



COMUNI DI ENNA E CALTANISSETTA

Polo Urbano Centro Sicilia

PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (P.U.M.S.)
NELL'AMBITO TERRITORIALE DEL
"POLO URBANO CENTRO SICILIA"
DEI COMUNI DI ENNA E CALTANISSETTA,
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (V.A.S.)
E REVISIONE DEL PIANO URBANO DEL TRAFFICO (P.U.T.)
DEL COMUNE DI CALTANISSETTA



C2FAR060

*Valutazione ambientale strategica (V.A.S.)
Dichiarazione di sintesi*

 **Sintagma**

Marzo 2025

INDICE

PREMESSA.....	2
1. RAPPORTO PRELIMINARE AMBIENTALE/DOCUMENTO DI SCOPING.....	3
1.1. Pareri pervenuti sul rapporto preliminare/documento di scoping e relative controdeduzioni da parte dello scrivente	6
2. RAPPORTO AMBIENTALE E STUDIO DI INCIDENZA	15
2.1. Pareri pervenuti sul Rapporto Ambientale e sullo Studio di Incidenza e relative controdeduzioni da parte dello scrivente	19
3. PARERE MOTIVATO DELLA COMMISSIONE TECNICA SPECIALISTICA (CTS) PER LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI N.881/2024.....	22
4. INTEGRAZIONI ALLA DOCUMENTAZIONE SUCCESSIVE AL PARERE MOTIVATO DELLA COMMISSIONE TECNICA SPECIALISTICA (CTS) PER LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI DI COMPETENZA REGIONALE.....	26
4.1. Considerare quale sarebbe stato lo scenario senza l'attuazione del Programma.....	26
4.2. Dichiarare come si è tenuto conto del parere motivato.....	30
4.3. Descrivere le misure previste in merito al monitoraggio ed in che modo si è tenuto conto nel Rapporto ambientale degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il Piano adottato, alla luce delle alternative possibili e la indicazione delle misure adottate e da adottare in conformità con quanto previsto per il monitoraggio di cui all'articolo 18 del T.U.A.	30
4.4. Descrivere e chiarire i rapporti del PUMS con le aree sensibili del territorio ed in particolare con quelle della Rete Natura 2000, e in che modo non ne viene pregiudicato il mantenimento dell'integrità relativamente agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie;	42
4.5. Descrivere e chiarire i rapporti del PUMS con aree di particolare rilevanza dal punto di vista culturale e paesaggistica, la cui integrità potrebbe essere minacciata dalla realizzazione del Piano, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;	42
4.6. Richiamare la coerenza del Piano con gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale, indicando le parti del RA ove si è tenuto conto delle relative tematiche.	43



PREMESSA

Il seguente documento rappresenta la **Dichiarazione di sintesi** relativa alla proposta di “Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.M.S.), nell’ambito territoriale del “Polo Urbano Centro Sicilia dei Comuni di Enna e di Caltanissetta, con connessa Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) e conseguente Revisione del Piano Urbano del Traffico del Comune di Caltanissetta” secondo quanto stabilito dall’art.17 del D.Lgs. 152/2006 “Norme in materia ambientale” e ss.mm.ii e dall’art.13 del DPRS 8 Luglio 2014 n.23.

Il Piano è coerente con il quadro normativo di riferimento per il settore dei trasporti e della mobilità ed ha seguito le fasi previste dall’art.11 del Codice dell’Ambiente (D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.).

Il presente documento di “Dichiarazione di Sintesi” costituisce parte integrante della Relazione di Piano, del Rapporto Ambientale (che al suo interno contiene anche lo Studio di Incidenza) e della Sintesi non Tecnica.



1. RAPPORTO PRELIMINARE AMBIENTALE/DOCUMENTO DI SCOPING

Con Determina Dirigenziale n.322 del 10/03/2020, Sintagma Srl si è aggiudicata la gara bandita dal comune di Enna (stazione appaltante) *“Servizio di redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS), nell’ambito territoriale del Polo Urbano Centro Sicilia dei Comuni di Enna e Caltanissetta, con connessa Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e conseguente revisione del Piano Urbano del Traffico (PUT) del Comune di Caltanissetta”*. L’avvio del servizio è datato 25/09/2020.

La fase iniziale del procedimento VAS ha visto la redazione nel mese di Dicembre 2020 di un **rapporto preliminare** (C2FAR020) redatto ai sensi dell’art.13 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii e ai sensi del D.P.R.S. 8 Luglio 2014 n.23.

Il rapporto preliminare ha permesso di attivare la **fase di consultazione**, di definire l’ambito di influenza, gli obiettivi e le finalità del Piano, di specificare la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel successivo documento di *“Rapporto Ambientale”* e di evidenziare le criticità ambientali dell’area di studio.

I “soggetti” interessati dalla “procedura di VAS” ai sensi dell’art.4 del D.P.R.S. n.23/2014 sono:

	Struttura competente	Sito web
Autorità Procedente	Comune di Enna con delega anche del Comune di Caltanissetta	https://www.comune.enna.it https://www.comune.caltanissetta.it
Autorità Competente	Assessorato Regionale del Territorio e dell’Ambiente, Dipartimento dell’Ambiente	http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portale/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_Assessoratoregionaledelterritorioedellambiente/PIR_DipTerritorioAmbiente

“Autorità Procedente” e “Autorità Competente”

I Soggetti Competenti in Materia Ambientale consultati in fase di scoping sono stati i seguenti:

1. Dipartimento Regionale Ambiente Servizio 1;
2. Dipartimento Regionale Ambiente Servizio 3;
3. Dipartimento Regionale Urbanistica Servizio 1;
4. Dipartimento Regionale Urbanistica Servizio 3;
5. Dipartimento dei Beni Culturali e dell’Identità Siciliana;
6. Dipartimento dei Beni Culturali e dell’Identità Siciliana-Soprintendenza di Enna;
7. Dipartimento per le Attività Sanitarie ed Osservatorio Epidemiologico;



8. Dipartimento Regionale dell'Agricoltura;
9. Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale (ex Azienda Foreste Dem.li);
10. Dipartimento Regionale delle Attività Produttive;
11. Dipartimento Regionale Acqua e Rifiuti;
12. Dipartimento Regionale dell'Energia- ;
13. Dipartimento Regionale delle Infrastrutture Mobilità e Trasporti;
14. Dipartimento Regionale della Protezione Civile;
15. Azienda Regionale Protezione dell'Ambiente di Enna;
16. Azienda Regionale Protezione dell'Ambiente di Caltanissetta;
17. Comando del Corpo Forestale della Regione Siciliana;
18. Libero Consorzio Comunale di Enna;
19. Ufficio del Genio Civile di Enna;
20. Azienda Sanitaria Provinciale di Enna;
21. Libero Consorzio Comunale di Caltanissetta;
22. Ufficio del Genio Civile di Caltanissetta;
23. Azienda Sanitaria Provinciale di Caltanissetta;
24. Consorzio di Bonifica 4 Caltanissetta;
25. Consorzio di Bonifica 6 Enna;
26. Comune di Enna;
27. Comune di Caltanissetta;
28. Comune di Calascibetta;
29. Comune di Valguarnera Caropepe
30. Comune di Villarosa;
31. Comune di Leonforte;
32. Comune di Assoro;
33. Comune di Piazza Armerina;
34. Comune di Pietraperzia;
35. Comune di Aidone;
36. Comune di Santa Caterina Villarmosa;



37. <i>Comune di Agira;</i>
38. <i>Comune di Gangi;</i>
39. <i>Comune di San Cataldo;</i>
40. <i>Comune di Serradifalco;</i>
41. <i>Comune di Marianopoli;</i>
42. <i>Comune di Sommatino;</i>
43. <i>Comune di Delia;</i>
44. <i>Comune di Canicatti;</i>
45. <i>Comune di Mazzarino;</i>
46. <i>Comune di Mussomeli;</i>
47. <i>Comune di Naro;</i>
48. <i>Comune di Petralia Sottana;</i>



1.1. Pareri pervenuti sul rapporto preliminare/documento di scoping e relative controdeduzioni da parte dello scrivente

Nel seguente paragrafo si riporta una sintesi delle osservazioni/contributi pervenuti al rapporto preliminare del Piano (C2FAR020) e le relative risposte da parte dello scrivente.

- **Dipartimento Regionale dell'Ambiente Servizio 1 "Autorizzazioni e Valutazioni Ambientali" U.O.B. S.1.1. "Valutazione Ambientale Strategica, Valutazione d'Incidenza e A.I.A." Prot. n. 10552 del 22.02.2022**
- Osservazione **ARPA Sicilia del Dipartimento Generale -U.O.C. Valutazioni e pareri UOS VIA/VAS/VINCA** prot. n. 23600 del 11.05.2021
- Osservazione prot n.23538 del 11.02.2021 del **Dipartimento Regionale Ufficio del Genio Civile di Enna, U.O.3- Geologia ed Assetto Idrogeologico del Territorio**
- Osservazione prot n.34202 del 01.03.2021 del **Dipartimento Regionale Ufficio del Genio Civile di Enna, U.O.3- Geologia ed Assetto Idrogeologico del Territorio**
- Osservazione prot. n.4951 del 24/03/2021 del **Servizio 3 U.O. 3.2 Liberi Consorzi di Caltanissetta ed Enna dell'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente Dipartimento dell'Urbanistica**
- Osservazioni **Regione Siciliana Assessorato Territorio e Ambiente Commissione T.S. per le autorizzazioni ambientali n.3.2022-S3 del 10/02/2022 Sottocommissione "Pianificazione territoriale"**

Tutte le osservazioni/contributi pervenuti sono stati considerati per la redazione del rapporto ambientale e integrati all'interno del documento.

Per una maggiore comprensione la terminologia "presente documento" utilizzata all'interno delle tabelle (osservazioni/contributi --> risposta dello scrivente) del documento di rapporto ambientale è stata sostituita nel seguente documento di "Dichiarazione di Sintesi" con la terminologia "rapporto ambientale".



Dipartimento Regionale dell'Ambiente Servizio 1 "Autorizzazioni e Valutazioni Ambientali"
U.O.B. S.1.1. "Valutazione Ambientale Strategica, Valutazione d'Incidenza e A.I.A." Prot. n. 10552 del 22.02.2022

OSSERVAZIONE/CONTRIBUTO	RISPOSTA SCRIVENTE
Tenere conto nella predisposizione dei successivi documenti (VAS,VINCA,SNT) sia del parere espresso dalla C.T.S. n.03/2022-S3 rilasciato dalla Sottocommissione "Pianificazione territoriale" nella seduta del 10/02/2022 sul rapporto preliminare ambientale che di tutte le osservazioni formulate dagli altri S.C.M.A. : Genio civile di Enna (prot. DRA n. 8202 del 11/02/2021 e prot. DRA n. 12375 del 01/03/2021), del Dipartimento regionale dell'Urbanistica (prot. DRA n. 17868 del 24/03/2021) e dell'A.R.P.A. (prot. DRA n. 29668 del 11/05/2021)	Nel documento di rapporto ambientale (C2FAR031) si è tenuto conto di tutte le osservazioni/contributi pervenuti da parte dei soggetti interessati competenti in materia ambientale

ARPA Sicilia Dipartimento Generale -U.O.C. Valutazioni e pareri UOS VIA/VAS/VINCA prot. n. 23600 del 11.05.2021

OSSERVAZIONE/CONTRIBUTO	RISPOSTA SCRIVENTE
Nel Rapporto Ambientale dovrà essere esplicitato come le azioni scelte contribuiranno all'ottenimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati.	Per tale osservazione si rimanda al paragrafo 11.2 e 11.2.1 "Verifica di coerenza esterna: considerazioni conclusive" del documento di rapporto ambientale (C2FAR031)
La descrizione degli aspetti ambientali dovrà essere finalizzata a spiegare come le azioni previste dal Piano possano avere impatti su essi, esplicitando quanto riportato nella matrice che descrive la coerenza tra gli OPA e azioni del PUMS. e come questi impatti saranno evitati, mitigati o compensati. oltre che come essi saranno misurati attraverso il Piano di Monitoraggio per verificare il raggiungimento degli OPA previsti. Gli indicatori di efficacia saranno, quindi, messi in relazione con le singole azioni che si intenderà realizzare e gli OPA di riferimento.	Relativamente alla descrizione degli aspetti ambientali relazionati alle azioni del PUMS si rimanda al Capitolo 15 "valutazione qualitativa sulla efficacia delle azioni del pums rispetto alle componenti ambientali, sociali ed economiche" del documento di rapporto ambientale (C2FAR031) Relativamente a come questi impatti saranno mitigati o compensati si rimanda al Capitolo 16 "Misure di mitigazione previste per gli impatti negativi significativi" del documento di rapporto ambientale (C2FAR031) Relativamente al Piano di Monitoraggio si rimanda al Capitolo 14 "La stima delle emissioni-piano di monitoraggio"
in merito alla tabella dei Soggetti Competenti in Materia Ambientale si ricorda che, a seguito della riorganizzazione aziendale, ARPA Sicilia non è più suddivisa in sedi territoriali e che, pertanto, i SCMA 15 e 16 vanno sostituiti con un unico soggetto "ARPA Sicilia - Dipartimento Attività Produttive e Impatto sul Territorio".	Si è provveduto a correggere nell'elenco degli S.C.M.A. quanto richiesto (capitolo 1 Introduzione)



