



Città di Palermo

SCHEDA MOBILITA' SOSTENIBILE

AGENDA URBANA PO FESR 2014/2020 - AZIONE 6.8.3 SOSTEGNO ALLA FRUIZIONE INTEGRATA DELLE RISORSE CULTURALI E NATURALI E ALLA PROMOZIONE DELLE DESTINAZIONI TURISTICHE”
AZIONE 2: MOBILITA' SOSTENIBILE

TAV.:1

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Ing. Antonino Martorana (Coordinatore)

Esp. Geom. Alessandro Sferrazza

Coll. Amm. Arch. Flaminio Puma

II RESPONSABILE DELLA U.O.6
Ing. Roberto Biondo

IL RUP
Dott.ssa Rosita Militello

IL DIRIGENTE DEL
SERVIZIO MOBILITA' URBANA
Dott. Sergio Maneri



UNIONE EUROPEA
FESR



REPUBBLICA
ITALIANA



COMUNE DI
BAGHERIA



COMUNE DI
PALERMO



REGIONE SICILIANA

P FESR
SICILIA 2014-2020
PO FESR SICILIA
2014-2020

AZIONE 2: MOBILITÀ SOSTENIBILE

OBIETTIVO Azione	<p>In linea con le strategie del vigente PUMS, il progetto mira a sostenere le finalità di fruizione integrata delle risorse culturali e naturali nonché la promozione delle destinazioni turistiche.</p> <p>In particolare, tenuto conto dell'affermarsi di nuovi circuiti turistici definiti a seguito dell'itinerario Palermo Arabo Normanno tra i siti riconosciuti dall'Unesco come Patrimonio Mondiale dell'Umanità, sono stati individuati, nel Percorso Arabo Normanno e zone limitrofe livello I, nonché nel territorio della Costa SUD (sino a via Cappello) e le borgate marinare di Mondello e Sferracavallo, i principali attrattori sui quali intervenire.</p> <p>L'obiettivo è quello di incrementare la fruibilità dei siti e la loro promozione attraverso la realizzazione di servizi dedicati quali bike sharing.</p>										
Analisi del contesto	<p>Il progetto di mobilità sostenibile della Città di Palermo comprende il servizio di bike sharing, con il nuovo brand amiGO che identifica sia il carsharing sia il bikesharing, che conta n. 45 ciclostazioni, per un totale di 510 posti bici, con disponibilità di nr. 497 biciclette a pedalata muscolare, distribuite in maniera uniforme e strategica su territorio comunale. Questo servizio è completamente interoperabile ed integrato, attraverso una unica piattaforma tecnologica, con il servizio di car sharing che annovera, ad oggi, una flotta di 150 auto, di cui 24 auto elettriche a ricarica veloce, 89 parcheggi sul territorio comunale per complessivi 315 stalli di sosta, di cui nr. 8 parcheggi con colonnine di ricarica per le auto elettriche.</p> <p>In atto il servizio è utilizzato da poco più di 3.300 utenti.</p> <p>L'utilizzo del servizio di bike sharing è qui, di seguito sintetizzato:</p> <div data-bbox="606 1232 1356 1612"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Periodo</th> <th>Percentuale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Periodo inferiore ad 1 ora</td> <td>68.15 %</td> </tr> <tr> <td>Periodo inferiore a 10 ore</td> <td>22.84 %</td> </tr> <tr> <td>Periodo inferiore a 24 ore</td> <td>6.2 %</td> </tr> <tr> <td>Periodo maggiore di 24 ore</td> <td>2.81 %</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>L'attuale distribuzione territoriale dei cicloparcheggi è stata effettuata sulla base di una indagine via web su un campione di 2500 cittadini che ha permesso di concentrare le infrastrutture dove maggiormente richieste.</p>	Periodo	Percentuale	Periodo inferiore ad 1 ora	68.15 %	Periodo inferiore a 10 ore	22.84 %	Periodo inferiore a 24 ore	6.2 %	Periodo maggiore di 24 ore	2.81 %
Periodo	Percentuale										
Periodo inferiore ad 1 ora	68.15 %										
Periodo inferiore a 10 ore	22.84 %										
Periodo inferiore a 24 ore	6.2 %										
Periodo maggiore di 24 ore	2.81 %										



