



COMUNE DI
VARESE

Area IX
Gestione del Territorio

Varese, data protocollo

al Comune di Azzate
c.a. RUP Sig. Portogallo Gennaro
PEC: comunediazzate@postemailcertificata.it

al Comune di Comerio
c.a. arch. Emilio Introini
PEC: comune.comerio@legalmail.it

al Comune di Induno Olona
c.a. RUP arch. Massimo Collitorti,
PEC: indunoolona@pec.it

al Comune di Malnate
c.a. RUP Dott.ssa Enza Calcagno
PEC: comune.malnate@legalmail.it

p.c.
Assessore Tutela Ambientale
Comune di Varese
Sede

**OGGETTO: "Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro" - progetto
"SPOSTAMENTI SOSTENIBILI IN COMUNE".
Comunicazione n. 44: rimodulazione POD per ulteriore proroga conclusione progetto -urgente**

Spettabili Enti,

su richiesta delle Amministrazioni Comunali di Azzate e Induno Olona è stata predisposta una nuova formale rimodulazione del POD, con proroga dei termini di conclusione delle attività complessive al 30.06.2023, che necessita di contestuale approvazione da parte di tutti i comuni partner mediante determinazione dirigenziale.

Si trasmette pertanto, in allegato:

- modello fac simile della determinazione di approvazione della rimodulazione del POD (in giallo le parti da integrare a cura delle singole Amministrazioni);
- POD rimodulato;
- relazione di accompagnamento.



COMUNE DI
VARESE

Area IX
Gestione del Territorio

La documentazione di cui sopra dovrà essere inviata all'indirizzo PEC:
protocollo@comune.varese.legalmail.it.

Cordiali saluti.

Il R.U.P.
DIRIGENTE AREA IX
(DOTT. ARCH. GIANLUCA GARDELLI)

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. <NUMERO_GENERALE> DEL <DATA__ADOZIONE>

OGGETTO: PROGRAMMA SPERIMENTALE NAZIONALE MOBILITA' SOSTENIBILE - PROGETTO "PERCORSI SOSTENIBILI IN COMUNE" - RIMODULAZIONE POD PER PROROGA TERMINI -APPROVAZIONE

II DIRIGENTE

Premesso che nel 2016 il Comune di Varese ha avanzato adesione formale al "*Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro*" di cui al Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare N. 208 del 20.07.2016 , proposto dal Comune di Varese quale Ente Capofila, con il progetto territoriale e generale dal titolo "Percorsi sostenibili IN COMUNE" in partenariato con le seguenti Amministrazioni comunali:

- Comune di Azzate (D.G.C. n. 156 del 22.12.2016),
- Comune di Induno Olona (D.G.C. n. 152 del 05.01.17),
- Comune di Malnate (D.G.C. n. 168 del 29.12.16),
- Comune di Comerio (D.G.C. n. 1 del 07.01.2017);

e che in data 10.1.2017 i suddetti Sindaci hanno sottoscritto il sopraccitato ACCORDO DI PROGRAMMA ex art. 34, comma 4, D.Lgs. 267/2000 per la candidatura del progetto al Bando Ministeriale;

Richiamata la deliberazione di Giunta comunale del Comune di Varese n. 1 del 9.1.2017 si è proceduto all'approvazione dei Moduli del "*Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro*", CUP B29J17000420005, relativo all'intero progetto "Percorsi sostenibili IN COMUNE", e del relativo schema di ACCORDO DI PROGRAMMA ex art. 34, comma 4, D.Lgs. 267/2000, che è stato inviato in data 10.01.2017 al Ministero dell'Ambiente della Tutela del territorio e del Mare;

Dato atto che con nota Prot. 0013846 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare in data 16.11.2017 è stato notificato il Decreto Ministeriale n. 282 del 17/10/2017 di ripartizione delle risorse e di individuazione degli Enti Locali beneficiari del Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro di cui all'art. 5 della Legge 221/2015, in cui figurava anche il progetto "Percorsi sostenibili IN COMUNE" presentato dal Comune di Varese in partenariato con gli altri Comuni sopraccitati;

Considerato che il Comune di Varese, previa valutazione congiunta con le Amministrazioni comunali coinvolte, ha provveduto alla predisposizione del relativo Programma Operativo di Dettaglio (POD) ai sensi dell'art. 6 del D.M. 208 del 20 luglio 2016 e con nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare Prot. 2800 del 23.02.2018 è stato notificato il decreto D.D. 47/CLE del 08 febbraio 2018 di approvazione del Programma Operativo di Dettaglio (POD) del progetto presentato dall'Ente Locale Comune di Varese nell'ambito del Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa scuola e casa lavoro disciplinato dal D.M. 208 del 20 luglio 2016;

Vista la CONVENZIONE EX ART. 15 DELLA LEGGE 7 AGOSTO 1990 N. 241, ATTUATIVA DELL'ACCORDO DI PROGRAMMA ex art. 34, comma 4, D. Lgs. 267/2000 sottoscritto in data 10 gennaio 2017 PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO "SPOSTAMENTI SOSTENIBILI IN COMUNE" A VALERE SUL FINANZIAMENTO "Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro" del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare N. 208 del 20.07.2016, datata 28 settembre 2018 e registrata al n. 20774 del Registro dei contratti stipulati mediante scrittura privata in data 04/12/2018.

Preso atto delle disposizioni contenute nel D.M. N. 208 del 20.07.2016 che regola le condizioni di erogazione della quota di cofinanziamento ministeriale, e relativi allegati (All. 2 "Modalità e criteri per la presentazione dei progetti");

Dato atto che, secondo quanto disposto nel citato accordo di programma, il ruolo di Ente Capofila, quale soggetto coordinatore del Progetto, risulta essere il Comune di Varese e che gli Enti Partner sono i Comuni di Azzate, Comerio, Induno Olona, Malnate;

Richiamata inoltre la precedente D.D. 397 del 23.3.21 ad oggetto PROGRAMMA SPERIMENTALE NAZIONALE DI MOBILITA' SOSTENIBILE CASA-SCUOLA E CASA-LAVORO, PERCORSI SOSTENIBILI IN COMUNE: RIMODULAZIONE POD, APPROVAZIONE, con cui si è provveduto - alla rimodulazione dei tempi di ultimazione del progetto complessivo su richiesta dei Comuni di Induno Olona e Malnate senza alcuna modifica dei costi complessivi del progetto e delle relative ripartizioni tra i partner;

Visto il Decreto Direttoriale del Ministero dell'Ambiente n. 135 del 6 maggio 2021 P.G. n. 56445 del 11 maggio 2021 di approvazione del suddetto POD rimodulato con proroga dei termini di scadenza del progetto alla data del 31.12.2022, in esito al quale sono proseguite le attività ivi previste;

Preso atto delle seguenti ulteriori richieste di proroga da parte delle seguenti amministrazioni comunali partner:

- COMUNE DI INDUNO OLONA: con nota protocollo 15239-VI-05-44 del 30.11.22;
- COMUNE DI AZZATE : con nota Protocollo n. 12856 del 01.12.22.

Acquisito dal MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA con nota P.G. n.143448 del 1 dicembre 2022 il MODELLO PER la RIMODULAZIONE del POD.

