPI DI AZIONI PREVISTE DAL PUMS	INDICATORI	FONTE
	elettrica e le politiche di sharing	Presenza di servizi ITS e Infomobilità	Comuni
	Az.18) Sistemi ITS (Intelligent Transport System) per nuove politiche di mobilità sostenibile	Numero di cerniere di Mobilità	Comuni
	Az.19) La millenium generation e le nuove tecnologie		
	Az.18) Sistemi ITS (Intelligent Transport System) per nuove politiche di mobilità sostenibile	Numero pannelli informativi	Comuni
		Numero paline informative semplici	Comuni
		Numero sistemi di monitoraggio del traffico	Comuni
	Az.17) Sostenibilità e distribuzione delle merci nell'area compatta: la city logistic e l'e-commerce	Numero centri di smistamento e raccolta	Comuni
		Numero di parcel Lockers installati	Comuni
B)MOBILITÀ DOLCE	Az.4) Un passo decisivo verso il riequilibrio modale e per il miglioramento della sicurezza stradale: il Biciplan e le Zone 30	ml di rete ciclabile	Comuni
	Az.8) Un'attenzione agli studenti: le strade scolastiche		
	Az.4) Un passo decisivo verso il riequilibrio modale e per il miglioramento della sicurezza stradale: il Biciplan e le Zone 30	% di utilizzo della bici	Comuni
	Az.8) Un'attenzione agli studenti: le strade scolastiche		
	Az.4) Un passo decisivo verso il riequilibrio modale e per il miglioramento della sicurezza stradale: il Biciplan e le Zone 30	ml. di percorsi pedonali protetti	Comuni
	Az.6) Città a misura d'uomo: i blocchi '15 Az.7) Una maggiore attenzione alla qualità urbana: le nuove aree pedonali Az.8) Un'attenzione agli studenti: le strade scolastiche	mq di aree pedonali	Comuni



AREE TEMATICHE	GRUPPI DI AZIONI PREVISTE DAL PUMS	INDICATORI	FONTE
	Az.11) La mobilità attiva nelle scuole: il pedibus e il bicibus		
	Az.5) Dalle zone a Traffico Limitato all'area ad accessibilità controllata: (Z.A.C.)	Numero di varchi sorvegliati ZTL	Comuni
	Az.1) Interventi da ultimo miglio: maggiore integrazione tra sistema tangenziale e maglia viaria urbana Az.2) Il nuovo sistema ferroviario: permeabilità pedonali per le nuove fermate ferroviarie Az.4) Un passo decisivo verso il riequilibrio modale e per il miglioramento della sicurezza stradale: il Biciplan e le Zone 30 Az.5) Dalle zone a Traffico Limitato all'area ad accessibilità controllata: (Z.A.C.) Az.6) Città a misura d'uomo: i blocchi '15 Az.7) Una maggiore attenzione alla qualità urbana: le nuove aree pedonali Az.8) Un'attenzione agli studenti: le strade scolastiche Az.10) Risoluzione e messa in sicurezza dei nodi di traffico Az.11) La mobilità attiva nelle scuole: il pedibus e il bicibus Az.16) La regolazione della circolazione dell'area urbana di Campobasso	Numero di connessioni risolte tra rete dolce e altre infrastrutture di mobilità	Comuni
C) SICUREZZA	Az.4) Un passo decisivo verso il riequilibrio modale e per il miglioramento della sicurezza stradale: il Biciplan e le Zone 30	mq di zone 30	Comuni
	Az.1) Interventi da ultimo miglio: maggiore integrazione tra sistema tangenziale e maglia viaria urbana Az.10) Risoluzione e messa in sicurezza dei nodi di traffico	Numero di intersezioni risolte tra viabilità carrabili	Comuni
	Az.1) Interventi da ultimo miglio: maggiore integrazione tra sistema tangenziale e maglia viaria urbana Az.7) Una maggiore attenzione alla qualità urbana: le nuove aree pedonali	Numero di incidenti	Vigili urbani, Istat



AREE TEMATICHE	GRUPPI DI AZIONI PREVISTE DAL PUMS	INDICATORI	FONTE
	Az.8) Un'attenzione agli studenti: le strade scolastiche Az.10) Risoluzione e messa in sicurezza dei nodi di traffico		
D)PARCHEGGI	Az.12) Le cerniere di mobilità Az.13) Azioni strategiche per la politica di sosta	Numero auto in sosta impropria	Comuni
	Az.18) Sistemi ITS (Intelligent Transport System) per nuove politiche di mobilità sostenibile	Tasso di occupazione	Comuni