ALLEGATO 3

Oggetto: AVVISO PUBBLICO PER L'INDIVIDUAZIONE DI SOGGETTI PUBBLICI O PRIVATI INTERESSATI A SVOLGERE SERVIZI DI MOBILITÀ IN SHARING CON MONOPATTINI ELETTRICI SUL TERRITORIO DEL COMUNE DI MILANO, PER LA DURATA DI 36 MESI, A CUI ASSOCIARE IL LOGO DEL COMUNE DI MILANO

Modalità di Monitoraggio del Servizio e svolgimento dell'indagine di Customer Satisfaction

1. Introduzione

Ciascun operatore dovrà procedere alla condivisione di dati *online* e *offline* relativi all'attività di cui al presente Avviso.
I **dati *online*** forniscono le informazioni necessarie per il monitoraggio in tempo reale dei servizi di sharing: dati correnti di stato per tutti i veicoli in servizio ed informazioni di contesto utili alla loro rappresentazione, messi a disposizione dagli operatori mediante pubblicazione di web services e/o feed.
I **dati *offline*** forniscono le informazioni necessarie per l'analisi storica dei servizi di sharing riguardanti noleggi, utenti e veicoli, messi a disposizione dall'operatore mediante trasmissione di file via FTP/sFTP.
I dati online e offline messi a disposizione da ciascun operatore devono essere tutti e soli i dati riferiti ai servizi di sharing autorizzati attraverso il presente Avviso.
L'Amministrazione Comunale si riserva la facoltà di modificare l'attuale schema di monitoraggio a causa di mutate esigenze che dovessero palesarsi nel corso delle attività, dando adeguato preavviso agli operatori autorizzati.

2. Dati online

L'attività di integrazione dei dati online costituirà condizione obbligatoria per l'avvio dei sistemi autorizzati dal presente Avviso pubblico e verrà avviata dall'operatore autorizzato fornendo al Comune di Milano il token di accesso e la documentazione tecnica necessaria per lo svolgimento dell'attività di integrazione tecnica.

I dati *online* forniscono le informazioni necessarie per il monitoraggio in tempo reale dei servizi dei singoli operatori. Si specifica che quanto di seguito descritto potrà essere oggetto di variazione da parte dell'amministrazione comunale a seguito di adeguamento tecnico della piattaforma di monitoraggio o in caso di sviluppo di nuove funzionalità. In tal caso l'operatore autorizzato sarà tenuto alla condivisione dei dati nei nuovi formati richiesti.

Variazioni di stato

I dati di cambiamento di stato dei veicoli devono essere aggiornati in tempo reale, al massimo entro 1 minuto dall'accadimento dell'evento. I dati dei confini delle aree operative devono essere aggiornati ogni volta che vi sono cambiamenti ai confini stessi.
I dati *online* sono messi a disposizione dagli operatori mediante pubblicazione di web services di tipo REST (REpresentational State Transfer) con protocollo https, secondo le specifiche MDS (Mobility Data Specification) – Provider API, endpoint /events.

Confini delle aree operative

La Provider API MDS deve essere estesa con un ulteriore endpoint nel quale vengono condivisi i confini delle aree in cui è operativo il/i servizio/i di sharing dell'operatore, per procedere alla verifica di compliance della stessa rispetto all'area obbligatoria individuata dall'Amministrazione Comunale.

Metodo: GET
Data payload: GeoJSON FeatureCollection

Ogni Feature nella FeatureCollection contiene:
- un oggetto Geometry di tipo "Polygon",
- le seguenti proprietà:

Parametro	Obbligatorio	Tipo	Descrizione
provider_id	SI	UUID	Identificativo univoco del provider
provider_name	SI	String	Nome del provider
timestamp	SI	timestamp	Data e ora di aggiornamento del dato
vehicle_type	SI	Enum	Tipo di veicolo per il quale è definita l'area operativa. Valore ammesso: "scooter"
area_name	SI per area_type diverso da "operational"	String	Descrizione dell'area
area_type	NO	String	Tipologia di area operativa; se non viene specificato assume il valore di default "operational" Valore ammesso: "operational"
density_check	NO	Enum	Valore ammesso="0"