UNIONE EUROPEA
FESR



REPUBBLICA
ITALIANA



COMUNE DI
BAGHERIA



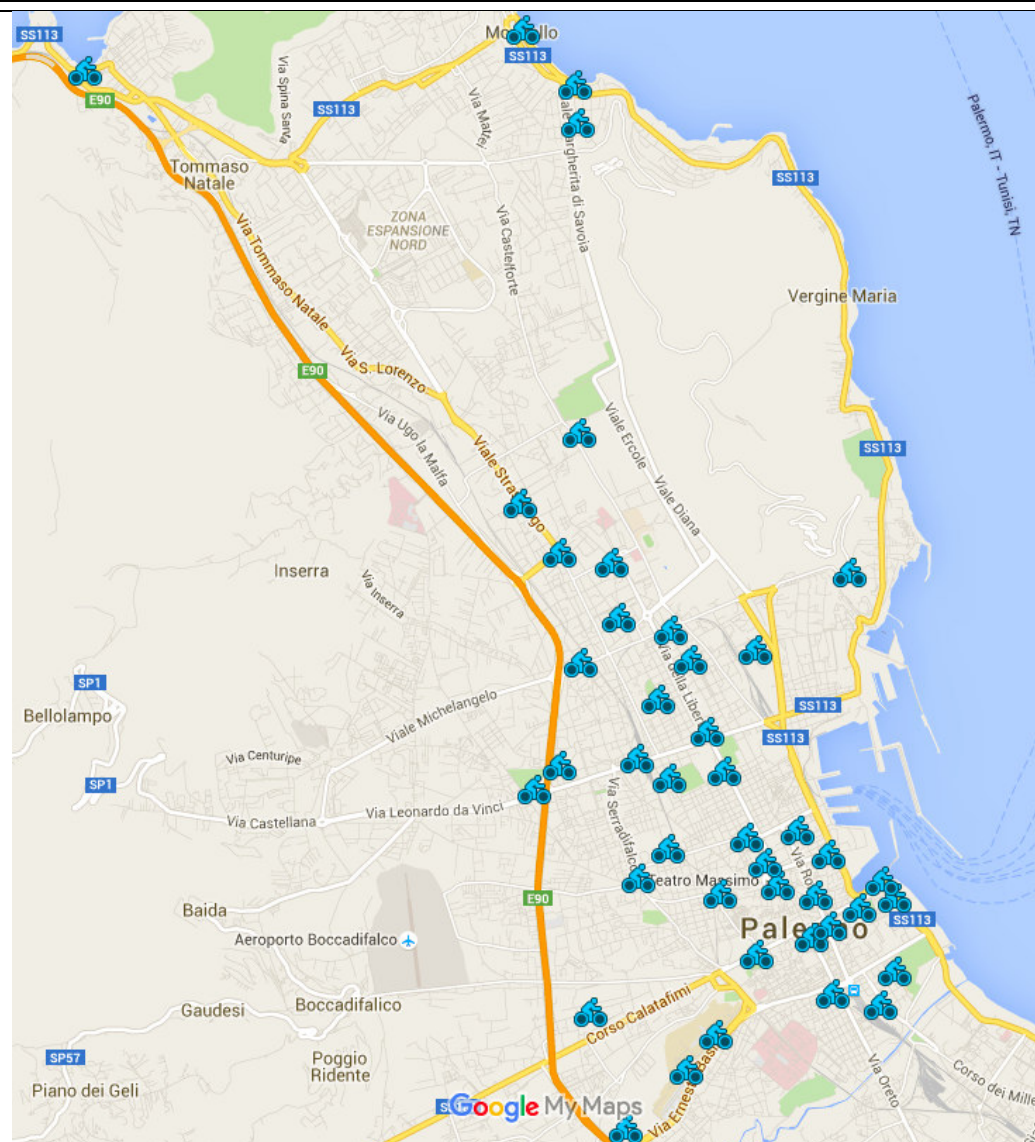
COMUNE DI
PALERMO



REGIONE SICILIANA



PO FESR SICILIA
2014-2020



La stima del mercato effettivo del servizio di Bike Sharing sul territorio di Palermo è costantemente seguita sia con riferimento ai dati di esercizio, sia con un approccio di benchmark, analizzando le esperienze delle altre città italiane dove sono stati introdotti i servizi bike sharing.

