



# CITTA' DI AFRAGOLA

*Città Metropolitana di Napoli*

---

Denominazione proposta: “Pedalando sicuri per Afragola”

**Cluster n. 3 - per i Comuni aventi da 50.001 abitanti a 300.000 abitanti**  
**LINEA DI ATTIVITÀ 1,2**



**“BICI IN COMUNE”**

finanziamento di interventi volti alla promozione della mobilità ciclistica e del cicloturismo

**CUP DI PROGETTO DI SPORT E SALUTE J59I24000930001**

### ***Estratto dell'Avviso Pubblico:***

**Linea di attività 1** - fino a € 50.000,00 (cinquantamila/00), per i progetti riguardanti l'incentivazione della "mobilità ciclabile" e l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto sostenibile (per il collegamento scuola-casa, casa-impianto sportivo, casa-lavoro), nonché in favore di progetti, sempre legati all'uso della bicicletta, che abbiano ricadute positive in termini di valorizzazione del territorio, attraverso la promozione della cultura, dell'enogastronomia e delle eccellenze locali;

**Linea di attività 2** - fino a € 35.000,00 (trentacinquemila/00), per progetti di riqualificazione e messa in sicurezza di piste ciclabili e di percorsi cicloturistici esistenti, mediante interventi di apposizione di segnaletica verticale/orizzontale, di illuminazione, di abbattimento delle barriere architettoniche, di installazione cordoli di separazione, di installazione di dispositivi conta accessi, al fine di renderle maggiormente inclusive e adatte alla fruizione anche da parte dei soggetti con disabilità, degli anziani e dei bambini di tutte le età. Rientrano in questa linea di intervento anche attività di tracciatura e di digitalizzazione dei percorsi cicloturistici;

**Linea di attività 3** - fino a € 28.000,00 (ventottomila/00), per un massimo di 4 eventi a Comune (massimo € 7.000,00 – settemila/00 - a evento), per l'organizzazione di eventi aggregativo-sportivi ciclistici e di attività cicloturistiche.

### **PREMESSA**

Il Comune di Afragola (NA) intende realizzare in via sperimentale due postazioni di bike sharing elettrico. Il progetto di bike sharing elettrico, permette di collegare le principali piazze del Comune di Afragola con la nuova stazione TAV, permettendo la diminuzione del traffico cittadino e la riduzione dell'inquinamento con un impatto positivo per la vita e la salute dei cittadini.



Il progetto riguarda la realizzazione di un progetto strategico di diffusione della bicicletta come mezzo di trasporto alternativo e sicuro nel Comune di Afragola e la messa a sistema del noleggio e condivisione di biciclette pubbliche da collocare in diversi luoghi, 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 seria alternativa al proprio mezzo di trasporto privato a motore e dall'altra uno strumento di pianificazione strategica in termini di mobilità.

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 L'Amministrazione Comunale ha 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.

## CARATTERISTICA

### CICLO-STAZIONI ON-LINE

#### Stazioni per la ricarica e il bike-sharing

- **ADATTABILE**  
Ideale per essere posizionata in ogni tipologia di ambiente sia pubblico che privato aperto a terzi
- **INTUITIVA**  
Semplice e pratica da usare
- **FACILE DA INSTALLARE**  
Viene installata al suolo tramite tasselli in dotazione
- **SICURA**  
Grado di protezione minimo IP55 e IK08
- **ACCESSIBILE**  
Accesso tramite APP mobile e tessera RfID
- **AUTOMATICA**  
Bloccaggio e ricarica automatica delle e-bike
- **GESTIBILE IN TEMPO REALE**  
Software di gestione: Sharware

- **VERSATILE**  
Gestisce diversi tipi di biciclette (muscolari, city e-bike, mountain e-bike, tricicli, ...)
- **QUALITÀ**  
Componentistica realizzata con materiali e lavorazioni di prima qualità
- **MADE IN ITALY**

Le ciclostazioni possono servire sia come servizio di Bike Sharing, sia per la ricarica di biciclette private.

Le stazioni sono interconnesse fra di loro e funzionano autonomamente grazie al collegamento alla rete. Tale collegamento può avvenire tramite SIM telefonica o Rete LAN, opzionale con sovrapprezzo sistema di collegamento Wi-Fi.

La stazione è ideata e idonea esclusivamente per un montaggio fisso.

Per entrambe le soluzioni sono possibili personalizzazioni su misura, ad esempio usando il blocco bike nella ricarica bici private per poter bloccare le bici oppure creando una ciclostazione sia per ricarica privata che per il bike sharing.

## COMPOSIZIONE CICLO STAZIONI PER BIKE-SHARING

Le ciclostazioni per il bike sharing si compongono in questo modo:

1. **Colonnina di gestione** principale, necessaria per il funzionamento di tutta la ciclostazione;



2. **Blocca bike:** sistema di bloccaggio bici al manubrio. La bici viene bloccata meccanicamente alla ciclostazione e rilasciata tramite l'accesso con Web APP e/o tessera RFID;



3. **Sistema di gestione del bike sharing tramite Software;**



4. **Ricarica automatica delle biciclette elettriche (opzionale):** se il bike sharing è effettuato con le bici elettriche, è possibile caricare le stesse semplicemente inserendole nel blocca bike. Questo avviene tramite un aggancio, chiamato connessione innesto rapido che viene montato sul manubrio (compatibilità da verificare) e permette la ricarica della bici;



5. **Riconoscimento presenza nella ciclostazione tramite tag RFID.**

#### COMPOSIZIONE CICLO STAZIONI PER LA RICARICA PRIVATA

Le ciclostazioni per la ricarica privata si compongono in questo modo:

1. **Colonnina di gestione** principale, necessaria per il funzionamento di tutta la ciclostazione;



2. **Vani:** scompartimento con all'interno 1 presa shuko e 2 prese USB in cui può essere posizionato il caricabatterie delle biciclette e/o qualsiasi dispositivo da ricaricare;