Esempio:

```
{
      "type": "FeatureCollection",
           "features": [
             { "type": "Feature",
               "geometry": {
                 "type": "Polygon",
                 "coordinates": [
                   [ [100.0, 0.0], [101.0, 0.0], [101.0, 1.0],
                     [100.0, 1.0], [100.0, 0.0] ]
                   ]
               },
               "properties": {
```

```
            "provider_id": “414141”
            "provider_name": “Sharing company 2”
            "timestamp": 12345678,
            "vehicle_type": "bicycle”,
            “density_check”: “0”
        “area_name”: “Area operativa base”,
            }
        }
        { "type": "Feature",
          "geometry": {
            "type": "Polygon",
            "coordinates": [
              [ [100.0, 0.0], [101.0, 0.0], [101.0, 1.0],
                [100.0, 1.0], [100.0, 0.0] ]
              ]
          },
          "properties": {
            "provider_id": “414141”
            "provider_name": “Sharing company 2”
            "timestamp": 12345678,
            "vehicle_type": "scooter”,
            “density_check”: “0”
        “area_name”: “Stazione ferroviaria XXX”
            }
      }
  ]
}
```


Compatibilità con il progetto MaaS4Italy

Deve essere assicurata la disponibilità di servizi di condivisione dati bidirezionale per garantire la realizzazione di tutti i servizi previsti dal progetto MaaS4Italy (localizzazione, prenotazione, inizio e termine noleggio, pagamento, …).

Dovranno dunque essere resi disponibili tutti i protocolli necessari per l’integrazione con il RAP Regionale e con il NAP nazionale / DS&SRF, secondo le specifiche che saranno definite nell’ambito del progetto Maas4Italy.

Policy Api

Con l’utilizzo delle Policy API MDS, il Comune di Milano intende creare, con gli operatori autorizzati, un canale di scambio in real-time per trasmettere informazioni di carattere regolatorio sul servizio, a carattere temporaneo o permanente, che necessitano di essere messe a disposizione degli operatori e dell’utenza.

Ad esempio, le Policy API, avranno lo scopo di comunicare cambiamenti su questi aspetti:

- Area operativa obbligatoria del servizio;
- Aree di sosta in cui è possibile prelevare/rilasciare i mezzi;
- Aree oggetto di limitazione di velocità (cd. Aree pedonali);
- Aree in cui è interdetta la circolazione dei mezzi.

Le policy API saranno pubblicate come oggetti JSON. Le informazioni geografiche sono ottenute dall'API MDS Geography. Ogni policy e area geografica deve avere un ID univoco (UUID).

Le policy pubblicate, come le aree geografiche, devono essere trattate come dati immutabili da parte degli operatori autorizzati. Nel caso di modifica si procederà a pubblicare una nuova policy che sostituirà integralmente quelle precedenti.

Verifiche svolte dall'Amministrazione Comunale sui dati online:

I dati ottenuti dagli operatori saranno utilizzati per effettuare verifiche sul rispetto dei parametri previsti dall'Avviso pubblico. Le principali verifiche verteranno i seguenti aspetti:

a) **Rispetto soglie minime e massime:** i dati sul quantitativo dei mezzi su strada saranno utilizzati per verificare il corretto rispetto delle soglie minime e massime previste dall'Avviso pubblico. Si specifica che i mezzi saranno considerati in servizio qualora l'ultimo cambio status corrisponda al massimo a 60 giorni antecedenti la data della richiesta e/o qualora sia localizzato all'interno dei confini trasmessi tramite il canale Policy API.
b) **Rispetto dell'area operativa:** l'area operativa condivisa dagli operatori attraverso l'endpoint dedicato sarà oggetto di verifica con l'area trasmessa via policy API.