Visto pertanto l'allegata relazione illustrativa e l'allegato modello di rimodulazione POD (Programma Operativo di dettaglio) - Rimodulazione (Moduli A, B, C) in cui si prevede una richiesta di proroga di ultimazione del progetto "Percorsi sostenibili IN COMUNE" sino al 30.06.2023

Accertato, come emerge nel Piano economico finanziario complessivo del progetto Unitario del suddetto POD rimodulato, che non sussistono variazioni ai contenuti ed ai costi delle macro voci di azioni rispetto il POD precedentemente approvato, e nemmeno variazioni relativamente ai costi posti in capo a ciascuna Amministrazione partner e/o alla quota di cofinanziamento erogata dal Ministero e/o alla stima dei benefici ambientali di cui al modulo C);

Ritenuto pertanto di dover procedere alla relativa approvazione secondo quanto previsto nelle relative Linee guida ministeriali;

Visti inoltre:

- l'art. 107 del D.Lgs. n. 267/2000;
- l'art. 183, comma 9, del D.Lgs. n. 267/2000;

Preso atto del parere espresso dal Segretario Generale nell'esercizio del controllo preventivo di regolarità amministrativa di cui all'art. 6, comma 2 bis, del Regolamento in materia di controlli interni;

Per propria competenza, ai sensi della Deliberazione del

D E TERMINA

- 1) di approvare l'allegato POD Programma Operativo di dettaglio - Rimodulazione (Modulo A, B, C) del progetto "Percorsi sostenibili IN COMUNE", con proroga dei termini al 30.06.2023;
- 2) di dare atto che i contenuti della rimodulazione del POD in oggetto non comportano modifiche alle voci di costo delle sezioni e complessive del medesimo e non incidono sulla relativa copertura finanziaria, come espressamente indicato nei paragrafi:
 - spese tecniche voce A – pagg. 6 e 7;
 - realizzazione dell'intervento voce B – pagg. 9 e 10;
 - promozione e comunicazione voce C – pagg. 21 e 22;
 - azioni di monitoraggio voce D – pagg. 24 e 25;
 - riepilogo del quadro economico – pag. 27 ;
 - modulo C stima dei benefici ambientali – pag. 69.
- 3) di delegare il competente Dirigente/RUP dell'Ente capofila alla sottoscrizione del sopraccitato POD Programma Operativo di dettaglio - Rimodulazione (Modulo A, B, C) – 2021 del progetto "Percorsi sostenibili IN COMUNE" e al relativo invio al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare;
- 4) di inviare copia della presente al soggetto capofila per il relativo invio al Ministero dell'Ambiente e la tutela del territorio e del mare;
- 5) di disporre infine la pubblicazione del presente provvedimento ai sensi della D.Lgs. 33/2013 e sul profilo di committente, conformemente a quanto disposto dall'art. 29 del D.Lgs. n. 50/2016.

IL DIRIGENTE /...



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro

Legge n. 221 del 28/12/2015 - Art. 5: Disposizioni per incentivare la mobilità sostenibile

Programma Operativo di Dettaglio – Rimodulazione

Modulo A – Dati generali

ENTE LOCALE (o Ente Locale capofila)	REGIONE	PROV.

TITOLO DEL PROGETTO

COSTO TOTALE DEL PROGETTO	QUOTA A CARICO DEL MINISTERO

PROGRAMMA TEMPORALE PER LA COMPLETA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO	
DATA PREVISTA NEL POD APPROVATO (mm/aaaa)	/
(eventuale) NUOVA DATA PROPOSTA CON LA RIMODULAZIONE (mm/aaaa)	/

LEGALE RAPPRESENTANTE (o Funzionario delegato)

Cognome, Nome

Qualifica / Ruolo

Indirizzo

Recapito telefonico

Cell.

Email P.E.C.

Email

TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

CUP	CIG

ENTI LOCALI E SOGGETTI PARTNER COINVOLTI NEL PROGETTO**1 di 2****Delibera di impegno della quota di cofinanziamento a carico degli Enti Locali interessati dal progetto**

	Ente Locale	Prov.	Atto	Data	Importo cofinanziam.	All.
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
Sommano						

ENTI LOCALI E SOGGETTI PARTNER COINVOLTI NEL PROGETTO**2 di 2****Delibera di impegno della quota di cofinanziamento a carico dei soggetti partner interessati dal progetto**

	Partenariato con soggetti pubblici	Atto	Data	Importo cofinanziamento	All.
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Sommano					

	Partenariato con soggetti privati	Atto	Data	Importo cofinanziamento	All.
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
Sommano					

COINVOLGIMENTO DI SOGGETTI TERZI**Descrizione della attività svolte dai soggetti terzi**



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro

Legge n. 221 del 28/12/2015 - Art. 5: Disposizioni per incentivare la mobilità sostenibile

Programma Operativo di Dettaglio – Rimodulazione Modulo B – Proposta progettuale

ENTE LOCALE (o Ente Locale capofila)	REGIONE	PROV.

TITOLO DEL PROGETTO	COSTO TOTALE DEL PROGETTO

TIPOLOGIE DI INTERVENTO
SERVIZI E INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ CONDIVISA
1.1 CAR SHARING
1.2 BIKE SHARING
1.3 SCOOTER SHARING
1.4 CAR POOLING
OPERE PER L'INTEGRAZIONE MODALE
2.1 PARCHEGGI
2.2 CICLOSTAZIONI
PERCORSI CICLABILI E PEDONALI
3.1 PERCORSI PEDONALI
3.2 PERCORSI CICLABILI
3.3 PERCORSI CICLOPEDONALI
SPOSTAMENTI DI GRUPPO PER RAGGIUNGERE SEDI SCOLASTICHE E AZIENDALI
4.1 PEDIBUS/BICIBUS/BIKE TO WORK
MODERAZIONE DEL TRAFFICO
5.1 ZTL, ZONE 30, TRAFFIC CALMING
SISTEMI INTELLIGENTI DI TRASPORTO (ITS)
6.1 SISTEMI PER L'INFOMOBILITÀ E PER IL CONTROLLO/GESTIONE DELLA MOBILITÀ
AZIONI DI MOBILITY MANAGEMENT
7.1 ATTIVITÀ DEI MOBILITY MANAGER
7.2 FORMAZIONE PER I MOBILITY MANAGER
AGEVOLAZIONI E INCENTIVI
8.1 BUONI MOBILITÀ E AGEVOLAZIONI TARIFFARIE
8.2 INCENTIVO ACQUISTO BENI
SERVIZI E INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO COLLETTIVO
9.1 SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE
9.2 SERVIZI DI TRASPORTO A CHIAMATA / TAXI COLLETTIVO
9.3 SERVIZI SCUOLABUS / SERVIZI DI TRASPORTO AZIENDALE

DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

POD APPROVATO - SPESE TECNICHE - VOCE A

Voce	Descrizione	Imponibile	IVA	Lordo	SAP al
A01					
A02					
A03					
A04					
A05					
A06					
A07					
A08					
A09					
A10					
A11					
A12					
A13					
A14					
A15					
A16					
A17					
A18					
A19					
A20					
A21					
A22					
A23					
A24					
A25					
A26					
A27					
A28					
A29					
A30					
TOT					

RIMODULAZIONE - SPESE TECNICHE - VOCE A

[illegible]

		Nuove voci: Descrizione	Imponibile	IVA	Lordo	
	A					
	A					
	A					
	A					
	A					
	A					
	A					
	A					
	A					
	A					
	A					
	A					
	A					
	A					
	A					
	A					
	A					
	A					
	A					
	A					
	A					
	A					
TOT						

RIMODULAZIONE - SPESE TECNICHE - VOCE A - DESCRIZIONE

Descrizione delle attività di progettazione, rilievi, indagini, direzione Lavori, coordinamento sicurezza, contabilità e rendicontazione, collaudi ecc.

Rif. VOCI DI COSTO A	IMPORTO €
Sommano SPESE TECNICHE	

POD APPROVATO - REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO - VOCE B

Voce	Descrizione	Imponibile	IVA	Lordo	SAP al
B01					
B02					
B03					
B04					
B05					
B06					
B07					
B08					
B09					
B10					
B11					
B12					
B13					
B14					
B15					
B16					
B17					
B18					
B19					
B20					
B21					
B22					
B23					
B24					
B25					
B26					
B27					
B28					
B29					
B30					
TOT					

RIMODULAZIONE - REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO - VOCE B

[illegible]

		Nuove voci: Descrizione	Imponibile	IVA	Lordo	
	B					
	B					
	B					
	B					
	B					
	B					
	B					
	B					
	B					
	B					
	B					
	B					
	B					
	B					
	B					
	B					
	B					
	B					
	B					
	B					
	B					
TOT						

RIMODULAZIONE - REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO - VOCE B - DESCRIZIONE

- 1.1 CAR SHARING** – Realizzazione e/o potenziamento di servizi e infrastrutture per incentivare l'uso del car sharing negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro, incluso l'acquisto di autovetture a basse emissioni e comprese opere e forniture funzionali alla realizzazione dei servizi (es. sistemazione stalli, infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici, ecc.); è incluso inoltre l'acquisto da parte degli EE.LL. di autovetture a basse emissioni da utilizzare in condivisione per motivi di servizio