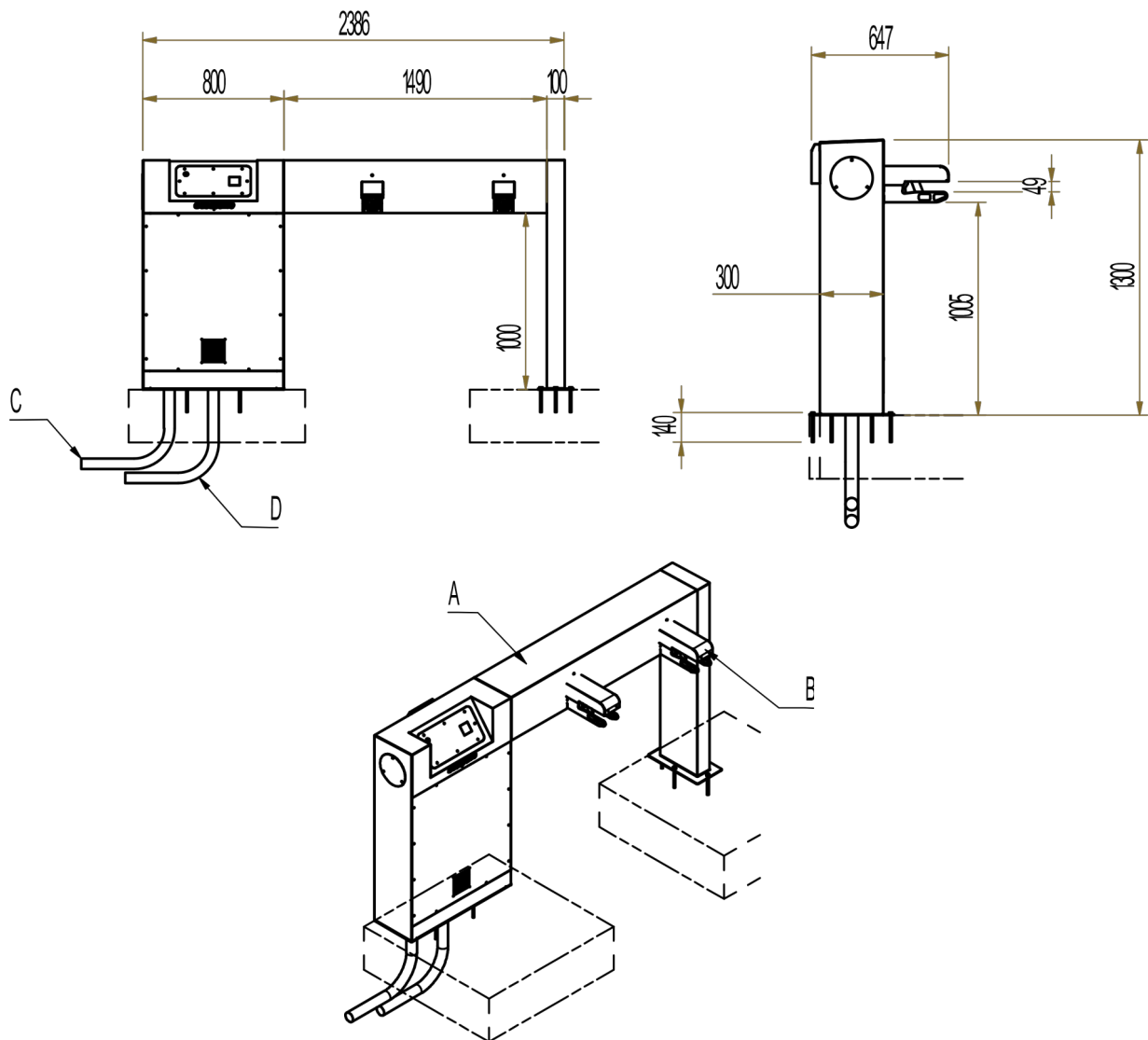


3. **Sistema di gestione tramite Software;**
4. **Rastrelliera (opzionale) o blocca bike** per incatenare le bici in sicurezza (opzionale).

## SCHEDA TECNICA

SPECIFICHE ELETTRICHE CICLOSTAZIONE		
Linea elettrica ingresso	Monofase (L+N+PE)	
Tensione nominale ingresso (AC)	230V Monofase	
Corrente nominale ingresso	16A	
Sezione cavo	In funzione della distanza dal contatore (L max 50 m)	
SPECIFICHE ELETTRICHE CICLOSTAZIONE CON PRESA AUTO		
Linea elettrica ingresso	Monofase (L+N+PE) o Trifase (3L+N+PE)	
Tensione nominale ingresso (AC)	230V Monofase o 400V Trifase	
Corrente nominale ingresso	16A o 32A	
COLONNINA DI GESTIONE		
Standard	Colonnina dimensioni 1685(H) X 600(L) X 390(P) mm; lastra in Lexan serigrafata; video 7" e tastierino 3 tasti. Lettore RFID. Foro laterale per barra ciclostazione.	
OPTIONAL COLONNINA DI GESTIONE		
Presse auto	Mennekes tipo 2: Monofase 7,4/ kW, Trifase 22 kW	
Vano verticale	Vano interbloccato, dim. 310 (L) x 210 (H) x 200 (P) mm, con all'interno n° 1 presa shuko 230V e 2 prese USB	
Vano verticale e prese auto	Colonnina di gestione inclusa di tutte le caratteristiche precedenti	
CONFIGURAZIONI BARRA DELLA CICLOSTAZIONE (MIN 2 MAX 20 POSTI, NUMERAZIONE PARI)		
CONFIGURAZIONE	Modulo 2 posti dim. 1490 X 300 X 300 trapezoidale con LED segnaposto	Modulo 4 posti dim. 2980 X 300 x 300 trapezoidale con LED segnaposto
Barra con blocca bike	N° 2 blocca bike con sistema di blocca manubrio	N° 4 blocca bike con sistema di blocca manubrio
Barra con blocca bike e ricarica	N° 2 blocca bike con sistema di blocca manubrio; ricarica automatica	N° 4 blocca bike con sistema di blocca manubrio; ricarica automatica
Barra con vani	N° 2 vani illuminati a LED con all'interno N° 1 presa shuko 230V + 2 prese USB	N° 4 vani illuminati a LED con all'interno N° 1 presa shuko 230V + 2 prese USB per

	per vano	vano
<b>Barra con blocca bike e vani</b>	N° 2 blocca bike e N° 2 vani illuminati a LED con all'interno N° 1 presa shuko 230V e 2 prese USB per vano	N° 4 blocca bike e N° 4 vani illuminati a LED con all'interno N° 1 presa shuko 230V e 2 prese USB per vano
<b>INTERFACCIA UTENTE</b>		
<b>MODALITÀ ACCESSO</b>	<b>Fornitura</b>	<b>Personalizzazione grafiche</b>
Tessera RFID	Standard	SI
APP mobile	Standard	SI
<b>Attivazione tessere RFID personali per accesso ciclostazione</b> Per strutture ricettive, aziende, ...	Optional	NO
<b>FINITURA STRUTTURA</b>		
Colore	Colore standard Blu RAL 5015 o colore RAL custom (con sovrapprezzo)	
Personalizzazione grafica	Adesivi istruzioni ciclostazione da attaccare alla barra e alla colonnina di gestione	
Grafica colonnina di gestione	Su specifiche da parte del cliente	
<b>LIMITI DI UTILIZZO</b>		
Temperatura funzionamento	- 20° C ÷ + 45° C	
<b>DIMENSIONI CICLOSTAZIONE 2 POSTI</b>		



**Predisposizioni a cura del cliente:**

**C** Ingresso alimentazione da linea di rete (corrugato D.60mm):  
**V= 230V1F**  
**Pmax = 3KW**

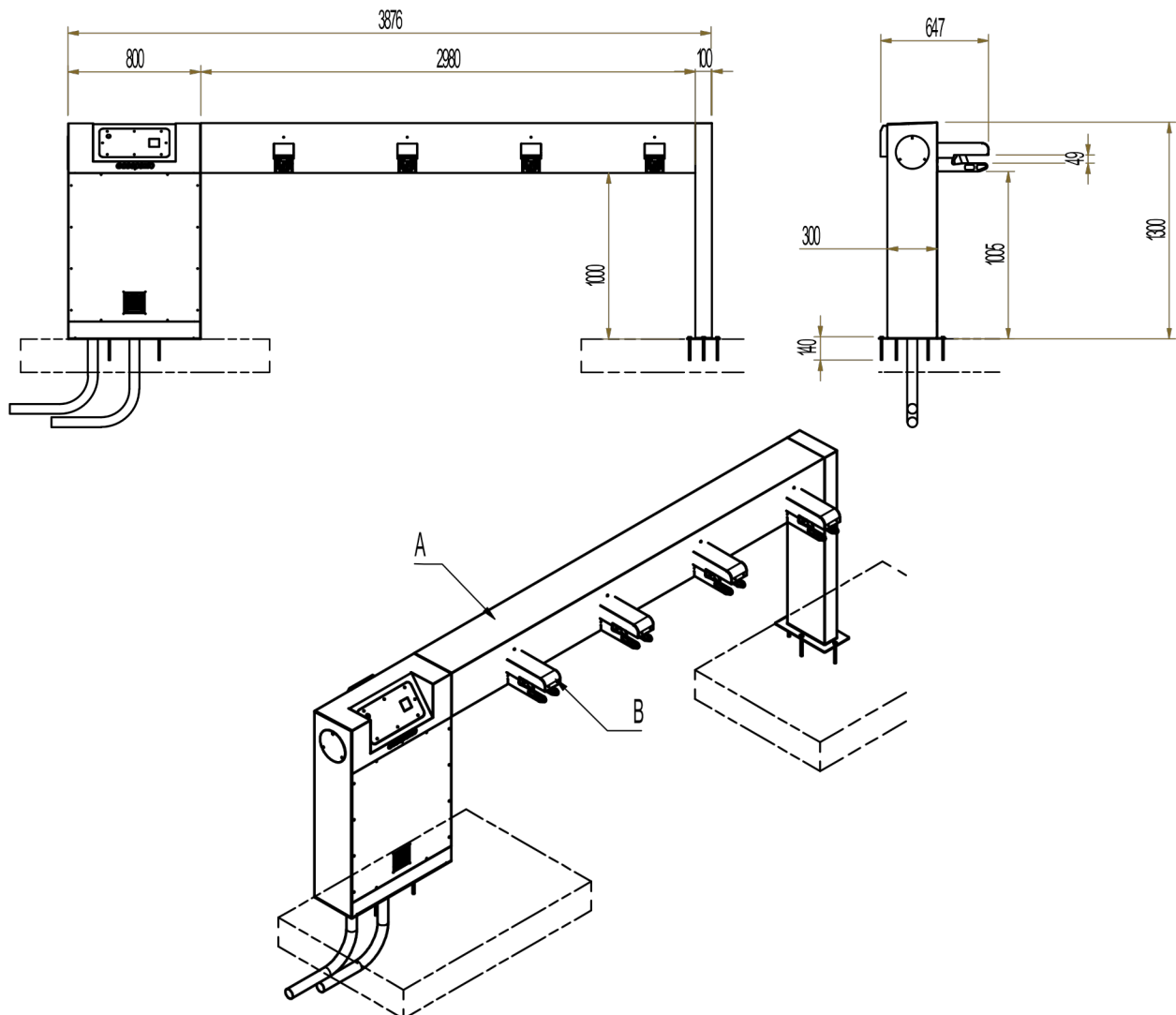
**D** Ingresso linea dati (opzionale corrugato D.40):  
Se non comunicato dal cliente prevista Sim dati per connessione on-line (no cavo di rete)

