

Mittente:  
Gatano Faraci  
Via Enrico Fermi, 6  
93100 Caltanissetta  
Cell. 3295988719

Al Comune di Caltanissetta  
Ufficio Ragioneria  
Corso Umberto I, n° 132

---

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA  
BILANCIO PARTECIPATIVO 2018 – VOCE DI SPESA INVESTIMENTI  
PROGRAMMA DI SPESA AMBIENTE E TERRITORIO  
COMUNE DI CALTANISSETTA**

**REALIZZAZIONE DI UNA CICLOSTAZIONE CON  
SERVIZIO DI BIKE SHARING “NISSA ECO MOVE”  
ALIMENTATO DA UN IMPIANTO  
FOTOVOLTAICO**



*[Handwritten signature]*

# INDICE

<b>1. INTRODUZIONE E OBIETTIVO.....</b>	<b>3</b>
1.1. Il servizio di Bike Sharing.....	3
1.2. I dati di utilizzo delle ciclostazioni.....	3
<b>2. FUNZIONAMENTO DEL SERVIZIO.....</b>	<b>4</b>
<b>3. LA CICLOSTAZIONE.....</b>	<b>5</b>
3.1. La colonnina cicloposteggio.....	6
3.2. Il basamento autoportante.....	6
3.3. Il totem informativo.....	6
3.4. Il contatore ENEL.....	6
3.5. L'impianto fotovoltaico.....	6
<b>4. LA BICICLETTA A PEDALATA ASSISTITA.....</b>	<b>6</b>
<b>5. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO IN PROGETTO.....</b>	<b>7</b>
5.1. Allacciamento della ciclostazione alla fornitura di energia elettrica.....	7
5.2. Costi preventivi.....	7
<b>6. DISPONIBILITÀ DELLE AREE.....</b>	<b>7</b>

## **1. INTRODUZIONE E OBIETTIVI**

Il presente progetto riguarda l'installazione di una Ciclo Stazione con annesso servizio di bike sharing con biciclette a pedalata assistita, è denominato "NISSA ECO MOVE" ed è da attivarsi nel Comune di Caltanissetta.

Attualmente il comune di Caltanissetta è sprovvisto del suddetto servizio, per tanto si è pensato di realizzarlo come progetto pilota nel parcheggio Medaglie D'Oro, o in alternativa nelle immediate adiacenze (Es. Piazza Scarabelli) e comunque in un altro luogo ritenuto opportuno dall'amministrazione comunale.

La localizzazione della ciclostazione persegue l'obiettivo dell'intermodalità Auto-Bici Bici-Auto: la ciclostazione sarà infatti da inserire o all'interno del parcheggio "scambiatore" Medaglie D'Oro o in adiacenza allo stesso in modo da incentivare l'utilizzo della bici in alternativa all'auto nel Centro Storico di Caltanissetta.

Per facilitare gli utenti ed abbattere i costi di gestione il servizio sarà automatico.

### **1.1. STATISTICHE DI UTILIZZO DEL SERVIZIO E BENEFICI**

Nonostante sia un fenomeno relativamente nuovo, il bikesharing sta assumendo un ruolo importante di servizio di mobilità urbana in numerose città del mondo. Il servizio di bike sharing con biciclette a pedalata assistita sta registrando infatti un utilizzo sempre più intensivo da parte dell'utenza, confermandosi una forma di mobilità alternativa valida e sostenibile ad integrazione del trasporto pubblico locale e di quello privato.

Questa tipologia di servizio, già ampiamente diffusa in Europa, si sta diffondendo anche in molte città italiane, rappresentando una nuova forma di mobilità sostenibile con positive ripercussioni sull'ambiente, a partire dalla riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico, conseguente ad un minore utilizzo di veicoli a motore. Il servizio si inserisce pertanto nell'ottica della cosiddetta Smart City e recepisce i principi dell'intermodalità dei mezzi di trasporto, si riporta inoltre di seguito una tabella con i principali Benefici Diretti e indiretti .