Rif. VOCI DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano CAR SHARING	

- 1.2 BIKE SHARING** – Realizzazione e/o potenziamento di servizi e infrastrutture per incentivare l'uso del bike sharing negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro, incluso l'acquisto di biciclette e comprese opere e forniture funzionali alla realizzazione dei servizi (es. ciclostazioni, rastrelliere, colonnine di ricarica, ecc.); è incluso inoltre l'acquisto da parte degli EE.LL. di biciclette da utilizzare in condivisione per motivi di servizio

Rif. VOCI DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano BIKE SHARING	

RIMODULAZIONE - REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO - VOCE B - DESCRIZIONE

- 1.3 SCOOTER SHARING** – Realizzazione e/o potenziamento di servizi e infrastrutture per incentivare l'uso dello scooter sharing negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro, incluso l'acquisto di scooter a basse emissioni e comprese opere e forniture funzionali alla realizzazione dei servizi (es. pensiline, infrastrutture per la ricarica di scooter elettrici, ecc.); è incluso inoltre l'acquisto da parte degli EE.LL. di scooter a basse emissioni da utilizzare in condivisione per motivi di servizio

Rif. VOCI DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano SCOOTER SHARING	

- 1.4 CAR POOLING** – Incentivazione di iniziative di car pooling negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro

Rif. VOCI DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano CAR POOLING	

RIMODULAZIONE - REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO - VOCE B - DESCRIZIONE

2.1 PARCHEGGI – Realizzazione e/o adeguamento di parcheggi d'interscambio, al fine di facilitare il passaggio dall'autovettura ai mezzi di trasporto collettivo negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro

Rif. VOCI DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano PARCHEGGI	

2.2 CICLOSTAZIONI – Realizzazione e/o adeguamento di opere/strutture per agevolare l'uso della bicicletta e lo scambio con altre modalità di trasporto negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro (es. ciclostazioni, rastrelliere, pensiline)

Rif. VOCI DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano CICLOSTAZIONI	

RIMODULAZIONE - REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO - VOCE B - DESCRIZIONE**3.1 PERCORSI PEDONALI – Realizzazione e/o adeguamento di percorsi protetti per favorire gli spostamenti a piedi lungo gli itinerari casa-scuola e casa-lavoro**

Rif. VOCI DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano PERCORSI PEDONALI	

3.2 PERCORSI CICLABILI – Realizzazione e/o adeguamento di percorsi protetti per favorire gli spostamenti in bicicletta lungo gli itinerari casa-scuola e casa-lavoro, in sede propria e/o riservata

Rif. VOCI DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano PERCORSI CICLABILI	

RIMODULAZIONE - REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO - VOCE B - DESCRIZIONE**3.3 PERCORSI CICLOPEDONALI – Realizzazione e/o adeguamento di percorsi protetti per favorire gli spostamenti a piedi e in bicicletta lungo gli itinerari casa-scuola e casa-lavoro**

Rif. VOCI DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano PERCORSI CICLOPEDONALI	

4.1 PEDIBUS/BICIBUS/BIKE TO WORK – Servizi di accompagnamento a scuola, a piedi e/o bicicletta, di gruppi di studenti delle scuole primarie e/o secondarie inferiori, nonché modalità organizzate di raggiungimento di sedi scolastiche o aziendali a piedi e/o in bicicletta, lungo percorsi definiti e protetti

Rif. VOCI DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano PEDIBUS/BICIBUS/BIKE TO WORK	

RIMODULAZIONE - REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO - VOCE B - DESCRIZIONE

5.1 ZTL, ZONE 30, TRAFFIC CALMING – Realizzazione e/o estensione di zone a traffico limitato (ZTL) e di zone residenziali/tratti stradali con limite di velocità non superiore a 30km/h (zone 30), comprese opere e forniture funzionali alla realizzazione di interventi di traffic calming, nonché programmi di riduzione del traffico, dell'inquinamento e della sosta degli autoveicoli in prossimità degli istituti scolastici, delle università e delle sedi di lavoro

Rif. VOCI DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano ZTL, ZONE 30, TRAFFIC CALMING	

6.1 SISTEMI PER L'INFOMOBILITÀ E PER IL CONTROLLO/GESTIONE DELLA MOBILITÀ – Realizzazione di sistemi per l'informazione all'utenza (es. sistemi e applicativi digitali per fornire indicazioni pre-trip e on trip, informazioni real time su traffico e tempi di viaggio, informazioni sul trasporto pubblico, indicazioni a supporto della multimodalità, ecc.) e per il controllo e la gestione della mobilità

Rif. VOCI DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano SISTEMI PER L'INFOMOBILITÀ E PER IL CONTROLLO/GESTIONE DELLA MOBILITÀ	

RIMODULAZIONE - REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO - VOCE B - DESCRIZIONE

7.1. ATTIVITÀ DEI MOBILITY MANAGER – Attività di acquisizione e analisi dati, redazione di Piani degli Spostamenti Casa-Lavoro, Piani degli Spostamenti Casa-Scuola, sostegno a iniziative di smart working, programmi di formazione alla mobilità sostenibile, alla sicurezza stradale e alla guida ecologica, programmazione di uscite didattiche e spostamenti per motivi di servizio con l'uso di mezzi di trasporto a basse emissioni, nonché acquisto di beni e servizi di ausilio alle attività dei mobility manager

Rif. VOCE DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano ATTIVITÀ DEI MOBILITY MANAGER	

7.2. FORMAZIONE PER I MOBILITY MANAGER – Programmi di formazione rivolti a mobility manager d'area, mobility manager aziendali e mobility manager scolastici

Rif. VOCI DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano FORMAZIONE PER I MOBILITY MANAGER	

RIMODULAZIONE - REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO - VOCE B - DESCRIZIONE

8.1. BUONI MOBILITÀ E AGEVOLAZIONI TARIFFARIE – Cessione di “buoni mobilità” e/o agevolazioni tariffarie relative a servizi di trasporto pubblico e/o di mobilità condivisa per lavoratori e studenti che usano mezzi di trasporto a basse emissioni negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro

Rif. VOCI DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano BUONI MOBILITÀ E AGEVOLAZIONI TARIFFARIE	

8.2. INCENTIVI ACQUISTO BENI – Concessione di incentivi per l'acquisto di mezzi a basse emissioni da utilizzare negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro

Rif. VOCI DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano INCENTIVI ACQUISTO BENI	

RIMODULAZIONE - REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO - VOCE B - DESCRIZIONE

9.1. SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE – Realizzazione e/o potenziamento di servizi e infrastrutture di TPL, con l'uso di mezzi di trasporto a basse emissioni, per favorire gli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro, comprese opere/forniture funzionali alla realizzazione dei servizi di TPL

Rif. VOCI DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE	

9.2. SERVIZI DI TRASPORTO A CHIAMATA / TAXI COLLETTIVO – Realizzazione e/o potenziamento di servizi a chiamata/taxi collettivi, con l'uso di mezzi di trasporto a basse emissioni, destinati in particolar modo al collegamento di aree a domanda debole, per favorire gli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro.