**Colori struttura:**

**A** Barra di ricarica e quadro di controllo RAL7043 - Grigio Scuro (se non concordato con il cliente)

**B** Blocca Bike/ Vani plastificati RAL7047 Grigio Chiaro (se non concordato con il cliente)

**DIMENSIONI CICLOSTAZIONE 4 POSTI**





**Predisposizioni a cura del cliente:**

**C** Ingresso alimentazione da linea di rete (corrugato D.60mm):  
**V= 230V1F**  
**Pmax = 3KW**

**D** Ingresso linea dati (opzionale corrugato D.40):  
Se non comunicato dal cliente prevista Sim dati per connessione on-line (no cavo di rete)

**Colori struttura:**

**A** Barra di ricarica e quadro di controllo RAL7043 - Grigio Scuro (se non concordato con il cliente)

**B** Blocca Bike/ Vani plastificati RAL7047 Grigio Chiaro (se non concordato con il cliente)

# SISTEMA BIKE-SHARING

## A. COMPOSIZIONE DELLE CICLO-STAZIONI

La ciclo-stazione può essere configurata per rispondere a qualsiasi esigenza del cliente poiché è composta da elementi modulari; questo garantisce la possibilità in futuro di ampliare la ciclo-stazione e aumentare la flotta delle biciclette del servizio di bike-sharing o servizi di ricarica per veicoli privati.

**Le ciclo-stazioni bike-sharing permettono l'utilizzo di biciclette muscolari ed elettriche di qualsiasi tipologia (modelli City-Bike, Trekking Bike e Mountain-Bike).**

**Gli attracchi delle bici alla stazione sono universali garantendo la sicurezza (antifurto) della bicicletta.** Tutti gli attracchi alla ciclo-stazione sono dotati di blocchetto-spina per la connessione elettrica con l'innesto rapido installato sul manubrio delle biciclette del servizio bike-sharing, senza nessun cavo visibile, garantendo che ogni bicicletta consegnata inizi automaticamente la ricarica.

**N.B. Non è possibile caricare o attraccare alla ciclo-stazione biciclette elettriche prive di innesto rapido.**

Ogni ciclo-stazione è composta da:

### 1. Colonnina di gestione

Con interfaccia utente e contenente le parti elettriche ed elettroniche della ciclo-stazione:

- Lettore RFID per lettura tessera utente e di manutenzione;
- Router modem per connessione GPRS, scambio dati con piattaforma in cloud software di gestione;
- Pulsantiera di comando per interfaccia utente con ciclo-stazione;

**N.B. La colonnina di gestione, se adiacente ad un parcheggio auto, potrà essere implementata in un secondo momento con una presa di ricarica per auto, presa Tipo2 Modo3 11-22kW.**

**In un secondo momento può essere inoltre implementato un modulo aggiuntivo capace di ospitare fino a due vani verticali chiusi con sportello interbloccato per alloggiamento carica-batteria e/o batterie con presa shuko 230V 16A che permette la ricarica di biciclette elettriche private.**

### 2. Barra di attracco per biciclette elettriche e/o muscolari in linea

- **Sistemi blocca-bike** al manubrio, con blocco elettro-meccanico in acciaio zincato e rivestimento in plastica anti-geliva per protezione anti-sfregamento del manubrio. Per garantire una facile fruizione, il punto di aggancio della bicicletta è inferiore ai 100 cm. I blocca-bike non hanno bullonature a vista contro possibili effrazioni.
- **Le stazioni** rilasciano sempre per prima la bicicletta con maggior carica.
- **Vani orizzontali di ricarica privata**, con n° 1 presa shuko 230V 16A e n° 2 prese USB per alloggiamento carica-batteria e-bike private o altri dispositivi con apertura gestita da elettro serratura, completa di spia esterna.

La messa in servizio richiede che ogni singola ciclo-stazione sia alimentata con una linea elettrica monofase 230V 50Hz di potenza adeguata al numero di postazioni presenti **(in caso di ricarica auto da 22kW sarà necessario il collegamento trifase)** e di collegamento internet attraverso SIM card oppure cavo LAN.

## B. ACCESSO alle CICLO-STAZIONI BIKE-SHARING

L'accesso alle ciclo-stazioni può avvenire in due modalità:

### 1. Tessera RFID contact-less

Tessere RFID personalizzate su un lato con il nome, logo del progetto e garantiscono l'univocità dell'utente assegnatario grazie al microchip di cui sono dotate.

### 2. Web-App mobile

Previo registrazione al servizio locale, l'utente può trovare la ciclo-stazione più vicina.

**Le diverse modalità di accesso alle ciclo-stazioni e le modalità di autenticazione/registrazione al sistema e applicazioni software compresa l'integrazione con altre piattaforme vengono descritte in dettaglio nel capitolo dedicato al Sistema Software.**

## C. SISTEMA DI ANCORAGGIO

La ciclo-stazione viene ancorata a terra a seconda della pavimentazione: nel caso di fondo in cemento vengono usati tasselli, nel caso di altre pavimentazioni come asfalto o similari vengono installate barre filettate con ancoranti chimici. Il risultato è una installazione rapida, senza impatti sulla pavimentazione e una facile manutenzione. Tutti i collegamenti elettrici sono interni a beneficio della sicurezza.

Peculiare è la modularità della ciclo-stazione, con la **possibilità in futuro di poterla estendere aggiungendo nuovi moduli**, adeguando il solo cablaggio elettrico e la configurazione della ciclo-stazione, compatibilmente con gli spazi a disposizione.

## D. SICUREZZA

Al fine di evitare furti dei veicoli la barra è dotata di ancoraggi controllati da elettroserratura.

## E. ROBUSTEZZA

La ciclo-stazione è molto robusta grazie all'utilizzo di materiali meccanicamente resistenti.

## F. GRAFICA PERSONALIZZATA

**Le ciclo-stazioni possono essere personalizzate con grafica su indicazione del committente.**

**Le grafiche applicate direttamente sulla ciclo-stazione e sulle biciclette sono realizzate in vinile polimerico.**

## G. ACCESSO AL SERVIZIO

1. **Registrazione al servizio:** vengono acquisiti i riferimenti dell'utente, accettazione del regolamento, etc. e crea un account web per l'accesso al portale Shareware ).

2. **Metodi di accesso:**

- a. Tessera RFID;
- b. Web-app, con possibilità di pagamento del servizio e prelievo bicicletta tutto tramite app mobile;

3. **Verifica sul display o web app della disponibilità di biciclette.**

4. **Verifica dello stato di carica** (in caso di flotta interamente in carica, il sistema rilascia sempre prima la e-bike con più carica).

5. **Prelievo:**

- a. passare la propria tessera RFID o utilizzare la web app per accedere al servizio bike-sharing;
- b. scegliere il tipo di servizio (bike sharing, bike privata, ricarica auto) tramite i tasti del quadro comando;
- c. nel caso di bike sharing, tramite i tasti selezionare il tipo di veicolo che si vuole utilizzare in caso di flotta mista;
- d. In corrispondenza della bicicletta assegnata si accende una luce LED intermittente a indicare che può essere prelevata. Durante tutta la fase di prelievo è attivo un segnale acustico per informare l'utilizzatore che

l'operazione è in corso e smette quando l'operazione è terminata.

**N.B. l'operazione di prelievo deve essere portata a termine entro un minuto.**

Il prelievo è molto semplice: è sufficiente sfilare la bicicletta dall'apposito blocca-bike semplicemente tirandola verso di sé.

#### 6. **Consegna:**

- a. passare la propria tessera RFID o utilizzare la web app per accedere al servizio bike-sharing (un segnale acustico indica l'inizio dell'operazione);
- b. depositare la bicicletta nel blocca-bike assegnato. Appena riposta la bicicletta, l'operazione è conclusa e termina il segnale acustico).