<b>Benefici diretti</b>	<b>Benefici indiretti</b>
Incremento dello share modale ciclistico	Da più visibilità alla mobilità ciclistica
Opzione aggiuntiva di mobilità	Stimola lo sviluppo di infrastrutture per la mobilità ciclistica
Riduzione del Traffico	Benefici per la salute
Risposta alla domanda di trasporto (pubblico)	Vivibilità nelle strade
Crescita dell'attrattività turistica	Risparmio ottenuto dalla riduzione delle infrastrutture automobilistiche
Opportunità di pubblicità a pagamento	Immagine positiva della città
Benefici per la salute	Incremento della sicurezza dei ciclisti
Opportunità di lavoro	Riduzione delle emissioni di CO2

In conclusione, è importante evidenziare i benefici ambientali derivanti da un efficiente servizio di bike sharing: configurandosi come alternativa all'utilizzo di veicoli con motore termico, contribuisce alla riduzione delle emissioni in atmosfera di gas alteranti e di particolato.

Ripercussioni positive evidentemente anche in termini di riduzione dell'inquinamento acustico prodotto da traffico stradale.

## 2. FUNZIONAMENTO DEL SERVIZIO

Il servizio di bike sharing “NISSA ECO MOVE ” è un servizio pubblico e automatico di noleggio in condivisione di biciclette a pedalata assistita. Il servizio consente di prelevare la bicicletta nella stazione di bike sharing e restituirla al punto di prelevamento.

Il servizio vuole rappresentare una valida alternativa all'uso del mezzo privato, contribuendo ad una mobilità sostenibile che riduca gli impatti negativi sull'ambiente quali l'inquinamento atmosferico e quello acustico prodotto dai veicoli con motore a combustione.

Inoltre la bicicletta condivisa si inserisce pienamente nella logica dell'intermodalità ovvero dell'utilizzo combinato di differenti mezzi di trasporto, affiancandosi alle altre forme di trasporto pubblico esistente, autobus e treno, e privato grazie alla presenza della ciclostazione nel parcheggio scambiatore della città.

L'infrastruttura è costituita da una stazione provvista di colonnine cicloposteggio a cui agganciare le biciclette in modo semplice e sicuro e da un totem informativo indicante le modalità di utilizzo del servizio.

La localizzazione della stazione è stata scelta con l'intenzione di collegare il parcheggio con il centro storico nonché per il raggiungimento di altri punti strategici della città quali Uffici, Banche e Negozi.

Il sistema, per come è costituito, consente il potenziamento del servizio con l'installazione di altre colonnine cicloposteggio e la realizzazione di nuove stazioni di bike sharing per estendere la fruibilità del servizio da parte di un numero sempre maggiore di utenti.

L'utente è abilitato all'uso del servizio a seguito di iscrizione, che avviene con la sottoscrizione di apposito contratto e il rilascio di una tessera elettronica contactless. Il prelievo e la riconsegna della bicicletta avviene avvicinando semplicemente la tessera elettronica alla colonnina cicloposteggio. Il sistema identifica l'utente e provvede a sganciare la bici per consentirne il prelievo. Al momento della riconsegna viene calcolato in automatico il tempo del noleggio e scalato il costo eventualmente dovuto dal credito della tessera.

Per venire incontro alle esigenze anche di utenti occasionali, tipicamente i turisti, è stata sviluppata la possibilità di accedere al servizio direttamente con il proprio smartphone, scaricando semplicemente un'applicazione gratuita, accettando i termini del servizio e pagando con la propria carta di credito.

Con la stessa applicazione smartphone o direttamente nel sito web del servizio è possibile conoscere in tempo reale la disponibilità delle biciclette in ogni stazione e quindi anche delle colonnine cicloposteggio libere dove poter riconsegnare la bicicletta.

Le modalità di utilizzo del servizio, gli obblighi e le tariffe degli utenti sono da regolamentare a mezzo di uno specifico Regolamento dell'amministrazione.