Dipartimento Regionale Ufficio del Genio Civile di Enna, U.O.3- Geologia ed Assetto Idrogeologico del Territorio Osservazione prot n.23538 del 11.02.2021 e Osservazione prot n.34202 del 01.03.2021	
OSSERVAZIONE/CONTRIBUTO	RISPOSTA SCRIVENTE
<p>Questo ufficio, ancorchè individuato come Soggetto Competente in Materia Ambientale, non ha competenza alcuna in merito alle procedure in oggetto specificate, le quali di contro ricadono in capo all'Assessorato Territorio ed Ambiente.</p> <p>Ciò posto, si rappresenta altresì che un fattivo contributo di competenza potrà essere dato nel momento in cui eventuali proposte di Strumenti urbanistici, generali e/o attuativi, o di rispettive loro varianti, saranno sottoposte dai competenti Comuni all'esame di Questo Ufficio per l'acquisizione del parere di cui all'art. 13 della L.64/74</p>	<p>Osservazione/contributo che non ha ricadute sul documento di rapporto ambientale.</p>

Servizio 3 U.O. 3.2 Liberi Consorzi di Caltanissetta ed Enna dell'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente Dipartimento dell'Urbanistica Osservazione prot. n.4951 del 24/03/2021	
OSSERVAZIONE/CONTRIBUTO	RISPOSTA SCRIVENTE
<p>Il soggetto afferma che la sua partecipazione alla fase di scoping è giustificata solo se gli interventi progettuali individuati dal piano, interessano proposte di variante urbanistica nei confronti degli strumenti urbanistici vigenti nei territori comunale di Enna e Caltanissetta.</p> <p>Pertanto sarà interesse di codesti Comuni coinvolgere questo Dipartimento una volta esplicitamente precisata la necessità di procedere alla variante urbanistica la cui approvazione dovrà seguire l'iter previsto dalla normativa vigente in materia.</p> <p>Per quanto sopra esposto, si comunica che si provvederà in questa prima fase, per quanto di competenza di questo Dipartimento, all'archiviazione della pratica descritta in epigrafe.</p>	<p>Osservazione/contributo che non ha ricadute sul documento di rapporto ambientale.</p>

Regione Siciliana Assessorato Territorio e Ambiente Commissione T.S. per le autorizzazioni ambientali n.3.2022-S3 del 10/02/2022 Sottocommissione "Pianificazione territoriale"	
OSSERVAZIONE/CONTRIBUTO	RISPOSTA SCRIVENTE
<p>1)Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi: Si ritiene opportuno una migliore definizione degli obiettivi principali di sostenibilità del PUMS ed inserire i riferimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alla "Carta di Bologna per l'ambiente 2017" ed in particolare agli obiettivi della mobilità sostenibile (Raggiungere almeno il 50% del riparto modale tra auto e moto e le altre forme di mobilità entro il 2020 e approvazione a questo fine dei Piani metropolitani per la mobilità sostenibile) e della qualità dell'aria (Rispetto dei limiti per il Pm 10, superando le procedure di infrazione Ue verso l'Italia, e rispetto del limite stabilito dall'Oms per il particolato sottile di 10 µg/mc, più restrittivo di quello europeo, entro il 2025); - al "Libro Bianco per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile UE 2011", riguardo il raggiungimento degli obiettivi: di riduzione delle emissioni del 60% (attraverso l'ottimizzazione dell'efficacia delle catene logistiche multimodali ed l'utilizzo di migliori sistemi di informazione e gestione del traffico); di utilizzo di sistemi di pedaggio urbano; di miglioramento delle attività di monitoraggio; di adeguata gestione dei flussi delle merci a livello urbano. <p>Si auspica nella fase di consultazione pubblica del Piano e del RA un maggiore e diretto coinvolgimento dei comuni contermini e/o delle conurbazioni dei comuni ove si svolge un servizio di trasporto pubblico locale, tenendo conto della zonizzazione regionale relativa alla qualità dell'aria</p>	<p>Per tale osservazione si rimanda al capitolo 10 "Quadro programmatico e pianificatorio" e nello specifico ai paragrafi 10.1 "Libro Bianco per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile UE 2011" e 10.2 "Carta di Bologna per l'ambiente 2017" del documento di rapporto ambientale (C2FAR031)</p>
<p>Nel RA bisognerà effettuare la verifica di coerenza programmatica del PUMS con gli strumenti di pianificazione ritenuti pertinenti sia per quelli di livello comunale (coerenza orizzontale), sia con i piani/programmi di livello superiore (coerenza verticale). Le relazioni di coerenza tra gli obiettivi e i contenuti della proposta di Piano con il complesso degli strumenti dovranno essere esplicitati con argomentazioni e motivazioni puntuali volti ad esaltare la sostenibilità e dimostrare l'adattività e il carattere di resilienza della proposta di Piano con riguardo ai principi/obiettivi strategici dell'Agenda della Sostenibilità globale ed europea, tesi all'applicazione del principio di invarianza idraulica, degli obiettivi di sicurezza sia del territorio e sia della popolazione, di adattamento ai cambiamenti climatici.</p>	<p>Per tale osservazione si rimanda al capitolo 11 "Verifica di coerenza esterna" e al capitolo 15 "Valutazione qualitativa sulla efficacia delle azioni del Pums rispetto alle componenti ambientali, sociali ed economiche" del documento di rapporto ambientale (C2FAR031)</p>
<p>2)Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o</p>	<p>Per tale osservazione si rimanda al capitolo 12 "Quadro di riferimento ambientale" e al capitolo 13 "Valutazione</p>



<p>del programma: Nel RA dovrà essere presente un'analisi critica dei dati dei monitoraggi ambientali dello stato di fatto ad oggi disponibili e l'individuazione conseguente delle strategie e delle azioni necessari a ridurre/mitigare le criticità individuate. Nel Rapporto Ambientale bisogna analizzare il cosiddetto scenario "0" corrispondente all'evoluzione dello stato ambientale dei territori comunali di Enna e Caltanissetta nell'ipotesi di non attuazione della proposta di piano in oggetto. Nella definizione dello scenario "0" si ritiene necessario che siano meglio caratterizzati e descritti il clima acustico e i livelli di inquinamento atmosferico presenti lungo i tratti della rete viaria urbana interessata dai maggiori carichi veicolari.</p>	<p>degli scenari del PUMS tramite modello di simulazione" del documento di rapporto ambientale (C2FAR031)</p>
<p>Nella caratterizzazione della qualità dell'aria nel RA è necessario che sia inserito un riscontro della tempistica riguardo alla mobilità elettrica.</p>	<p>Per tale osservazione si rimanda al paragrafo 12.3.5 "Mobilità elettrica nei Comuni di Enna e Caltanissetta" del documento di rapporto ambientale (C2FAR031)</p>
<p>Nel RA riguardo la descrizione della componente ambientale "Traffico" è necessario che vengano utilizzate matrici O/D articolate per fasce orarie e modalità di trasporto comprendano anche i flussi merci e che si inseriscano elementi di analisi e valutazione in merito all'incidenza del traffico portuale sulla città. I livelli di servizio e i carichi veicolari presenti nella rete stradale urbana devono essere descritti in dettaglio distinguendo i flussi per il TPL. Riguardo le aree di sosta esistenti, è necessario indicare l'indice di utilizzo della sosta ed i livelli di saturazione.</p>	<p>Le nostre analisi si basano sulle ore di punta della mattina che rappresentano le condizioni di traffico più gravose per le città.</p> <p>Relativamente alla costruzione delle matrici O/D in via sintetica si restituisce il valore dei veicoli equivalenti ma si basano su conteggi automatici e manuali classificati per tutte le tipologie di veicolo.</p> <p>Relativamente alla sosta si è fatto riferimento al Piano Generale della Sosta e al Piano Generale del Traffico Urbano per il Comune di Caltanissetta e ad una ricognizione dei parcheggi presenti per il Comune di Enna</p>
<p>3) Caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate: E' necessario esplicitare con puntuale dettaglio le caratteristiche delle aree maggiormente interessate dalle azioni del PUMS per enucleare le relazioni tra le azioni strategiche della proposta di piano e le caratteristiche delle aree più sensibili e vulnerabili, soprattutto in riferimento alle interferenze con il sistema idrico superficiale e sotterraneo, con i Siti Natura 2000 e con le emergenze paesaggistiche presenti nel contesto urbano. Si auspica che durante la successiva fase di consultazione pubblica ci sia un maggior coinvolgimento delle Soprintendenze di Enna e di Caltanissetta al fine di individuare e condividere la scelta di soluzioni maggiormente compatibili con la tutela e valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico.</p>	<p>Per tale osservazione si rimanda al paragrafo 12.4.3 "Assetto idrogeologico dei Comuni di Enna e Caltanissetta", al paragrafo 12.5.1. "Criticità emerse dall'analisi dei vincoli paesaggistici", al paragrafo 12.6 "Biodiversità", al capitolo 17 "Allegato: Studio di incidenza" e al capitolo 18 "Allegati cartografici" del documento di rapporto ambientale (C2FAR031)</p>
<p>4)Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228": Nel RA dovranno essere</p>	<p>Per tale osservazione si rimanda al paragrafo, al paragrafo 12.5.1. "Criticità emerse dall'analisi dei vincoli paesaggistici", al paragrafo 12.6 "Biodiversità", al capitolo 17 "Allegato: Studio di incidenza" e al capitolo 18 "Allegati cartografici" del documento di rapporto ambientale (C2FAR031)</p>

evidenziate le problematiche ambientali pertinenti al piano nelle aree di contesto dei Siti Natura 2000. È necessario inoltre valutare l'opportunità di inserire tra le azioni individuate dal PUMS alcune azioni specifiche finalizzate a migliorare la qualità ambientale dei Siti Natura potenzialmente interessati. Considerato che il PUMS di Enna e Caltanissetta potendo avere potenziali effetti sui Siti Natura 2000, secondo la Direttiva 92/43/CEE art. 6 e l'art. 5 del DPR n. 357/97 e ss.mm.ii., deve essere sottoposto alla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale	
5) Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale. Nel RA si dovrà descrivere in maniera puntuale e specifica il modo in cui, durante la definizione del piano, si è tenuto conto di degli obiettivi di sostenibilità, con particolare riferimento agli obiettivi e ai vettori della Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS), della Strategia Nazionale per la Biodiversità, e della Strategia Nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici.	Per tale osservazione si rimanda al capitolo 9 "Obiettivi di sostenibilità ambientale" e al paragrafo 11.2.1 "Verifica di coerenza esterna: considerazioni conclusive" del documento di rapporto ambientale (C2FAR031)
6) Possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi; Nel RA dovrà essere effettuata un'adeguata analisi di tipo matriciale al fine di individuare, stimare e valutare i potenziali effetti delle azioni di piano sulle componenti ambientali coinvolte. Nel Rapporto Ambientale dovranno essere evidenziati e descritti in dettaglio in particolare gli effetti delle azioni di piano sul clima acustico e sull'inquinamento atmosferico della rete viaria urbana principale da confrontare con lo stato attuale descritto nello "scenario di riferimento".	Per tale osservazione si rimanda al paragrafo 15.18 "Valutazione degli impatti primari, secondari, cumulativi, sinergici a breve medio-lungo termine, reversibili e non reversibili, positivi o negativi" del documento di rapporto ambientale (C2FAR031)
Nel RA dovrà essere sviluppata una dettagliata analisi SWOT ambientale per ciascuna delle criticità e/o dei punti di forza rilevati al fine di aumentare l'efficacia della proposta di Piano e meglio incidere sulla risoluzione e/o sulla eventuale attenuazione delle criticità e del rafforzamento dei punti di forza.	Per tale osservazione si rimanda al capitolo 5 "Analisi swot: punti di forza e di debolezza, opportunità e minacce" del documento di rapporto ambientale (C2FAR031)
7) Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma: Nel RA dovrà essere inserito un paragrafo specifico sulle misure che saranno adottate per mitigare e/o compensare eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente a seguito dell'attuazione del piano. Ad esempio, si dovranno inserire all'interno del Piano adeguate indicazioni/prescrizioni per l'incremento complessivo della permeabilità del suolo e per l'incremento delle aree a verde pertinenziali e delle alberature stradali.	Per tale osservazione si rimanda al capitolo 16 "Misure di mitigazione previste per gli impatti negativi significativi" del documento di rapporto ambientale (C2FAR031)

