

Denominazione proposta: **“Progetto BICICLETTICA”**



Azione C3 : Progetto Bike-sharing



Ing. Luciano CERA



Data Maggio 2016

PREMESSA

Il progetto riguarda la realizzazione di un progetto strategico di diffusione della bicicletta come mezzo di trasporto alternativo e sicuro nei Comuni aderenti e la messa a sistema del noleggio e condivisione di biciclette pubbliche da collocare in diversi luoghi dei comuni di Roseto, Pineto, Silvi e Atri, in prossimità di parcheggi pubblici, delle Stazioni FS, e del centro.

L'assetto orografico di pianura, le dimensioni e lo sviluppo urbanistico delle città rendono la bicicletta un mezzo competitivo e flessibile per il breve pendolarismo, per piccoli acquisti, per l'accessibilità al centro storico e per spostamenti plurimi, ovvero in tutti i casi in cui mostrano i propri limiti l'automobile e il trasporto pubblico.

E' ampiamente dimostrato come l'utilizzo della bicicletta per i brevi tragitti rappresenta una soluzione vantaggiosa sia per il tempo impiegato sia per l'estrema facilità di parcheggio. Andare in bicicletta rappresenta però anche l'opportunità di riscoprire in modo divertente, salutare ed ecologico le nostre città, sempre più frustrate dalla congestione del traffico e da livelli di inquinamento preoccupanti.

Il progetto nasce dalla volontà di fornire una risposta alle sempre più frequenti domande di mobilità alternativa sostenibile mediante il sistema di bike sharing, il cui significato è *bicicletta condivisa*, che offre l'opportunità di distribuire ai cittadini in modo semplice ed intuitivo una certa quantità di biciclette pubbliche e di monitorare in tempo reale la presa e il deposito.

Questo sistema vuole essere da una parte un servizio pubblico che rappresenti un'alternativa al proprio mezzo di trasporto privato a motore e dall'altra uno strumento di pianificazione strategica in termini di mobilità.

Nella logica dell'intermodalità dei diversi mezzi di trasporto, questo sistema consente all'utente, una volta sceso dal treno/autobus o dopo avere lasciato la propria auto in uno dei parcheggi della città, di spostarsi all'interno della città con un altro mezzo pubblico, il quale gli garantisce autonomia e agilità nel traffico urbano, senza alcun problema di parcheggio o di code ai semafori, evitando quindi la congestione delle aree di sosta del centro.

IL PROGETTO DI BIKE-SHARING PER I COMUNI ADERENTI

Le Amministrazioni di Roseto degli Abruzzi, di Pineto di Atri e di Silvi, hanno stabilito di realizzare un'intesa finalizzata al raggiungimento di obiettivi comuni per la diffusione di una mobilità alternativa e sostenibile con soluzioni analoghe, considerato che possiedono similari caratteristiche di urbanizzazione e di antropizzazione del territorio, gli interventi previsti sono descritti nel seguito:

Parte integrante e sostanziale di un progetto sulla mobilità sostenibile è quello di dare ai Comuni i mezzi e gli strumenti per facilitare un processo virtuoso verso i propri cittadini, quello di potersi muovere in bicicletta, iniziare cioè un percorso che porta a favorire l'abitudine di lasciare la macchina a casa e muoversi con un mezzo più consono alle realtà territoriali: la bicicletta.

Gli obiettivi dovranno essere perseguiti agendo sull'infrastruttura, sui servizi alla ciclabilità, promuovendo una cultura della mobilità sostenibile.

