



CE.Si.S.P.

Centro per lo Sviluppo della Sostenibilità dei Prodotti

REPORT DI VERIFICA

Applicazione sperimentale delle Linee Guida della
Rete Cartesio ad un progetto di riduzione delle
emissione di gas serra

NOME PROGETTO

**MIMOSA – IL BUS A CHIAMATA NEL QUARTIERE DI
BORGO PANIGALE E BOLOGNA**

pratica n° VER-SRM O6 CESISP 2010 (NB); Emissione: 1, Revisione: 1 del 23 Novembre 2012

CE.Si.S.P.

Centro Interuniversitario tra: DICCA, Università di Genova - DIATI, Politecnico di Torino - Scuola Superiore S. Anna di Studi
Universitari e di Perfezionamento di Pisa

Sede amministrativa: Via all'Opera Pia 15; I-16145 Genova;

<http://www.cesisp.unige.it> Email: cesisp@cesisp.unige.it

Tel.: +39 010 353.2909; Fax: +39 010 353.2586

P.IVA 00754150100

REPORT DI VERIFICA

Nome Progetto: Mimosa – Il Bus a chiamata nel quartiere di Borgo Panigale e Bologna		Regione: Emilia Romagna		VER Stimati (tCO₂e): 44 ton nei 10 anni (non chiaro nel DDP); 28 ton (ricalcolati sulla base dell'inserimento fase di test progetto e spostamento data del CP)	
Proponente: SRM		Contatti Proponente: Dora Ramazzotti			
Titolo pratica: SRM- Mimosa- IL BUS A CHIAMATA NEL QUARTIERE BORGIO PANIGALE E BOLOGNA		Pratica N.: VER-SRM O6 CESISP 2010 (NB)		Rev. N.0	Data del report: 12 Aprile 2012
Approvato da: (Report finale – Approvazione del Direttore di divisione) M. Del Borghi		Unità organizzativa: CE.Si.S.P		Data: 23/11/2012	
Metodologia					
Riferimento:	Versione:	Titolo:			Obiettivo settoriale:
	Febbraio 2010	Linee Guida Cartesio			n/a
Sommario					
<p>Con la revisione 1 del presente documento si inseriscono i commenti (in corsivo) relativi ai punti evidenziati nella prima versione dell'elaborato; in particolare si espone quanto effettuato dalla committenza al fine di ottemperare alle richieste del verificatore/validatore.</p> <p>L'accordo intercorso tra SRM e CESISP, in merito all'iniziativa Mimosa, riguarda la verifica di varie attività concordate e suddivise in 5 step (offerta n° VER-SRM 06/CESISP/2010). Nel mese di Aprile 2012 CESISP ha verificato i punti relativi allo step 1 e i punti 1,2 dello step 2 concordati in fase di offerta in merito al progetto bus a chiamata nel quartiere di Borgo Panigale e Bologna.</p> <p>Tale documento pertanto si riferisce solo ed esclusivamente alle attività di verifica svolte.</p> <p><i>Nella rev. 1 del presente documento (Novembre 2012) si include anche la fase di test (fase 3 delle attività concordate) in quanto la stessa è stata inserita all'interno del DDP come serie su cui costruire lo scenario futuro. Tale variazione a seguito della comunicazione da parte del Comune di Bologna della sospensione di affidamento del servizio di Colbus (scadenza di contratto annuale nel 2011) e rimandate future decisioni a successive valutazioni. Il servizio è di fatto sospeso e il presente documento si riferisce al periodo della sua operatività e all'attività pilota svolta da SRM nell'ambito del progetto europeo MIMOSA, ricadente in tale intervallo temporale (09/06/2009-30/09/2011). Le valutazioni sul crediting period decennale sono riferite a una ipotetica riattivazione del servizio a partire dall'anno 2013.</i></p> <p>Il processo di verifica si articola in più fasi basandosi su uno studio documentale. In particolare tutta la documentazione, messa a disposizione dal committente, viene analizzata e confrontata con i requisiti generali previsti dalle Linee Guida Cartesio, nonché con la normativa di riferimento e con i dati bibliografici riconosciuti a livello nazionale (Ministero dell'ambiente, UNFCCC, IPCC ecc).</p> <p>La metodologia utilizzata per la verifica è quella prevista dalle Linee Guida Cartesio.</p> <p>Il primo livello di verifica è funzionale a garantire l'accesso al secondo livello e determina la misura in cui l'amministrazione può godere dei benefici economici legati alle "quote di riduzione".</p> <p>Per poter fruire di benefici economici il committente deve in primo luogo dimostrare di essere in grado di attuare effettivamente il piano e di raggiungere progressivamente gli obiettivi generali che si è prefissata nell'ambito della pianificazione; pre-requisito necessario per poter procedere all'ulteriore verifica sui progetti.</p> <p>Non esiste da parte del committente nessuna restrizione alla verifica e nessuna incertezza è emersa.</p> <p>Le conclusioni della verifica sono riportate in dettaglio al capitolo 4 del presente documento, tuttavia in questa parte del sommario si vuole precisare la mancanza di dati per effettuare tutta la valutazione preliminare, non esistono evidenze a supporto dell'amministrazione che dimostrino di aver realizzato azioni, interventi, atti normativi e/o investimenti adeguati ad una efficace attuazione del piano, così come definito e approvato dallo stesso ente o amministrazione, e delle misure in esso previste e di avere effettivamente perseguito gli obiettivi generali di riduzione fissati nel piano ed essere in linea con il loro progressivo raggiungimento. Discorso analogo a quanto già evidenziato nei progetti car pooling e car sharing.</p>					

REPORT DI VERIFICA

Si richiede pertanto di mettere a disposizione tutte le informazioni preliminari al documento: ossia la base su cui viene costruita la misura 6.2 e quindi il progetto. In particolare il quadro emissivo di riferimento, l'obiettivo, la pianificazione, l'elaborazione di scenari strategici previsionali aventi come riferimento l'obiettivo e il suo raggiungimento.