<p>8) Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste": E' necessario individuare e caratterizzare delle alternative di piano al fine di meglio giustificarne le scelte. Le motivazioni della scelta dell'alternativa e le relative valutazioni devono essere dettagliate e motivate all'interno del Rapporto Ambientale; È necessario inoltre che nel RA siano specificate le difficoltà incontrate nella raccolta dei dati e delle informazioni necessari alla definizione del rapporto ambientale ed in particolare alla definizione e valutazione del perseguimento degli obiettivi di sostenibilità proposti per il PUMS.</p>	<p>Per tale osservazione si rimanda al Documento di Piano-relazione generale C2FR0010 paragrafi 2.5.1 "Il sistema integrato di trasporto metropolitano-S.I.Tra.M." e 2.5.2 "Le previsioni di una nuova tangenziale" dove si evince che sono state prese in considerazione degli interventi (es. sistema integrato di trasporto metropolitano-S.I.Tra.M; previsione di una nuova tangenziale) relativamente al Comune di Enna escluse in seguito a nostre valutazioni modellistiche</p>
<p>9) "Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o del programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare". Il Rapporto ambientale dovrà individuare ed elencare in maniera puntuale ed esaustiva l'intero set degli indicatori per l'analisi di contesto collegati agli obiettivi di sostenibilità, gli indicatori di processo che misurano il grado di attuazione delle azioni di piano e gli indicatori di efficacia che misurano il contributo delle azioni del piano alle variazioni del contesto; Per ciascun obiettivo del piano è necessario definire i target di riferimento a breve, medio e lungo periodo. Al fine dell'evidenza della sostenibilità della proposta di Piano, nel RA dovrà essere dettagliato come il rapporto di coerenza tra gli obiettivi ambientali della pianificazione e della programmazione gerarchicamente preordinata e gli obiettivi e le azioni della proposta di Piano, abbia definito il set di indicatori di prestazione e talora di "risposta". Gli indicatori di monitoraggio dovranno essere definiti, aggiornati ed integrati con tutti gli indicatori che discendono dalla specifica proposta di Piano, prendendo a riferimento i numerosi Manuali e Linee guida prodotti da ISPRA sulla VAS e altri riferimenti come ad esempio: gli indicatori della Strategia sulla Sostenibilità 2030, come rielaborati e disaggregati da ISTAT - aggiornamento e l'ampliamento delle disaggregazioni degli indicatori utili alla misurazione dello sviluppo sostenibile e al monitoraggio dei suoi obiettivi del 2019 - (cfr anche Rapporto sugli SDGs.); gli indicatori di efficacia ambientali contenuti nel Documento COM(2018) -</p>	<p>Per tale osservazione si rimanda al capitolo 14 "La stima delle emissioni-Piano di monitoraggio" del documento di rapporto ambientale (C2FAR031)</p>

<p>Proposta di Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio per la Programmazione 2021-2027; il set degli indicatori contenuti nella Strategia nazionale per la biodiversità 2013 e nel Piano Nazionale per l'Adattamento ai Cambiamenti Climatici. Il Piano di Monitoraggio Ambientale dovrà essere redatto utilizzando, tra gli altri riferimenti e documenti disponibili, il contributo ISPRA "Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS", che suggerisce modelli e tempistica dei report strutturati come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ un rapporto sintetico, che verifichi il grado di raggiungimento degli obiettivi di piano e le eventuali necessità di riorientamento e le principali variazioni di scenario, in particolare per quegli aspetti territoriali ritenuti critici; il rapporto sintetico potrebbe essere predisposto con cadenza regolare, ad esempio annuale; ○ un rapporto completo, che aggiorni lo scenario di riferimento (descrizione dell'evoluzione delle condizioni normative, delle politiche e delle strategie ambientali, l'analisi di piani, programmi, progetti attivi sul territorio di riferimento del piano, il popolamento e l'aggiornamento delle proiezioni degli indicatori di contesto ambientale), verifichi il grado di raggiungimento di tutti gli obiettivi di piano e il contributo agli obiettivi di sostenibilità generali; il rapporto completo potrebbe essere predisposto con periodicità maggiore ad esempio triennale o quinquennale; ○ eventuali rapporti straordinari che potrebbero essere elaborati in occasioni particolarmente rilevanti (varianti di piano importanti, modifiche legislative, ecc.); ○ come richiesto dalla legislazione nazionale in materia di VAS (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.), è necessario che il soggetto responsabile del monitoraggio piano/VAS dia evidenza delle risorse umane ed economiche e delle modalità organizzative per assicurare le attività previste dal Piano di Monitoraggio. 	
<p>10) Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti: La Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale (art. 13 comma 5 del D.Lgs. 152/2006) dovrà essere redatta secondo quanto indicato nelle relative "Linee Guida per la predisposizione della Sintesi non Tecnica del Rapporto Ambientale" predisposte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione per le Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali.</p>	<p>Per tale osservazione si rimanda al documento "Sintesi non tecnica" (C2FAR041)</p>

<p>11) Valutazione di Incidenza Ambientale: Nel RPA viene evidenziato che sono presenti all'interno del territorio comunale di Enna e Caltanissetta diversi Siti Natura 2000 e pertanto in riferimento all'art. 6 della Direttiva Habitat ed all'art. 5 del DPR 357/1997 e ss.mm.ii. si dovrà attivare la procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale con la redazione della Relazione di Incidenza Ambientale (R.I.A.) che si ritiene opportuno faccia riferimento alle "Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza" del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 303 del 28.12.2019. Si evidenzia infine che prima del rilascio del parere motivato da parte dell'Autorità Competente è obbligatorio che il Proponente richieda il rilascio del parere preventivo alla VincA da parte degli Enti Gestori dell'area naturale protetta ricadente interamente o parzialmente in un Sito Natura 2000 interessato dal Piano.</p>	<p>Per tale osservazione si rimanda al capitolo 17 "Allegato: studio di incidenza" del documento di rapporto ambientale. (C2FAR031)</p> <p>Tutte le azioni del PUMS dei Comuni di Enna e Caltanissetta oltre ad essere ubicate al di fuori dei Siti Rete Natura 2000 sono indirizzate alla sostenibilità ambientale sociale ed economica, attraverso interventi che oltre a ridurre le emissioni climateranti e acustiche mirano a configurare azioni e politiche finalizzate al miglioramento della qualità della vita del cittadino puntando al riequilibrio dello "split modale", alla riduzione dei tempi di spostamento e alla riduzione dell'incidentalità.</p> <p>Per tali motivi si è deciso di optare per la redazione dello screening VINCA facendo riferimento al Format contenuto nell'Allegato 2 del Decreto Ass n.36 del 14/02/2022 "Adeguamento del quadro normativo regionale a quanto disposto dalle Linee guida Nazionali sulla Valutazione d'incidenza (VincA), approvate in conferenza Stato-Regioni in data 28 Novembre 2019" della Regione Siciliana</p>
---	--

2. RAPPORTO AMBIENTALE E STUDIO DI INCIDENZA

Nel Marzo 2023 è stato redatto, in relazione con lo sviluppo del processo pianificatorio, il **Rapporto Ambientale** (C2FAR031), lo **Studio di Incidenza** (come allegato del Rapporto Ambientale) e la **Sintesi non Tecnica** (C2FAR041).

Nello specifico, il Rapporto ambientale è stato redatto ai sensi dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e del D.P.R.S. 8 Luglio 2014 n.23 tenendo presenti le osservazioni pervenute in fase di scoping riportate nel paragrafo precedente.

Per lo Studio di Incidenza si è fatto riferimento al Format contenuto nell'Allegato 2 del Decreto Ass n.36 del 14/02/2022 "Adeguamento del quadro normativo regionale a quanto disposto dalle Linee guida nazionali sulla valutazione di incidenza (VIncA) ed abrogazione dei decreti 30 marzo 2007 e 22 ottobre 2007" della Regione Siciliana.

I Soggetti Competenti in Materia Ambientale consultati sono stati i seguenti:

<i>Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia</i>
<i>Dipartimento Regionale dei Beni Culturali e dell'I.S.</i>
<i>Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti</i>
<i>Dipartimento Regionale delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti</i>
<i>Dipartimento Regionale della Pesca mediterranea</i>
<i>Dipartimento Regionale dello Sviluppo Rurale e Territoriale</i>
<i>Dipartimento Regionale dell'Energia</i>
<i>Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente</i>
<i>Dipartimento Regionale dell'Urbanistica</i>
<i>DRA-Area 2-Demanio marittimo</i>
<i>DRA-Servizio 2-Pianificazione ambientale</i>
<i>DRA – Servizio 3 Aree Naturali Protette</i>
<i>Libero Consorzio Comunale Caltanissetta</i>
<i>Libero Consorzio Comunale di Enna</i>
<i>AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE ENNA</i>
<i>Azienda Sanitaria Provinciale di Caltanissetta</i>
<i>Servizio Genio Civile di CALTANISSETTA</i>
<i>Servizio Genio Civile di ENNA</i>



<i>Soprintendenza di CL</i>
<i>Soprintendenza di EN</i>
<i>Servizio 9 - Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Caltanissetta</i>
<i>Servizio 11 - Ispettorato Ripartimentale delle Foreste di Enna</i>
<i>Consorzio di Bonifica 4- Caltanissetta</i>
<i>Consorzio di Bonifica 6 Enna</i>
<i>Consorzio di bonifica 5 - Gela</i>
<i>ATI - Assemblea territoriale idrica - Caltanissetta</i>
<i>ATI - Assemblea territoriale idrica - Enna</i>
<i>Comune di Acquaviva Platani</i>
<i>Comune di Bompensiere</i>
<i>Comune di Butera</i>
<i>Comune di Caltanissetta</i>
<i>Comune di Campofranco</i>
<i>Comune di Delia</i>
<i>Comune di Gela</i>
<i>Comune di Marianopoli</i>
<i>Comune di Mazzarino</i>
<i>Comune di Milena</i>
<i>Comune di Montedoro</i>
<i>Comune di Mussomeli</i>
<i>Comune di Niscemi</i>
<i>Comune di Resuttano</i>
<i>Comune di Riesi</i>
<i>Comune di San Cataldo</i>
<i>Comune di Santa Caterina Villarmosa</i>
<i>Comune di Serradifalco</i>
<i>Comune di Sommatino</i>
<i>Comune di Sutera</i>

<i>Comune di Valledlunga Pratameno</i>
<i>Comune di Villalba</i>
<i>Comune di Agira</i>
<i>Comune di Aidone</i>
<i>Comune di Assoro</i>
<i>Comune di Barrafranca</i>
<i>Comune di Calascibetta</i>
<i>Comune di Catenanuova</i>
<i>Comune di Centuripe</i>
<i>Comune di Cerami</i>
<i>Comune di Gagliano Castelferrato</i>
<i>Comune di Leonforte</i>
<i>Comune di Nicosia</i>
<i>Comune di Nissoria</i>
<i>Comune di Piazza Armerina</i>
<i>Comune di Pietraperzia</i>
<i>Comune di Regalbuto</i>
<i>Comune di Sperlinga</i>
<i>Comune di Troina</i>
<i>Comune di Valguarnera Caropepe</i>
<i>Comune di Villarosa</i>
<i>Confcommercio Caltanissetta e Enna</i>
<i>Confartigianato Enna</i>
<i>Confindustria Enna</i>
<i>Confagricoltura Enna</i>
<i>Confederazione nazionale dell'artigianato di Enna</i>
<i>Confesercenti Provinciale Enna</i>
<i>Ordine ingegneri di Enna</i>
<i>Ordine degli architetti di Enna</i>



<i>Ordine Regionale dei Geologi di Sicilia</i>
<i>Collegio Provinciale Geometri di Enna</i>
<i>Consulta Reg. degli Ordini degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Sicilia</i>
<i>Confartigianato Caltanissetta</i>
<i>Confindustria Caltanissetta</i>
<i>Confagricoltura Caltanissetta</i>
<i>Confederazione nazionale dell'artigianato di Caltanissetta</i>
<i>Confesercenti Provinciale Caltanissetta</i>
<i>Ordine ingegneri di Caltanissetta</i>
<i>Ordine degli architetti di Caltanissetta</i>
<i>Ordine Regionale dei Geologi di Sicilia</i>
<i>Collegio Provinciale Geometri di Caltanissetta</i>
<i>Italia Nostra</i>
<i>WWF SICILIA</i>
<i>Legambiente</i>
<i>LIPU</i>
<i>Rangers d'Italia</i>
<i>Amici della Terra</i>
<i>G.R.E. - Gruppi Ricerca Ecologica</i>
<i>CAI Sicilia</i>
<i>FAI – Fondo per l'ambiente Italiano</i>
<i>e p.c. Nucleo di coordinamento della CTS per le autorizzazioni ambientali, Comune di Enna e Comune di Caltanissetta</i>



2.1. Pareri pervenuti sul Rapporto Ambientale e sullo Studio di Incidenza e relative controdeduzioni da parte dello scrivente

Ai sensi dell'art.13 e dell'art. 14 del D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii. e ai sensi del D.P.R.S. 8 Luglio 2014 n.23 il Rapporto Ambientale (C2FAR031), lo Studio di Incidenza (incluso all'interno del Rapporto Ambientale) e la Sintesi non Tecnica (C2FAR041) sono stati sottoposti, insieme con il PUMS, a consultazione sia da parte dei soggetti competenti in materia ambientale che da parte del pubblico interessato.

Si riporta una sintesi delle osservazioni/contributi pervenuti al Rapporto ambientale (C2FAR031), allo Studio di incidenza (incluso all'interno del Rapporto Ambientale) e alla Sintesi non tecnica (C2FAR041).