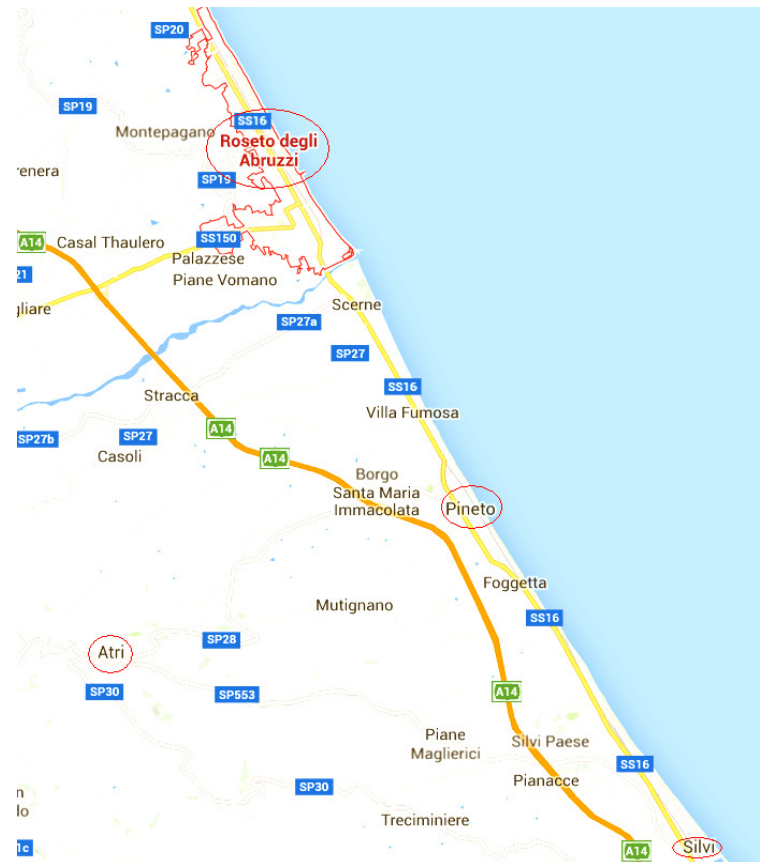


Gli interventi sulle infrastrutture sono finalizzati a rendere i percorsi sicuri, chiari e riconoscibili nella loro continuità, attraverso opportuna segnaletica ed interventi sulla geometria agendo sia sul patrimonio esistente (sistemazione dei nodi), sia in merito al completamento dei tratti mancanti nella rete individuata. La definizione di criteri progettuali univoci e condivisi nella progettazione degli interventi, in linea con le buone pratiche europee costituisce un punto fondamentale per l'efficacia delle azioni.

Nell'ambito degli incontri preparatori le Amministrazioni aderenti al progetto hanno mostrato diverse esigenze che qui sono state recepite e di cui seguito viene rappresentata una sintesi rimandando alla fase di progettazione esecutiva l'attuazione con l'acquisto di un congruo numero di biciclette a pedalata assistita e normali.

Stante la diversa orografia dei Comuni aderenti sono state fatte scelte differenziate fra i diversi Comuni ed in particolare:

- Il Comune di Roseto ha deciso di acquistare biciclette tradizionali la cui gestione sarà affidata ad una cooperativa locale,
- I Comuni di Pineto e di Silvi Marina hanno deciso di acquistare biciclette tradizionali con relative rastrelliere per il posteggio da gestire in proprio,
- Il Comune di ATRI, vista la sua peculiarità di comune collinare ha deciso di munirsi di un sistema di bike sharing con bici a pedalata assistita da distribuire nelle zone a maggiore attrattiva turistica.



FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI BIKE-SHARING PER IL COMUNE DI ATRI

Il sistema di bike sharing, BICICLETTA CONDIVISA, è un sistema che offre ai cittadini biciclette condivise consentendo la massima flessibilità di uso, dando la possibilità al gestore di monitorare in tempo reale l'uso, l'ubicazione e la fruibilità.

Il sistema è adatto alle piccole e grandi realtà territoriali, garantendo la corretta funzionalità delle biciclette e l'accurata gestione del sistema attraverso il continuo monitoraggio, il sistema può essere attivato sia con l'uso delle biciclette tradizionali che di biciclette a pedalata assistita.

La bicicletta a pedalata assistita è una bici alla cui azione propulsiva umana si aggiunge quella di un motore.