Il tasso di crescita ipotizzato è stato stimato pari al tasso medio di crescita registrato in altre città, in quanto si è tenuto conto dei seguenti fattori caratterizzanti il territorio:

- alto tasso di motorizzazione privata;
- servizio pubblico limitato in termini di trasporto intermodale gomma – ferro, attualmente condizionato dal completamento delle principali dorsali su ferro (passante ed anello ferroviario) e dalla mancanza di parcheggi di interscambio;
- condizione della rete viaria metropolitana.

I risultati ottenuti nella prima fase di attivazione del servizio sono incoraggianti e spingono sempre più l'Amministrazione e l'Azienda che gestisce i servizi di mobilità urbana a:

- 1) promuovere sempre più la cultura della qualità urbana e della mobilità sostenibile per la popolazione residente e non;
- 2) incentivare l'utilizzo di veicoli a basso impatto ambientale.



UNIONE EUROPEA
FESR



REPUBBLICA
ITALIANA



COMUNE DI
BAGHERIA



COMUNE DI
PALERMO



REGIONE SICILIANA



PO FESR SICILIA
2014-2020

Localizzazione intervento

Considerata l'estensione territoriale dell'area urbana, oggi il servizio non riesce a coprire tutte le zone della città dove insiste la maggior parte dei cittadini dimoranti e/o le strutture (scuole, uffici, aziende) che rappresentano i poli di aggregazione/attrazione in cui posizionare le ciclo stazioni del bike sharing.

Altro aspetto da considerare è rappresentato dall'intermodalità con gli altri sistemi di mobilità sostenibile, con particolare riferimento agli interscambi con le infrastrutture ferroviarie e su gomma.

Le richieste dei cittadini tramite le circoscrizioni cittadine, i risultati degli studi fatti dal Settore Mobilità Urbana (con riferimento al PUMS) nonché le indagini effettuate sul web con i fruitori dei servizi di mobilità sostenibile esistente, da un primo esame, evidenziano la necessità di potenziare il servizio di bike sharing con la installazione di ulteriori ciclo stazioni nei seguenti quartieri/aree di interesse:

Pallavicino – Tommaso Natale – Sferracavallo – Mondello – Fermate FS del Passante Ferroviario – Ballarò - Eco museo del Mare – San Giovanni dei Lebbrosi - Cattedrale – Palazzo Ziino - Zisa - Danisinni - Calatafimi Cuba – Cala (Castello a Mare).

Sulle borgate marinare di Sferracavallo e Mondello si tratta di stazioni che andranno a implementare quelle già esistenti.

Di seguito si dettaglia l'ubicazione dei nuovi cicloparcheggi, che verrà, comunque, concordata tra l'Amministrazione comunale e il soggetto gestore del nuovo servizio.

	Nuove Ciclostazioni Bike	N° stalli previsti	Cumulato stalli
	Percorsi Centro Storico		
1	Piazzetta Sett'Angeli	12	
2	Piazza delle Stigmate	9	
3	Piazza Sant'Onofrio	9	
4	Piazza Bologni	12	
5	Piazza Bottego	9	
6	Piazza Sant'Agata	12	
7	Piazza Fonderia	12	
8	Via Emerico Amari	12	87
	Borgate Marinare		
9	Barcarello	9	
10	Viale Galatea	12	
11	Viale Regina Elena (Baretto)	9	
12	Stazione Tommaso Natale	12	