Il DDP è stato rivisto e nella sua nuova versione (rev. DDP-Mimosa/ColBUS rev 1 del 11092012) evidenzia il quadro di riferimento generale e settoriale su cui viene inserito il progetto sperimentale del bus a chiamata, nonché la sua copertura finanziaria (finanziamenti erogati sui 4 progetti, non esiste una cifra per singola voce).

Il progetto ipoteticamente prevede una riduzione delle emissioni di CO₂ pari ad un 25,4 % nei 10 anni. Il progetto sperimentale al momento non prevede un obiettivo preciso a priori, ma generico di incremento utilizzatori del servizio ColBus.

Il quadro emissivo di riferimento si basa su dati storici del servizio Colbus dal Giugno 2009 al Dicembre 2010 e alla fase di promozione/test del progetto Mimosa. Complessivamente l'arco di tempo considerato va dal 09/06/2009 al 30/09/2011.

2. Verifica della coerenza delle linee progettuali con l'impianto normativo di riferimento;

Le linee progettuali sono coerenti con l'impianto normativo di riferimento a partire da un contesto generale (Direttiva 2010/40/CE del 7 Luglio 2010 quadro generale per la diffusione dei sistemi di trasporto intelligenti nel settore del trasporto stradale e nelle interfacce con altri modi di trasporto) fino ad arrivare a quello strettamente locale (Delibera della Giunta Regionale dell'Emilia Romagna del 09/12/2008 n. 2136: Accordi di programma per la mobilità sostenibile e per i servizi minimi autofiloviari per il 2007-2010 relativi ai bacini di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Ferrara, Ravenna, Forli-Cesena, Rimini. 06/10/2008 - Con Delibera della Giunta Regionale dell'Emilia Romagna n. 1580 del 2008, sono state approvate le "Linee guida dell'azione regionale per la mobilità sostenibile").

3. Verifica degli obiettivi di riduzione delle emissioni nel contesto della pianificazione a cui si collega l'iniziativa Mimosa.

La pianificazione del progetto, sulla base dell'obiettivo definito, non è valutabile in quanto non sono messi a disposizione elementi su cui effettuare l'analisi.

Non esiste una quantificazione dell'obiettivo così come non si cita un obiettivo di riduzione generale su cui si collega il progetto.

Vedere commento sopra.

STEP 2 – Validazione del Progetto

1. Verifica dei requisiti di eleggibilità e di addizionalità del Progetto.

Il progetto si ritiene eleggibile e addizionale secondo le Linee Guida Cartesio.

Settore Appartenenza: Trasporti

Con il sistema centralizzato informatico si ritiene possibile dimostrare che i dati siano effettivi, reali e permanenti, inoltre nel DDP si sottolinea che la titolarità delle quote di riduzione generate e convalidate potranno essere assegnate al Gestore del servizio o alle pubbliche amministrazioni coinvolte sulla base dei criteri di titolarità concordati a priori (secondo le modalità di finanziamento del progetto, l'esecuzione delle attività, ecc.) e in seconda istanza attribuite ai cittadini quale strumento di promozione delle buone pratiche.

Si ritiene superato l'ostacolo del surplus legislativo. Nel documento si richiama, come seconda condizione per soddisfare l'addizionalità, il vincolo innovazione. Considerando che in Italia esistono diverse iniziative sui sistemi bus a chiamata e che attualmente non si evidenziano particolari vincoli di innovazione si ritiene più adatto citare il vincolo istituzionale, ossia che il progetto debba affrontare ostacoli di natura culturale, sociale ed organizzativa e che dovrà favorire la rimozione di tali vincoli.

2. Analisi del Documento di Progetto, validazione dei confini del sistema analizzato, della baseline prescelta

Vedere i commenti evidenziati in giallo all'interno del documento allegato al presente elaborato.

Si richiede di indicare nel dettaglio la versione, la revisione e la data del documento DDP e di correggere i periodi quando si riferiscono ad anni di vita già passati del progetto. Specificare bene le varie fasi, per esempio: gennaio 2011-agosto 2011 periodo antecedente, periodo pilota e i periodi successivi al progetto.

In linea del tutto generale ogni asserzione deve essere supportata da evidenza con calcoli e quant'altro, nulla deve essere dato per scontato e lasciato in sospeso.

Correzioni apportate nella versione del 11092012 e in linea con le richieste inoltrate dal validatore.

Si ritiene corretta la metodologia applicata per la definizione della baseline di progetto, per la definizione della BAU e per la stima della riduzione delle emissioni. Tuttavia si ritiene necessario riportare accanto ai valori di emissione utilizzati la fonte e inoltre, come già richiesto per il car pooling, si richiede di dare evidenze oggettive in merito al metodo CORINAIR - COPERT III mettendo a disposizione oltre ai fogli di calcolo utilizzati anche le istruzioni d'uso del codice ARIANET TREFIC - Traffic Emission Factor Improved Calculation - versione 7.0, la gestione dei dati, l'accuratezza, la precisione, il flusso, le responsabilità, i backup, nonché la gestione della taratura degli strumenti.

REPORT DI VERIFICA

Informazioni fornite sotto forma di interviste e di allegati al documento DDP.

Prevedere almeno un secondo scenario sull'utilizzo del colbus da parte degli utenti .Si richiede altresì di supportare le ipotesi con analisi preliminare.

Considerando che è stata inserita la fase di test nel DDP tale richiesta si ritiene superata.