- Osservazione **Dipartimento Regionale Ambiente – Servizio 2: nota prot. n. 59352 del 01/08/2023**
- Osservazione **ARPA Sicilia: nota prot. n. 45802 del 31/08/2023 (prot. DRA n. 64914 del 31/08/2023)**
- Osservazione Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità, Dipartimento Regionale Tecnico, **Ufficio Regionale del Genio Civile – Servizio di Enna: nota prot. n. 58757 del 31/07/2023**;

Tutte le osservazioni/contributi pervenuti sono stati considerati e nel Febbraio 2024 è stato redatto un documento di controdeduzione denominato “Documento di controdeduzione alle osservazioni” (C2FAR050).



Dipartimento Regionale Ambiente – Servizio 2: nota prot. n. 59352 del 01/08/2023

OSSERVAZIONE/CONTRIBUTO	RISPOSTA SCRIVENTE
<p>1) Relativamente alla componente rumore il Comune di Enna ad oggi non ha proceduto alla redazione del PCCA (Piano comunale di classificazione acustica).</p> <p>In mancanza di zonizzazione acustica e conseguente assenza di dati sull'effettiva destinazione d'uso e relativa pressione antropica sull'area oggetto della procedura, considerata la valenza precettiva e prevalente del P.C.C.A. sui Piani e regolamenti urbanistici, a parere di questo servizio, si ritiene necessario, in attuazione del principio di precauzione, a tutela della salute dei cittadini, che l'Autorità procedente. Comune di Enna, integri il PUMS corredandolo con l'elaborato "Monitoraggio acustico del territorio comunale urbanizzato, ai sensi del D.M. 16 Marzo 1998 e D.P.C.M. 14 Novembre 1997 con particolare riferimento ai "ricettori sensibili" scuole, ospedali, etc."</p>	<p>1) In riferimento alla seguente osservazione si fa presente che il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) non è un "Piano urbanistico" né un "Regolamento urbanistico" ma un piano di settore della mobilità sostenibile.</p> <p>La redazione dell'elaborato "Monitoraggio acustico del territorio comunale urbanizzato, ai sensi del D.M. 16 Marzo 1998 e D.P.C.M. 14 Novembre 1997 con particolare riferimento ai "ricettori sensibili" scuole, ospedali, etc." non è connesso né correlabile ad un Piano della mobilità sostenibile (PUMS). Il PUMS oltre ad avere un suo iter formativo ed approvativo è uno strumento di programmazione di interventi riguardanti nello specifico il sistema della mobilità e dei trasporti. Compito del PUMS è quello di guidare il cambiamento, verso spostamenti più sostenibili, attraverso un set di azioni e politiche in cui al centro non vi è "l'auto", ma "l'utente" nelle sue diverse caratteristiche sia di modalità di spostamento (piedi, bici, TPL, auto) che di fascia d'età (particolare attenzione alle utenze deboli anziani e bambini) che di motivo dello spostamento (sistematico, occasionale, per lavoro o studio, per commissioni).</p> <p>In ogni modo, all'interno del documento denominato "Documento di controdeduzione alle osservazioni" (C2FAR050) al paragrafo 1.1.1, è stata effettuata la coerenza con il PCCA del Comune di Enna trasmessoci dal medesimo Comune. Il Piano di classificazione acustica redatto nell'Aprile del 2014 è stato consegnato all'Assessorato Territorio Ambiente per l'approvazione.</p> <p>Con nota prot. n. 13769 del 31/03/2016 il Comune di Enna ha provveduto all'avvio della fase di consultazione. Nel settembre del 2018 risulta ancora in corso l'iter amministrativo della procedura VAS.</p>
<p>2) Effettuare la verifica di coerenza degli interventi proposti dal PUMS con il Piano Regionale di tutela della qualità dell'aria e con l'Accordo di Programma per l'adozione di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nella Regione Siciliana</p>	<p>2) In riferimento alla seguente osservazione, si riporta nel documento denominato "Documento di controdeduzione alle osservazioni" (C2FAR050) al paragrafo 1.1.2 la verifica di coerenza tra gli obiettivi del PUMS e gli obiettivi del <i>Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria</i> e a seguire la verifica di coerenza tra gli obiettivi del PUMS e gli obiettivi dell'<i>Accordo di Programma per l'adozione di misure per il miglioramento della qualità dell'aria nella Regione Siciliana</i>.</p>
<p>3) L'attuale denominazione del Servizio è "Tutela dall'inquinamento atmosferico, acustico ed elettromagnetico – industrie a rischio di incidente rilevante – enti sottoposti a vigilanza" e non "Pianificazione ambientale"</p>	<p>3) Si prende atto della nuova denominazione.</p>

ARPA Sicilia: nota prot. n. 45802 del 31/08/2023 (prot. DRA n. 64914 del 31/08/2023)	
OSSERVAZIONE/CONTRIBUTO	RISPOSTA SCRIVENTE
1) il confronto tra le alternative progettuali è stato effettuato tra lo scenario di progetto e quello dell'alternativa 0 ma, ai sensi dell'Allegato VI alla parte II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. lettera h), le informazioni da fornire con i rapporti ambientali riguardano anche la sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione. Si chiede di approfondire questi aspetti	La risposta a tale osservazione è contenuta all'interno del documento denominato "Documento di controdeduzione alle osservazioni" (C2FAR050) al paragrafo 1.2.1
2) Ai sensi dell'Allegato VI alla parte II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. lettera i) deve essere effettuata anche la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare	La risposta a tale osservazione è contenuta all'interno del documento denominato "Documento di controdeduzione alle osservazioni" (C2FAR050) al paragrafo 1.2.1
3) In assenza di zonizzazione acustica dei comuni interessati, il Rapporto ambientale dovrà contenere un approfondimento dei potenziali impatti da rumore derivante dall'attuazione del Piano anche rispetto ad eventuali recettori sensibili interessati dalle azioni proposte. Il Piano di Monitoraggio, di conseguenza dovrà contenere le attività di monitoraggio del rumore e relative eventuali misure di mitigazione dell'impatto potenziale previsto.	3) Tale richiesta non è pertinente ai contenuti richiesti dalla normativa per un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile. Un PUMS non può e non deve sostituire un Piano di zonizzazione acustica. Si ricorda che un PUMS è un piano di settore della mobilità che promuove interventi riguardanti il sistema della mobilità sostenibile e dei trasporti ed ha uno suo iter formativo ed approvativo. Relativamente agli indicatori acustici è stata effettuata un'analisi con il supporto del modello di simulazione, contenuta all'interno del documento denominato "Documento di controdeduzione alle osservazioni" (C2FAR050) al paragrafo 1.2.1

Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità, Dipartimento Regionale Tecnico, Ufficio Regionale del Genio Civile – Servizio di Enna: nota prot. n. 58757 del 31/07/2023)	
OSSERVAZIONE/CONTRIBUTO	RISPOSTA SCRIVENTE
comunica che le competenze sono state trasferite al Servizio 10 – Ufficio Regionale del Genio Civile –Servizio Geologico, presso l'ufficio del Genio Civile di Catania in via Iago di Nicito n° 89, per la Sicilia orientale prov.: Catania, Messina, Siracusa, Ragusa, Enna. Nella nota si Comunica che lo scrivente ufficio, pur essendomi individuato come ente S.C.M.A, attiverà le procedure per le proprie competenze.	3) Si prende atto di tale trasferimento



3. PARERE MOTIVATO DELLA COMMISSIONE TECNICA SPECIALISTICA (CTS) PER LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI N.881/2024

La Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale (CTS), con parere n.881/2024 del 17/12/2024 esprime parere favorevole sul procedimento di Valutazione Ambientale Strategica del “Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (P.U.MS.) nell’ambito Territoriale del “Polo Urbano Centro Sicilia” dei Comuni di Enna e Caltanissetta, Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) e revisione del Piano Urbano del Traffico (P.U.T.) del Comune di Caltanissetta, procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) integrata con Valutazione d’Incidenza (V.INC.A.) ai sensi dell’art.15 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

Che, per la eventuale realizzazione di nuove aree da destinare a parcheggio e di percorsi ciclabili vengano utilizzati materiali drenanti e piantumate alberature di specie autoctone. In particolare prevedere che i percorsi ciclabili, ove possibile, siano fiancheggiati da alberature appropriate con l’obiettivo di garantire l’ombreggiatura lungo il tracciato dei percorsi medesimi;

Che a proposito dei contenuti delle osservazioni presentate, venga dato corso a quanto asserito nelle controdeduzioni;

Che il presente parere pubblicato dall’Autorità Competente sia accompagnato: dalla Dichiarazione di Sintesi ai sensi dell’ art. 9 della Direttiva 2001/42/CE e dell’art. 17 del T.U.A. che illustri in modo sintetico le considerazioni di carattere ambientale e in che modo siano state considerate e integrate nel Piano. Nella dichiarazione di sintesi l’Autorità Procedente dovrà:

- *1) riepilogare sinteticamente il processo integrato del piano o programma e della valutazione ambientale (schema procedurale e metodologico–Valutazione Ambientale VAS);*
- *2) elencare i soggetti coinvolti e fornire informazioni sulle consultazioni effettuate e sulla partecipazione del pubblico*
- *3) dare informazioni sulle consultazioni effettuate e sulla partecipazione, in particolare sugli eventuali contributi ricevuti e sui pareri espressi;*
- *4) considerare quale sarebbe stato lo scenario senza l’attuazione del Programma;*



- 5) dichiarare come si è tenuto conto del parere motivato;
- 6) descrivere le misure previste in merito al monitoraggio ed in che modo si è tenuto conto nel Rapporto ambientale degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il Piano adottato, alla luce delle alternative possibili e la indicazione delle misure adottate e da adottare in conformità con quanto previsto per il monitoraggio di cui all'articolo 18 del T.U.A.
- 7) descrivere e chiarire i rapporti del PUMS con le aree sensibili del territorio ed in particolare con quelle della Rete Natura 2000, e in che modo non ne viene pregiudicato il mantenimento dell'integrità relativamente agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie;
- 8) descrivere e chiarire i rapporti del PUMS con aree di particolare rilevanza dal punto di vista culturale e paesaggistica, la cui integrità potrebbe essere minacciata dalla realizzazione del Piano, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;
- 9) Richiamare la coerenza del Piano con gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale, indicando le parti del RA ove si è tenuto conto delle relative tematiche.

Il presente parere ha esclusiva valenza ambientale, pertanto, fermo restando le valutazioni in materia urbanistica del Dipartimento competente, dovranno essere acquisite tutte le dovute autorizzazioni, nulla osta e pareri necessari alla realizzazione di quanto previsto nel progetto di Piano.



Regione Siciliana - Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale (CTS), con parere n.881/2024 del 17/12/2024	
OSSERVAZIONE/CONTRIBUTO	RISPOSTA SCRIVENTE
<p><i>-Che, per la eventuale realizzazione di nuove aree da destinare a parcheggio e di percorsi ciclabili vengano utilizzati materiali drenanti e piantumate alberature di specie autoctone.</i></p> <p><i>In particolare prevedere che i percorsi ciclabili, ove possibile, siano fiancheggiati da alberature appropriate con l'obiettivo di garantire l'ombreggiatura lungo il tracciato dei percorsi medesimi;</i></p> <p><i>- Che a proposito dei contenuti delle osservazioni presentate, venga dato corso a quanto asserito nelle controdeduzioni;</i></p>	<p>Prescrizioni da tenere in considerazione per le successive fasi di progettazione</p>
<p><i>Che il presente parere pubblicato dall'Autorità Competente sia accompagnato: dalla Dichiarazione di Sintesi ai sensi dell' art. 9 della Direttiva 2001/42/CE e dell'art. 17 del T.U.A. che illustri in modo sintetico le considerazioni di carattere ambientale e in che modo siano state considerate e integrate nel Piano. Nella dichiarazione di sintesi l'Autorità Procedente dovrà:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1) riepilogare sinteticamente il processo integrato del piano o programma e della valutazione ambientale (schema procedurale e metodologico-Valutazione Ambientale VAS);</i> <i>2) elencare i soggetti coinvolti e fornire informazioni sulle consultazioni effettuate e sulla partecipazione del pubblico</i> <i>3) dare informazioni sulle consultazioni effettuate e sulla partecipazione, in particolare sugli eventuali contributi ricevuti e sui pareri espressi;</i> 	<p>Tali aspetti sono contenuti all'interno del presente documento di "Dichiarazione di sintesi" (C2FAR060) ai capitoli 1,2,3</p>
<p><i>4)Considerare quale sarebbe stato lo scenario senza l'attuazione del Programma;</i></p>	<p>Tale aspetto è contenuto all'interno del paragrafo 4.1 del presente documento di Dichiarazione di Sintesi (C2FAR060)</p>
<p><i>5) Dichiarare come si è tenuto conto del parere motivato;</i></p>	<p>Tale aspetto è contenuto all'interno del paragrafo 4.2 del presente documento di Dichiarazione di Sintesi (C2FAR060)</p>
<p><i>6) descrivere le misure previste in merito al monitoraggio ed in che modo si è tenuto conto nel Rapporto ambientale degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il Piano adottato, alla luce delle alternative possibili e la indicazione delle misure adottate e da adottare in conformità con quanto previsto per il monitoraggio di cui all'articolo 18 del T.U.A.</i></p>	<p>Tale aspetto è contenuto all'interno del paragrafo 4.3. del presente documento di "Dichiarazione di sintesi" (C2FAR060)</p> <p>Relativamente agli esiti delle consultazioni si rimanda ai capitoli 1,2,3 del presente documento "Dichiarazione di sintesi" (C2FAR060)</p>
<p><i>7) descrivere e chiarire i rapporti del PUMS con le aree sensibili del territorio ed in particolare con quelle della Rete Natura 2000, e in che modo non ne viene pregiudicato il</i></p>	<p>Tale aspetto è contenuto all'interno del paragrafo 4.4. del presente documento di "Dichiarazione di sintesi" (C2FAR060)</p>