UNIONE EUROPEA
FESR



REPUBBLICA
ITALIANA



COMUNE DI
BAGHERIA



COMUNE DI
PALERMO

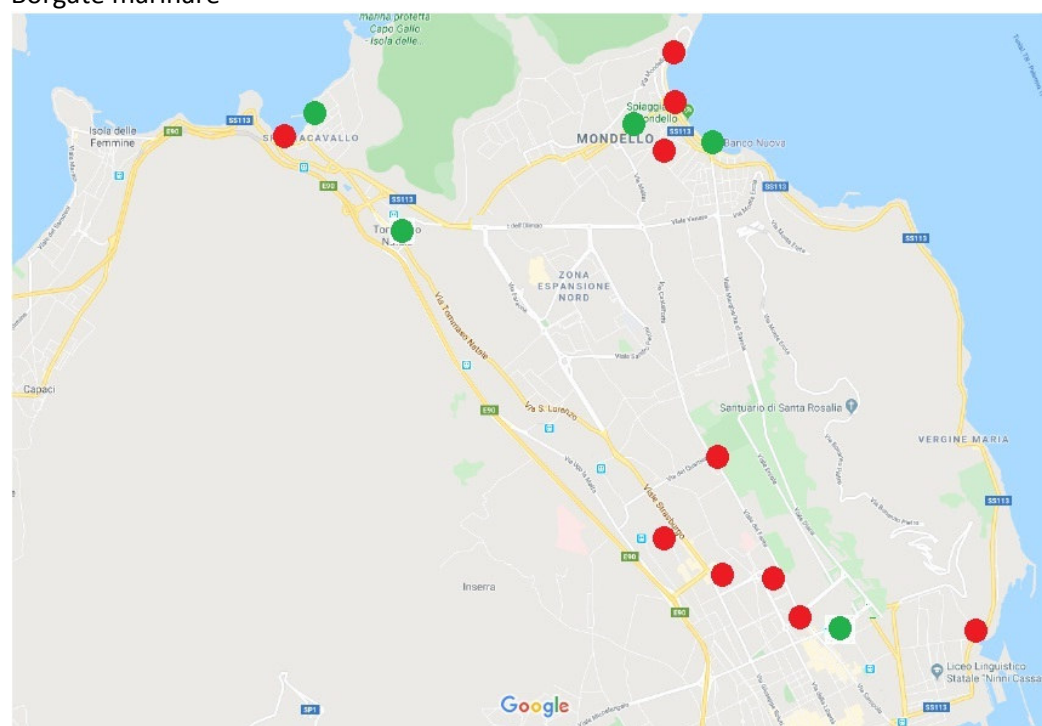


REGIONE SICILIANA

FESR
SICILIA 2014-2020
PO FESR SICILIA
2014-2020

13	Stazione Via Imperatore Federico	12	141
Costa Sud			
14	S. Erasmo	12	
15	Ponte dell'Ammiraglio	12	
16	Corso dei Mille	9	
17	Via Oreto (Ponte Oreto)	9	
18	Via Salvatore Cappello	9	192
Calatafimi			
19	Piazza Indipendenza	12	
20	Via Brasa (Stazione d'Orleans)	12	
21	Corso Calatafimi (Cuba)	9	
22	Via Michele Titone	9	234