Lavoro svolto da: Lara Parodi	<input checked="" type="checkbox"/> Da non distribuire senza il permesso del proponente <input type="checkbox"/> Altamente confidenziale <input type="checkbox"/> Libera distribuzione
Lavoro approvato da: Michela Gallo	Parole chiave: Mimosa, Bus navetta, Misura 6.2

REPORT DI VERIFICA

Abbreviazioni

Esplicitare ogni abbreviazione utilizzata nel report.

CAR	Corrective Action Request
CL	Clarification Request
CH ₄	Methane
CO ₂	Carbon dioxide
CO ₂ e	Carbon dioxide equivalent
GHG	Greenhouse gas(es)
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
PDD	Project Design Document
PP	Project Participants
VER(s)	Verified Emission Reduction(s)
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change

REPORT DI VERIFICA

<i>Contenuti</i>	<i>Pag.</i>
1. INTRODUZIONE.....	1
1.1. Obiettivo	1
1.2. Scopi e principi	1
1.3. Descrizione del progetto GHG	1
1.4. Livello di accuratezza	6
2. METODOLOGIA	6
2.1 Analisi documentale	6
2.2 Ispezione in situ ed interviste	7
2.4 Risoluzione delle richieste di chiarimento e delle azioni correttive	7
3 RILIEVI	7
3.1 Aspetti rimanenti, comprese le non conformità derivanti dalla precedente validazione o verifica	9
3.2 Implementazione del progetto	9
3.3 Completezza del monitoraggio	9
3.4 Accuratezza del calcolo delle riduzioni di emissioni	9
3.5 Qualità delle evidenze per determinare le riduzioni delle emissioni	9
3.6 Sistema di gestione e procedure operative	9
4 CONCLUSIONI DELLA VERIFICA	9

1. INTRODUZIONE

Il Cliente ha commissionato a CE.Si.S.P. la verifica del progetto Mimosa – Il Bus a chiamata nel quartiere di Borgo Panigale e Bologna.

Il presente documento riassume gli accertamenti della verifica, condotta sulla base dei criteri stabiliti dalle Linee Guida Cartesio per i progetti VER, nonché in riferimento ai criteri stabiliti da eventuali standard aggiuntivi, per dichiarare come consistenti le operazioni di monitoraggio, report e di eventuale generazione di carbon credits.

1.1. Obiettivo

L'obiettivo di tale verifica è quello di:

1. Verificare corrispondenza delle linee progettuali ai requisiti generali previsti dalle Linee Guida Cartesio;
2. Verificare la coerenza delle linee progettuali con l'impianto normativo di riferimento;
3. Verificare gli obiettivi di riduzione delle emissioni nel contesto della pianificazione a cui si collega l'iniziativa Mimosa;
4. Verificare i requisiti di eleggibilità e di addizionalità del Progetto;
5. Analizzare il Documento di Progetto, validare i confini del sistema analizzato, la baseline prescelta e le fonti dei dati, sulla base di dati bibliografici riconosciuti (es. inventari nazionali, UNFCCC, ecc....).

1.2. Scopi e principi

Lo scopo di tale verifica è quello di effettuare un'analisi dei documenti messi a disposizione dal committente al fine di valutare la loro congruenza con i requisiti richiesti dalle Linee Guida della Rete Cartesio applicate ad un progetto di mobilità sostenibile.

Il principi su cui si basa tale verifica rispondono ai principi generali definiti dalla norma UNI EN ISO16064-3. Il livello di garanzia, nonché gli obiettivi della verifica sono stati concordati tra le parti prima dell'inizio del processo di verifica.

1.3. Descrizione del progetto GHG

Il progetto prevede lo studio e l'implementazione di un sistema di "crediti della mobilità", ovvero un sistema premiante dei comportamenti virtuosi correlati al settore del trasporto e della mobilità. Il sistema premiante verrà realizzato tramite:

- lo sviluppo di specifiche modalità di trasporto collettivo che possano essere misurate e quantificate;
- un'adeguata metodologia di calcolo delle tonnellate di CO₂ risparmiate;
- un sistema di conversione di tali riduzioni in cosiddetti "crediti di mobilità", che potranno essere attribuiti a cittadini o amministrazioni virtuose.

La misura 6.2 *MobiMart* del progetto Mimosa include diversi progetti di riduzione delle emissioni climalteranti aventi come oggetto quattro diverse modalità di trasporto il car-pooling, il car-sharing, i servizi di trasporto flessibile e il bike-sharing. Il terzo progetto, relativo ai servizi di trasporto flessibile, riguarda la sperimentazione delle metodologie di rilevazione dei risparmi nelle emissioni

di CO₂ e conversione in “crediti di mobilità” allo sviluppo del servizio di bus a chiamata gestito da ATC nel quartiere di Borgo Panigale a Bologna – La Navetta del Borgo.