<i>mantenimento dell'integrità relativamente agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie;</i>	
<i>8) descrivere e chiarire i rapporti del PUMS con aree di particolare rilevanza dal punto di vista culturale e paesaggistica, la cui integrità potrebbe essere minacciata dalla realizzazione del Piano, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;</i>	Tale aspetto è contenuto all'interno del paragrafo 4.5. del presente documento di "Dichiarazione di sintesi" (C2FAR060)
<i>9)Richiamare la coerenza del Piano con gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale, indicando le parti del RA ove si è tenuto conto delle relative tematiche.</i>	Tale aspetto è contenuto all'interno del paragrafo 4.6. del presente documento di "Dichiarazione di sintesi" (C2FAR060) Come sostenuto all'interno del documento di rapporto ambientale (C2FAR031) gli obiettivi di sostenibilità ambientali stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale hanno avuto un ruolo "guida" per l'intero percorso del PUMS.
<i>10)Il presente parere ha esclusiva valenza ambientale, pertanto, fermo restando le valutazioni in materia urbanistica del Dipartimento competente, dovranno essere acquisite tutte le dovute autorizzazioni, nulla osta e pareri necessari alla realizzazione di quanto previsto nel progetto di Piano.</i>	Si prende atto di tale affermazione

4. INTEGRAZIONI ALLA DOCUMENTAZIONE SUCCESSIVE AL PARERE MOTIVATO DELLA COMMISSIONE TECNICA SPECIALISTICA (CTS) PER LE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI DI COMPETENZA REGIONALE

Come affermato in premessa il presente documento di “Dichiarazione di Sintesi” (C2FAR060) costituisce parte integrante della Relazione di Piano, del Rapporto Ambientale (C2FAR031) (che al suo interno contiene anche lo Studio di Incidenza) e della Sintesi non Tecnica (C2FAR041).

All'interno del presente capitolo si riportano le integrazioni alla documentazione successive al parere motivato della Commissione tecnica specialistica (CTS) per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale.

4.1. Considerare quale sarebbe stato lo scenario senza l'attuazione del Programma

Lo scenario senza l'attuazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) si definisce scenario di riferimento o scenario zero.

Lo scenario di riferimento è uno scenario di piano proiettato allo stesso orizzonte temporale dello scenario di progetto nel quale, però, nessuna proposta del PUMS viene realizzata; al contrario, risultano realizzati tutti gli interventi già finanziati (o programmati), con prospettiva di realizzazione per l'orizzonte temporale di riferimento.

Nello scenario di riferimento, nel quale gli interventi di piano non sono considerati, le percentuali di spostamenti realizzati nei diversi modi valutati (piedi+bici, TPL e mezzo privato) coincidono con le attuali.

Si assume pertanto che la matrice OD per lo scenario di riferimento sia pari a quella calibrata con i dati di rilievo del 2019 e mantenuta costante in 10 anni. La matrice privata assegnata nello scenario di riferimento ha consistenza pari a 17.964 spostamenti nell'ora di punta. A lato, la tavola rappresentativa dell'assegnazione dello scenario di riferimento.



Assegnazione dello scenario di riferimento (07:30-08:30) alla rete - veicoli equivalenti/ora

Nella tabella sottostante si riportano gli indicatori trasportistici ricavati dal modello di simulazione relativi allo scenario di riferimento (2030).

			Scenario di riferimento (2030)
PRIVATO	Dati riferiti alla rete totale	Vetture*km	357.193
		Vetture*h	5.715
		Velocità Media (km/h)	62,50
		Distanza media (km)	19,88
		Tempo medio (min)	19,09
	Dati riferiti alla sola rete urbana (esclusa ZTL)	Vetture*km	129.073
		Vetture*h	2.292
		Velocità Media (km/h)	56,32
		Distanza media (km)	8,78
		Tempo medio (min)	9,35

Indicatori trasportistici scenario di riferimento

Relativamente alla stima delle emissioni, il software che è stato utilizzato per la loro determinazione è denominato EMISMOB.

Il programma EMISMOB è un modulo integrato nel software Cube6, finalizzato alla quantificazione dei consumi e delle emissioni di inquinanti, elaborando i risultati delle assegnazioni condotte.

Partendo dal flusso orario, dalla composizione del parco veicolare e dalla velocità di percorrenza il programma restituisce, per ogni singolo arco del grafo:

- Consumo: quantità di carburante (espressa in grammi) consumata dai veicoli transitanti sull'arco
- NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
- CO: quantità di monossido di carbonio (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
- PM10: quantità di polveri sottili PM10 (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
- PTS: quantità di polveri totali sospese (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
- CO2: quantità di anidride carbonica (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco
- N2O: quantità di protossido di azoto (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco

– CH₄: quantità di metano (espressa in grammi) emessa dai veicoli transitanti sull'arco

QUADRO COMPARATIVO DEL SISTEMA EMISSIVO NELLO SCENARIO ATTUALE E NELLO SCENARIO DI RIFERIMENTO

A seguire si riportano le comparazioni condotte attraverso il modello di simulazione e il software Emismob tra lo scenario attuale e lo scenario di riferimento.

Le comparazioni riguardano i consumi di carburante e l'intero sistema emissivo dovuto al traffico e sono espressi in grammi-ora.

Lo stato attuale

Dopo avere ricostruito la situazione attuale della mobilità, riferita all'ora di punta della mattina (7:30-8:30), attraverso il modulo EMISMOB sono stati quantificati i consumi di carburante e le emissioni gassose inquinanti determinati dalla mobilità veicolare.

I dati sulle emissioni, riferiti alla rete dell'area urbana, sono sotto riportati in tabella:

Consumo carburante / Emissioni gassose Comuni di Caltanissetta e Enna - 07:30 - 08:30		
Scenario attuale		
Consumo di carburante totale [t]	2.823.393	g/h
NO _x : quantità di ossidi di azoto e loro miscele [t]	37.411	g/h
CO: quantità di monossido di carbonio [t]	162.372	g/h
PM ₁₀ : quantità di polveri sottili [t]	3.116	g/h
PTS: quantità di polveri totali sospese [t]	3.938	g/h
CO ₂ : quantità di anidride carbonica [t]	8.910.068	g/h
N ₂ O: quantità di protossido di azoto	253	g/h
CH ₄ : quantità di metano	1.552	g/h

Lo scenario di riferimento

Nello scenario di riferimento 2030 si è ipotizzata:

- La sostituzione, nel parco circolante, delle auto EURO0, EURO1, EURO2 ed EURO3 in auto EURO6 e successive
- La circolazione di auto elettriche in una percentuale stimata pari al 5% rispetto al totale

A seguire si riportano i valori dello scenario in oggetto.

Le valutazioni del quadro emissivo nello scenario di riferimento 2030 tiene conto della crescita della domanda di mobilità come descritto in precedenza. I valori del sistema emissivo sono riportati nella tabella:

Consumo carburante / Emissioni gassose Comuni di Caltanissetta e Enna - 07:30 - 08:30		
Scenario di riferimento		
Consumo di carburante totale [t]	2.672.676	g/h
NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele [t]	22.296	g/h
CO: quantità di monossido di carbonio [t]	86.830	g/h
PM10 : quantità di polveri sottili [t]	2.509	g/h
PTS: quantità di polveri totali sospese [t]	3.284	g/h
CO2: quantità di anidride carbonica [t]	8.437.543	g/h
N2O: quantità di protossido di azoto	177	g/h
CH4: quantità di metano	965	g/h

Consumo di carburante/Emissioni gassose Comuni di Caltanissetta e Enna – 07:30-08:30

Nella tabelle sottostanti si riportano i confronti tra le emissioni gassose dello scenario attuale e dello scenario di riferimento:

Consumo carburante / Emissioni gassose Comuni di Caltanissetta e Enna - 07:30 - 08:30		
Scenario attuale		
Consumo di carburante totale [t]	2.823.393	g/h
NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele [t]	37.411	g/h
CO: quantità di monossido di carbonio [t]	162.372	g/h
PM10 : quantità di polveri sottili [t]	3.116	g/h
PTS: quantità di polveri totali sospese [t]	3.938	g/h
CO2: quantità di anidride carbonica [t]	8.910.068	g/h
N2O: quantità di protossido di azoto	253	g/h
CH4: quantità di metano	1.552	g/h

Consumo carburante / Emissioni gassose Comuni di Caltanissetta e Enna - 07:30 - 08:30		
Scenario di riferimento		
Consumo di carburante totale [t]	2.672.676	g/h
NOx: quantità di ossidi di azoto e loro miscele [t]	22.296	g/h
CO: quantità di monossido di carbonio [t]	86.830	g/h
PM10 : quantità di polveri sottili [t]	2.509	g/h
PTS: quantità di polveri totali sospese [t]	3.284	g/h
CO2: quantità di anidride carbonica [t]	8.437.543	g/h
N2O: quantità di protossido di azoto	177	g/h
CH4: quantità di metano	965	g/h

Confronto tra le emissioni gassose dello scenario attuale e dello scenario di riferimento

4.2. Dichiarare come si è tenuto conto del parere motivato

Il presente documento di Dichiarazione di sintesi (C2FAR060), che costituisce parte integrante della Relazione di Piano, del Rapporto Ambientale (che al suo interno contiene anche lo Studio di Incidenza) e della Sintesi non Tecnica ha tenuto conto delle prescrizioni e delle richieste contenute all'interno del parere motivato CTS, con parere n.881/2024 del 17/12/2024.

4.3. Descrivere le misure previste in merito al monitoraggio ed in che modo si è tenuto conto nel Rapporto ambientale degli esiti delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il Piano adottato, alla luce delle alternative possibili e la indicazione delle misure adottate e da adottare in conformità con quanto previsto per il monitoraggio di cui all'articolo 18 del T.U.A.

Nel presente paragrafo viene definito un set di indicatori strategici per i successivi monitoraggi del PUMS.

Con il termine monitoraggio si definisce l'insieme di attività sistematiche di collezione dati, a cadenza almeno biennale, finalizzate alla definizione di indicatori che forniscono all'amministrazione, stakeholder e cittadini informazioni sullo stato di attuazione e raggiungimento degli obiettivi prefissati e l'eventuale necessità di effettuare interventi correttivi.

La "misurazione" degli effetti avviene attraverso il confronto tra il valore degli indicatori ex-post (valore effettivo degli indicatori in un dato momento) con quello stabilito ex – ante (relativo ai target prefissati).

Nella selezione degli indicatori di monitoraggio PUMS, l'approccio di popolamento adottato dai progettisti considera l'introduzione, oltre agli indicatori minimi, di indicatori aggiuntivi: di semplice acquisizione con costi ridotti per l'ente (es. presenza di servizi ITS e infomobilità, numero di varchi sorvegliati ZTL/LEZ...) disponibili dagli uffici interni alla struttura; oppure di ulteriori indicatori derivanti da eventuali elaborazioni modellistiche in fase di monitoraggio.

Per quanto riguarda i principali riferimenti normativi sul monitoraggio dei PUMS, si citano:

- le Linee Guida Eltis per lo sviluppo e l'implementazione dei PUMS;
- le Linee Guida ministeriali Biciplan Legge 2/2018, articolo 6;
- il Decreto Ministeriale n. 397 del 4 agosto 2017;
- il Decreto Ministeriale n. 396 del 28 agosto 2019, che modifica e integra il DM 397, in base al quale sono stati scelti determinati indicatori di monitoraggio;
- il Vademecum per la redazione del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) pubblicato dal MIMS a settembre 2022.

In particolare, nel Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti il 4 agosto 2017, contenente le linee guida per l'elaborazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile,



successivamente adeguate ed integrate con il DM 8 agosto 2019, tra le attività previste all'articolo 4 del decreto del 2017 si riporta:

art. 4 – aggiornamento e monitoraggio

1. Il **PUMS** è **predisposto su un orizzonte temporale decennale** ed è **aggiornato con cadenza almeno quinquennale**. L'eventuale aggiornamento del piano è comunque valutato nei dodici mesi antecedenti all'affidamento di servizi di trasporto pubblico locale.
2. I soggetti destinatari, di cui all'art. 3, comma 1, delle linee guida predispongono, altresì, un **monitoraggio biennale** volto ad individuare eventuali scostamenti rispetto agli obiettivi previsti e le relative misure correttive, al fine di sottoporre il piano a costante verifica tenendo conto degli indicatori di cui all'allegato 2.
3. I dati relativi al monitoraggio di cui al comma 2 sono inviati all'Osservatorio Nazionale per le politiche del trasporto pubblico locale, che biennialmente, nell'ambito della relazione prevista dall'art. 1, comma 300, della legge 24 dicembre 2007, n. 244, informa le Camere in merito allo stato di adozione dei PUMS ed agli effetti dagli stessi prodotti sull'intero territorio nazionale.