Posizioni presunte delle nuove stazioni bike sharing Borgate marinare



- bike station esistenti
- nuove bike station di progetto

Calatafimi



UNIONE EUROPEA
FESR



REPUBBLICA
ITALIANA



COMUNE DI
BAGHERIA

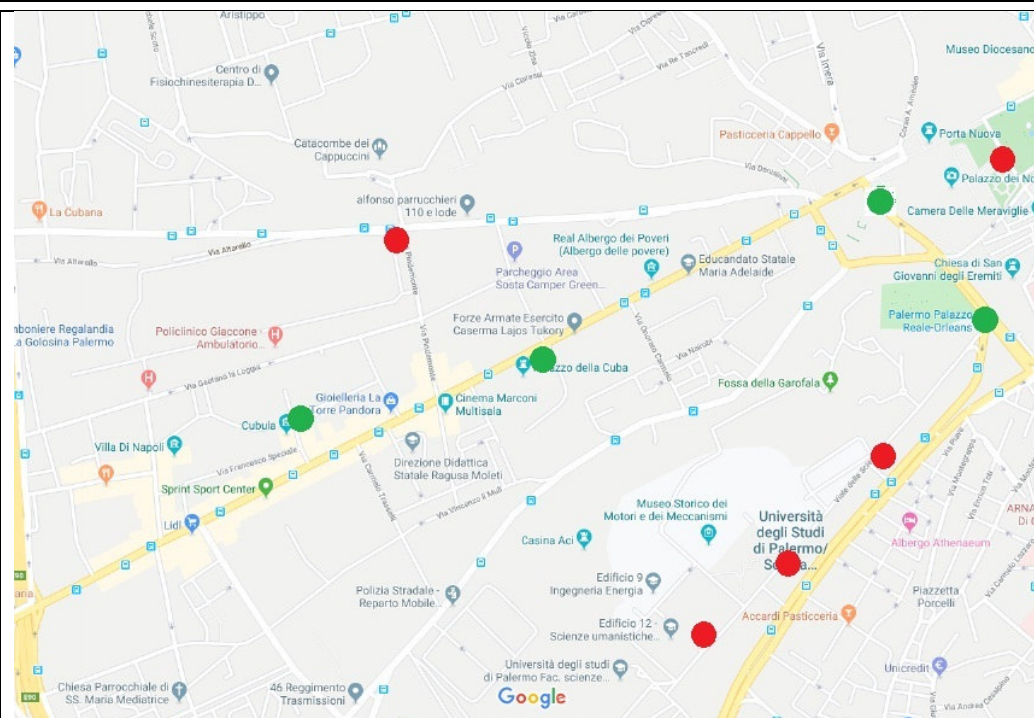


COMUNE DI
PALERMO



REGIONE SICILIANA

P FESR
SICILIA 2014-2020
PO FESR SICILIA
2014-2020



- nuove bike station di progetto
- bike station esistenti

Percorsi del Centro Storico



UNIONE EUROPEA
FESR



REPUBBLICA
ITALIANA



COMUNE DI
BAGHERIA

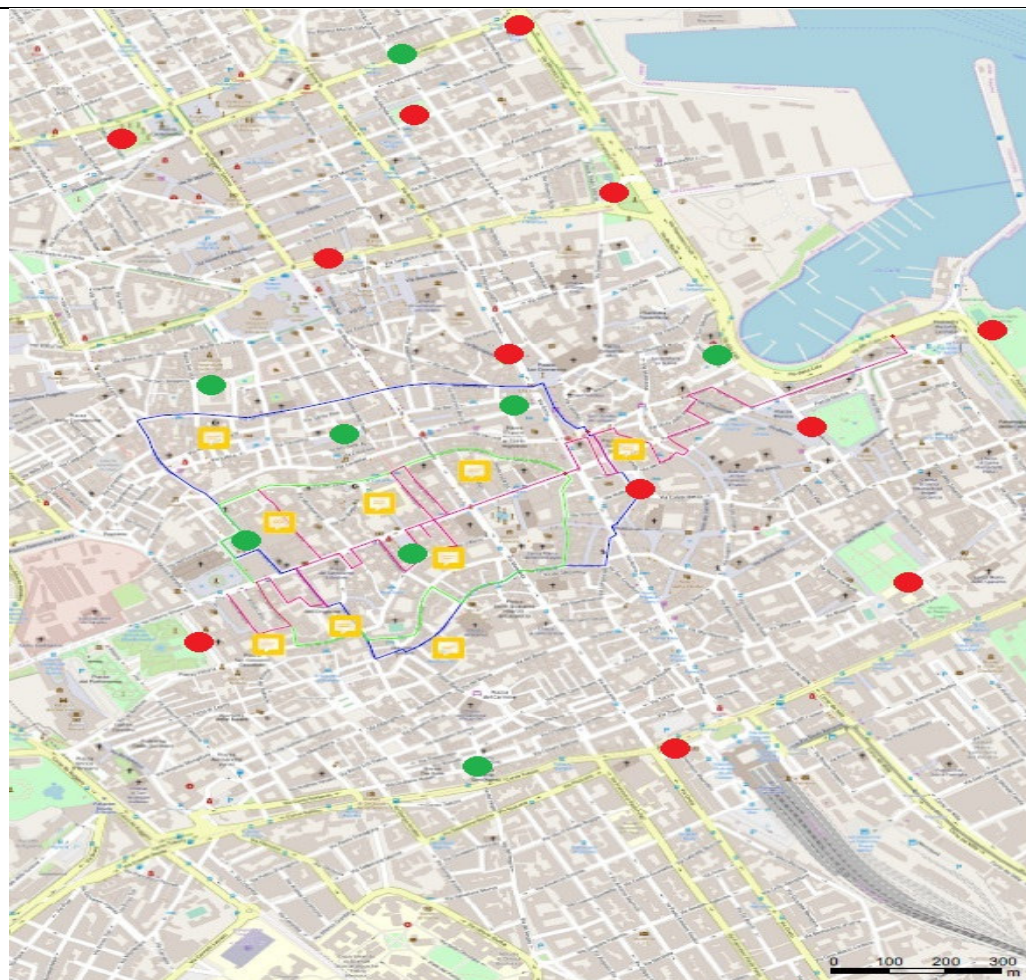


COMUNE DI
PALERMO

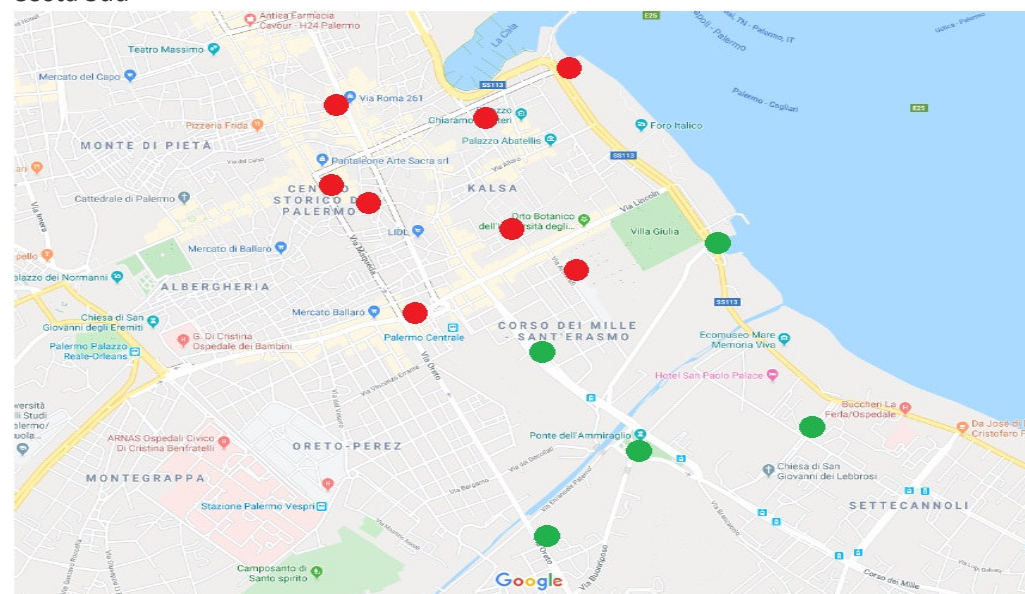


REGIONE SICILIANA

P FESR
SICILIA 2014-2020
PO FESR SICILIA
2014-2020



Costa Sud



- nuove bike station di progetto
- bike station esistenti



UNIONE EUROPEA
FESR



REPUBBLICA
ITALIANA



COMUNE DI
BAGHERIA



COMUNE DI
PALERMO



REGIONE SICILIANA



PO FESR SICILIA
2014-2020

Analisi SWOT	Punti di Forza: <ul style="list-style-type: none"> - competenze di AMAT nel servizio di bikesharing; - piattaforma gestionale già disponibile; - buon servizio di manutenzione già collaudato; - esistenza di una rete di stazioni integrabile con le nuove bikestation; - istituzioni sensibili alla materia: mobilità sostenibile obiettivo primario del PUM; - rete di piste ciclabili esistente; - soluzioni per l'intermodalità, anche a livello extraurbano; - limitazioni per uso automobili; - percorsi cittadini in pianura; - clima mite; - cultura, arte, storia (numerosi siti UNESCO); - enogastronomia; - domanda turistica elevata; - supporto alla mobilità sostenibile con Decreto Clima. 	Punti di Debolezza: <ul style="list-style-type: none"> - rete delle piste ciclabili non sufficiente; - aree cittadine periferiche non servite; - scarsa cultura dell'uso della bicicletta; - elevata congestione da traffico.
	Opportunità: <ul style="list-style-type: none"> - incremento del turismo e conseguente espansione delle attività artigianali; - riduzione inquinamento; - riduzione traffico veicolare. 	Minacce: <ul style="list-style-type: none"> - atti di vandalismo; - risorse finanziarie limitate (priorità al trasporto pubblico); - strade con asfalti non ottimali.