**N.B. Con l'utilizzo Tag-riconoscimento bici, le operazioni di riconsegna descritte qui sopra avvengono in automatico senza la necessità di autenticarsi.**

## H. LA PIATTAFORMA SOFTWARE SHAREWARE©

**SharWare® è la piattaforma digitale per la gestione del bike-sharing e dei sistemi di ricarica automatizzati ed è composto da 2 moduli:**

1. una **Server APP** per il monitoraggio e il controllo completo di tutte le stazioni;
2. una **Web APP** per la gestione operativa di tutte le stazioni in tempo reale e l'accesso al servizio di ricarica e/o bike-sharing da parte degli utenti.

La trasmissione dei dati tra ciclo-stazione e server avviene in tempo reale e utilizza un sistema di comunicazione UMTS con uno delle seguenti modalità:

1. Utilizzando una comune SIM;
2. Utilizzando cavo dati LAN;

Attraverso SharWare® il gestore potrà:

- monitorare e ricevere in tempo reale lo stato di tutte le stazioni e la flotta di biciclette;
- gestire l'accesso degli utenti (amministratore, gestore, operatore e manutentore);
- scaricare report e statistiche di utilizzo del servizio;
- avere un sistema di tariffazione dinamico.

L'accesso è possibile tramite web collegandosi all'indirizzo internet indicato dalla ditta fornitrice e autenticandosi con le proprie credenziali.

Gli account di accesso al servizio hanno 4 livelli in base ai privilegi:

1. **supervisore;**
2. **operatore;**
3. **manutentore;**
4. **utilizzatore.**

Una volta effettuato l'accesso, compare la schermata con l'elenco delle stazioni esistenti e la loro posizione geo-referenziata sulla mappa/cartografia del territorio con il relativo stato delle stazioni (in linea, non in linea, in manutenzione etc.), la quantità di biciclette disponibili e i posti disponibili per la riconsegna.

Qualora l'utilizzatore fosse interessato ad avere dettagli su una singola ciclo-stazione, è sufficiente cliccare sulla stazione interessata (in mappa o lista di sinistra) e si apre la schermata di dettaglio.

## I. PRIVILEGI E FUNZIONALITÀ PER TIPOLOGIA DI ACCOUNT

L'accesso alla piattaforma di gestione avviene con credenziali per garantire la privacy e tracciare le operazioni eseguite sia dagli utenti che dall'operatore nei confronti dell'utente. Come anticipato, l'accesso può avvenire tramite diversi livelli in base a privilegi e funzionalità:

1. **Amministratore (riservato a personale della ditta incaricata):** creazione e posizionamento dei veicoli, dei gestori, delle ciclo-stazioni nel sistema ShareWare.
2. **Supervisore (riservato al gestore della ciclo-stazione):** accesso che permette di controllare e gestire, tramite interfaccia web, il sistema per conto del gestore.

Il Supervisore può svolgere operazioni quali:

- visualizzare elenco stazioni e loro posizione su mappa (mezzi e posti disponibili in tempo reale);
- visualizzare stato e storico della produzione di elettricità per le stazioni con modulo fotovoltaico;
- visualizzare stato ed elenco di veicoli e utilizzatori;
- visualizzare il posizionamento di veicoli e avere la posizione in tempo reale;
- abilitare/disabilitare le stazioni e le postazioni;
- aggiungere utenti, modificare dati anagrafici e di abilitare/disabilitare gli utilizzatori ed operatori;
- visualizzare statistiche sugli utilizzi;
- generare e gestire i contratti di bike-sharing.

**N.B. Il supervisore non è abilitato all'utilizzo fisico dei mezzi (prelievo, utilizzo e consegna veicolo).**

3. **Operatore:** addetto al front-office del sistema può svolgere le seguenti operazioni:
  - associare contratti agli utilizzatori;
  - creare, abilitare e disabilitare gli utilizzatori;
  - rilasciare e ricaricare tessere servizio;
  - visualizzare elenco mezzi delle ciclo-stazioni;
  - creare nuovi utilizzatori e rilascio codici/tessere accesso al servizio bike-sharing;
  - riscuotere pagamenti e caricarli sul server;
  - svolgere attività di supporto ed help-desk per l'utilizzatore bike-sharing.

**N.B. L'operatore non è abilitato all'utilizzo fisico dei mezzi (prelievo, utilizzo e consegna veicolo).**

4. **Manutentore:** addetto alla manutenzione degli impianti del sistema. Operando tramite interfaccia può:
  - mettere in manutenzione le stazioni, modificare stato posti;
  - mettere o rimuovere i veicoli nei posti;
  - mettere in manutenzione i veicoli;
  - effettuare la manutenzione vera e propria sulle ciclo-stazioni;

**N.B. Il manutentore non è abilitato all'utilizzo fisico dei mezzi (prelievo utilizzo e consegna veicolo).**

5. **Utilizzatore:** credenziale che utilizza il servizio di bike-sharing per:
  - utilizzare il servizio bike-sharing (ciclo-stazioni)
  - visualizzare stato (veicoli in uso, credito residuo, prenotazione, etc.);
  - visualizzare storico dei veicoli usati con ora prelievo e deposito, percorsi e ricariche effettuati;
  - visualizzare elenco veicoli o stazioni, elenco stazioni abilitate e posizione su mappa;
  - visualizzare dati di utilizzo in tempo reale.

## J. DATI E INFORMAZIONI GESTIBILI

Il software ShareWare 2.0 è la piattaforma di gestione e monitoraggio multi-lingua (italiano, inglese, tedesco) che effettua in tempo reale sul sistema di bike-sharing una serie di azioni utili al gestore del servizio per un corretto utilizzo e un miglioramento dello stesso:

1. gestione e controllo in tempo reale di ogni singola stazione;
2. gestione di un numero illimitato di stazioni;
3. gestione di un numero illimitato degli utenti;
4. gestione di un numero illimitato degli stalli;
5. gestione degli utenti (registrazione, crediti, utilizzi etc.);
6. gestione dei prelievi e delle consegne delle biciclette da parte degli utenti. La consegna può avvenire in qualsiasi stallo e presso qualsiasi stazione del circuito;
7. inserimento e aggiornamento anagrafica utenti;
8. visualizzazione immediata mancate riconsegne;
9. **relativamente ad ogni bicicletta viene registrato l'utilizzatore, la data e l'ora di prelievo e consegna, il luogo, la durata dello spostamento e tutto il tragitto percorso (per quest'ultima è necessario avere installato il tracker GPS);**
10. abilitazione e disabilitazione dell'utente (gestione black-list);
11. tariffazione differenziata per gli utenti in numero illimitato;

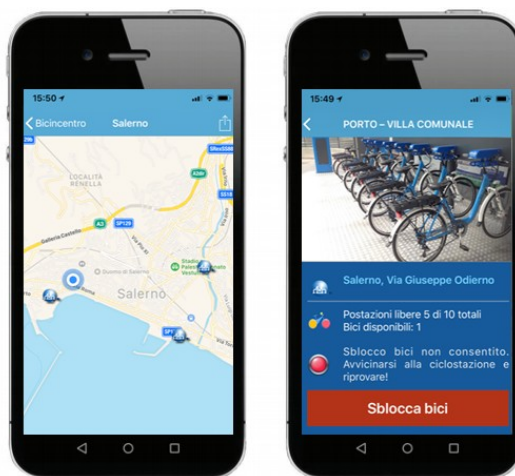
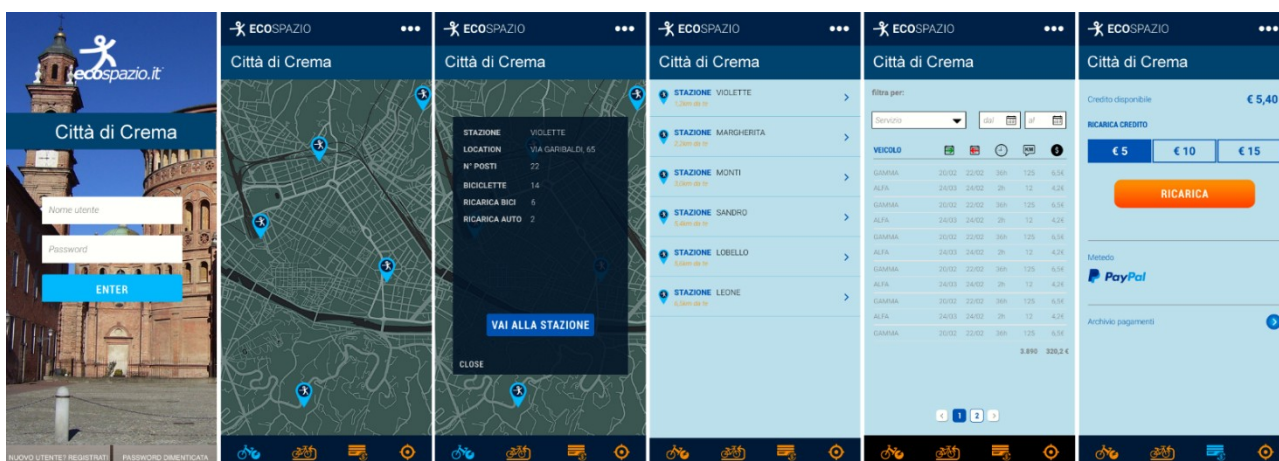


12. gestione del credito a scalare automatizzato e immediato visualizzabile dall'utente e dal gestore (necessaria l'attivazione del servizio);
13. tariffazione in funzione del tipo di bicicletta utilizzata (city bike, mountain bike, tricicli, city bike con seggiolino bambini etc.).