Rif. VOCI DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano SERVIZI DI TRASPORTO A CHIAMATA / TAXI COLLETTIVO	

RIMODULAZIONE - REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO - VOCE B - DESCRIZIONE

9.3. SERVIZI SCUOLABUS / SERVIZI DI TRASPORTO AZIENDALE – Realizzazione e/o potenziamento di servizi scuolabus e/o di trasporto aziendale, con l'uso di mezzi di trasporto a basse emissioni

Rif. VOCI DI COSTO B	IMPORTO €
Sommano SERVIZI SCUOLABUS / SERVIZI DI TRASPORTO AZIENDALE	

VOCI DI COSTO B – RIEPILOGO PER TIPOLOGIA DI INTERVENTO	%	IMPORTO €
SERVIZI E INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ CONDIVISA		
1.1 CAR SHARING		
1.2 BIKE SHARING		
1.3 SCOOTER SHARING		
1.4 CAR POOLING		
OPERE PER L'INTEGRAZIONE MODALE		
2.1 PARCHEGGI		
2.2 CICLOSTAZIONI		
PERCORSI CICLABILI E PEDONALI		
3.1 PERCORSI PEDONALI		
3.2 PERCORSI CICLABILI		
3.3 PERCORSI CICLOPEDONALI		
SPOSTAMENTI DI GRUPPO PER RAGGIUNGERE SEDI SCOLASTICHE E AZIENDALI		
4.1 PEDIBUS/BICIBUS/BIKE TO WORK		
MODERAZIONE DEL TRAFFICO		
5.1 ZTL, ZONE 30, TRAFFIC CALMING		
SISTEMI INTELLIGENTI DI TRASPORTO (ITS)		
6.1 SISTEMI PER L'INFOMOBILITÀ E PER IL CONTROLLO/GESTIONE DELLA MOBILITÀ		
AZIONI DI MOBILITY MANAGEMENT		
7.1 ATTIVITÀ DEI MOBILITY MANAGER		
7.2 FORMAZIONE PER I MOBILITY MANAGER		
AGEVOLAZIONI E INCENTIVI		
8.1 BUONI MOBILITÀ E AGEVOLAZIONI TARIFFARIE		
8.2 INCENTIVO ACQUISTO BENI		
SERVIZI E INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO COLLETTIVO		
9.1 SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE		
9.2 SERVIZI DI TRASPORTO A CHIAMATA / TAXI COLLETTIVO		
9.3 SERVIZI SCUOLABUS / SERVIZI DI TRASPORTO AZIENDALE		
TOTALE		

POD APPROVATO - PROMOZIONE E COMUNICAZIONE - VOCE C

Voce	Descrizione	Imponibile	IVA	Lordo	SAP al
C01					
C02					
C03					
C04					
C05					
C06					
C07					
C08					
C09					
C10					
C11					
C12					
C13					
C14					
C15					
C16					
C17					
C18					
C19					
C20					
C21					
C22					
C23					
C24					
C25					
C26					
C27					
C28					
C29					
C30					
TOT					

RIMODULAZIONE - PROMOZIONE E COMUNICAZIONE - VOCE C

[illegible]

		Nuove voci: Descrizione	Imponibile	IVA	Lordo	
	C					
	C					
	C					
	C					
	C					
	C					
	C					
	C					
	C					
	C					
	C					
	C					
	C					
	C					
	C					
	C					
	C					
	C					
	C					
	C					
	C					
	C					
TOT						

RIMODULAZIONE - PROMOZIONE E COMUNICAZIONE - VOCE C - DESCRIZIONE

Descrizione della strategia che si intende adottare per la promozione delle azioni

Rif. VOCI DI COSTO C	IMPORTO €
Sommano PROMOZIONE E COMUNICAZIONE	

POD APPROVATO - AZIONI DI MONITORAGGIO - VOCE D

Voce	Descrizione	Imponibile	IVA	Lordo	SAP al
D01					
D02					
D03					
D04					
D05					
D06					
D07					
D08					
D09					
D10					
D11					
D12					
D13					
D14					
D15					
D16					
D17					
D18					
D19					
D20					
D21					
D22					
D23					
D24					
D25					
D26					
D27					
D28					
D29					
D30					
TOT					

RIMODULAZIONE - AZIONI DI MONITORAGGIO - VOCE D

[illegible]

		Nuove voci: Descrizione	Imponibile	IVA	Lordo	
	D					
	D					
	D					
	D					
	D					
	D					
	D					
	D					
	D					
	D					
	D					
	D					
	D					
	D					
	D					
	D					
	D					
	D					
	D					
	D					
	D					
	D					
TOT						

RIMODULAZIONE - AZIONI DI MONITORAGGIO - VOCE D - DESCRIZIONE

Descrizione della strategia che si intende adottare per il monitoraggio delle azioni

Rif. VOCI DI COSTO D	IMPORTO €
Sommano AZIONI DI MONITORAGGIO	

RIEPILOGO QUADRO ECONOMICO

		POD APPROVATO			SAP	RIMODULAZIONE		
	Descrizione	Imponibile	IVA	Lordo	al	Imponibile	IVA	Lordo
A	SPESE TECNICHE							
B	REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO							
C	PROMOZIONE E COMUNICAZIONE							
D	AZIONI DI MONITORAGGIO							

Sommano								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

di cui:

di cui:

COFINANZIAMENTO RICHIESTO AL MATTM		
COFINANZIAMENTO ENTE LOCALE/ENTI LOCALI		
COFINANZIAMENTI PARTENARIATO PUBBLICO		
COFINANZIAMENTI PARTENARIATO PRIVATO		
POD APPROVATO: SOMMANO		RIMODULAZIONE: SOMMANO

Note



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro

Legge n. 221 del 28/12/2015 - Art. 5: Disposizioni per incentivare la mobilità sostenibile

Programma Operativo di Dettaglio – Rimodulazione

Modulo C – Stima dei benefici ambientali

ENTE LOCALE (o Ente Locale capofila)	REGIONE	PROV.

TITOLO DEL PROGETTO	COSTO TOTALE DEL PROGETTO

TIPOLOGIE DI INTERVENTO
SERVIZI E INFRASTRUTTURE DI MOBILITÀ CONDIVISA
1.1 CAR SHARING
1.2 BIKE SHARING
1.3 SCOOTER SHARING
1.4 CAR POOLING
OPERE PER L'INTEGRAZIONE MODALE
2.1 PARCHEGGI
2.2 CICLOSTAZIONI
PERCORSI CICLABILI E PEDONALI
3.1 PERCORSI PEDONALI
3.2 PERCORSI CICLABILI
3.3 PERCORSI CICLOPEDONALI
SPOSTAMENTI DI GRUPPO PER RAGGIUNGERE SEDI SCOLASTICHE E AZIENDALI
4.1 PEDIBUS/BICIBUS/BIKE TO WORK
MODERAZIONE DEL TRAFFICO
5.1 ZTL, ZONE 30, TRAFFIC CALMING
SISTEMI INTELLIGENTI DI TRASPORTO (ITS)
6.1 SISTEMI PER L'INFOMOBILITÀ E PER IL CONTROLLO/GESTIONE DELLA MOBILITÀ
AZIONI DI MOBILITY MANAGEMENT
7.1 ATTIVITÀ DEI MOBILITY MANAGER
7.2 FORMAZIONE PER I MOBILITY MANAGER
AGEVOLAZIONI E INCENTIVI
8.1 BUONI MOBILITÀ E AGEVOLAZIONI TARIFFARIE
8.2 INCENTIVO ACQUISTO BENI
SERVIZI E INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO COLLETTIVO
9.1 SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE
9.2 SERVIZI DI TRASPORTO A CHIAMATA / TAXI COLLETTIVO
9.3 SERVIZI SCUOLABUS / SERVIZI DI TRASPORTO AZIENDALE

1.1	CAR SHARING – Realizzazione e/o potenziamento di servizi e infrastrutture per incentivare l'uso del car sharing negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro, incluso l'acquisto di autovetture a basse emissioni e comprese opere e forniture funzionali alla realizzazione dei servizi (es. sistemazione stalli, infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici, ecc.); è incluso inoltre l'acquisto da parte degli EE.LL. di autovetture a basse emissioni da utilizzare in condivisione per motivi di servizio
-----	---

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input		Unità di misura	Dati
G_s	Giorni di utilizzo del servizio di car sharing (valore medio annuo)	giorni/anno	
Ut	Numero previsto di utenti complessivi aderenti al servizio di car sharing	utenti	
L	Stima della percorrenza media giornaliera in autovettura privata evitata da un utente con la realizzazione del servizio di car sharing	km/giorno per utente	
Δkm_{auto}	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione del servizio di car sharing	$\Delta km_{auto} = Ut \times L$	km/giorno

Nol	Numero previsto di noleggi giornalieri di car sharing	noleggi/giorno	
km_{nol}	Stima della distanza media percorsa in car sharing durante un noleggio	km/noleggio	
km_{sm}	Stima della percorrenza giornaliera totale in car sharing	$km_{sm} = Nol \times km_{nol}$	km/giorno