Descrizione Intervento	<p>La consistenza dell'intervento prevede la installazione di complessivi 22 cicloparcheggi (n. 12 da 12 posti bici e n. 10 da 9 posti bici) e l'acquisto di 128 bici a pedalata assistita. Mentre per la fornitura delle ciclo stazioni con il sistema di ricarica del GPS e la fornitura del software di gestione, si procederà, se disponibili nella piattaforma MePA, nel rispetto di quanto previsto dal vigente codice degli appalti, per la fornitura delle biciclette con i relativi sistemi di aggancio, per i lavori di installazione delle strutture e degli impianti di videosorveglianza, si procederà con differente procedura d'acquisto e comunque con la restrizione che i sistemi di aggancio per la ricarica delle biciclette siano compatibili con i cicloparcheggi dell'attuale sistema.</p>	
Attività previste	Acquisto bike per sharing	
Risultato atteso	<p>La opportunità di implementare i servizi di mobilità sostenibile "dolce" con le biciclette a pedalata assistita, per collegare i vari siti turistici presenti in città, nonché le borgate marinare, poli attrattori per il loro patrimonio culturale e ambientale, permette, altresì, di avere dei benefici in termini di riduzione dell'inquinamento ambientale.</p> <p>Un quadro di massima si può riassumere su procedure di calcolo che sono, comunque, conservative in quanto nei dati di input vengono considerati un periodo di utilizzo anno pari 7 mesi di affluenza turistica con uso massivo dei suddetti mezzi:</p> <p>Dati di input:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Op = Operatività dell'intervento proposto (giorni/anno) 200 (*) — Δkm_{auto} = Riduzione giornaliera delle percorrenze in 	



UNIONE EUROPEA
FESR



REPUBBLICA
ITALIANA



COMUNE DI
BAGHERIA



COMUNE DI
PALERMO



REGIONE SICILIANA



PO FESR SICILIA
2014-2020

	autovettura privata derivante dalla realizzazione dell'intervento [$\Delta \text{ km}_{\text{auto}} = U_t/\delta * L$] (Km/giorno) 2.000																
	– U_t = Numero previsto di Utenti sottratti giornalmente all'uso dell'autovettura con la realizzazione dell'intervento (utenti/giorno) 1.000 (**)																
	– δ = Tasso medio di occupazione di una auto (utenti/auto) 1,5																
	– L = Stima della percorrenza media giornaliera evitata da una autovettura con la realizzazione dell'intervento (Km/auto) 3,0																
	– $F_{c \text{ auto}}$ = Fattore di consumo medio di carburante di un'auto (litri/100Km) 8,69																
	– $F_{e \text{ CO}_2, \text{auto}}$ = Fattore di emissione medio di CO2 per unità di percorrenza di un'auto (g/Km) 163,0846																