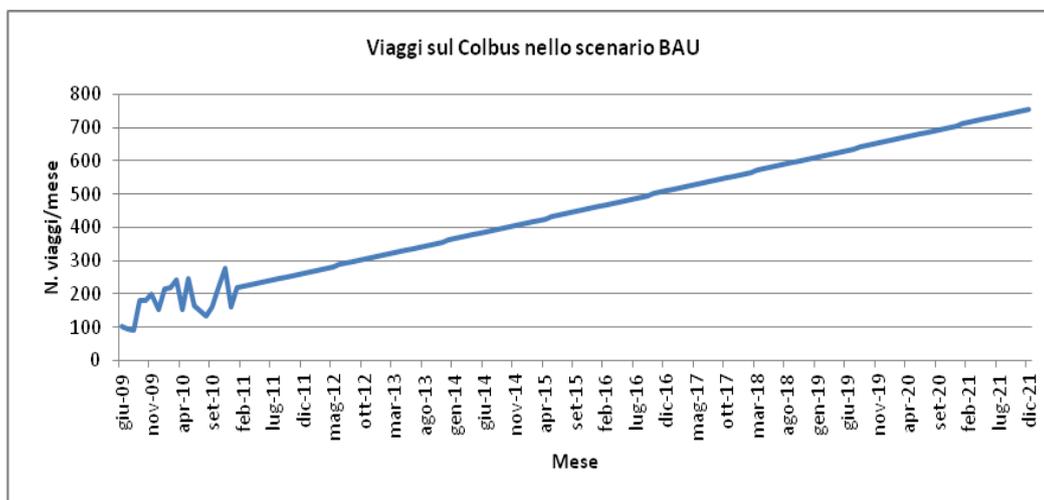
L'attività del progetto proposto e sottoposto a verifica si riferisce in particolare allo sviluppo di un sistema di bus a chiamata, cioè di una modalità innovativa di trasporto pubblico collettivo che consiste nella possibilità di usufruire di un trasporto, generalmente fornito con autobus di piccola-media dimensione, ad orario e percorso flessibile, che si effettua solo a seguito di prenotazione telefonica da parte dell'utente. "La navetta del Borgo" rappresenta un'opportunità di collegamento tra zone a domanda debole ed i principali punti d'interesse pubblico del Quartiere Borgo Panigale, oltre che al resto della rete ATC, avendo alcune fermate in comune con differenti linee d'autobus.

Il servizio è supportato da una centrale operativa che gestisce un sistema informatico, dotato di software specifico, capace di gestire il parco dei veicoli in dotazione sulla base delle prenotazioni ricevute, di centralizzare la loro gestione (banca dati), analizzare i dati derivanti dalle prenotazioni e organizzare il servizio in termini di percorsi e orari da effettuare con i mezzi a disposizione.

Lo stesso sistema informatico raccoglie i dati necessari allo svolgimento delle attività di monitoraggio certificandone quantitativamente i dati.

Il sistema di bus a chiamata, viene ritenuto uno degli ambiti di intervento della mobilità sostenibile, particolarmente indicato per incrementare l'uso del mezzo pubblico in aree a bassa domanda o periferiche di grandi città, per spostamenti di breve-media lunghezza occasionali o con frequenze regolari, costituendo un'alternativa a chi deve soddisfare esigenze di mobilità familiari o lavorative che altrimenti richiederebbero l'uso di un mezzo di proprietà.

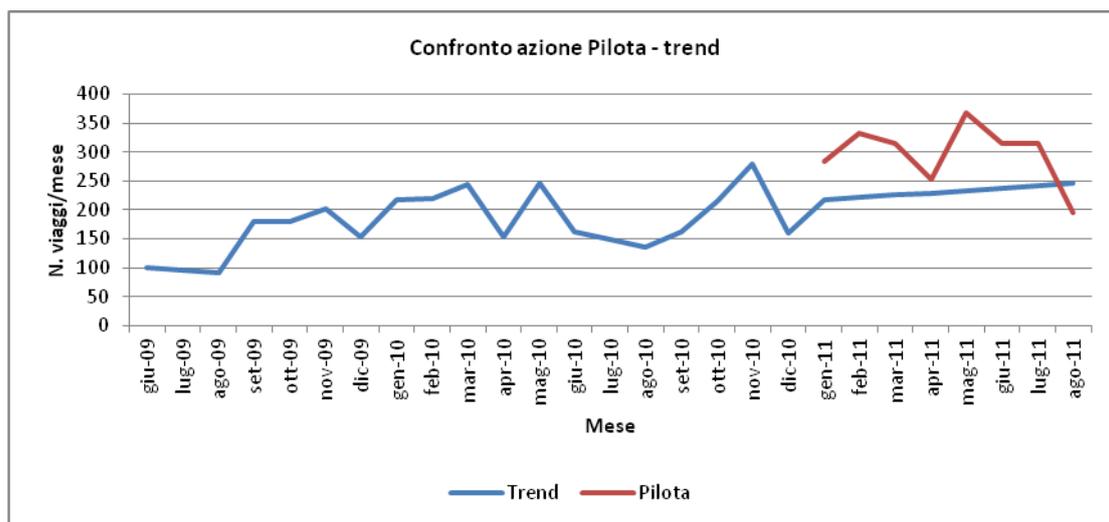
Mediante proiezione della serie storica (sistema colbus per il periodo Giugno 2009 – Dicembre 2010) degli utenti del ColBus all'anno 2021 (crediting period 10 anni) è stata definita la BAU (numero di viaggi/mese in assenza del potenziamento del colbus). Il trend mensile medio di crescita dei passeggeri nel periodo da Giugno 2009 a Dicembre 2010 è stato di 4 viaggi/mese quindi ipotizzabile al 2021 di circa 750 viaggi/mese.