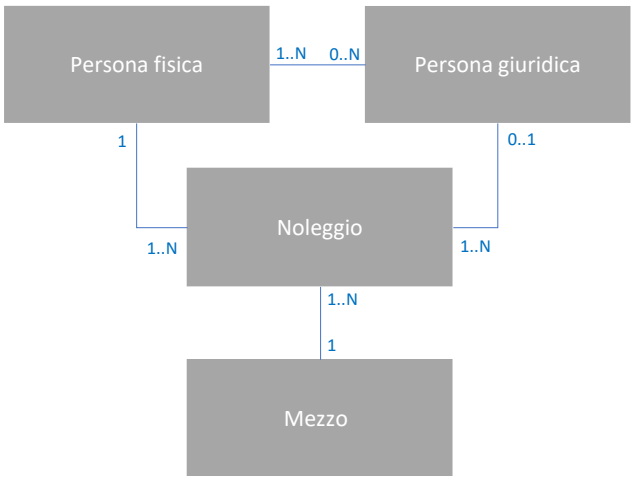
3. Dati offline

I dati *offline* forniscono le informazioni necessarie per l'analisi statistica quantitativa dei sistemi di sharing su noleggi, mezzi utilizzati e caratteristiche demografiche degli iscritti.
La frequenza di aggiornamento dei dati *offline* è mensile.
Tali dati sono messi a disposizione dagli operatori autorizzati mediante trasmissione di file in formato .csv con protocollo FTP/sFTP.
L'FTP/sFTP Server sarà configurato con una cartella dedicata a ciascun provider, che sarà accessibile mediante credenziali dedicate che saranno comunicate dal Comune di Milano, anche attraverso sue società partecipate.
I nomi dei file da inviare alla cartella FTP/sFTP seguono le seguenti convenzioni di sintassi, in modo da identificare sia il tipo di informazioni contenute che il periodo a cui si riferiscono:

- Anagrafica competa degli utenti – persone fisiche: ANAGUTENTIPF_yyyymm
- Anagrafica competa degli utenti – persone giuridiche (solo se è prevista la possibilità di sottoscrizione da parte di aziende): ANAGUTENTIPG_yyyymm
- Elenco completo dei mezzi utilizzati: ANAGVEICOLI_yyyymm
- Dati dei noleggi effettuati nel mese di riferimento: DATINOLEGGI_yyyymm

Entro il giorno 10 di ciascun mese, l'operatore autorizzato dovrà inviare i file alla cartella FTP/sFTP ad esso dedicata: dati dei noleggi del mese precedente, dati di anagrafica ed elenco mezzi completi.
I dati *offline* di anagrafica, trasmessi nel rispetto della normativa privacy, nonché l'elenco mezzi acquisiti mensilmente contengono sempre le informazioni complete per l'intero periodo di attività, eventuali elementi non più attivi non dovranno essere oggetto di cancellazione ma identificati come non attivi, salvo l'esercizio del diritto di oblio da parte dell'utente nel rispetto della vigente normativa privacy, cosicché sarà sempre possibile riferire i dati storici di noleggio ai relativi utenti anche quando questi non saranno più attivi.

Il contenuto informativo acquisito per i dati *offline* è schematizzato nel seguente diagramma concettuale e descritto nelle seguenti tabelle:



I contenuti dei file saranno in formato .csv con separatore di campo ";" e codifica dei caratteri UTF-8, un file per ogni mese per ciascuna delle entità richieste.
NB: le entità sono in relazione tra loro mediante campi chiave (colonna "Key" nelle tabelle seguenti). È fondamentale che tali campi chiave siano mantenuti coerenti per l'intera attività, ovvero riportati esattamente nello stesso modo in tutti i file in cui compaiono.
NOTA: in presenza di valori numerici decimali, il carattere separatore delle cifre decimali deve essere '.' (il punto).

Anagrafiche

Anagrafica utenti - persone fisiche

Nome colonna	Descrizione	Key	Obbligatorio	Formato
Codice_utente_f	Codice anonimizzato	PK	SI	Text
Data_iscrizione	Data di iscrizione al servizio		SI	yyyymmdd
Genere	Sesso		SI	M / F / O
Anno_nascita	Anno di nascita		SI	Yyyy
CAP	CAP di residenza		SI	Text
Comune	Comune di residenza		SI	Text
Status	Stato (attivo / non attivo)		SI	1=attivo 0=non attivo
Data_cessazione	Data di cessazione		SI se stato = non attivo	yyyymmdd

Anagrafica utenti - persone giuridiche

Nome colonna	Campo	Key	Obbligatorio	Formato
Codice_utente_g	Codice anonimizzato	PK	SI	Text
Data_iscrizione	Data di iscrizione al servizio		SI	yyyymmdd
CAP	CAP sede operativa		SI	Text

Nome colonna	Campo	Key	Obbligatorio	Formato
Comune	Comune sede operativa		SI	Text
Status	Stato (attivo / non attivo)		SI	1=attivo 0=non attivo
Data_cessazione	Data di cessazione		SI se stato = non attivo	yyyymmdd
Persone_fisiche	Codici utenti degli utenti persone fisiche	FK	SI	Text separati da “,”