	– $F_{e \text{ CO}, \text{auto}}$ = Fattore di emissione medio di CO per unità di percorrenza di un'auto (g/Km) 0,7853																
	– $F_{e \text{ NOx}, \text{auto}}$ = Fattore di emissione medio di NOx per unità di percorrenza di un'auto (g/Km) 0,4256																
	– $F_{e \text{ PM10}, \text{auto}}$ = Fattore di emissione medio di PM10 per unità di percorrenza di un'auto (g/Km) 0,0297																
	<table><tr><td>Riduzione consumi carburante</td><td>litri/anno</td><td>34.760,00</td></tr><tr><td>Riduzione delle emissioni inquinanti: CO2</td><td>kg/anno</td><td>65.233,84</td></tr><tr><td>Riduzione delle emissioni inquinanti: CO</td><td>kg/anno</td><td>314,2</td></tr><tr><td>Riduzione delle emissioni inquinanti: NOx</td><td>kg/anno</td><td>170,24</td></tr><tr><td>Riduzione delle emissioni inquinanti: Pm10</td><td>kg/anno</td><td>11,88</td></tr></table>			Riduzione consumi carburante	litri/anno	34.760,00	Riduzione delle emissioni inquinanti: CO2	kg/anno	65.233,84	Riduzione delle emissioni inquinanti: CO	kg/anno	314,2	Riduzione delle emissioni inquinanti: NOx	kg/anno	170,24	Riduzione delle emissioni inquinanti: Pm10	kg/anno
Riduzione consumi carburante	litri/anno	34.760,00															
Riduzione delle emissioni inquinanti: CO2	kg/anno	65.233,84															
Riduzione delle emissioni inquinanti: CO	kg/anno	314,2															
Riduzione delle emissioni inquinanti: NOx	kg/anno	170,24															
Riduzione delle emissioni inquinanti: Pm10	kg/anno	11,88															
Il dato, comunque, potrà essere affinato ulteriormente passando da una definizione di massima ad una più di dettaglio.																	
Data inizio / fine	Inizio intervento 01/01/2020 Conclusione intervento entro il 30/06/2023																
Soggetto attuatore	Comune di PALERMO																
Responsabile Unico del Procedimento	Arch. Salvatore Montaperto																
Tipologia di operazione	Acquisto beni <input checked="" type="checkbox"/> Acquisto servizi <input type="checkbox"/>																
Soggetto realizzatore	Comune di Palermo																
Soggetto finanziatore	Agenda Urbana																
Prodotto/Risultato finale	Estensione della attuale rete di stazioni di bike sharing in zone ancora non servite o poco servite: incrementi sostanziali nelle borgate marinare di Mondello e Sferracavallo																