La piattaforma web è accessibile da qualsiasi tipologia di utente sia in lettura che in scrittura, senza nessun vincolo di accesso da postazioni dedicate, in massima sicurezza, autonomia, flessibilità e rapidità di utilizzo.

## K. ACCESSIBILITÀ

L'accesso alla piattaforma di gestione non richiede alcun tipo di installazione di software dedicati o licenze ma avviene attraverso qualunque dispositivo in modo profilato e in sicurezza attraverso l'autenticazione con Username e Password mediante browser web.



## L. Modalità ASP per la gestione del sistema

Il modello architetturale della piattaforma software prevede la tecnologia di elaborazione (hardware) e quella applicativa (software) gestite centralmente presso un service provider.

Obiettivo della gestione operativa è l'erogazione dei servizi richiesti. Il processo di erogazione segue alla fase di collaudo e deve essere svolto in accordo con il cliente, dal punto di vista della conduzione tecnico-funzionale del sistema.

**È parte integrante dell'attività la predisposizione ed attivazione del sistema per controllare in via continuativa che le specifiche del servizio siano soddisfatte e per rilevare e misurare la qualità del servizio erogato attraverso strumenti di monitoraggio.**

## M. ARCHITETTURA SOFTWARE

I principali macro-componenti del sistema informativo sono i seguenti:

- **Sistema**
  - separato dalle reti esterne grazie ad un firewall in configurazione ad alta affidabilità, a cui sono collegati:

- i sistemi di frontend, responsabili per la pubblicazione delle informazioni verso service provider ed Internet;
  - il database server;
- connesso, attraverso protocollo protetto. Il Centro Servizi dispone di workstation dedicate all'amministrazione di sistema ed utilizzate dal personale di help-desk che garantisce l'assistenza.
- **Firewall**  
La sicurezza è assicurata dal firewall che impedisce, attraverso precise regole, gli accessi non autorizzati proteggendo da intrusioni ed attacchi di tipo DOS (*Denial Of Service*). Internamente la comunicazione tra Back-end e Front-end è effettuata su uno spezzone di rete dedicata.
- **Web server**  
Costituito da una macchina multi CPU che garantisce l'accesso ai servizi da parte di application server e client che utilizzano il protocollo HTTP o HTTPS.
- **FTP server**  
Dedicato allo scambio di file da e per gli Application server.
- **Application server – Back-end**  
Il sistema informativo è costituito dall'insieme dei server e dei dispositivi di storage che offrono servizi comuni ai sistemi di front-end. Le funzionalità svolte dai server sono le seguenti:
  - Application server ;
  - Database server;
  - Disaster Recovery Backup per un pronto ripristino in caso di crash;

Il database server (MySQL) è utilizzato da tutte le applicazioni per memorizzare i dati ricevuti ed elaborati. L'application server è utilizzato dalle applicazioni di gestione.

Vista l'importanza di questi due componenti software, essi sono ospitati su hardware ridondati sia dal punto di vista dei supporti che dell'alimentazione.

## N. UTILIZZO DI SOLUZIONI OPENSOURCE

L'intera piattaforma software è stata progettata e realizzata con soluzioni open per offrire una suite di strumenti che possano gestire in modo semplice ed efficace l'interazione tra l'utente ed il programma limitando al massimo la perdita di tempo nel dover ogni volta ricreare da zero quella serie di componenti e librerie proprie di ogni prodotto web, come ad esempio un layer di interazione con il database.

## O. ASSISTENZA DA REMOTO

Per garantire il miglior servizio sia in termini di efficacia che di tempistica, ha sviluppato un sistema controllabile integralmente da remoto. I tecnici possono intervenire su tutte le funzionalità software inclusi gli aggiornamenti ed è possibile anche effettuare la diagnosi su eventuali malfunzionamenti; alcune funzionalità sono controllabili dal gestore e dal manutentore del sistema.

## RASTRELLIERA DELTA

Cod. STR00624

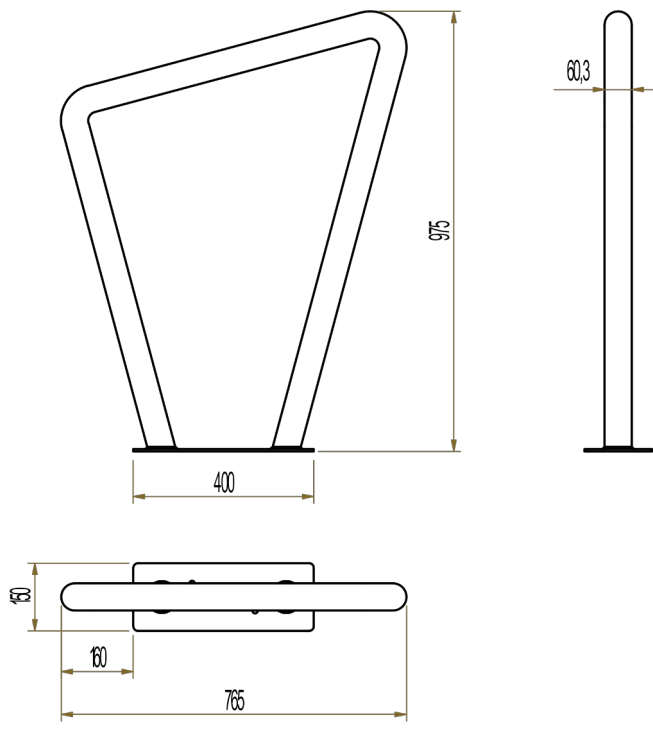


Supporti singoli per biciclette e monopattini in materiale e finiture studiati per resistere all'esterno.

### SCHEDA TECNICA

<b>Materiale</b>	acciaio
<b>Finitura</b>	zincato verniciato a polvere poliuretantica
<b>Colore standard</b>	verde reseda RAL 6011 opaco
<b>Peso</b>	19,565 kg

### DIMENSIONI



## SMART LOCK

COD. LCK00003



Smart Lock è il lucchetto intelligente per le biciclette in bike-sharing che consentono il parcheggio nelle soste intermedie in tutta sicurezza.

Il sistema è sincronizzato con SharWare® e si attiva tramite smartphone senza bisogno di ulteriori registrazioni o integrazioni.

Smart Lock è dotato di un dispositivo GPS che consente all'utente di trovare facilmente la posizione della propria bicicletta. Lo stesso GPS permette invece al gestore del servizio di rintracciare facilmente i veicoli in caso di necessità.

Un sensore installato nel sistema rileva eventuali tentativi di furto inviando una notifica in tempo reale al gestore del servizio.

La batteria di Smart Lock è collegata direttamente a quella della bicicletta così da essere sempre attivo.