In particolare, per le attività di monitoraggio le linee guida suggeriscono:

“...nell'ambito della redazione del PUMS e successivamente alla definizione dello scenario di piano, devono essere definite le attività di monitoraggio obbligatorio da avviare a seguito dell'approvazione del PUMS”.

Nel DM 396 2019, le integrazioni apportate alle linee guida PUMS, con sostituzione della tabella 1 “Macroobiettivi”, ha portato alla definizione di un **“cruscotto” di indicatori di monitoraggio** per la misura dell'efficacia di strategie e azioni del PUMS secondo le **4 aree di interesse**.

Il monitoraggio del piano consente di valutare l'effettivo perseguimento degli obiettivi e l'efficacia e l'efficienza delle azioni e degli interventi individuati nel Piano.

Operativamente il monitoraggio, si potrà sviluppare nelle seguenti fasi:

- Raccolta dei dati necessari per la stima degli indicatori ex ante
- raccolta dei dati necessari per la stima degli indicatori ex post, da monitorare con cadenza biennale;
- confronto indicatori ex ante ed ex post per la valutazione dell'efficacia e dell'efficienza degli interventi previsti dal piano;
- eventuale riconsiderazione critica degli interventi nel caso in cui il suddetto confronto evidenzia risultati al di sotto delle attese, con conseguente indicazione delle correzioni da apportare agli interventi di Piano (o alle modalità di realizzazione e gestione degli interventi);



A seguire, gli indicatori individuati dal DM396 2019 per ciascuna area di interesse e rappresentativo dei macro-obiettivi con integrazione di alcuni indicatori specifici e l'indicazione della fonte dei dati per il successivo monitoraggio.

Lo schema di funzionamento del sistema di monitoraggio prevede che a partire dagli obiettivi definiti dal piano vi sia un percorso che prevede: implementazione indicatori (definizione del cruscotto), definizione dei target, misurazione e valutazione al momento del monitoraggio, revisione delle strategie PUMS.

L'implementazione di un sistema di monitoraggio del PUMS prevede la predisposizione del cosiddetto "cruscotto" di indicatori che possono essere macro-classificati in:

- **indicatori di risultato:** forniscono indicazioni sulla valutazione ex-ante per il raggiungimento dei macro-obiettivi del PUMS. Gli indicatori di valutazione sono prodotti, ad esempio, attraverso il modello di simulazione (più oneroso), oppure possono essere definiti utilizzando tecniche di indagine e reperimento da fonti documentali;
- **indicatori di realizzazione:** rappresentano aspetti relativi alla realizzazione di specifici interventi all'interno dell'area di studio, per i quali possono essere interpellati soggetti specifici per la loro quantificazione (es. uffici tecnici comunali, polizie locale, aziende di trasporto, ...).

In questa sezione, si riporta l'elenco degli indicatori selezionati per le successive valutazioni del PUMS del Comune di Enna e Comune di Caltanissetta, indicando per ciascuno le fonti dei dati". In accordo con le aree di interesse definite dalle linee guida PUMS, e relativi macro-obiettivi, si riporta l'elenco degli indicatori distinto per ciascuna di esse.

Linee Guida PUMS - MACROBIETTIVI	
Area di interesse	Macroobiettivo
A) efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	a.1 Miglioramento del TPL
	a.2 Riequilibrio modale della mobilità
	a.3 Riduzione della congestione
	a.4 Miglioramento della accessibilità di persone e merci
	a.5 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)
	a.6 Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano
B) Sostenibilità energetica e ambientale	b.1 Riduzione del consumo di carburanti da fonti fossili
	b.2 Miglioramento della qualità dell'aria
	b.3 Riduzione dell'inquinamento acustico
C) Sicurezza della mobilità stradale	c.1 Riduzione dell'incidentalità stradale
	c.2 Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti
	c.3 Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti
	c.4 Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)
D) Sostenibilità socio economica	d.1 Miglioramento della inclusione sociale
	d.2 Aumento della soddisfazione della cittadinanza
	d.3 Aumento del tasso di occupazione
	d.4 Riduzione dei costi della mobilità (connessioni alla necessità di usare il veicolo privato)

INDICATORI RELATIVI ALL'EFFICACIA ED EFFICIENZA DEL SISTEMA DI MOBILITA' (A)

I seguenti **indicatori di risultato** sono quelli richiesti dalle linee guida PUMS, quali riferiti all'area di interesse di **miglioramento dell'efficacia ed efficienza del sistema di mobilità**.

In coda alla tabella sono stati inseriti degli indicatori specifici aggiuntivi, quantificabili mediante supporto modellistico, per valutazioni più accurate dell'implementazione delle azioni di piano.

LINEE GUIDA PUMS - MACROBIETTIVI/ INDICATORI AGGIUNTIVI SPECIFICI - Indicatori - UDM				TEMPI DI MONITORAGGIO	FONTE DATI MONITORAGGIO/NOTE
a1	Aumento dei passeggeri trasportati		N. passeggeri / anno / 1.000 abitanti		aziende di trasporto
a2	di spostamenti in % autovettura		adimensionale		modello di simulazione/indagine ad hoc
a2	di spostamenti % sulla rete integrata del TPL (Bus+Treno)		adimensionale		modello di simulazione/indagine ad hoc
a2	di spostamenti in % ciclomotore/motociclo		adimensionale		indagine ad hoc (nel modello di simulazione il valore dei ciclomotri e motocicli è compreso nel modo privato)
a2	di spostamenti in % bicicletta (mezzo privato)		adimensionale		modello di simulazione (piedi+bici)/indagine ad hoc
a2	di spostamenti a % piedi		adimensionale		modello di simulazione (piedi+bici)/indagine ad hoc
Indicatore aggiuntivo specifico	km 3=> Sottomatrici		num spostamenti		modello di simulazione
Indicatore aggiuntivo specifico	km 3=> Sottomatrici		%		modello di simulazione
Indicatore aggiuntivo specifico	km 4=> Sottomatrici		num spostamenti		modello di simulazione
Indicatore aggiuntivo specifico	km 4=> Sottomatrici		%		modello di simulazione
Indicatore aggiuntivo specifico	i 5 km=>Sottomatric		num spostamenti		modello di simulazione
Indicatore aggiuntivo specifico	km 5=> Sottomatrici		%		modello di simulazione

LINEE GUIDA PUMS - MACROBIETTIVI/ INDICATORI AGGIUNTIVI SPECIFICI - Indicatori - UDM				TEMPI DI MONITORAGGIO	FONTE DATI MONITORAGGIO/NOTE
a3	a.3 Riduzione della congestione - RETE PRIMARIA	Rapporto tra il tempo complessivo impiegato congestionata ed su rete il tempo complessivo impiegato in "virtuale" assenza di congestione; Tempo d percorrenza su rete congestionata: in una fascia calcolata oraria di punta concordata tra le 7.30 e per le 9.30 da prendersi un minimo di 10 giorni nei giorni infrasettimanali ,(martedì, mercoledì giovedì) feriali nei mesi di ottobre e novembre su un campione rappresentativo di almeno il 10% della rete; Tempo di percorrenza in assenza di sulla rete congestione: sarà la rete in orario stessa notturno alla velocità massima consentita dal della strada codice	adimensionale		rilievo flussi di traffico e nuova calibrazione del modello di simulazione
Indicatore aggiuntivo specifico	Velocità media sulla rete		km/h		modello di simulazione
Indicatore aggiuntivo specifico	Tempo medio sulla rete		min		modello di simulazione
a4.a	a.4.a - Miglioramento della accessibilità di persone - TPL	Sommatoria numero popolazione residente che vive a 250 metri da fermata autobus o filobus, 400 metri da fermata tram e 800 metri da stazione ferroviaria	Numero assoluto		Comune di Enna, Comune di Caltanissetta, Aziende di trasporto
Indicatore aggiuntivo specifico	Numero connessioni intermodali (terminal bus, stazioni ferroviarie, cerniere di mobilità)		Numero assoluto		Attivazione e realizzazione nodi di scambio/cerniere di mobilità
Indicatore aggiuntivo specifico	Presenza di servizi ITS e infomobilità		sì/no		Comune di Enna, Comune di Caltanissetta
a4.b	a.4.b - Miglioramento della accessibilità di persone - sharing	Numero di veicoli condivisi (auto/bici e moto) / popolazione residente	n/ab		Comune di Enna, Comune di Caltanissetta
a4.c	a.4.c - Miglioramento della accessibilità persone taxi e servizi mobilità NCC	Numero di licenze / numero residenti	n/ab		Comune di Enna, Comune di Caltanissetta

LINEE GUIDA PUMS - MACROBIETTIVI/ INDICATORI AGGIUNTIVI SPECIFICI - Indicatori - UDM				TEMPI DI MONITORAGGIO	FONTE DATI MONITORAGGIO/NOTE
a4.d	a.4.d - Accessibilità - pooling	Forme di incentivi al pooling censiti	N° di incentivi al pooling		Comune di Enna, Comune di Caltanissetta
a4.e	a.4.e - Miglioramento accessibilità sostenibile delle merci	N° di veicoli commerciali "sostenibili" (cargobike, metano, elettrico idrogeno) attivi in ZTL / kmq tot. di ZTL-ora	n. veicoli commerciali attivi in ZTL rispetto alla sua estensione (kmq) nell'unità di tempo		Comune di Enna, Comune di Caltanissetta
a4.f	a.4.f - sistema di regolamentazione complessivo e (merci e integrato passeggeri) da attuarsi mediante politiche tariffarie per dei veicoli l'accesso (accessi a pagamento ZTL/kmq tot di ZTL) premiale di un ultimo miglio sostenibile		sì/no		Comune di Enna, Comune di Caltanissetta e gli stakeholders
Indicatore aggiuntivo specifico	Numero di varchi sorvegliati ZTL/LEZ		Numero assoluto		Comune di Enna, Comune di Caltanissetta
Indicatore aggiuntivo specifico	Numero di centri di smistamento e raccolta (CDU + NDA)		Numero assoluto		Comune di Enna, Comune di Caltanissetta e gli stakeholders
Indicatore aggiuntivo specifico	Numero di parcel Lockers installati		Numero assoluto		Comune di Enna, Comune di Caltanissetta e gli stakeholders
a5	a.5 – Previsioni urbanistiche servite da un sistema di trasporto pubblico ad alta frequenza	Verrà espresso come percentuale delle nuove urbanistiche previsioni rispetto al totale servite da un sistema di trasporto pubblico contenute all'interno dei buffer definiti per l'indicatore a.4.a relativamente a tram metro e stazione ferroviaria. Relativamente bus si alle fermate considerano solo quelle di servizio ad alta frequenza	%		Comune di Enna, Comune di Caltanissetta
a6.a	a.6.a Miglioramento della qualità dello spazio stradale e urbano	m2 delle aree verdi, pedonali, Zone 30 per abitante	mq/ab		Comune di Enna, Comune di Caltanissetta
Indicatore aggiuntivo specifico	Km di rete ciclabile		km		Comune di Enna, Comune di Caltanissetta

LINEE GUIDA PUMS - MACROBIETTIVI/ INDICATORI AGGIUNTIVI SPECIFICI - Indicatori - UDM				TEMPI DI MONITORAGGIO	FONTE DATI MONITORAGGIO/NOTE
a6.b	a.6.b Miglioramento della qualità architettonica delle infrastrutture	di progetti % infrastrutturali accompagnati da un qualità progetto di rispetto al totale dei progetti	%		DI DIFFICILE VALUTAZIONE IN QUANTO NON È STABILITO, DAL MINISTERO IL CRITERIO CON CUI È DEFINITO UN PROGETTO DI QUALITÀ

INDICATORI RELATIVI ALLA SOSTENIBILITA' ENERGETICA ED AMBIENTALE (B)

Il tema della **sostenibilità energetica e ambientale** costituisce la seconda area di interesse, con relativi macro-obiettivi, per le valutazioni dei PUMS. Nella tabella seguente si riporta l'elenco degli indicatori di risultato definiti dalle linee guida e relative fonti per i successivi monitoraggi.

In coda alla tabella, per il Piano di monitoraggio sono stati integrati indicatori di risultato relativi alle emissioni di altre sostanze inquinanti e da un indicatore di risultato relativo all'implementazione delle infrastrutture per diffusione dei veicoli elettrici.