Fc_{auto}	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
Fc_{sm}	Fattore di consumo medio di carburante dei veicoli di car sharing	litri/100km	
$Fe_{CO_2,auto}$	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{CO_2,sm}$	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza dei veicoli di car sharing	g/km	
$Fe_{CO,auto}$	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{CO,sm}$	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza dei veicoli di car sharing	g/km	
$Fe_{NO_x,auto}$	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{NO_x,sm}$	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza dei veicoli di car sharing	g/km	
$Fe_{PM_{10},auto}$	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{PM_{10},sm}$	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza dei veicoli di car sharing	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE		Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times G_s}{100} - \frac{km_{sm} \times Fc_{sm} \times G_s}{100}$		litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂		Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times G_s}{1000} - \frac{km_{sm} \times Fe_{CO_2,sm} \times G_s}{1000}$		kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO		Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times G_s}{1000} - \frac{km_{sm} \times Fe_{CO,sm} \times G_s}{1000}$		kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x		Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times G_s}{1000} - \frac{km_{sm} \times Fe_{NO_x,sm} \times G_s}{1000}$		kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀		Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times G_s}{1000} - \frac{km_{sm} \times Fe_{PM_{10},sm} \times G_s}{1000}$		kg/anno	

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

1.2	BIKE SHARING – Realizzazione e/o potenziamento di servizi e infrastrutture per incentivare l'uso del bike sharing negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro, incluso l'acquisto di biciclette e comprese opere e forniture funzionali alla realizzazione dei servizi (es. ciclostazioni, rastrelliere, colonnine di ricarica, ecc.); è incluso inoltre l'acquisto da parte degli EE.LL. di biciclette da utilizzare in condivisione per motivi di servizio
-----	--

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input		Unità di misura	Dati
<i>Op</i>	Operatività del servizio di bike sharing	giorni/anno	

<i>Ut</i>	Numero previsto di utenti sottratti giornalmente all'uso dell'autovettura con la realizzazione del servizio di bike sharing	utenti/giorno	
δ	Tasso medio di occupazione di un'autovettura	utenti/autovettura	
<i>L</i>	Stima della percorrenza media giornaliera evitata da un'autovettura con la realizzazione del servizio di bike sharing	km/autovettura	
Δkm_{auto}	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione del servizio di bike sharing	$\Delta km_{auto} = \frac{Ut}{\delta} L$	km/giorno

Fc_{auto}	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
$Fe_{CO_2,auto}$	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{CO,auto}$	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{NO_x,auto}$	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{PM_{10},auto}$	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times Op}{100}$	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

1.3	SCOOTER SHARING – Realizzazione e/o potenziamento di servizi e infrastrutture per incentivare l'uso dello scooter sharing negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro, incluso l'acquisto di scooter a basse emissioni e comprese opere e forniture funzionali alla realizzazione dei servizi (es. pensiline, infrastrutture per la ricarica di scooter elettrici, ecc.); è incluso inoltre l'acquisto da parte degli EE.LL. di scooter a basse emissioni da utilizzare in condivisione per motivi di servizio
-----	--

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input		Unità di misura	Dati
G_s	Giorni di utilizzo del servizio di scooter sharing (valore medio annuo)	giorni/anno	
Ut	Numero previsto di utenti complessivi aderenti al servizio di scooter sharing	utenti	
L	Stima della percorrenza media giornaliera in autovettura privata evitata da un utente con la realizzazione del servizio di scooter sharing	km/giorno per utente	
Δkm_{auto}	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione del servizio di scooter sharing	$\Delta km_{auto} = Ut \times L$	km/giorno
Nol	Numero previsto di noleggi giornalieri di scooter sharing	noleggi/giorno	
km_{nol}	Stima della distanza media percorsa in scooter sharing durante un noleggio	km/noleggio	
km_{sm}	Stima della percorrenza giornaliera totale in scooter sharing	$km_{sm} = Nol \times km_{nol}$	km/giorno
Fc_{auto}	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
Fc_{sm}	Fattore di consumo medio di carburante dei mezzi di scooter sharing	litri/100km	
$Fe_{CO_2,auto}$	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{CO_2,sm}$	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza dei mezzi di scooter sharing	g/km	
$Fe_{CO,auto}$	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{CO,sm}$	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza dei mezzi di scooter sharing	g/km	
$Fe_{NO_x,auto}$	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{NO_x,sm}$	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza dei mezzi di scooter sharing	g/km	
$Fe_{PM_{10},auto}$	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{PM_{10},sm}$	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza dei mezzi di scooter sharing	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE		Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times G_s}{100} - \frac{km_{sm} \times Fc_{sm} \times G_s}{100}$		litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂		Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times G_s}{1000} - \frac{km_{sm} \times Fe_{CO_2,sm} \times G_s}{1000}$		kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO		Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times G_s}{1000} - \frac{km_{sm} \times Fe_{CO,sm} \times G_s}{1000}$		kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x		Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times G_s}{1000} - \frac{km_{sm} \times Fe_{NO_x,sm} \times G_s}{1000}$		kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀		Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times G_s}{1000} - \frac{km_{sm} \times Fe_{PM_{10},sm} \times G_s}{1000}$		kg/anno	

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

1.4	CAR POOLING – Incentivazione di iniziative di car pooling negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro
-----	---

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input		Unità di misura	Dati
G_s	Giorni di utilizzo del servizio di car pooling (valore medio annuo)	giorni/anno	
Ut	Numero previsto di utenti complessivi del servizio di car pooling	utenti	
L	Stima della percorrenza media giornaliera in autovettura privata evitata da un utente con la realizzazione del servizio di car pooling	km/giorno per utente	
Δkm_{auto}	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione del servizio di car pooling	$\Delta km_{auto} = Ut \times L$	km/giorno
Nol	Numero previsto di viaggi giornalieri in car pooling	viaggi/giorno	
km_{nol}	Stima della distanza media percorsa in car pooling durante un viaggio	km/viaggio	
km_{sm}	Stima della percorrenza giornaliera totale in car pooling	$km_{sm} = Nol \times km_{nol}$	km/giorno
Fc_{auto}	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
Fc_{sm}	Fattore di consumo medio di carburante dei veicoli in car pooling	litri/100km	
$Fe_{CO_2,auto}$	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{CO_2,sm}$	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza dei veicoli in car pooling	g/km	
$Fe_{CO,auto}$	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{CO,sm}$	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza dei veicoli in car pooling	g/km	
$Fe_{NO_x,auto}$	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{NO_x,sm}$	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza dei veicoli in car pooling	g/km	
$Fe_{PM_{10},auto}$	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{PM_{10},sm}$	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza dei veicoli in car pooling	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE		Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times G_s}{100} - \frac{km_{sm} \times Fc_{sm} \times G_s}{100}$		litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂		Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times G_s}{1000} - \frac{km_{sm} \times Fe_{CO_2,sm} \times G_s}{1000}$		kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO		Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times G_s}{1000} - \frac{km_{sm} \times Fe_{CO,sm} \times G_s}{1000}$		kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x		Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times G_s}{1000} - \frac{km_{sm} \times Fe_{NO_x,sm} \times G_s}{1000}$		kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀		Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times G_s}{1000} - \frac{km_{sm} \times Fe_{PM_{10},sm} \times G_s}{1000}$		kg/anno	

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

2.1

PARCHEGGI – Realizzazione e/o adeguamento di parcheggi d'interscambio, al fine di facilitare il passaggio dall'autovettura ai mezzi di trasporto collettivo negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input		Unità di misura	Dati
<i>Op</i>	Operatività dell'intervento	giorni/anno	
<i>Ut</i>	Numero previsto di utenti sottratti giornalmente all'uso dell'autovettura con la realizzazione dell'intervento	utenti/giorno	
δ	Tasso medio di occupazione di un'autovettura	utenti/autovettura	
<i>L</i>	Stima della percorrenza media giornaliera evitata da un'autovettura con la realizzazione dell'intervento	km/autovettura	
Δkm_{auto}	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione dell'intervento	$\Delta km_{auto} = \frac{Ut}{\delta} L$	km/giorno
<i>Fc_{auto}</i>	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
<i>Fe_{CO₂,auto}</i>	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{CO,auto}</i>	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{NO_x,auto}</i>	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{PM₁₀,auto}</i>	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times Op}{100}$	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