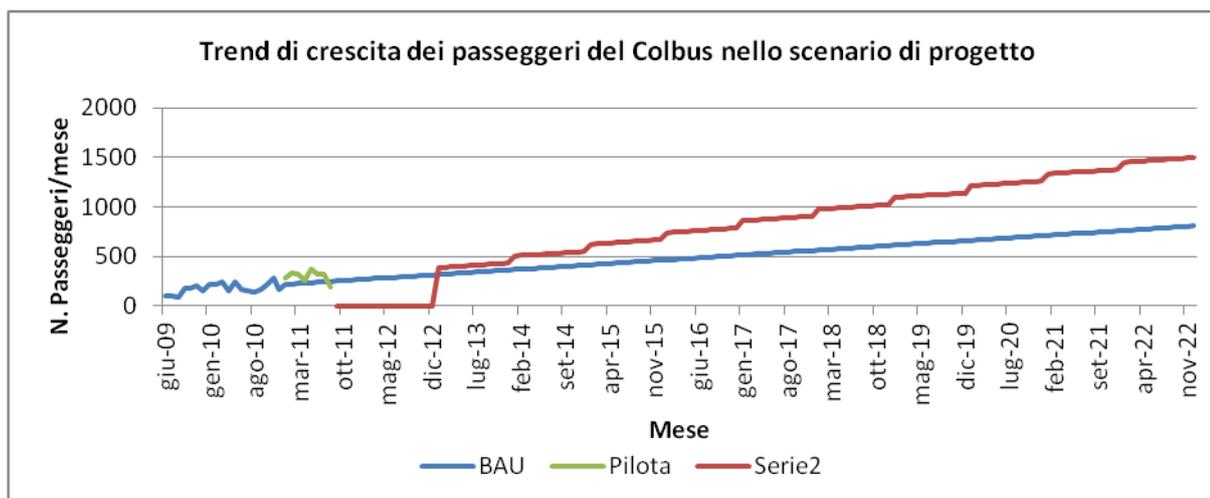
Il progetto prevede un periodo di test pilota di circa 8 mesi Gennaio 2011 – Agosto 2011 (ossia prima, durante la fase pilota promozionale e nei mesi successivi alla stessa), su cui viene determinata la baseline di progetto, calcolata inoltre tenendo conto dei dati statistici relativi alla serie storica e sulla base di interviste effettuate a campione su un numero significativo di utenti colbus.

I dati raccolti nella fase di test, in seguito alla sospensione del servizio, sono stati inseriti come storici e utilizzati per il calcolo dello scenario futuro.

Nei diciannove mesi di esercizio cui si riferiscono i dati, la media mensile dei viaggi si attesta su 176. A seguito dell'attuazione dell'azione Pilota all'inizio del 2011, si è rilevato un incremento nell'uso del ColBUS da parte dell'utenza pari ad una media di 70 viaggi/mese da Gennaio ad Agosto 2011.



Dal risultato ottenuto dall'azione pilota è possibile determinare l'incremento complessivo di utenza stimato nel periodo di progetto. I calcoli inizialmente ipotizzati sull'andamento teorico nei 10 anni, sono stati rivisti rispetto a quando riportato nella prima versione del DDP. Tale revisione è stata necessaria a seguito della decisione di posticipare il crediting period (2013-2022) di un anno, essendo prevista nel 2013 la riattivazione del servizio ColBus.



La proiezione al 2021 stima un numero di viaggi/mese pari a circa 1.500.

La proiezione al 2022 porta a stimare un numero di viaggi/mese pari a circa 1.500, mentre complessivamente nei dieci anni dal Gennaio 2013 al Dicembre 2022 più il 2011, anno del Pilota, l'incremento dei viaggi totale stimato è di 41.531. Proiezione dello scenario di riferimento pari a 73.626 viaggi e quello di progetto pari a 115.157 viaggi.

Dalle interviste effettuate agli utenti durante la fase pilota, risulta che il 72% avrebbe usato il mezzo proprio quindi circa 29.900 viaggi compiuti con un mezzo alternativo al ColBus (72% dei 41.500 viaggi).

Lo scenario di emissione è dunque considerato come il totale delle emissioni prodotte dal servizio del ColBUS e le emissioni di quella parte di viaggi che l'utenza, destinata nello scenario di Progetto

ad usare il ColBUS, avrebbe effettuato con altri mezzi.

La stima delle emissioni di baseline (Eb) è calcolata come:

$$Eb = \sum_{i=1}^n (Vcbi \times Pcb \times FEcbi) + \sum_{i=1}^n (Ni \times Pv \times FEvi)$$

Dove:

i = anno del periodo di durata del Progetto

n = numero di anni di durata del Progetto

Vcbi = numero di viaggi del ColBUS nell'anno i

Pcb = percorrenza media annuale per viaggio del ColBUS

FEcbi = fattore di emissione medio per i veicoli utilizzati nel servizio ColBUS nell'anno i

Ni = numero di viaggi che sarebbero effettuati con veicoli alternativi al ColBUS nell'anno i

Pv = percorrenza media annuale per viaggio effettuato con veicoli alternativi al ColBUS

FEvi = fattore di emissione medio per i veicoli utilizzati come alternativa al ColBUS nell'anno i

Per il calcolo della baseline ex ante si assumono i seguenti valori:

- *incremento medio annuo di circa 590 viaggi;*
- *percorrenza media per viaggio dei veicoli che effettuano il servizio di ColBUS desunta dai dati storici pari a 2,96 km/viaggio;*
- *fattore di emissione CO₂ equivalente per un veicolo tipo VAN da 2500 cc alimentazione Diesel Euro IV, pari a 247,4 g/km (mezzo utilizzato dal servizio). Il fattore di emissione utilizzato è quello riportato nella banca dati dei fattori di emissione medi per il parco circolante in Italia sul sito sinanet (<http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sinanet/fetransp>).*
- *l'incremento del numero di viaggi complessivo nei dieci anni secondo le stime di progetto risulta pari 41.531 di questi 29.900 (il 72%) avverrebbero comunque, anche in assenza del servizio di ColBUS, effettuato il viaggio con un proprio veicolo alternativo. Dai dati ufficiali relativi all'uso dei mezzi di trasporto nel comune di Bologna (PGTU 2007) risulta che l'uso dell'auto privata è del 73% mentre per moto/scooter è del restante 27%;*
- *il fattore di emissione di CO₂ equivalente medio per un'auto viene assunto pari a 302 g/km, mentre per il veicolo a due ruote motorizzato si assume il valore di 88 g/km¹. Si considera inoltre che il fattore di emissione possa ridursi progressivamente dell'1,2% all'anno²;*
- *si assume che la percorrenza media annua per utente si mantenga stabile negli anni, pari a quella rilevata di circa 8,3 km/viaggio, di cui circa 3 km vengono effettuati a bordo del ColBUS ed i restanti 5,3 km con servizi TPL (stima sulla base delle origini-destinazioni indicate dall'indagine campionaria), in particolare filobus (emissioni nulle). Nel caso di percorso effettuato con il veicolo di proprietà si assume che la lunghezza del percorso compiuto sia uguale a quella del viaggio calcolato come ColBUS e TPL.*