LINEE GUIDA PUMS - MACROBIETTIVI/ INDICATORI AGGIUNTIVI SPECIFICI - Indicatori - UDM				FONTE DATI MONITORAGGIO/NOTE
b.1	b.1 - Consumo anno di carburanti pro capite		Litri/anno/abitante	Bollettino petrolifero annuale MIMS https://dgsaie.mise.gov.it/bollettino-petrolifero?anno=2021
b2.a	b.2.a - Emissioni annue di NOx da traffico veicolare pro capite		kg Nox/abitante/anno	modello di simulazione/centraline di monitoraggio delle emissioni in inquinanti
b2.b	b.2.b – Emissioni annue di PM10 da traffico veicolare pro capite		kg PM10/abitante/anno	modello di simulazione/centraline di monitoraggio delle emissioni in inquinanti
b2.c	b.2.c – Emissioni annue di PM2.5 da traffico capite veicolare pro		kg PM2.5/abitante/anno	Per la stima il valore non è disponibile da modello di simulazione, per il monitoraggio utilizzare centraline di rilievo degli inquinanti sul territorio Indicazioni su rapporto PM2.5/PM10 https://www.snpambiente.it/temi/polveri-pm10-e-pm25/
b2.d	b.2.d - Emissioni annue di CO2 da traffico veicolare pro capite		t CO2/abitante/anno	modello di simulazione/centraline di monitoraggio delle emissioni in inquinanti
Indicatore aggiuntivo specifico	Emissioni annue di CO da traffico veicolare pro capite		kg COabitante/anno	
Indicatore aggiuntivo specifico	Emissioni annue di PTS (polveri totali sospese) veicolare pro da traffico capite		kg PTS/abitante/anno	modello di simulazione/centraline di monitoraggio delle emissioni in inquinanti

LINEE GUIDA PUMS - MACROBIETTIVI/ INDICATORI AGGIUNTIVI SPECIFICI - Indicatori - UDM				FONTE DATI MONITORAGGIO/NOTE
Indicatore aggiuntivo specifico	Emissioni annue di N2O (protossido di azoto) da veicolare pro traffico capite		kg N2O/abitante/anno	modello di simulazione/centraline di monitoraggio delle emissioni in inquinanti
Indicatore aggiuntivo specifico	Emissioni annue di CH4 da traffico veicolare pro capite		kg CH4/abitante/anno	modello di simulazione/centraline di monitoraggio delle emissioni in inquinanti
b2.e	b.2.e - numero ore di sfioramento limiti europei NO2		Ore	ARPA
b2.f	b.2.f - numero giorni/anno di sfioramento limiti europei PM10		Giorni	ARPA
b3	Livelli di esposizione al rumore da traffico veicolare	Variazione dell'inquinamento :acustico rispetto all'attuale livelli di esposizione al rumore da traffico veicolare	% residenti esposti a >55/65 dBA	elaborazioni da output modello
Indicatore aggiuntivo specifico	Numero postazioni per colonnine di ricarica per elettrici (auto, e- veicoli bike, veicoli commerciali leggeri)		Numero assoluto	Comune di Enna, Comune di Caltanissetta

INDICATORI RELATIVI ALLA SICUREZZA DELLA MOBILITA' STRADALE (C)

A seguire, l'elenco degli indicatori relativi all'area di interesse **sicurezza della mobilità stradale**.

LINEE GUIDA PUMS - MACROBIETTIVI/ INDICATORI AGGIUNTIVI SPECIFICI - Indicatori - UDM				FONTE DATI MONITORAGGIO/NOTE
c.1	Tasso di incidentalità stradale		incidenti/100.000 abitanti	ISTAT/Polizie Locali
c2.a	c.2.a - Indice di mortalità stradale		morti/1000 incidenti	ISTAT/Polizie Locali
c2.b	c.2.b - Indice di lesività stradale		feriti/1000 incidenti	ISTAT/Polizie Locali
c3.a	c.3.a - Tasso di mortalità per incidente stradale		morti/100.000 abitanti	ISTAT/Polizie Locali
c3.b	c.3.b - Tasso di lesività per incidente stradale		feriti/100.000 abitanti	ISTAT/Polizie Locali
c4a	c.4.a - Indice di mortalità stradale tra gli utenti deboli		morti/abitanti (fasce età predefinite)	ISTAT/Polizie Locali
c4b	c.4.b - Indice di lesività stradale tra gli utenti deboli		feriti/abitanti (fasce età predefinite)	ISTAT/Polizie Locali
Indicatore aggiuntivo specifico	Numero di intersezioni risolte tra viabilità carrabili		Numero assoluto	Comune di Enna, Comune di Caltanissetta



INDICATORI RELATIVI ALLA SOSTENIBILITA' SOCIO-ECONOMICA (D)

In ultimo, non per importanza, l'area di interesse relativa alla **sostenibilità socio-economica** per la quale è definito dalle linee guida un set di indicatori di risultato che permettono di monitorare la "sostenibilità sociale" del piano, secondo il principio dell'accessibilità universale e tenendo conto delle nuove opportunità per il territorio.

LINEE GUIDA PUMS - MACROBIETTIVI/ INDICATORI AGGIUNTIVI SPECIFICI - Indicatori - UDM				FONTE DATI MONITORAGGIO/NOTE
d1.a	d.1.a - accessibilità stazioni: presenza dotazioni di ausilio superamento delle a barriere (ascensori, scale mobili, montascale, percorsi tattili, mappe tattili, annunci vocali di fermata, indicatori avviso led/monitor per fermata/direzione)	n. stazioni dotate di impianti atti a stazioni .superare le barriere/tot	%	Comune di Enna, Comune di Caltanissetta
d1.b	d.1.b - accessibilità parcheggi di scambio: di presenza dotazioni ausilio a superamento delle barriere (posti auto riservati, scale mobili, ,ascensori montascale, percorsi tattili, mappe tattili, annunci vocali fermata, indicatori di led/monitor per avviso (fermata/direzione)	n. parcheggi di scambio dotati di impianti atti a superare le barriere/tot. parcheggi	%	Comune di Enna, Comune di Caltanissetta
d1.c	d.1.c - accessibilità parco mezzi: presenza dotazioni di in vettura a ausilio superamento delle barriere (pedane estraibili manuali o elettriche, area ancoraggio sedia a ruote, annunci vocali indicatori ,di fermata led/monitor per avviso fermata/direzione, pulsantiera richiesta fermata con msg tattile in (braille)	n. mezzi (bus/tram/treni) dotati di bus/tram/treni ausili/tot. Parco	%	aziende di trasporto
d2	Livello di soddisfazione per il sistema di mobilità urbana <i>Utenza debole</i> focus su con , <i>(pedoni, disabili, anziani /bambini</i>		Score da indagine (CSI: Customer Satisfaction Index) scala 0-100	Comune di Enna, Comune di Caltanissetta tramite sondaggio
d3	Tasso di occupazione		n° occupati/popolazione attiva	ISTAT rispetto all'anno di riferimento del monitoraggio
d4.a	d.4.a – riduzione tasso di motorizzazione	n. auto/popolazione residente	%	ACI rispetto all'anno di riferimento del monitoraggio
d4.b	d.4.b – azioni mobility management	n. di occupati interessati da azioni management/totale di mobility occupati	%	Comune di Enna, Comune di Caltanissetta

LA GOVERNANCE DEL MONITORAGGIO

Il Piano di monitoraggio coinvolge direttamente e indirettamente tutti gli attori che concorrono alla **produzione e raccolta di dati della mobilità (richiamati sinteticamente nelle fonti del monitoraggio)**. Il compito del presente piano è quello di definire i ruoli dei soggetti che accompagneranno il monitoraggio del PUMS negli anni.

Le due amministrazioni comunali (Comune di Enna e Comune di Caltanissetta) hanno un ruolo attivo in questo processo, in quanto si occupano del coinvolgimento degli enti competenti per la raccolta dei dati necessari al monitoraggio e si assicurano che le informazioni siano rese disponibili per ogni biennio di monitoraggio, per alimentare l'eventuale cruscotto (da implementare) e per redigere i report biennali ed attuare la valutazione in itinere.

SOGGETTI COINVOLTI:

Come prima attività da espletare per il monitoraggio del PUMS occorre che il Comune di Enna e il Comune di Caltanissetta nominino una figura Responsabile del Monitoraggio che coordini e sia responsabile delle attività da svolgere.

Il monitoraggio prevede il coinvolgimento diretto e indiretto di tutti gli attori che concorrono alla produzione e raccolta dei dati della mobilità. A tal fine sarà necessario definire ruoli e responsabilità che accompagneranno, negli anni di monitoraggio del PUMS, le relazioni tra i diversi soggetti. A seguire si riporta un primo elenco esemplificativo dei soggetti da coinvolgere:

- Comune di Enna
- Comune di Caltanissetta
- Ministeri (es. MIT, MATTM)
- Regione Siciliana
- Operatori del trasporto collettivo (tutte le tipologie, e associazioni di categoria)
- Operatori del trasporto condiviso (sharing mobility)
- Istituzioni ed Enti (ACI, ARPA Sicilia, ISTAT, etc.)
- Mobility Manager (aziendali, d'area)

Una volta individuata la figura Responsabile del Monitoraggio e stabiliti i soggetti da coinvolgere, è necessario che venga stipulato un accordo interistituzionale con i soggetti definendo **un protocollo di collaborazione per la fornitura dei dati necessari a produrre i report biennali di monitoraggio del PUMS**. In tale accordo dovranno, ad esempio essere definiti il **referente e/o l'ufficio deputato alla fornitura del dato, la descrizione del dato richiesto, la modalità di fornitura, il formato del dato e i tempi entro cui viene rilasciato**.

PARTECIPAZIONE DEL MONITORAGGIO

Il percorso partecipato, intrapreso sin dai primi momenti della redazione del PUMS, dovrà essere presente anche nella fase del monitoraggio con lo scopo di verificare il progressivo



conseguimento degli obiettivi e di individuare eventuali problemi e criticità che ostacolano la regolare attuazione del Piano.

Si potranno prevedere forme di partecipazione straordinarie legate ad attuazioni di specifiche politiche o azioni previste dal PUMS che, per la loro importanza, richiedono lo sviluppo di forme differenziate di coinvolgimento degli stakeholders individuati. Parallelamente potranno essere sviluppate iniziative di comunicazione/partecipazione rivolte a cittadini e stakeholders in coincidenza con l'avvio di interventi di particolare impatto.

Tra le forme di comunicazione/partecipazione aperte ai cittadini si potrà prevedere, ad esempio:

- sezione dedicata al monitoraggio sulla pagina web del PUMS con pubblicazione di infografiche;
- organizzazione di eventi in occasione dell'inaugurazione o completamento di progetti e azioni previste dal Piano, o di eventi quali la Settimana Europea della Mobilità (SEM);
- comunicati stampa, manifesti e brochure sintetiche.

TEMPI DEL MONITORAGGIO

Le Linee guida italiane richiedono di produrre un rapporto di monitoraggio ogni 2 anni dall'adozione del PUMS e che a tale attività di monitoraggio obbligatorio può essere affiancata un'attività di monitoraggio annuale.

Il monitoraggio è strutturato su tre fasi principali:

1. reperimento dei dati e calcolo degli indicatori;
2. analisi e verifica del perseguimento degli obiettivi;
3. eventuale implementazione di azioni correttive con pubblicazione dei risultati.

REPORT DI MONITORAGGIO

Il Report di monitoraggio è il documento descrittivo e riepilogativo di tutte le attività di ciascun biennio di monitoraggio. La sua pubblicazione è fondamentale nell'ottica dell'instaurazione di una comunicazione attiva verso i cittadini e le imprese del territorio, che concorre positivamente anche al conseguimento complessivo dei target e obiettivi del PUMS. La sua pubblicazione avverrà sul sito istituzionale del Comune di Enna e del Comune di Caltanissetta (pagina dedicata al PUMS) auspicabilmente accessibile anche a partire dai siti istituzionali dei singoli comuni.

Il documento rappresenta la sintesi delle evidenze ottenute in seguito all'analisi degli indicatori ed al loro confronto con i target, sia in termini di misurazione che di attuazione.

Il documento sarà organizzato indicativamente in base al seguente indice:



- Introduzione
- Descrizione degli indicatori e metodologie di calcolo
- Descrizione interventi realizzati nel biennio di monitoraggio (anche in forma tabellare)
- Andamento degli indicatori di contesto (territoriali, demografici, ...)
- Andamento degli indicatori selezionati per il PUMS
- Analisi critica dei risultati
- Ulteriori sviluppi previsti (eventuali suggerimenti e azioni correttive; comunicazione e partecipazione)
- Passi successivi

VOCI DI COSTO DEL MONITORAGGIO: STIMA PRELIMINARE DEL BUDGET

Dall'approvazione del PUMS il monitoraggio avrà un ruolo centrale quale strumento di governance e di comunicazione dei piani nei successivi 10 anni.

La mancata applicazione può rendere inefficaci le fondamenta del PUMS stesso, che necessita per sua natura di una continua attività di ascolto del territorio e di misurazione dell'efficacia delle azioni e delle politiche intraprese.

Le stesse Linee Guida del MIT, nonché le Linee Guida ELTIS, richiedono che il Piano di Monitoraggio contenga una stima preliminare dei costi che dovranno essere affrontati per la sua attuazione.