Elenco mezzi utilizzati

Nome colonna	Campo	Key	Obbligatorio	Formato
Codice_veicolo	Codice veicolo	PK	SI	Text, codice univoco del veicolo all’interno della flotta del provider
Tipo_veicolo	Tipo veicolo		SI	Text, deve assumere il seguente valore: MONOPATTINO
Propulsione	Tipo propulsione		SI	Text, deve assumere il seguente valore: ELETTRICA
Id_veicolo	Identificativo veicolo		SI	Text, **deve** essere l’identificativo visibile agli utenti.
Status_flotta	Stato di appartenenza o meno al mezzo attualmente in uso sul territorio comunale		SI	1=SI 0=no
Data_status_flotta	Data e ora di cambio stato di appartenenza alla flotta		NO	yyyymmddhhmm
Marca	Marca del veicolo		SI	Text
Modello	Modello del veicolo		SI	Text

Noleggi

Nome colonna	Campo	Key	Obbligatorio	Formato
Codice_utente_f	Codice utente privato (persona fisica)	FK	SI	Text
Codice_utente_g	Codice utente business (persona giuridica)	FK	SI se il noleggio è effettuato in modalità business	Text
Codice_veicolo	Codice Veicolo	FK	SI	Text
Data_inizio	Data e ora inizio noleggio		SI	yyyymmddhhmmss
Data_fine	Data e ora fine noleggio		SI	yyyymmddhhmmss

Nome colonna	Campo	Key	Obbligatorio	Formato
Indirizzo_inizio	Luogo inizio noleggio (indirizzo)		NO	Text
Lat_inizio	Coordinate inizio noleggio (latitudine)		SI	Number
Lon_inizio	Coordinate inizio noleggio (longitudine)		SI	Number
Lat_fine	Coordinate fine noleggio (latitudine)		SI	Number
Lon_fine	Coordinate fine noleggio (longitudine)		SI	Number
Indirizzo_fine	Luogo fine noleggio (indirizzo)		NO	Text
Km_tot	Km percorsi corsa		SI	Number
Tempo_tot	Tempo totale noleggio corsa (minuti)		SI	Number
Tempo_movimento	Tempo in movimento corsa (minuti)		SI	Number
Tempo_sosta	Tempo in sosta corsa (minuti)		SI	Number
Prenotazione	Utilizzo prenotazione (SI/NO)		NO	1=SI 0=NO
Batteria_inizio	Livello batteria inizio (%)		SI per veicoli a propulsione elettrica	Number
Batteria_fine	Livello batteria fine (%)		SI per veicoli a propulsione elettrica	Number

N.B.: Le coordinate devono essere codificate in WGS 84 (EPSG:4326) ed espresse in gradi decimali, e.g. 45.443803,9.176697

4. Contenuto dell'indagine di Customer Satisfaction

L'indagine periodica di Customer Satisfaction avviene sulla base di modelli preventivamente concordati dal Comune di Milano, anche attraverso sue società partecipate, a cui i gestori possono effettuare delle integrazioni che ritengono utili al fine di migliorare l'offerta del servizio.
L'indagine, rivolta agli utenti ed in caso di richiesta anche ai non utenti studierà, ad esempio:

1. La motivazione per l'iscrizione al servizio;
2. La frequenza di utilizzo del servizio;
3. Il numero di operatori a cui si è iscritti;
4. L'intermodalità del servizio verso le altre forme di mobilità presenti nella Città di Milano;
5. Le persone interessate dallo spostamento;
6. La soddisfazione del servizio, secondo attributi qualitativi;
7. Le aree di miglioramento del servizio oggetto del presente Avviso.

Il periodo di rilevazione e la definizione del campione da indagare (struttura e quantificazione) devono essere concordati con il Comune di Milano, in modo da ottenere risultati statisticamente attendibili per indagini di qualità percepita, in relazione all'universo di riferimento.

I risultati dell’indagine dovranno essere consegnati in formato elettronico al Comune di Milano attraverso una relazione interpretativa in formato .pdf assieme al dataset contenenti tutte le risposte ottenute dagli intervistati depurato di eventuali informazioni personali nel rispetto della vigente normativa privacy.