2.2	CICLOSTAZIONI – Realizzazione e/o adeguamento di opere/strutture per agevolare l'uso della bicicletta e lo scambio con altre modalità di trasporto negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro (es. ciclostazioni, rastrelliere, pensiline)
-----	---

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input	Unità di misura	Dati
<i>Op</i>	Operatività dell'intervento	giorni/anno

<i>Ut</i>	Numero previsto di utenti sottratti giornalmente all'uso dell'autovettura con la realizzazione dell'intervento	utenti/giorno	
<i>δ</i>	Tasso medio di occupazione di un'autovettura	utenti/autovettura	
<i>L</i>	Stima della percorrenza media giornaliera evitata da un'autovettura con la realizzazione dell'intervento	km/autovettura	
<i>Δkm_{auto}</i>	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione dell'intervento	$\Delta km_{auto} = \frac{Ut}{\delta} L$	km/giorno

<i>Fc_{auto}</i>	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
<i>Fe_{CO₂,auto}</i>	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{CO,auto}</i>	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{NO_x,auto}</i>	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{PM₁₀,auto}</i>	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times Op}{100}$	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

3.1

PERCORSI PEDONALI – Realizzazione e/o adeguamento di percorsi protetti per favorire gli spostamenti a piedi lungo gli itinerari casa-scuola e casa-lavoro

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input		Unità di misura	Dati
Op	Operatività dell'intervento	giorni/anno	
Ut	Numero previsto di utenti sottratti giornalmente all'uso dell'autovettura con la realizzazione dell'intervento	utenti/giorno	
δ	Tasso medio di occupazione di un'autovettura	utenti/autovettura	
L	Stima della percorrenza media giornaliera evitata da un'autovettura con la realizzazione dell'intervento	km/autovettura	
Δkm_{auto}	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione dell'intervento	$\Delta km_{auto} = \frac{Ut}{\delta} L$	km/giorno
Fc_{auto}	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
Fe_{CO₂,auto}	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
Fe_{CO,auto}	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
Fe_{NO_x,auto}	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
Fe_{PM₁₀,auto}	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times Op}{100}$	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

3.2

PERCORSI CICLABILI – Realizzazione e/o adeguamento di percorsi protetti per favorire gli spostamenti in bicicletta lungo gli itinerari casa-scuola e casa-lavoro, in sede propria e/o riservata

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input		Unità di misura	Dati
<i>Op</i>	Operatività dell'intervento	giorni/anno	

<i>Ut</i>	Numero previsto di utenti sottratti giornalmente all'uso dell'autovettura con la realizzazione dell'intervento		utenti/giorno	
δ	Tasso medio di occupazione di un'autovettura		utenti/autovettura	
<i>L</i>	Stima della percorrenza media giornaliera evitata da un'autovettura con la realizzazione dell'intervento		km/autovettura	
Δkm_{auto}	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione dell'intervento	$\Delta km_{auto} = \frac{Ut}{\delta} L$	km/giorno	

<i>Fc_{auto}</i>	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
<i>Fe_{CO₂,auto}</i>	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{CO,auto}</i>	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{NO_x,auto}</i>	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{PM₁₀,auto}</i>	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times Op}{100}$	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO₂	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO_x	Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM₁₀	Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

3.3

PERCORSI CICLOPEDONALI – Realizzazione e/o adeguamento di percorsi protetti per favorire gli spostamenti a piedi e in bicicletta lungo gli itinerari casa-scuola e casa-lavoro

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input		Unità di misura	Dati
Op	Operatività dell'intervento	giorni/anno	
Ut	Numero previsto di utenti sottratti giornalmente all'uso dell'autovettura con la realizzazione dell'intervento	utenti/giorno	
δ	Tasso medio di occupazione di un'autovettura	utenti/autovettura	
L	Stima della percorrenza media giornaliera evitata da un'autovettura con la realizzazione dell'intervento	km/autovettura	
Δkm_{auto}	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione dell'intervento	$\Delta km_{auto} = \frac{Ut}{\delta} L$	km/giorno
Fc_{auto}	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
Fe_{CO₂,auto}	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
Fe_{CO,auto}	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
Fe_{NO_x,auto}	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
Fe_{PM₁₀,auto}	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times Op}{100}$	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

4.1

PEDIBUS/BICIBUS/BIKE TO WORK – Servizi di accompagnamento a scuola, a piedi e/o bicicletta, di gruppi di studenti delle scuole primarie e/o secondarie inferiori, nonché modalità organizzate di raggiungimento di sedi scolastiche o aziendali a piedi e/o in bicicletta, lungo percorsi definiti e protetti

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input		Unità di misura	Dati
<i>Op</i>	Operatività dell'intervento	giorni/anno	
<i>Ut</i>	Numero previsto di utenti sottratti giornalmente all'uso dell'autovettura con la realizzazione dell'intervento	utenti/giorno	
δ	Tasso medio di occupazione di un'autovettura	utenti/autovettura	
<i>L</i>	Stima della percorrenza media giornaliera evitata da un'autovettura con la realizzazione dell'intervento	km/autovettura	
Δkm_{auto}	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione dell'intervento	$\Delta km_{auto} = \frac{Ut}{\delta} L$	km/giorno
<i>Fc_{auto}</i>	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
<i>Fe_{CO₂,auto}</i>	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{CO,auto}</i>	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{NO_x,auto}</i>	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{PM₁₀,auto}</i>	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times Op}{100}$	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	

**BENEFICI AMBIENTALI STIMATI
CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA**

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

5.1	ZTL, ZONE 30 E TRAFFIC CALMING – Realizzazione e/o estensione di zone a traffico limitato (ZTL) e di zone residenziali/tratti stradali con limite di velocità non superiore a 30km/h (zone 30), comprese opere e forniture funzionali alla realizzazione di interventi di traffic calming, nonché programmi di riduzione del traffico, dell'inquinamento e della sosta degli autoveicoli in prossimità degli istituti scolastici, delle università e delle sedi di lavoro
-----	---

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input		Unità di misura	Dati
<i>Op</i>	Operatività dell'intervento	giorni/anno	

<i>Ut</i>	Numero previsto di utenti sottratti giornalmente all'uso dell'autovettura con la realizzazione dell'intervento		utenti/giorno	
δ	Tasso medio di occupazione di un'autovettura		utenti/autovettura	
<i>L</i>	Stima della percorrenza media giornaliera evitata da un'autovettura con la realizzazione dell'intervento		km/autovettura	
Δkm_{auto}	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione dell'intervento	$\Delta km_{auto} = \frac{Ut}{\delta} L$	km/giorno	

Fc_{auto}	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
$Fe_{CO_2,auto}$	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{CO,auto}$	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{NO_x,auto}$	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{PM_{10},auto}$	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times Op}{100}$	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

6.1	SISTEMI PER L'INFOMOBILITÀ E PER IL CONTROLLO/GESTIONE DELLA MOBILITÀ – Realizzazione di sistemi per l'informazione all'utenza (es. sistemi e applicativi digitali per fornire indicazioni pre-trip e on trip, informazioni real time su traffico e tempi di viaggio, informazioni sul trasporto pubblico, indicazioni a supporto della multimodalità, ecc.) e per il controllo e la gestione della mobilità
------------	---

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input		Unità di misura	Dati
Op	Operatività dell'intervento	giorni/anno	

Ut	Numero previsto di utenti sottratti giornalmente all'uso dell'autovettura con la realizzazione dell'intervento	utenti/giorno	
δ	Tasso medio di occupazione di un'autovettura	utenti/autovettura	
L	Stima della percorrenza media giornaliera evitata da un'autovettura con la realizzazione dell'intervento	km/autovettura	
Δkm_{auto}	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione dell'intervento	$\Delta km_{auto} = \frac{Ut}{\delta} L$	km/giorno

Fc_{auto}	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
Fe_{CO₂,auto}	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
Fe_{CO,auto}	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
Fe_{NO_x,auto}	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
Fe_{PM₁₀,auto}	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times Op}{100}$	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO₂	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO_x	Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM₁₀	Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