Effettuando il calcolo secondo le assunzioni sopra esposte, si ha che le emissioni complessive di

¹ Fonte: Calculette Eco déplacements version 1, 2007; Agenzia Francese per la gestione ambientale e l'energia.
<http://www.ademe.fr/eco-deplacements/calculateur/>

² Fonte: European federation for Transport and Environment (2009): Reducing CO2 Emissions from New Cars – A Study of Major Car Manufacturers' Progress in 2008

baseline ex ante, sono di 110,7 tonnellate di CO₂ equivalente nel decennio di riferimento del Progetto, dei quali il 38% circa dovuto direttamente al veicolo ColBUS e il restante 62% prodotto dal mezzo alternativo utilizzato.

Le emissioni di progetto sono state calcolate sulla base delle percorrenze in km stimate per colbus e proiettate nello spazio temporale dei 10 anni di vita del progetto.

La riduzione delle emissioni di gas serra è calcolata come la differenza tra le emissioni di progetto (Ep) e la baseline (Eb)

$$E \text{ ridotte} = (E_p - E_b)$$

$$E \text{ ridotte} = \sum_{i=1}^n (V_{cbi} \times P_{cb} \times FE_{cbi}) - E_b = \sum_{i=1}^n (V_{cbi} \times P_{cb} \times FE_{cbi}) + \sum_{i=1}^n (N_i \times P_v \times FE_{vi})$$

Dove:

i = anno del periodo di durata del Progetto

n = numero di anni di durata del Progetto

V_{cbi} = numero di viaggi del Colbus nell'anno i

P_{cb} = percorrenza media annuale per viaggio del Colbus

FE_{cbi} = fattore di emissione medio per i veicoli utilizzati nel servizio Colbus nell'anno i

Dai risultati del calcolo effettuato si ottiene che il totale delle emissioni durante il decennio di riferimento per il progetto è pari a 82,6 tonnellate di CO₂, con un risparmio stimabile di 28 tonnellate (il 25,4% delle emissioni di CO₂ stimate per lo scenario BAU).

Tutti i valori sopra riportati sono stati verificati su foglio di calcolo. Dall'analisi dei calcoli effettuati e sulla base delle ipotesi di base assunte (e condivise dal validatore), i dati risultano corretti e conservativi.

Il progetto prevede un sistema centralizzato informatico di raccolta dati e di monitoraggio sotto la responsabilità di ATC e supervisionato da SRM. Esiste un doppio salvataggio dei dati; entrambi ATC e SRM salvano i dati su server.

Come indicatori di prestazioni vengono indicati:

- Numero di viaggi nel periodo di Progetto (N.)
- Numero medio di chilometri percorsi per singolo viaggio con il Colbus (km)
- Numero medio di chilometri percorsi per singolo viaggio con il TPL (km)
- Percentuale di viaggi che verrebbero fatti con veicolo di proprietà: auto o moto (%)
- Quantità di CO₂ totale emessa nel periodo (t)
- Quantità di CO₂ totale risparmiata nel periodo (t)

Al momento l'attività di verifica si è limitata alle fasi citate a pag. 2 e 3 del presente documento.

Sulla base delle informazioni ricevute si valida Baseline/BAU/scenario di progetto e i sistemi di monitoraggio in questione.

Validati in prima istanza i 28 VER per il crediting period considerato (2013-2022).

1.4. Livello di accuratezza

Il rapporto di verifica risulta accurato nelle sue parti e in accordo a quanto stabilito con la committenza. Si ribadisce che tale verifica è stata effettuata solo ed esclusivamente sullo step 1 e sui punti 1,2 dello step 2.

2. METODOLOGIA

In generale il processo di verifica si articola nelle seguenti 6 fasi:

- i) analisi documentale: PDD approvato, documentazione progettuale, report di monitoraggio, ecc..;
- ii) revisione dei documenti di performance, interviste con i partecipanti al progetto e le parti interessate locali, raccolta delle misurazioni, osservazione delle pratiche stabilite e test dell'accuratezza delle apparecchiature di monitoraggio;
- iii) revisione dei risultati dei monitoraggi e verifica della corretta applicazione delle metodologie di monitoraggio;
- iv) determinazione delle riduzioni delle emissioni di GHG;
- v) revisione dei dati aggiuntivi da altre fonti, se appropriate;
- vi) risoluzione dei problemi e delle non conformità emerse e stesura del rapporto di verifica finale.

Per assicurarne la trasparenza della verifica, è stato adottato per il progetto una metodologia di verifica che tiene conto del Validation and Verification Manual dell'UNFCCC. La metodologia di verifica mostra, in maniera trasparente, i criteri (requisiti), gli strumenti di verifica ed i risultati ottenuti e persegue i seguenti obiettivi:

- organizza, dettaglia e chiarifica i requisiti che la generazione che un VER deve soddisfare;
- assicura un processo di verifica “trasparente” nel quale il verificatore fornisce prove documentali sulla verifica di un particolare requisito e sui risultati di tale verifica.