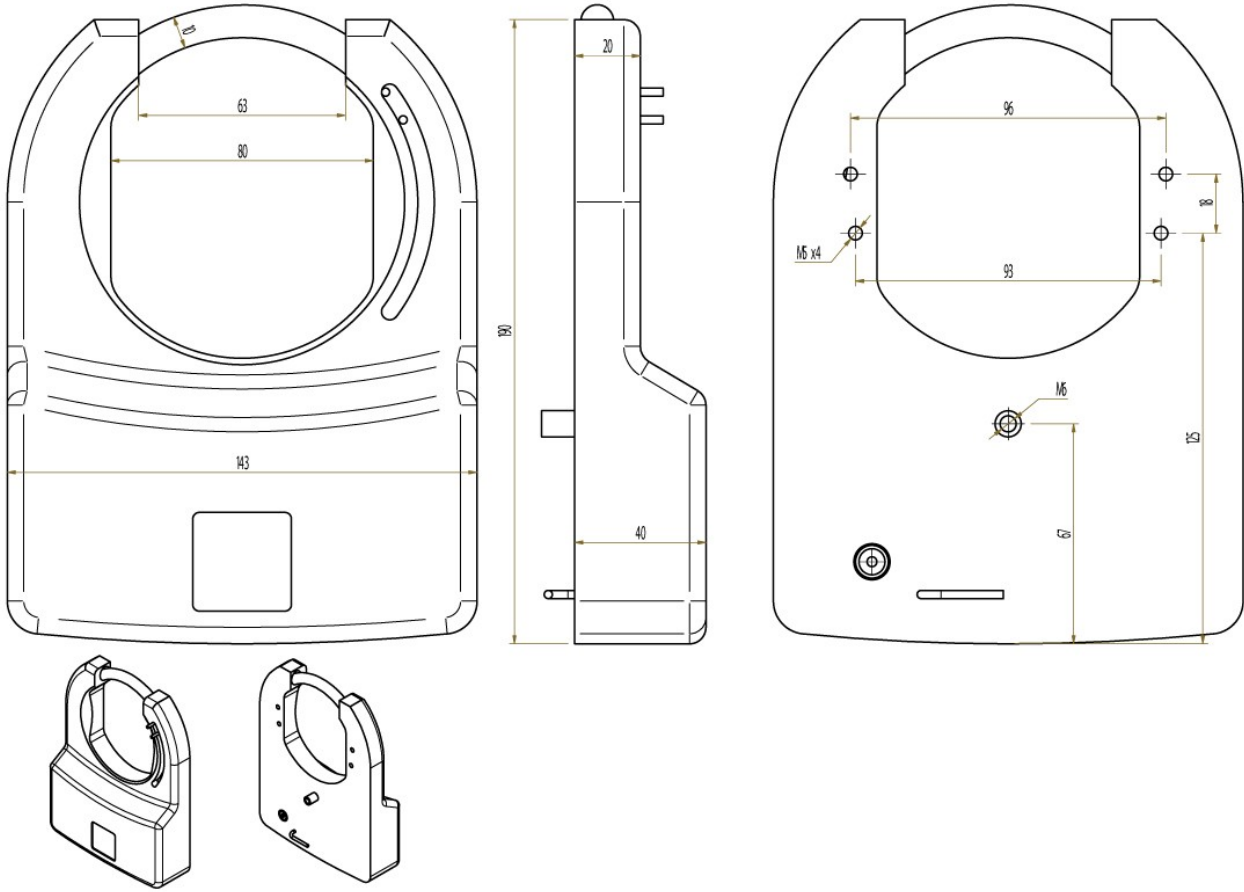
### FUNZIONALITÀ

1	Blocco manuale
2	Sblocco tramite web-app / RfID key
3	Sistema anti-manomissione
4	Sistema di rilevamento posizione GPS

### SCHEDA TECNICA

NOME	SMART LOCK	
CODICE	LCK00003	
ALIMENTAZIONE	36 V	
DIMENSIONI	L	14 cm
	P	4 cm
SCHEMA DIMENSIONALE		
PESO	0,9 kg	
COLORE	RAL 7016 grigio antracite	

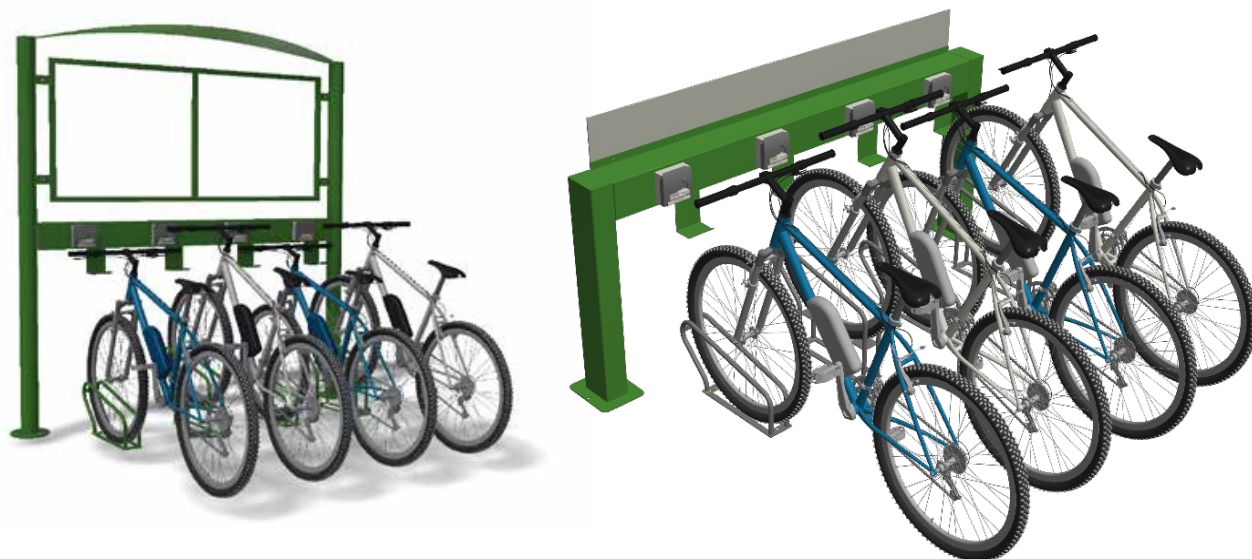




# BCP BIKE CHARGER POINT

## Barra di carica con prese

ESEMPIO DI BCP BIKE CHARGER POINT MODELLO "STAZIONE"  
CON BARRA DI CARICA 4 POSTI CON PANNELLO IN D-BOND + RASTRELLIERA A TERRA



- **ADATTABILE**  
Ideale per essere posizionata in parcheggi pubblici, aziendali e condominiali, centri commerciali, piste ciclabili, ristoranti e alberghi, ecc.
- **INTUITIVA**  
Semplice da usare, pratica e compatibile con tutti i modelli di biciclette in commercio
- **FACILE DA INSTALLARE**  
Si monta in pochi minuti (ancoraggio a terra con tasselli e non richiede altri tipi di interventi)
- **SICURA**  
Ricarica tramite presa tipo Schuko 10A 250V, Grado di protezione IP56, dotata di sportello di chiusura interbloccata con alimentazione presente solo a sportello chiuso
- **INTEGRABILE**  
Permette la ricarica di biciclette elettriche e/o altri dispositivi
- **MODULARE**  
Possono essere gestiti moduli aggiuntivi da 2 e 4 posti
- **QUALITÀ**  
Componentistica realizzata con materiali e lavorazioni di prima qualità
- **MADE IN ITALY**

La stazione di ricarica ad accesso libero funziona collegata ad una rete di alimentazione elettrica di tipo domestico. La stazione di ricarica è idonea per un montaggio fisso ma è facile da spostare. La possibilità di integrazione con più moduli rende flessibile il servizio erogato.

I componenti della stazione di ricarica sono zincati e verniciati per garantire un'elevata durabilità e un'ottima protezione dagli agenti atmosferici anche in ambienti aggressivi.

Ogni presa, cablata secondo normativa IEC 61439, è dimensionata per una corrente nominale di 10A con una tensione di 250V solo a sportello chiuso e interbloccato meccanicamente dall'utente per garantire la massima sicurezza. Il grado di protezione della presa è IP56.