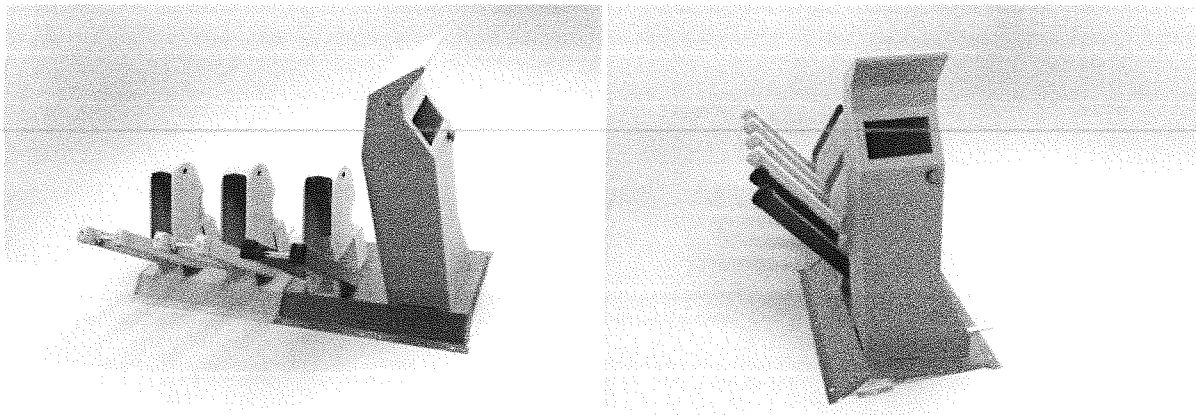


### 3. LA CICLOSTAZIONE

La ciclostazione è composta dai seguenti componenti:

- colonnina cicloposteggio
- basamento autoportante
- totem informativo
- contatore ENEL

Nelle foto seguenti è riportato un esempio di ciclostazione.



A handwritten signature or mark in the bottom right corner of the page.

### **3.1. LA COLONNINA CICLOPOSTEGGIO**

La colonnina cicloposteggio consente l'ancoraggio e lo sgancio della bicicletta mediante elettroserratura che blocca il perno di cui sono dotate le biciclette del servizio. L'elettroserratura è attivata dalla tessera elettronica contactless in dotazione ad ogni utente abbonato.

La colonnina cicloposteggio è dotata di una tabella informativa sulla sommità contenente le informazioni sommarie sulle modalità di presa/deposito.

La struttura è in acciaio zincato e verniciato ed è personalizzata con pellicola adesiva a colori, stampata con tecnologia digitale per esterni.

Il modulo base (piattaforma) occupa un'area di 120x90 cm. Questi moduli sono affiancabili tra loro su entrambi i lati in modo da consentire una molteplicità di combinazioni.

Lo stesso modulo può poi essere attrezzato o con due stalli bici o con una colonnina e uno stallo bici.

Una configurazione di 4 moduli, affiancati sul lato corto, occupa pertanto un'area di 480x90 cm; con le bici bloccate negli stalli tale occupazione diventa di 480x200cm; le dimensioni standard di un parcheggio auto sono 500x250 cm, pertanto una ciclostazione di questo tipo occupa esattamente lo spazio di un parcheggio auto.

Il sistema modulare può essere integrato da una stazione di ricarica per auto elettriche non compresa nel presente progetto.

### **3.2. IL BASAMENTO AUTOPORTANTE**

Le colonnine cicloposteggio sono installate mediante l'utilizzo di basamenti autoportanti così da permettere la facile installazione ed eventuale rimozione delle postazioni.

I basamenti sono inoltre costituiti da vari moduli che rendono possibile l'aggiunta di colonnine cicloposteggio ad una stazione esistente senza dover sostituire il precedente.

Questa soluzione esclude la necessità di manomissione del suolo ad eccezione dei soli scavi necessari per l'allacciamento alla rete elettrica.

### **3.3. IL TOTEM INFORMATIVO**

Il totem ha la duplice funzione di stele informativa, contenente la cartografia del territorio con l'indicazione delle stazioni di bike sharing, le regole di utilizzo, le informazioni ed i numeri di telefono di riferimento, e di involucro per ospitare le apparecchiature elettroniche ed il sistema di trasmissione dati GPRS, componenti indispensabili per la gestione dei prelievi e delle riconsegne delle biciclette e per il funzionamento generale della ciclostazione.