UNIONE EUROPEA
FESR



REPUBBLICA
ITALIANA



COMUNE DI
BAGHERIA



COMUNE DI
PALERMO



REGIONE SICILIANA

P FESR
SICILIA 2014-2020
PO FESR SICILIA
2014-2020

dell'intervento	<p>e in corrispondenza delle stazioni del Passante Ferroviario prossime ad esso; estensione verso la Costa Sud dei percorsi fruibili in bike sharing con nuove stazioni; incremento nel centro storico delle bikestation a supporto dei percorsi "Mercati Storici", "Anello Punico", "Tra Porta e Porta"; estensione verso la zona delle Cube dei percorsi fruibili in bike sharing con nuove stazioni; connessione dei nuovi siti bikesharing con il punto di approdo turistico portuale.</p> <p>Immissione di una consistente percentuale di biciclette a pedalata assistita, a vantaggio degli utenti deboli (anziani).</p> <p>Realizzazione di un sistema di bike sharing integrato a quello attualmente già operativo, utilizzabile sia dai turisti sia dai cittadini nell'ambito di percorsi a tema.</p>	
INDICATORI di risultato	<ul style="list-style-type: none"> - numero utenti iscritti al servizio - frequenza di utilizzo (n° noleggi mensili per utente) - frequenza utilizzo (n° noleggi mensili per bicicletta) - ripartizione noleggi per fascia oraria - ripartizione durata dei noleggi 	
Costo previsto	€ 746.255,84	
Finanziamenti previsti		
PEG	Capitolo Entrata: 7621	Capitolo Spesa: cap. 17621/10
Programma Biennale Acquisti	2019/2020	2020/2021
	Delibera GM n. del	Delibera GM n. del
Soggetti su cui impatterà l'intervento	I destinatari ultimi del progetto saranno sia i turisti che i cittadini.	



UNIONE EUROPEA
FESR



REPUBBLICA
ITALIANA



COMUNE DI
BAGHERIA



COMUNE DI
PALERMO



REGIONE SICILIANA



Cronogramma attività

Segnare con una X gli spazi che individuano l'arco temporale in cui si prevede l'espletamento delle diverse fasi progettuali indicate. Nel caso in cui l'operazione si componga di differenti interventi, l'estensore della scheda progetto, oltre ad indicare il cronogramma complessivo del processo di attuazione dell'operazione, potrà replicare la tabella che segue riportando le tempistiche associate ai differenti interventi che la compongono.

	2014/2015	2016				2017				2018				2019				2020				2021				2022				2023			
Trimestre		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Progettazione																	X	X	X														
Aggiudicazione																				X	X	X											
Realizzazione																						X	X	X	X	X	X						
Chiusura intervento																											X	X					

Cronogramma finanziario

2014/2015	
2016	
2017	
2018	
2019	
2020	
2021	
2022	€ 747.458,58
2023	
Totale	€ 747.458,58



**UNIONE EUROPEA
FESR**



**REPUBBLICA
ITALIANA**



**COMUNE DI
BAGHERIA**



**Città di Palermo
COMUNE DI
PALERMO**



REGIONE SICILIANA



**FESR
SICILIA 2014-2020
PO FESR SICILIA
2014-2020**