### VERSIONI DISPONIBILI

BCP BIKE CHARGER POINT MODELLO "STAZIONE" dotato di un numero di prese Schuko da 2 a 10

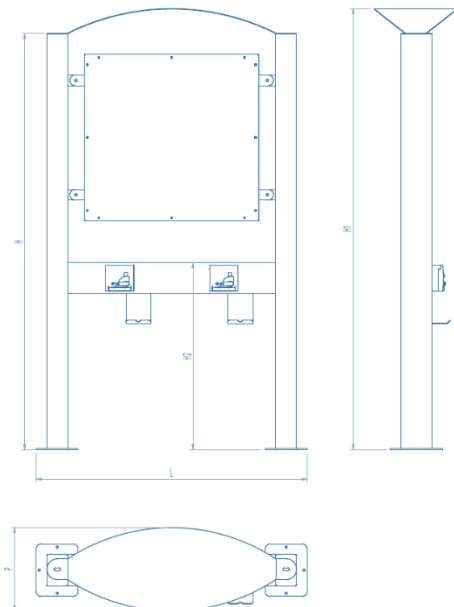
## SCHEDA TECNICA BCP BIKE CHARGER POINT MODELLO "STAZIONE"

NOME	BCP 2P	BCP 2P+	BCP 4P	BCP 4P+	BCP OMINO	
<b>CODICE</b>	BCP00025	BCP00026	BCP00027	BCP00028	BCP00029	
<b>Descrizione</b>	Barra di carica con pannello in D-Bond 1000 X 170 mm	Barra di carica con bacheca alta e pannello in D-Bond 796 X 980 mm	Barra di carica con pannello in D-Bond 2000 X 170 mm	Barra di carica con bacheca alta e pannello in D-Bond 796 X 1980 mm	Barra di carica singola con stallo bici integrato	
<b>N° postazioni</b>	2	2	4	4	1	
<b>Dimensioni</b> Vedi layout sottostanti per mappa lati	L	1300 mm	1300 mm	2300 mm	2300 mm	820 mm
	P	292 mm	400 mm	292 mm	400 mm	250 mm
	H	900 mm	2000 mm	900 mm	2000 mm	1150 mm
<b>Peso</b>	36 Kg	72 Kg	47 Kg	93 Kg	35 Kg	
<b>Colore RAL</b>	Blu 5015	Blu 5015	Blu 5015	Blu 5015	Blu 5015	

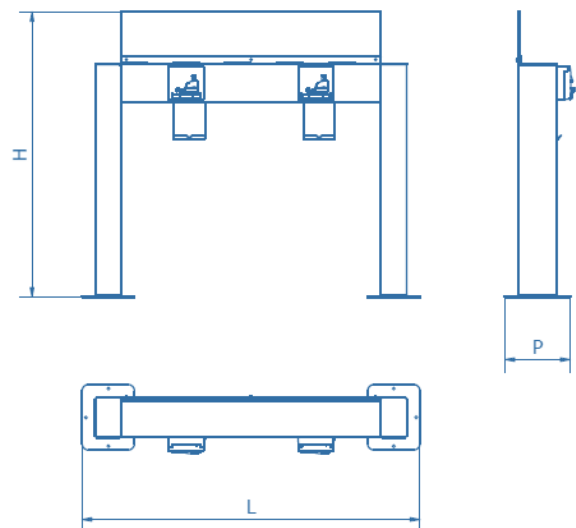
## PERSONALIZZAZIONE BCP BIKE CHARGER POINT MODELLO "STAZIONE"

- Pannello in D-Bond rettangolare alto 170 mm con grafica personalizzabile
- Bacheca alta con pannello in D-Bond con grafica personalizzabile

**BCP 2P+**

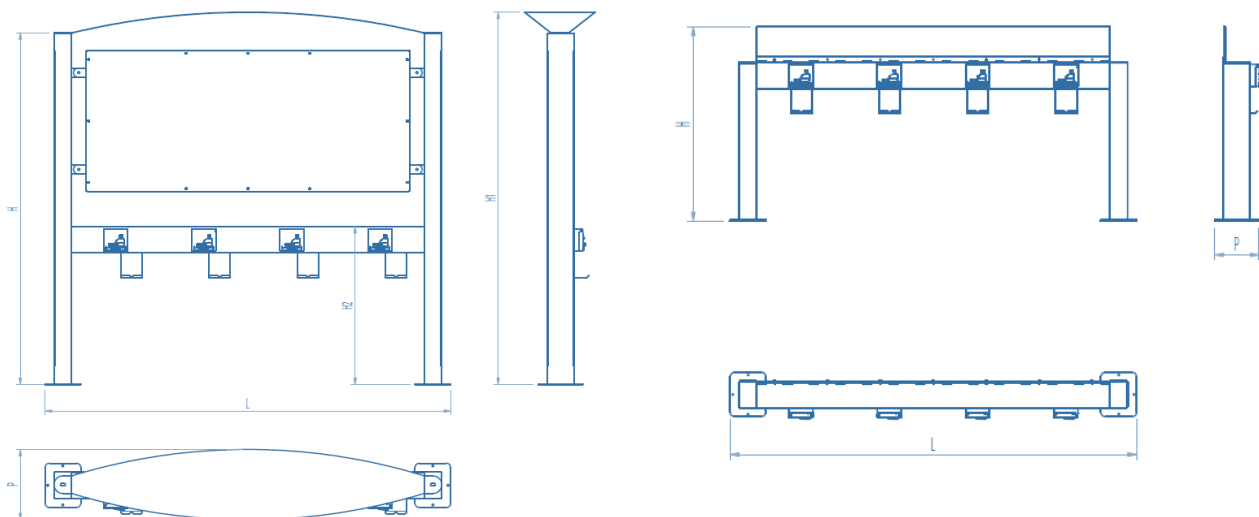


**BCP 2P**



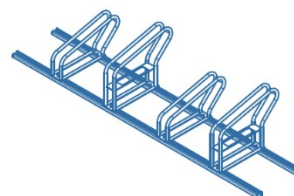
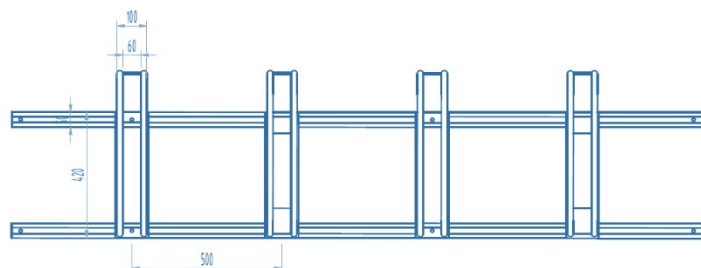
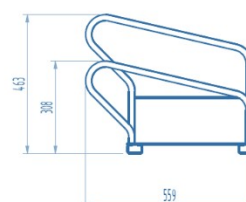
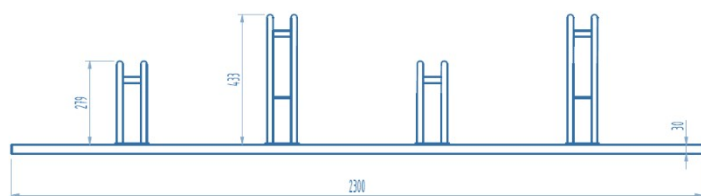
**BCP 4P+**

**BCP 4P**



<b>NOME</b>	Rastrelliera Mod. Crema 2P	Rastrelliera mod. Crema 4P	
<b>CODICE</b>	RSB00009	RSB00010	
<b>DESCRIZIONE</b>	Rastrelliera bici 2 posti con passo stalli alternato 7-15 per ogni tipologia di bici	Rastrelliera bici 4 posti con passo stalli alternato 7-15 per ogni tipologia di bici	
<b>FINITURA</b>	Zincata	Zincata	
<b>N° POSTAZIONI</b>	2	4	
<b>DIMENSIONI</b>	L	1150 mm	2300 mm
	P	560 mm	560 mm
	H	460 mm	460 mm
<b>PESO</b>	13 Kg	26 Kg	

#### DIMENSIONI RASTRELLIERE



## BMP STAND

### Colonnina manutenzione



- **ADATTABILE**

Ideale per essere posizionata in parcheggi pubblici, aziendali e condominiali, centri commerciali, piste ciclabili, ristoranti e alberghi, ecc.

- **INTUITIVA**

Semplice da usare, pratica e compatibile con tutti i modelli di biciclette in commercio

- **FACILE DA INSTALLARE**

Si monta in pochi minuti (ancoraggio a terra con tasselli e non richiede altri tipi di interventi)

- **QUALITÀ**

Componentistica realizzata con materiali e lavorazioni di prima qualità

- **MADE IN ITALY**

BMP Stand è la colonnina di manutenzione biciclette e ricarica e-bike, ideale per regolazioni e riparazioni *on the go*.

La stazione di manutenzione, ad accesso libero, funziona senza il collegamento a un sistema principale di gestione superiore ed è ideata e idonea per un montaggio fisso. La colonnina ha un trattamento superficiale idoneo per il posizionamento all'esterno e garantisce un'ottima protezione da agenti esterni e quindi una durabilità molto elevata.