Le voci di costo da considerare per il reperimento delle risorse che occorre introdurre per le attività di monitoraggio sono riassunte nel prospetto seguente, che funge da stima preliminare dei costi.

TIPOLOGIA	DESCRIZIONE	COSTO
Risorse umane	Coordinatore/Responsabile del Piano di Monitoraggio	15.000-20.000 €/anno
Partecipazione, Comunicazione e stampe	Organizzazione di eventi pubblici, produzione materiale di divulgazione online e stampa	5.000-6.000 €/anno
Attività di popolamento/quantificazione degli indicatori	Incarichi per rilievi, simulazioni, elaborazioni dati	20.000-24.000 €/anno
Costo totale		40.000-50.000 €/anno

Complessivamente si stima che il monitoraggio, nei 10 anni previsti, generi un costo complessivo che va dai 400 ai 500 mila euro; pertanto, risulta imprescindibile il reperimento di risorse da parte del Comune di Enna e del Comune di Caltanissetta necessarie a introdurre e



a coordinare la raccolta dei dati utili a quantificare gli indicatori scelti per misurare l'efficacia dell'impianto proposto.

4.4. Descrivere e chiarire i rapporti del PUMS con le aree sensibili del territorio ed in particolare con quelle della Rete Natura 2000, e in che modo non ne viene pregiudicato il mantenimento dell'integrità relativamente agli specifici obiettivi di conservazione di habitat e specie;

All'interno del documento di rapporto ambientale (C2FAR031) è stato compilato il Format Proponente di supporto Screening di V.Inc.A e sono stati sovrapposti gli interventi di Piano con i Siti Rete Natura 2000 (capitolo 18 del rapporto ambientale "Allegati Cartografici").

Come ben descritto all'interno dell'Allegato "Studio di incidenza" (capitolo 17 del rapporto ambientale C2FAR031), che ha ottenuto esito positivo (screening specifico) da parte dell'autorità competente, gli interventi proposti dal PUMS non interferiscono con i Siti Rete Natura 2000.

Tutte le azioni del Piano permetteranno di ridurre le emissioni climalteranti sia atmosferiche che acustiche contribuendo, in questo modo, a ridurre la pressione antropica nei confronti dei siti protetti.

Nelle successive fasi di progettazione, quando saranno definite e ben dettagliate le caratteristiche progettuali e dimensionali di ogni singolo intervento, ai sensi della normativa vigente, tutti gli interventi proposti dal Piano dovranno essere sottoposti ad ulteriori valutazioni di carattere ambientale.

4.5. Descrivere e chiarire i rapporti del PUMS con aree di particolare rilevanza dal punto di vista culturale e paesaggistica, la cui integrità potrebbe essere minacciata dalla realizzazione del Piano, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'art. 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;

All'interno del documento di rapporto ambientale (C2FAR031) al paragrafo 12.5.1 sono state effettuate considerazioni in merito all'interferenza con i Vincoli paesaggistici, mentre relativamente ai territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità all'attuale fase di pianificazione si può affermare che non saranno interessate dalle azioni del PUMS in quanto la maggior parte degli interventi (molti dei quali sono di carattere gestionale) sono ubicati in ambienti urbanizzati e su infrastrutture stradali esistenti.

Il PUMS non ha capacità conformativa dei suoli e in questa fase pianificatoria il livello di approfondimento degli interventi infrastrutturali, adeguato per il dettaglio richiesto da un piano strategico, consiste in direttrici, linee e punti e non sono ben definite le caratteristiche tipologiche e dimensionali dei singoli interventi.

Si rimanda alle successive fasi di progettazione la valutazione della reale interferenza con tali aspetti.



4.6. Richiamare la coerenza del Piano con gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale, indicando le parti del RA ove si è tenuto conto delle relative tematiche.

Gli obiettivi specifici del PUMS di Enna e Caltanissetta ricordiamo essere i seguenti:

- 1) *Riequilibrare il riparto modale attuale verso modalità sostenibile*
- 2) *Far assumere alla mobilità dolce, ed attiva (pedonale in primis e ciclabile) un ruolo centrale*
- 3) *Recuperare un valore di centralità regionale per Enna, Caltanissetta e i territori anche attraverso una rete in sede fissa di alta capacità e con livelli di prestazioni performanti*
- 4) *Mettere in risalto la forte vocazione turistica dei territori attraverso reti ai vari livelli (reti di mobilità dolce, nuove reti di sistemi stradali e ferroviari in corso di realizzazione)*
- 5) *Considerare le aree verdi come nodi strategici delle reti ai vari livelli*
- 6) *Ricucire le reti delle due città in una visione unitaria dell'intera rete e su sistemi integrati di trasporto pubblico*
- 7) *Relazionare sistemi integrati di trasporto pubblico armonizzati con le cerniere di mobilità*

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale (OSA) ricordiamo essere i seguenti:

- 1- *Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci*
- 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.).*
- 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 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*
- 14- *Migliorare la conoscenza e sensibilizzare, formare e coinvolgere i principali attori nel settore trasporti sull'adattamento al cambiamento climatico;*
- 15- *Integrare i rischi connessi al cambiamento climatico nella pianificazione e progettazione verso la resilienza e l'adattamento;*
- 16- *Messa in sicurezza delle infrastrutture;*
- 17- *Messa in sicurezza del territorio;*
- 18- *Sperimentare materiali, strutture, impianti e tecnologie più resilienti all'aumento delle temperature e della variabilità delle precipitazioni;*
- 19- *Migliorare l'efficacia dei sistemi di monitoraggio, allerta e intervento in caso di emergenze ai servizi di trasporto.*
- 20- *Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico*
- 21- *Diffondere stili di vita sani e rafforzare i sistemi di prevenzione*
- 22- *Ridurre l'intensità della povertà*
- 23- *Ridurre il disagio abitativo*
- 24- *Promuovere la domanda e accrescere l'offerta di turismo sostenibile*
- 25- *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*
- 26- *Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci*
- 27- *Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano*
- 28- *Riduzione dell'incidentalità stradale*
- 29- *Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti*
- 30- *Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti*
- 31- *Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65);*
- 32- *Miglioramento della inclusione sociale;*
- 33- *Aumento della soddisfazione della cittadinanza;*
- 34- *Aumento del tasso di occupazione*
- 35- *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*
- 36- *Riduzione delle emissioni globali dei gas serra del 70% nel lungo termine*

- 37- 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
- 38- Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi
- 39- Miglioramento della qualità dell'aria
- 40- Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, in particolare riguardo alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti
- 41- Riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione
- 42- Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo e destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste
- 43- Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici
- 44- Conservazione della biodiversità
- 45 Costruire una rete coerente di aree protette terrestri e marine
- 46 Ripristinare gli ecosistemi terrestri e marini
- 47- Incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia da fonte rinnovabile evitando o riducendo gli impatti sui beni culturali e il paesaggio
- 48- 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
- 49- Migliore qualità dell'ambiente urbano
- 50- Riequilibrio territoriale ed urbanistico
- 51- Rafforzare gli impegni per proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale del mondo
- 52- Incentivare la ricerca scientifica su natura e magnitudine dei cambiamenti climatici in contesto urbano e valutazione del rischio;
- 53- Aumentare conoscenza, educazione e formazione su vulnerabilità e adattamento a livello urbano;
- 54- Promozione della pianificazione e progettazione per la prevenzione dei rischi e facilitare il monitoraggio;
- 55- Promuovere interventi sperimentali di adattamento in aree periurbane, periferie, centri storici e spazi pubblici;
- 56- Razionalizzare la spesa pubblica in ottica di adattamento urbano ai cambiamenti climatici;
- 57- Promuovere interventi sperimentali di adattamento in aree periurbane, periferie, centri storici e spazi pubblici (miglioramento del confort termico e qualità dell'abitare);
- 58- Promuovere interventi sperimentali di adattamento in aree periurbane, periferie, centri storici e spazi pubblici (incremento della permeabilità dei suoli e dell'efficienza del sistema idraulico);
- 59- Promuovere interventi sperimentali di adattamento in aree periurbane, periferie, centri storici e spazi pubblici (miglioramento dell'efficienza del sistema di approvvigionamento idrico).
- 60- Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli

COMPONENTE	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	OBIETTIVI SPECIFICI DEL PUMS DI ENNA E CALTANISSETTA						
		OB. 1	OB. 2	OB. 3	OB. 4	OB. 5	OB. 6	OB. 7
MOBILITA' 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							
	OSA. 14							
	OSA. 15							
	OSA. 16							
	OSA. 17							
	OSA. 18							
	OSA. 19							
POPOLAZIONE, SALUTE UMANA E SICUREZZA	OSA. 20							
	OSA. 21							
	OSA. 22							
	OSA. 23							
	OSA. 24							
	OSA. 25							
	OSA. 26							
	OSA. 27							
	OSA. 28							
	OSA. 29							
	OSA. 30							
	OSA. 31							
	OSA. 32							
	OSA. 33							
	OSA. 34							
	OSA. 35							

ARIA A E FATTORI CLIMATICI	OSA. 36							
	OSA. 37							
	OSA. 38							
	OSA. 39							
	OSA. 40							
SUOLO	OSA. 41							
	OSA. 42							
FLORA E FAUNA	OSA. 43							
	OSA. 44							
	OSA. 45							
	OSA. 46							
ENERGIA	OSA. 47							
AMBIENTE URBANO E PAESAGGIO	OSA. 48							
	OSA. 49							
	OSA. 50							
	OSA. 51							
	OSA. 52							
	OSA. 53							
	OSA. 54							
	OSA. 55							
	OSA. 56							
	OSA. 57							
	OSA. 58							
	OSA. 59							
ACQUA	OSA. 60							

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

Come si evince dalla matrice di coerenza esterna tra gli obiettivi specifici del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Polo Urbano Centro Sicilia dei Comuni di Enna e Caltanissetta e gli obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti a livello comunitario, internazionale e nazionale risulta esserci coerenza, moderata coerenza e non pertinenza.

Non risultano esserci incoerenze.

Le moderate coerenze e le non pertinenze sono frutto della mancata correlazione del singolo obiettivo del PUMS con i singoli obiettivi di sostenibilità ambientale che interessano componenti ambientali non direttamente correlabili alle tematiche contenute in un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile.

Nello specifico il PUMS si sovrappone perfettamente con alcuni obiettivi proposti dal Libro Bianco quali il *“Tenere in particolare considerazione gli utenti vulnerabili quali pedoni, ciclisti e motociclisti, anche grazie a infrastrutture più sicure e adeguate tecnologie dei veicoli”* ma anche con l’obiettivo di *“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”* e con l’obiettivo di *“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.)”*.

Forte coerenza vi è anche con gli obiettivi proposti dalle Linee Guida PUMS di *“Aumento della soddisfazione della cittadinanza”*; di *“Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano”*, di *“Riduzione dell’incidentalità stradale”*, di *“Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti”* e di *“Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)”*.

Elevata coerenza vi è anche con gli obiettivi che afferiscono alla componente aria e fattori climatici.

Nello specifico con l’obiettivo della Strategia d’Azione per lo Sviluppo Sostenibile in Italia relativo alla *“Riduzione delle emissioni globali dei gas serra del 70% nel lungo termine”*; con l’obiettivo del Libro Bianco relativo a *“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”*; con gli obiettivi delle Linee Guida PUMS di: *“Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi”* e di *“Miglioramento della qualità dell’aria”*

Il PUMS in effetti grazie al riequilibrio del riparto modale a favore del TPL della ciclabilità della pedonalità, grazie all’incremento della mobilità dolce e delle Zone 30, grazie alla risoluzione dei nodi di traffico critici e grazie politiche di sharing relative anche alla mobilità e micromobilità elettrica (per citarne alcune) mira alla riduzione delle emissioni climalteranti nell’ambito territoriale delle città di Enna e Caltanissetta.

Elevata coerenza e moderata coerenza risulta esserci con gli obiettivi della Strategia d’Azione per lo Sviluppo Sostenibile in Italia quali *“la 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”* e quello relativo alla *“Migliore qualità dell’ambiente urbano”*.

Il PUMS con le sue azioni mira alla riqualificazione urbana e paesaggistica dei quartieri cittadini degradati tramite la proposta di sistemi ettometrici, tramite la riduzione del traffico di attraversamento e tramite l’incentivazione di aree pedonali contribuendo a ridurre le emissioni atmosferiche e climalteranti, a contrastare il degrado generato dal traffico veicolare e a riqualificare le aree urbane.





Sede Italia - Via Roberta, 1 – 06132 S.Martino in Campo (PG)
C.F. e P.IVA 01701070540 - N.Iscriz.Trib. di Perugia 18432
Tel. 075/609071 Fax 075/6090722

Sede Lettonia – Lāčplēša iela 37, Riga

Sede Turchia – Fetih Mah. Tahralı Sok. Tahralı Sitesi Kavakyeli Plaza 7-D Blok D:8 Ataşehir 34704 İstanbul

Sede Albania - Baer Consulting Sh.p.K, Kajo Karafili pall Bimbashi, Kati 6, AP. B., Tirana

E-mail: sintagma@sintagma-ingegneria.it - www.sintagma-ingegneria.it