7.1

ATTIVITÀ DEI MOBILITY MANAGER – Attività di acquisizione e analisi dati, redazione di Piani degli Spostamenti Casa-Lavoro, Piani degli Spostamenti Casa-Scuola, sostegno a iniziative di smart working, programmi di formazione alla mobilità sostenibile, alla sicurezza stradale e alla guida ecologica, programmazione di uscite didattiche e spostamenti per motivi di servizio con l'uso di mezzi a basse emissioni, nonché acquisto di beni e servizi di ausilio alle attività dei mobility manager

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input		Unità di misura	Dati
<i>Op</i>	Operatività dell'intervento	giorni/anno	
<i>Ut</i>	Numero previsto di utenti sottratti giornalmente all'uso dell'autovettura con la realizzazione dell'intervento	utenti/giorno	
δ	Tasso medio di occupazione di un'autovettura	utenti/autovettura	
<i>L</i>	Stima della percorrenza media giornaliera evitata da un'autovettura con la realizzazione dell'intervento	km/autovettura	
Δkm_{auto}	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione dell'intervento	$\Delta km_{auto} = \frac{Ut}{\delta} L$	km/giorno
<i>Fc_{auto}</i>	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
<i>Fe_{CO₂,auto}</i>	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{CO,auto}</i>	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{NO_x,auto}</i>	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{PM₁₀,auto}</i>	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times Op}{100}$	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

7.2

FORMAZIONE PER I MOBILITY MANAGER – Programmi di formazione rivolti a mobility manager d'area, mobility manager aziendali e mobility manager scolastici

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input		Unità di misura	Dati
<i>Op</i>	Operatività dell'intervento	giorni/anno	
<i>Ut</i>	Numero previsto di utenti sottratti giornalmente all'uso dell'autovettura con la realizzazione dell'intervento	utenti/giorno	
δ	Tasso medio di occupazione di un'autovettura	utenti/autovettura	
<i>L</i>	Stima della percorrenza media giornaliera evitata da un'autovettura con la realizzazione dell'intervento	km/autovettura	
Δkm_{auto}	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione dell'intervento	$\Delta km_{auto} = \frac{Ut}{\delta} L$	km/giorno
<i>Fc_{auto}</i>	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
<i>Fe_{CO₂,auto}</i>	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{CO,auto}</i>	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{NO_x,auto}</i>	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{PM₁₀,auto}</i>	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times Op}{100}$	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

8.1

BUONI MOBILITÀ E AGEVOLAZIONI TARIFFARIE – Cessione di “buoni mobilità” e/o agevolazioni tariffarie relative a servizi di trasporto pubblico e/o di mobilità condivisa per lavoratori e studenti che usano mezzi di trasporto a basse emissioni negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input		Unità di misura	Dati
<i>Op</i>	Operatività dell'intervento	giorni/anno	
<i>Ut</i>	Numero previsto di utenti sottratti giornalmente all'uso dell'autovettura con la realizzazione dell'intervento	utenti/giorno	
δ	Tasso medio di occupazione di un'autovettura	utenti/autovettura	
<i>L</i>	Stima della percorrenza media giornaliera evitata da un'autovettura con la realizzazione dell'intervento	km/autovettura	
Δkm_{auto}	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione dell'intervento	$\Delta km_{auto} = \frac{Ut}{\delta} L$	km/giorno
Fc_{auto}	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
$Fe_{CO_2,auto}$	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{CO,auto}$	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{NO_x,auto}$	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{PM_{10},auto}$	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times Op}{100}$	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

8.2

INCENTIVI ACQUISTO BENI – Concessione di incentivi per l'acquisto di mezzi a basse emissioni da utilizzare negli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI
CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input		Unità di misura	Dati
<i>Op</i>	Operatività dell'intervento	giorni/anno	
<i>Ut</i>	Numero previsto di utenti sottratti giornalmente all'uso dell'autovettura con la realizzazione dell'intervento	utenti/giorno	
δ	Tasso medio di occupazione di un'autovettura	utenti/autovettura	
<i>L</i>	Stima della percorrenza media giornaliera evitata da un'autovettura con la realizzazione dell'intervento	km/autovettura	
Δkm_{auto}	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione dell'intervento	$\Delta km_{auto} = \frac{Ut}{\delta} L$	km/giorno
<i>Fc_{auto}</i>	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
<i>Fe_{CO₂,auto}</i>	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{CO,auto}</i>	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{NO_x,auto}</i>	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
<i>Fe_{PM₁₀,auto}</i>	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times Op}{100}$	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

9.1 (a)	SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE – Realizzazione e/o potenziamento di servizi e infrastrutture di TPL, con l'uso di mezzi di trasporto a basse emissioni, per favorire gli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro, comprese opere/forniture funzionali alla realizzazione dei servizi di TPL (a): Potenziamento/estensione di linee esistenti, mantenendo inalterata la flotta dei veicoli di TPL
	(a): Potenziamento/estensione di linee esistenti, mantenendo inalterata la flotta dei veicoli di TPL

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input	Unità di misura	Dati
Op	Operatività dell'intervento	giorni/anno

Ut	Numero previsto di utenti sottratti giornalmente all'uso dell'autovettura con la realizzazione dell'intervento	utenti/giorno	
δ	Tasso medio di occupazione di un'autovettura	utenti/autovettura	
L	Stima della percorrenza media giornaliera evitata da un'autovettura con la realizzazione dell'intervento	km/autovettura	
Δkm_{auto}	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione dell'intervento	$\Delta km_{auto} = \frac{Ut}{\delta} L$	km/giorno

Fc_{auto}	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
Fe_{CO₂,auto}	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
Fe_{CO,auto}	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
Fe_{NO_x,auto}	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
Fe_{PM₁₀,auto}	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times Op}{100}$	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	

9.1
(a)

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

9.1 (b)	SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO LOCALE – Realizzazione e/o potenziamento di servizi e infrastrutture di TPL, con l'uso di mezzi di trasporto a basse emissioni, per favorire gli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro, comprese opere/forniture funzionali alla realizzazione dei servizi di TPL (b): Rinnovo della flotta dei veicoli di TPL con autobus ad esclusiva alimentazione elettrica	SI	NO
------------	--	----	----

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di INPUT	Unità di misura	Dati
<i>Op</i>	Operatività della flotta di veicoli da sostituire	giorni/anno
<i>km_{mc1}</i>	Percorrenza giornaliera totale della flotta di veicoli da sostituire	km/giorno

<i>Fc₁</i>	Fattore di consumo medio di carburante dei veicoli da sostituire	litri/100km	
<i>Fe_{1,CO₂}</i>	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza dei veicoli da sostituire	g/km	
<i>Fe_{1,CO}</i>	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza dei veicoli da sostituire	g/km	
<i>Fe_{1,NO_x}</i>	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza dei veicoli da sostituire	g/km	
<i>Fe_{1,PM₁₀}</i>	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza dei veicoli da sostituire	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{km_{mc1} \times Fc_1 \times Op}{100}$	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{km_{mc1} \times Fe_{1,CO_2} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{km_{mc1} \times Fe_{1,CO} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{km_{mc1} \times Fe_{1,NO_x} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{km_{mc1} \times Fe_{1,PM_{10}} \times Op}{1000}$	kg/anno	

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

9.2

SERVIZI DI TRASPORTO A CHIAMATA / TAXI COLLETTIVO – Realizzazione e/o potenziamento di servizi a chiamata/taxi collettivi, con l'uso di mezzi di trasporto a basse emissioni, destinati in particolar modo al collegamento di aree a domanda debole, per favorire gli spostamenti casa-scuola e casa-lavoro

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input		Unità di misura	Dati
Op	Operatività dell'intervento	giorni/anno	
Ut	Numero previsto di utenti sottratti giornalmente all'uso dell'autovettura con la realizzazione dell'intervento	utenti/giorno	
δ	Tasso medio di occupazione di un'autovettura	utenti/autovettura	
L	Stima della percorrenza media giornaliera evitata da un'autovettura con la realizzazione dell'intervento	km/autovettura	
Δkm_{auto}	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione dell'intervento	$\Delta km_{auto} = \frac{Ut}{\delta} L$	km/giorno
Fc_{auto}	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
Fe_{CO₂,auto}	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
Fe_{CO,auto}	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
Fe_{NO_x,auto}	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
Fe_{PM₁₀,auto}	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times Op}{100}$	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