La direttiva europea 2002/24/CE (articolo 1, punto h) definisce la bicicletta a pedalata assistita come una bicicletta dotata di un motore elettrico ausiliario e con le seguenti caratteristiche:

- potenza nominale massima del motore elettrico: 0,25kW;
- alimentazione del motore progressivamente ridotta e quindi interrotta al raggiungimento dei 25km/h;
- alimentazione del motore interrotta prima dei 25km/h se il ciclista smette di pedalare.

In aggiunta ai componenti di una bicicletta classica, quella a pedalata assistita è composta da: motore; batteria; caricabatteria; freno; blocco di accensione; indicatore dello stato di carica della batteria. Attraverso l'utilizzo di una tessera elettronica l'utente può prelevare la bicicletta in qualunque ciclosteggio presente sul territorio e riconsegnarla ovunque trovi un ciclosteggio libero, anche in un luogo diverso da quello di origine. Questo consente una fruizione molto rapida e flessibile: l'utente può adoperare il mezzo solo per il periodo del quale effettivamente necessita, utilizzando la bicicletta in modo analogo all'uso della propria automobile. In tal modo, la bicicletta che viene riconsegnata diviene subito disponibile per un altro utente, che potrà spostarsi in città riconsegnandola in qualsiasi colonnina libera: il risultato che otteniamo è di un utilizzo rapido, con potenziale interazione tra i diversi punti della città, con una buona disponibilità di mezzi.

Ogni postazione sarà dotata di una struttura "porta biciclette" composta da una barra di sostegno orizzontale e da un braccetto meccanico in corrispondenza di ogni "posto bici". Ogni braccetto è controllato da un'elettronica di bordo, la quale rileva la presenza dell'eventuale mezzo parcheggiato e lo identifica in modo univoco per mezzo della tecnologia RFID.

Le informazioni vengono trasmesse all'unità CPU locale che ne memorizza i dati assieme ai riferimenti temporali, i dati archiviati da ciascuna postazione possono essere prelevati dal gestore attraverso un modem GSM.

L'unità CPU dispone di un lettore Smartcard nel quale l'utente inserisce la propria carta di pagamento del servizio, precedentemente acquisita presso gli uffici della struttura che gestisce il sistema e di un Display LCD per fornire le informazioni (multi linguaggio) necessarie all'utente durante la fase di prelievo o restituzione del mezzo.

Per prelevare o riportare la bicicletta, l'utente deve inserire la propria Smartcard per farsi riconoscere e automaticamente, previo le dovute verifiche con la CPU, l'unità locale attiva il braccetto per sbloccare (in fase di prelievo) o bloccare (in fase di restituzione) la bicicletta prescelta.

La tessera può essere disabilitata o ad opera dell'erogatore del servizio, viene rilasciata a tempo indeterminato e può essere ricaricata.

Le bici sono ubicate in rastrelliere con totem informativo equipaggiato con un computer, connesso ad un server centrale, che gestisce lo sgancio, il riaggancio e la ricarica delle varie biciclette se a pedalata assistita. Sul totem potrà essere presente una cartografia indicante le ubicazioni delle varie stazioni, le info sulle modalità di utilizzo del sistema e i punti di rilascio delle schede.



BICICLETTE MUSCOLARI : CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE BICICLETTE

COMUNI DI ROSETO – PINETO – SILVI

Le biciclette saranno del tipo con telaio donna del tipo rappresentato in figura le cui caratteristiche tecniche sono riportate nella scheda tecnica completa di tutti gli accessori minimi indicati, marcata in modo indelebile "BICICLETTA PUBBLICA", nella fornitura deve essere compresa la personalizzazione del progetto e l'uniformità del colore stabilito nel progetto.