La manutenzione avviene sospendendo la bicicletta agganciando la sella nell'apposito supporto. Dopodiché è possibile procedere a tutti gli interventi necessari in sicurezza e comodità utilizzando il kit di attrezzi posto nel vano centrale della colonnina all'interno della sua sezione centrale.

#### VERSIONI DISPONIBILI

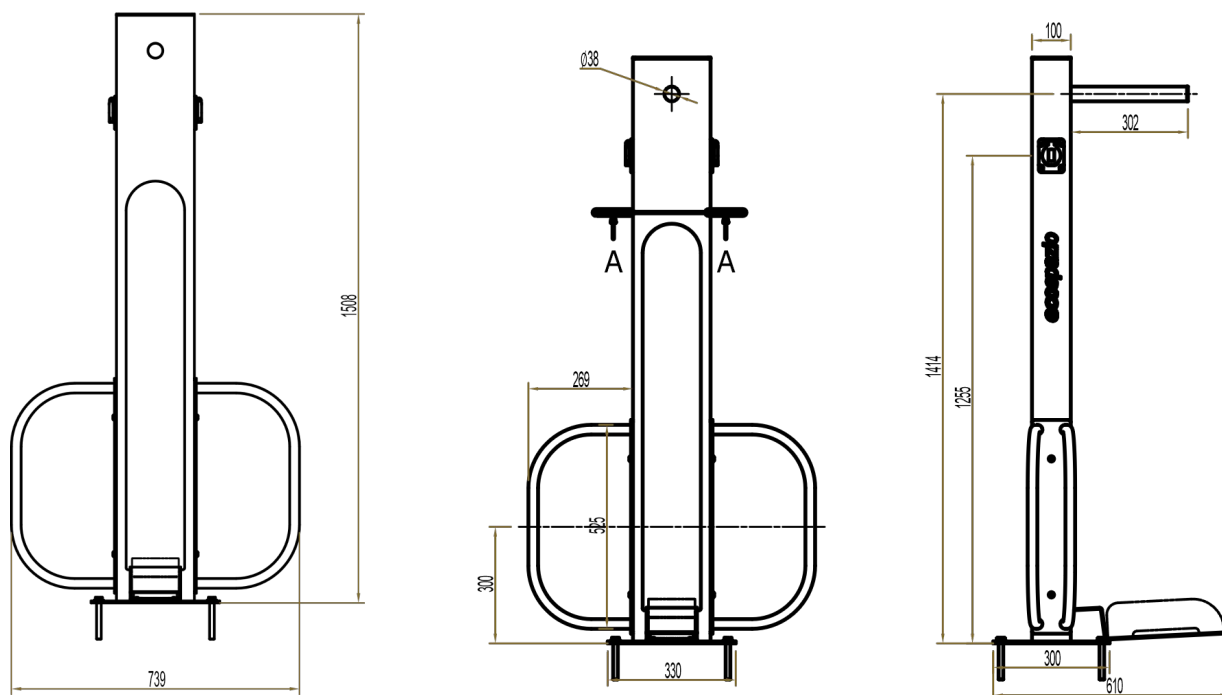
- BMP con sistema di gonfiaggio
- BMP con sistema di gonfiaggio + kit di manutenzione + 2 prese di ricarica
- BMP con sistema di gonfiaggio + kit di manutenzione + 2 prese di ricarica + 2 stalli portabici


#### SCHEDA TECNICA



NOME		BMP con sistema di gonfiaggio	BMP con sistema di gonfiaggio + kit di manutenzione + 2 prese di ricarica	BMP con sistema di gonfiaggio + kit di manutenzione + 2 prese di ricarica + 2 stalli portabici
CODICE		BMP00013	BMP00011	BMP00014
DESCRIZIONE		Colonnine di manutenzione completa di sistema di gonfiaggio		Colonnine di manutenzione completa di sistema di gonfiaggio
DIMENSIONI	L	200 mm	200 mm	739 mm
	P	610 mm	610 mm	610 mm
	H	1508 mm	1508 mm	1508 mm
PESO		25 Kg	25 Kg	X Kg
COLORE		Grigio medio RAL 7016	Grigio medio RAL 7016	Grigio medio RAL 7016
ATTRACCO PORTABICI		-	-	Nr. 2 laterali
SISTEMA DI RICARICA		-	Nr. 2 prese Schuko IP54 - 230Vac	Nr. 2 prese Schuko IP54 - 230Vac
KIT DI MANUTENZIONE		-	Nr. 1 kit di manutenzione	Nr. 1 kit di manutenzione
SISTEMA DI GONFIAGGIO		Nr. 1 pompa di gonfiaggio	Nr. 1 pompa di gonfiaggio	Nr. 1 pompa di gonfiaggio
<b>COMPOSIZIONE KIT MANUTENZIONE ORDINARIA E PRONTO INTERVENTO</b>				
n° 1	cacciavite a croce			
n° 1	cacciavite a taglio			
n° 1	chiave inglese universale da 0/22 mm			
n° 1	coppia di leve smonta pneumatici			
n° 1	chiave da 15 mm			
n° 1	chiave da 13 mm			
n° 1	kit multitools a brugola da 2,5/10 mm			
n° 1	chiave Torx T25			
n° 1	Smagliacatena			

## SCHEMI DIMENSIONALI BMP



CERTIFICAZIONI	
Certificazione CE	
Certificazione RoHS	

## CITY E-BIKE ELETTRICA – MOD. SUNSHINE

COD. BIK00061



Bicicletta da città a pedalata assistita, conforme alla normativa europea EN 15194, con potenza massima del motore di 250W e assistenza fino a 25 km/h, nel rispetto delle leggi vigenti.

CARATTERISTICHE TECNICHE			
TELAIO UNISEX	alloy 26" batteria integrata	DISPLAY	LCD 5 livelli
FORCELLA	forcella ammortizzata	SENSORE	sensore pedalata
SERIE STERZO	da 22,2	CENTRALINA	controller
PIANTONE	Regolabile alloy 22,2	KIT CAVI	kit cavi
PIEGA MANUBRIO	classic alloy silver	BATTERIA	batteria 36 volt - 14 AH
MANOPOLE	PVC nere	COPERTURE	trk 26 x 1,75 nere antiforo banda flex
KIT FRENI ANT.	Freni a disco meccanici	CAMERE D'ARIA	26 x 1,75 valvola Italia/Francia
LEVE FRENO	Alloy nero silver	PORTAPACCO	2 aste verniciato mod. 23
CAMBIO C/MANETTINO	posteriore Shimano Torney	LUCI AL LED ANT.	con attacco faro alla forcella x dinamo
MOVIMENTO CENTRALE	a cassetta	LUCI AL LED POST.	al portapacchi x dinamo
GUARNITURA	alloy	PARAFANGHI	coprenti
CARTER	acciaio verniciato	PEDALI	tutte sfere alloy
CATENA	KMC Z 50 antiruggine	CAMPANELLO	a rotazione din x piega manubrio
RUOTA LIBERA	Shimano 6 V.	CAVALLETTO	laterale in alluminio Ursus
REGGISELLA	alloy 27,2, antisfilamento	VERNICIATURA	a polveri
COLLARINO SELLA	alloy 31,8	VITERIE + FLAPS	serie viterie + flaps
SELLA	unisex comfort	RIDUTTORE 36-7 VOLT	riduttore di tensione x lucchetto
RUOTE	alloy 26" con motore post.	CABLAGGI	alimentazione staffa e lucchetto
 certificazione CE		Certificazione RoHS	
NORMATIVE	UNI EN 15194:2018 UNI EN ISO 4210 UNI EN 14764	BULLONERIA	Anti-effrazione
COLORE	Bianco Standard	REVISIONE	Rev01

#### ACCESSORI SU RICHIESTA

Connessione innesto rapido per la ricarica automatica delle bici attraccate alla ciclostazione
Tracker GPS
Smartlock: lucchetto intelligente

#### **Costi per la realizzazione LINEA ATTIVITÀ 1:**

€ 40.420 + iva € 8.892,40 = € **49.312,40**

#### **Costi per la realizzazione LINEA ATTIVITÀ 2:**

€ 22.560,00 + iva € 4.963,20 = € **27.523,20**

Trasporto e montaggio € 4.100,00 + IVA € 920,00 = € **5.20,00**

**TOTALE OFFERTA € 67.080,00 + IVA € 14.757,60**

Costo totale dell'operazione € **81.873,60**.

**IL DIRIGENTE COMANDANTE**  
( COLONNELLO dott. Antonio PIRICELLI )