9.3

SERVIZI SCUOLABUS / SERVIZI DI TRASPORTO AZIENDALE – Realizzazione e/o potenziamento di servizi scuolabus e/o di trasporto aziendale, con l'uso di mezzi di trasporto a basse emissioni

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON LA PROCEDURA DI SEGUITO PROPOSTA

Descrizione dei dati di input		Unità di misura	Dati
Op	Operatività dell'intervento	giorni/anno	
Ut	Numero previsto di utenti sottratti giornalmente all'uso dell'autovettura con la realizzazione dell'intervento	utenti/giorno	
δ	Tasso medio di occupazione di un'autovettura	utenti/autovettura	
L	Stima della percorrenza media giornaliera evitata da un'autovettura con la realizzazione dell'intervento	km/autovettura	
Δkm_{auto}	Riduzione giornaliera delle percorrenze in autovettura privata derivante dalla realizzazione dell'intervento	$\Delta km_{auto} = \frac{Ut}{\delta} L$	km/giorno
Fc_{auto}	Fattore di consumo medio di carburante di un'autovettura	litri/100km	
$Fe_{CO_2,auto}$	Fattore di emissione medio di CO ₂ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{CO,auto}$	Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{NO_x,auto}$	Fattore di emissione medio di NO _x per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	
$Fe_{PM_{10},auto}$	Fattore di emissione medio di PM ₁₀ per unità di percorrenza di un'autovettura	g/km	

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
$\Delta C = \frac{\Delta km_{auto} \times Fc_{auto} \times Op}{100}$	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO_2 = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO_2,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
$\Delta CO = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{CO,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
$\Delta NO_x = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{NO_x,auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
$\Delta PM_{10} = \frac{\Delta km_{auto} \times Fe_{PM_{10},auto} \times Op}{1000}$	kg/anno	

BENEFICI AMBIENTALI STIMATI CON PROCEDURE DI CALCOLO ALTERNATIVE A QUELLA PROPOSTA

Descrizione della procedura proposta, dati di input e fonti di riferimento

CALCOLO DELLA RIDUZIONE DEI CONSUMI DI CARBURANTE	Unità di misura	Risultato
	litri/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO ₂	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: CO	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: NO _x	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	
CALCOLO DELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI: PM ₁₀	Unità di misura	Risultato
	kg/anno	

RIEPILOGO BENEFICI AMBIENTALI

Descrizione	UM	POD APPROVATO	RIMODULAZIONE	SCOSTAMENTI + / -
RIDUZIONE CONSUMI DI CARBURANTE	<i>litri/anno</i>			
RIDUZIONE DELLE EMISSIONI INQUINANTI: CO ₂	<i>kg/anno</i>			
RIDUZIONE DELLE EMISSIONI INQUINANTI: CO	<i>kg/anno</i>			
RIDUZIONE DELLE EMISSIONI INQUINANTI: NO _x	<i>kg/anno</i>			
RIDUZIONE DELLE EMISSIONI INQUINANTI: PM10	<i>kg/anno</i>			

Note

OGGETTO: Progetto “Percorsi sostenibili in comune “ di cui al Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare N. 208 del 20.07.2016 - “Programma sperimentale nazionale di mobilità sostenibile casa-scuola e casa-lavoro” - CUP: B29J17000420005

RIMODULAZIONE POD - RELAZIONE

La rimodulazione del POD afferente il progetto “Percorsi sostenibili IN COMUNE” presentato dal Comune di Varese unitamente alle Amministrazioni comunali di Azzate, Comerio, Induno Olona e Malnate, non comporta modifiche alla tipologia ed alla articolazione tecnico-economica delle azioni progettuali originarie, ed in modo particolare al POD approvato da codesto Ministero con Decreto Direttoriale n. 135 del 6 maggio 2021 P.G. n. 56445 del 11 maggio 2021 di approvazione del suddetto POD rimodulato, cui la presente proposta di rimodulazione fa pieno riferimento.

La presente richiesta di rimodulazione del POD contempla - in sintesi - le seguenti variazioni puntuali:

1) RIMODULAZIONE DEL TERMINE DI SCADENZA PROGETTUALE:

la traslazione del termine di ultimazione attività di progetto di 6 mesi, ovvero dal 31 dicembre 2022 al 30 giugno 2023 è dettata dalle seguenti motivazioni:

COMUNE DI INDUNO OLONA: con nota protocollo 15239-VI-05-44 del 30.11.22 (P.G. n. 142888/2022) è stato comunicato che, a prescindere dall'avvenuta conclusione dei lavori contemplati nel progetto, non risulta tuttavia ancora ultimato il procedimento teso al riconoscimento al subentrato incremento dei prezzi unitari rappresentati nel relativo computo metrico e, di conseguenza, resta ancora in sospeso il pagamento di tre stati di avanzamento lavori interessati da “aumento del prezzo” rispetto i termini contrattuali secondo quanto previsto dall'art. 26 del D.lgs 50/22. Inoltre non sono stati ancora effettuati i monitoraggi dei benefici ambientali derivanti dall'attuazione delle opere.

COMUNE DI AZZATE : con nota Protocollo n. 12856 del 01.12.22 (P.G. n. 143417/2022) è stato comunicato che non risultano ancora pienamente ultimate le seguenti azioni:

- raccordo pedonale protetto lungo l'ultimo tratto di via Castello sino a via Piave: trattandosi questa di Strada provinciale n. 17, l'intervento rimane subordinato alla preliminare acquisizione del relativo nulla osta da parte dell'Ente proprietario (importo stimato di 25.000,00 euro);
- posa in opera di archetti e paline di protezione pedonale lungo via Isonzo-Garibaldi: l'intervento è stato inserito all'interno di un più ampio programma di revisione e modifica dei sensi circolatori che sono subordinati a preventiva approvazione da parte dell'Amministrazione comunale (importo stimato di 12.000,00 euro).

Conseguentemente non sono stati ancora effettuati i monitoraggi dei benefici ambientali derivanti dall'attuazione delle opere.

COMUNE DI VARESE: a seguito del pensionamento dell'originario RUP nella figura del Dirigente Area VIII ing. Longhi nel settembre 2021, il progetto è stato temporaneamente assegnato ad un dirigente reggente, per poi essere affidato al nuovo Dirigente Capo Area VIII – Verde Pubblico, Tutela Ambientale e Servizi per lo Sport, dott. Bezzon in forza del Decreto Sindacale Prot. Gen. 138720 del 29.11.2021. In ultimo, con DGC N. 220 DEL 31/10/2022, in esito all'avvenuta modifica dell'assetto organizzativo dell'Ente, l'Attività Tutela ambientale (preposta al coordinamento gestionale e rendicontazione del presente progetto) è stata trasferita ad altra Area, e pertanto non solo il ruolo del relativo RUP è stato nuovamente assegnato ad nuova figura, arch. Gardelli, Dirigente Capo Area IX – Gestione del Territorio, con il relativo specifico ruolo di RUP del progetto in questione in forza del Decreto Sindacale Prot. Gen. 0133826 del 11.11.2022.

Al contempo, a decorrere dal 12 ottobre 2020, con provvedimento di mobilità interna, il precedente funzionario Capo Attività Tutela ambientale, era stato trasferito dall'Area VIII "Verde Pubblico, Tutela Ambientale e Servizio per lo Sport" all'Area VII "Servizi Culturali, Museali e Turistici"-Attività Sistema Museale.

Tutte le suddette modifiche al personale preposto alla gestione tecnico-amministrativa e finanziaria e di coordinamento del progetto complessivo con il partenariato hanno quindi inevitabilmente inciso sull'ordinario e regolare prosieguo delle attività, necessitando di ripetuti passaggi di consegne pratico-amministrative dei relativi contenuti e cronoprogrammi attuativi.

Il RUP
Dirigente Area IX Gestione del Territorio
(arch. Gianluca Gardelli)