I rilievi emersi durante la verifica possono presentarsi sia come criteri del protocollo non soddisfatti che come rischi identificati di non adempimento degli obiettivi del progetto e del relativo piano di monitoraggio. Richieste di Azioni Correttive (CAR) vengono emesse nei casi in cui:

- vi siano errori che possono influenzare direttamente i risultati di riduzione delle emissioni del progetto;
- non siano stati soddisfatti i requisiti del protocollo di verifica;
- sussista il rischio che le riduzioni di emissioni non vengano riconosciute.

Il Verificatore può inoltre utilizzare il termine Richieste di Chiarimento (CL), nel caso in cui:

- siano richieste informazioni aggiuntive per chiarire completamente un punto di discussione.

2.1 Analisi documentale

La verifica è stata condotta basandosi sui contenuti del documento inviato tramite mail da Sig. Dora Ramazzotti – SRM a CE.Si.S.P.: il DDP (non è possibile individuare data e versione del documento) e su interviste/chiarimenti intercorsi tra personale CE.Si.S.P. e personale SRM. Si richiede tuttavia maggiori informazioni come indicato in maniera dettagliata nel documento sopra citato.

Il DDP verificato da CE.Si.S.P. è parte integrante della presente verifica (allegato I alla Pratica N° VER -SRM 06 CESISP 2010 (NB))

Il presente documento è stato revisionato sulla base delle informazioni dettagliate ricevute da parte di SRM e in seguito all'aggiornamento del DDP del 11092012.

2.2 Ispezione in situ ed interviste

Si precisa che al momento non sono state condotte ispezioni in situ in quanto ritenute non necessarie, tuttavia non se ne esclude la possibilità in uno stato più avanzato del progetto.

Sono state effettuate interviste agli operatori tecnici per validare Baseline/BAU/ scenario di progetto e per raccogliere maggiori informazioni sui sistemi di monitoraggio, sui vari software utilizzati, sui sistemi di backup e più in generale sulla garanzia della qualità del dato (sia come input che output del processo)

2.3 Determinazione delle riduzioni di gas serra

Il documento non evidenzia in maniera chiara e precisa, per ogni anno del crediting period, la quantità di riduzione dei GHG prevista. Inoltre è necessario, per il periodo di test e per le assunzioni e le ipotesi fatte sulle proiezioni al 2021, poter verificare e validare i dati.

Fogli di calcolo sottoposti a verifica.

2.4 Risoluzione delle richieste di chiarimento e delle azioni correttive

Al presente documento sarà allegato il documento DDP riportante tutti i commenti e le richieste di chiarimenti effettuate dal verificatore, pertanto per i contenuti esaustivi di tale paragrafo si rimanda ad una fase successiva della presente verifica.

Alla rev. 1 del presente documento si allega la versione definitiva del DDP approvato (DDP-Mimosa/ColBUS rev 1 del 11092012).

3 RILIEVI

CE.Si.S.P. con la prima versione di tale documento (Emissione 1, Revisione 0 del 12 Aprile 2012) formula le seguenti richieste di chiarimenti (CL) e di azioni correttive (CAR), chiaramente indicate nell'allegato I al presente elaborato. Si precisa che le azioni sotto indicate riportano il riferimento preciso alla pagina dell'allegato stesso.

Richieste di chiarimenti (CL)

n°1: Mettere a disposizione tutta l'analisi preliminare in modo da dimostrare di essere in grado di attuare effettivamente il piano e di raggiungere progressivamente gli obiettivi generali prefissati nell'ambito della pianificazione.

Si ritiene sufficiente quanto fornito da SRM in merito a tale richiesta. Informazioni inserite nel DDP o comunicate da SRM a CE.Si.S.P (es. Grant Agreement/ consortium agreement di MIMOSA ed estratto dell'ultimo Description of Work approvato).

n° 2: Spiegare meglio il sistema centralizzato nonché come, nel suo complesso, il sistema informatico raccoglie i dati necessari allo svolgimento delle attività di monitoraggio e ne certifica i dati (vedere pagg. 4,6,8).

Si ritiene sufficiente quanto fornito da SRM in merito a tale richiesta. In particolare le informazioni dettagliate si ritrovano nell'allegato 5 del DDP (articolo 13) e al paragrafo 3.3..

n° 3: Spiegare in maniera meno frammentaria come si colloca il progetto bus a chiamata (pag. 5).

Si ritiene soddisfacente quanto fornito da SRM in merito a tale richiesta. Informazioni inserite nel DDP.

n° 4: Dare evidenza più dettagliata delle varie fasi progettuali (pag.12).

Si ritiene soddisfacente quanto fornito da SRM in merito a tale richiesta. Informazioni inserite nel DDP.

n°5: Mettere a disposizione evidenze di calcoli e riferimenti precisi sui fattori di emissione medi utilizzati per auto, moto e bus (pagg.16,15,18).

Si ritiene soddisfacente quanto fornito da SRM in merito a tale richiesta. Forniti fogli dettagliati di calcolo per verifica dati.

n° 6: Si richiede maggiori informazioni sulla gestione dei monitoraggi in generale (pag.20), nonché sulla gestione della taratura degli strumenti e sui monitoraggi ex, in itinere e post progetto.

Si ritiene sufficiente quanto fornito da SRM in merito a tale richiesta. Informazioni inserite nel DDP.

n°7: Mettere a disposizione tutti i dati ed eventuali schede utilizzate per le interviste. Si consiglia inoltre di inserire altri allegati che evidenziano i contatti relativi ai partecipanti al progetto, informazioni relative al monitoraggio e altre informazioni a supporto del contenuto del DDP.

Si ritiene sufficiente quanto fornito da SRM in merito a tale richiesta. Informazioni inserite nel DDP.

n°8: Definire il sistema di gestione nel suo complesso (struttura organizzativa, responsabilità, monitoraggio, non conformità ecc).