La struttura portante è realizzata attraverso un telaio in tubolari in acciaio zincato e verniciato e scocche di chiusura in lastre di lamiera di alluminio di spessore 3 mm. Ha dimensioni 60 x 270 cm con spessore 15 cm.

### **3.4. IL CONTATORE ENEL**

Il contatore ENEL si potrà posizionare all'interno di un vano in vetroresina di ridotte dimensioni (420 x 230 x 204 mm). Il posizionamento puntuale dovrà essere individuato nelle successive fasi della progettazione per assicurare un corretto inserimento.

### **3.5. L'impianto fotovoltaico**

L'impianto fotovoltaico della potenza di 1,5 kw composto da n° 5 pannelli e da n° 1 inverter si potrà posizionare o su pensilina sopra la ciclostazione o sulla copertura dell'edificio ospitante la ciclostazione e servirà per la produzione di energia elettrica da utilizzare per l'alimentazione della ciclostazione, eventuali eccedenze di produzione potranno essere utilizzate dalle utenze eventualmente connesse al contatore. Il posizionamento puntuale dovrà essere individuato nelle successive fasi della progettazione definitiva.

## **4. LA BICICLETTA A PEDALATA ASSISTITA**

Le biciclette saranno del tipo a pedalata assistita e presentano tutte le dotazioni per essere conformi alla categoria "velocipedi" di cui al D.Lgs n. 285/19 92 e s.m.i. "Nuovo Codice della Strada" e relativo regolamento di esecuzione.

Saranno provviste di uno specifico perno per essere agganciate alle colonnine cicloposteggio e dell'elettronica necessaria per l'univoca identificazione del mezzo ed il suo riconoscimento da parte della colonnina stessa.

## **5. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO IN PROGETTO**

il progetto del servizio di bike sharing con biciclette a pedalata assistita denominato NISSA ECO MOVE" prevede:

1. **Acquisto e installazione di N°1 nuova ciclostazione;**
2. **Acquisto di N° 4 biciclette a pedalata assistita,** necessarie per l'inserimento in servizio;
3. **Impianto di videosorveglianza** per evitare furti delle biciclette del servizio e atti di vandalismo alle strutture di bike sharing.
4. **Impianto Fotovoltaico della potenza di 1,5 kw**

### **5.1. ALLACCIAMENTO DELLE CICLOSTAZIONI ALLA FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA**

Il funzionamento della nuova ciclostazione richiede l'alimentazione elettrica delle apparecchiature elettriche contenute all'interno del totem e delle colonnine cicloposteggio. Questo per assicurare il collegamento e la trasmissione dati con il server di controllo e per permettere la ricarica delle batterie delle biciclette.

La fornitura richiesta per ogni ciclostazione è di 1,5 kW.

### **5.2. COSTO COMPLESSIVO PREVENTIVATO DELL'INTERVENTO IN PROGETTO**

La spesa complessiva dell'intervento è determinata in €. 29.800,00 IVA compresa come da quadro economico di seguito riportato:

Ciclostazione con Colonnina e 4 stalli (un posto auto)	€ 18.500	1	€ 18.500
Impianto fotovoltaico 1,5 kw	3300	1	€ 3.300
videosorveglianza	1000	1	€ 1.000
Bike elettriche	1250	4	€ 5.000
Installazione e collaudo	2000	1	€ 2.000

Non sono incluse le licenze software che saranno a carico del gestore del Servizio

Canone Annuo servizio SW per n° 1 Stazione € 1.100,00

Tessera RFID con Grafica Personalizzata € 5,00 cad.

## **6. DISPONIBILITÀ DELLE AREE**

Le aree dedicate alla sosta e alla ricarica dei veicoli elettrici saranno di proprietà comunale o nella disponibilità del Comune di Caltanissetta.

Il presente progetto può essere utilizzato esclusivamente ai fini di utilità collettiva contemplati nella determinazione Dirigenziale N97 del 25/06/2018, altri usi dovranno essere autorizzati dal referente

F.to Gaetano Faraci