L'IMPORTO COMPLESSIVO DELLA FORNITURA IVA COMPRESA : **€ 33.076,75**



• TELAIO CON FORCELLA:	hi-ten 18"/26" in acciaio;
• TRASMISSIONE:	a catena;
• CATENA:	antiruggine;
•MOVIMENTO CENTRALE:	a cassetta 122,5 mm;
• PORTAPACCHI:	solo su bici 26" acciaio verniciato;
• LUCCHETTO:	posteriore al telaio con portachiavi numerato;
• KIT IMPIANTO LUCE:	a led estraibile a batteria;
• COPERTURE:	solo per bici 26" antiforo;
• CAVALLETTO:	Standard;
• PEDALI:	alloy con bordo gel antiscivolo;
•MANOPOLE:	ergonomiche;
• SELLA:	lady comfort con sistema antitaccheggio non asportabile;
• CAMPANELLO:	del tipo a percussione o simile din din ;
• CAMBIO:	Shimano a 5 velocità
• GARANZIA:	Due anni su tutti i componenti
• PERSONALIZZAZIONE:	Specifica del progetto Biciclettica secondo il progetto grafico fornito dal committente
• TUTTI I COMPONENTI:	in alluminio.
• PORTA BICI:	Rastrelliera porta bici in acciaio zincato ancorabile al terreno tramite tasselli modulare 5 posti.

QUANTITA' MINIMA PREVISTE

• Roseto:	n. 90 Biciclette muscolari da 26"
• Pineto:	n. 45 Biciclette muscolari da 26" n. 15 Biciclette muscolari da 18" Rastrelliere n. 10 da 10 posti
• Silvi Marina:	n. 60 Biciclette muscolari da 26" Rastrelliere n. 10 da 10 posti

BICICLETTE A PEDALATA ASSISTITA: CARATTERISTICHE TECNICHE DEL SISTEMA

Come detto Il Comune di ATRI vista la sua posizione orografica sulla magnifica collina prospiciente la costa ha interesse all'acquisto di un sistema di bike sharing con biciclette a pedalata assistita.

Il progetto riguarda la realizzazione di un sistema di noleggio di biciclette pubbliche da collocare in diversi luoghi della città, posizionati in prossimità di parcheggi pubblici e del centro storico, tali luoghi risultano strategici per la loro accessibilità e per l'incentivazione all'utilizzo del mezzo pubblico.

Caratteristiche tecniche della sistema

E' previsto l'acquisto di :

- N. 3 stazioni con 10 sistemi di aggancio ognuno,
- N. 20 biciclette a pedalata assistita di alta qualità e secondo le specifiche minime descritte nella scheda tecnica seguente, complete di staffe di ancoraggio
- Sistema software di gestione e di rilascio delle tessere elettroniche.

L'IMPORTO COMPLESSIVO DELLA FORNITURA IVA COMPRESA : **€ 70.000,00**

• TELAIO CON FORCELLA:	hi-ten 18"/26" in ALLUMINIO con forcella ammortizzata;
• TRASMISSIONE:	a catena;
• CERCHI:	In alluminio rinforzato
• CATENA:	antiruggine;
•MOVIMENTO CENTRALE:	a tenuta stagna;
• PORTAPACCHI:	26" posteriore porta batteria o similare;
• PORTACESTO:	26" acciaio verniciato;
• LUCCHETTO:	posteriore al telaio con portachiavi numerato;
• KIT IMPIANTO LUCE:	a led estraibile a batteria incorporata;
• COPERTURE:	26" impermeabili;
• CAVALLETTO:	Standard;
• SELLA:	sistema antitaccheggio non asportabile;
• CAMPANELLO:	del tipo a percussione o similare din din ;
• CAMBIO:	Shimano a 7 velocità
• GARANZIA:	Due anni su tutti i componenti
• PERSONALIZZAZIONE:	Specifica del progetto Biciclettica secondo il progetto grafico fornito dal committente
• TUTTI I COMPONENTI:	in alluminio.
• MOTORE:	ad induzione inserito nel mozzo posteriore – potenza 250W
• BATTERIA:	10 A – min 700 ricariche autonomia 50 km.
• SISTEMA DI GESTIONE:	Come da descrizione nel testo
• PORTA BICI:	Come da descrizione nel testo

La bicicletta deve avere un peso complessivo (compreso il motore) di 23 kg, max mentre, la velocità massima raggiungibile di 24km/h, ricarica batteria 8 ore con 1,3 KWh per una ricarica.