Si ritiene sufficiente quanto fornito da SRM in merito a tale richiesta. Informazioni inserite nel DDP.

Azioni Correttive (CAR)

n°1: Definire meglio gli obiettivi: quantificarli, ricondurli ad obiettivo generale nonché ai vari piani esistenti (se possibile)

All'interno del documento DDP sono state dettagliate le informazioni richieste nei limiti di quanto definito dall'Ente nei piani predisposti (generale e settoriale). Si ritiene tale Azione Correttiva chiusa. L'AC necessita di verifica per riscontro mantenimento obiettivo in caso di cambiamenti sostanziali nell'Ente.

n°2: Chiarire e sintetizzare meglio i periodi in cui si richiede la verifica e la validazione delle quote e quindi la riduzione di CO₂; si genera confusione.

Dai grafici e dalle tabelle fornite al validatore sono evidenziati chiaramente i valori e i calcoli effettuati nel crediting period Una volta ripreso il servizio sarà necessario definire verifiche con cadenza annuale (anno solare).

Pag 19 ... "Dai risultati del calcolo effettuato si ottiene che il totale delle emissioni durante il decennio di riferimento per il progetto è pari a circa 79,4 tonnellate di CO₂, mentre il risparmio conseguito nello stesso periodo è stimabile in 44 tonnellate di CO₂ pari a una percentuale del 35,7% delle emissioni stimate per lo scenario BAU".

Pag. 16.... "Effettuando il calcolo secondo queste assunzioni, si ha che le emissioni complessive per gli anni dal 2012 al 2021 che costituiscono la baseline ex ante, cui confrontare la riduzione futura, sono pari a circa 123,5 tonnellate di CO₂ equivalente nel decennio di riferimento del Progetto..."

Il verificatore richiede che entro una settimana dal ricevimento del presente documento vengano date informazioni su come si intende procedere alla risoluzione delle azioni correttive evidenziate sopra.

Si ritiene che le Azioni Correttive siano state chiuse in maniera esaustiva pertanto si validano i 28 VER stimati nei 10 anni.

La quantità ottenuta è estremamente piccola, ma rappresenta un esempio concreto di una reale valorizzazione di quote di riduzione di CO₂ derivante da un progetto (sperimentale e innovativo) implementato da un Pubblica Amministrazione.

3.1 Aspetti rimanenti, comprese le non conformità derivanti dalla precedente validazione o verifica

n/a

3.2 Implementazione del progetto

n/a

3.3 Completezza del monitoraggio

Non sono state messe a disposizione informazioni al riguardo, si richiede pertanto chiarimenti sul sistema di gestione messo in atto. Sono indicati gli indicatori di monitoraggio previsti, nessun riferimento a precise procedure.

Il sistema di monitoraggio e i flussi documentali e informativi sono regolati da contratto tra SRM e ATC (vedere Allegato 5 al DDP, art. 13). Non esistono procedure scritte. Da interviste effettuate sul campo risulta che ATC è l'operatore a cui è stato affidato il servizio, i dati sono trasmessi da ATC a SRM in maniera dinamica e poi con report mensile certificati dal responsabile d'esercizio. La certificazione viene fatta da ATC, SRM esegue solo controlli sui dati che riceve.

I dati vengono salvati su server da SRM (sono in possesso dei dati sia ATC che SRM) che ne esegue periodico backup su apposito sistema automatizzato, collegato al server stesso.

Il monitoraggio nel suo complesso sarà verificato periodicamente come possibile elemento di criticità.

3.4 Accuratezza del calcolo delle riduzioni di emissioni

Al momento lo scrivente non può effettuare nessuna valutazione, sono necessari i fogli di calcolo, nonché tutte le informazioni a conferma dei calcoli effettuati. Si richiede inoltre di valutare l'incertezza del dato stesso.

Dati e informazioni dettagliate sono state fornite al validatore.

3.5 Qualità delle evidenze per determinare le riduzioni delle emissioni

Stessa valutazione riportata al capitolo 3.4.

Dati e informazioni dettagliate sono state fornite al validatore.

3.6 Sistema di gestione e procedure operative

Nessuna procedura o documento analogo è stato messo a disposizione.

Non esistono al momento procedure e istruzioni operative scritte. Sarà valutata la loro necessità una volta definiti i punti di criticità del progetto stesso, in fase di implementazione.

4 CONCLUSIONI DELLA VERIFICA

Per il progetto in questione (Il bus a chiamata nel quartiere Borgo Panigale e Bologna), in questa fase di verifica, non è possibile giungere a delle conclusioni in merito all'adeguatezza del progetto ai criteri fissati dalle Linee Guida Cartesio. Si evidenzia tuttavia, già in questa fase di analisi, la necessità di chiarire in maniera dettagliata, sintetica e precisa l'obiettivo e la quantificazione della riduzione delle emissioni di GHG nel periodo prescelto.

Sulla base delle informazioni ricevute, e considerando che il progetto è sperimentale, si valida in prima approssimazione (con la versione n° 1 del presente documento): Baseline/BAU e scenario di progetto, nonché il sistema di monitoraggio in atto, e previsto.

Tuttavia si ritiene necessario al fine di una registrazione del progetto considerare nella definizione della baseline anche le emissioni derivanti da filobus essendo elettrico, e quindi i km effettivi percorsi (8,3 km/viaggio).

Si validano pertanto in prima approssimazione i 28 VER nel crediting period considerato accettando la metodologia per il progetto sperimentale, ma si evidenzia quanto sopra richiesto.

Da verificare annualmente l'andamento del progetto e quindi i valori stimati negli anni (come da grafici).