

PON Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020 – Asse 3

Avviso OPEN COMMUNITY PA 2020

Progetto “BRIDGE – Buone pratiche per il Riuso di soluzioni Innovative e Digitali nella  
Gestione della mobilità”

CUP C99C18000010007



Appalto “PON GOV 2014-2020 – PROGETTO BRIDGE: SERVIZI TECNICI E FORNITURE  
PROPEDEUTICI AL TRASFERIMENTO DELLE BUONE PRATICHE” (CIG 77590613B1)

**Verbale di collaudo**

Premesso che

- l'Agenzia per la Coesione Territoriale, in qualità di Autorità di Gestione del PON Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020, ha pubblicato un Avviso, approvato con proprio decreto n. 20 del 19 aprile 2017, rivolto alle Pubbliche Amministrazioni italiane, per il finanziamento di interventi volti al trasferimento, all'evoluzione e alla diffusione di buone pratiche attraverso Open Community PA 2020;
- in risposta al predetto avviso il Comune di Perugia (capofila, riusante), la Città Metropolitana di Firenze ed il Comune di Siracusa (riusanti), la Regione Piemonte e la società “in house” di quest'ultima 5T srl (cedenti) hanno presentato una proposta progettuale denominata “BRIDGE” (Buone pratiche per il Riuso di soluzioni Innovative e Digitali nella GESTione della mobilità)
- l'Autorità di Gestione del PON Governance e Capacità Istituzionale 2014-2020 ha approvato con proprio decreto n. 31 del 13 marzo 2018 la graduatoria finale delle proposte progettuali presentate in risposta all'Avviso per il finanziamento di interventi volti al trasferimento, all'evoluzione e alla diffusione di buone pratiche attraverso Open Community PA 2020 pubblicato il 20 aprile 2017, che vede tra i progetti ammessi a finanziamento il progetto BRIDGE;
- risultando il progetto BRIDGE ammesso al finanziamento, gli enti partner hanno quindi sottoscritto il Protocollo di intesa per l'esecuzione del progetto;
- successivamente alla stipula del predetto Protocollo d'intesa, in data 02/05/2018, con la firma dell'Autorità di Gestione è stata perfezionata la stipula della convenzione con il Comune di Perugia, ente capofila del progetto;

Ricordato che

- in base alle previsioni dell'Avviso e del Manuale di attuazione degli interventi, l'ente capofila (Comune di Perugia) nell'ambito del progetto svolge il ruolo di centrale di committenza per l'acquisizione di beni e servizi funzionali all'esecuzione dello stesso progetto;



- nell'ambito dell'attività di trasferimento della buona pratica tra Ente/i Cedente/i ed Enti Riusanti, con il contributo degli Enti Cedenti e, per la parte di interesse di ciascuno, degli Enti Riusanti, sono stati predisposti i disciplinari tecnici per l'acquisizione di beni e servizi;

Preso atto che, in esecuzione di quanto sopra, con determinazione dirigenziale n. 25 del 08.02.2019 del dirigente della U.O. Mobilità e Infrastrutture del Comune di Perugia, recante oggetto "PON GOV 2014-2020 - PROGETTO BRIDGE: SERVIZI TECNICI E FORNITURE PROPEDEUTICI AL TRASFERIMENTO DELLE BUONE PRATICHE" e CIG 77590613B1, è stato disposto l'affidamento all'impresa SWARCO MIZAR SRL del servizio di assistenza tecnica specialistica di preparazione e predisposizione, nonché fornitura di software e hardware funzionali alla realizzazione degli obiettivi del progetto;

Atteso che nel citato affidamento rientrano anche servizi da erogarsi per il trasferimento della buona pratica presso la Città Metropolitana di Firenze;

Precisato in particolare che, per la parte di interesse della Città Metropolitana di Firenze, le prestazioni consistono in attività di aggiornamento ed upgrade funzionale del software MISTIC finalizzato a:

- a) implementazione di almeno due indicatori sintetici (KPI) all'interno del quadro sinottico (dashboard) ad uso tanto degli operatori e quanto dei decisori al fine di supportare le attività di gestione, pianificazione e di indirizzo strategico. Gli indicatori dovranno essere implementati mediante il software Tableau e, se necessario, si dovrà procedere anche all'adeguamento della banca dati e delle componenti software coinvolti nel trattamento dei dati di interesse;
- b) analisi ed elaborazione di dati di tipo FCD (Floating car data), in particolare di quelli provenienti da sensori bluetooth, per consentire sia l'implementazione di indicatori sintetici (KPI) relativi ai livelli di servizio della rete stradale, sia la calibrazione e l'aggiornamento del modello del traffico, anche con riferimento alla possibilità di implementare una matrice O/D degli spostamenti rilevabili con la specifica sensoristica;

Considerato che, riguardo alle modalità di esecuzione dell'appalto, gli stessi hanno concordato che la definizione delle specifiche di dettaglio, il monitoraggio dell'avanzamento dell'esecuzione e la verifica tecnica delle prestazioni sarebbero stati svolti dai singoli Enti, ciascuno per la parte di proprio interesse;

Dato atto che, attuando un processo di sviluppo agile, in maniera iterativa, attraverso un colloquio continuativo con il fornitore (scambi di posta elettronica, colloqui telefonici, condivisione di risorse e documenti informatici) sono state perfezionate le specifiche di dettaglio, che in maniera incrementale sono state tradotte in soluzioni ed elaborazioni finalizzate al raggiungimento degli obiettivi del progetto;

Dato atto altresì che attraverso il predetto processo di sviluppo, e cioè attraverso una periodica revisione dei risultati, è stato attuato un monitoraggio continuativo dell'avanzamento dell'esecuzione;

In data 17/10/2019, un referente tecnico della Città Metropolitana di Firenze ed un referente del fornitore affidatario, tramite collegamento telematico, hanno verificato congiuntamente le soluzioni realizzate, ed in particolare

- a) per quanto riguarda gli indicatori sintetici, seguendo anche le indicazioni fornite dall'ente riusante 5T, è stato predisposto un quadro sinottico (dashboard) che, per la rete monitorata dal supervisore Mistic (o sottoinsiemi predefiniti selezionabili all'interno dello stesso quadro sinottico), elabora e rappresenta i seguenti indicatori:
  - a. *flusso normalizzato medio,*



- b. *velocità media,*
- c. *densità media,*
- d. *indice domanda,*
- e. *indice performance,*
- f. *indice congestione,*
- g. *indice saturazione.*

È stato altresì predisposto un quadro sinottico che, per un insieme di percorsi configurati sul sistema di supervisione del traffico, rappresenta l'indicatore *livello di anomalia*, sia in forma di diagramma che su mappa;

- b) per quanto riguarda analisi ed elaborazione di dati di tipo FCD, seguendo anche le indicazioni fornite dall'ente riusante 5T, sono stati predisposti tre quadri sinottici (dashboard) che rappresentano in maniera sintetica informazioni ricavabili dall'analisi dei dati di tipo FCD (tempi di percorrenza, matrici O/D, ecc.), dati relativi ai flussi di traffico rilevabili con sensoristica tradizionale, nonché la ricostruzione dello stato "osservato" elaborata dal supervisore, così mettendo a disposizione degli ingegneri del traffico gli elementi utili per la calibrazione e l'aggiornamento del modello del traffico.

Si allegano al presente verbale n. 6 immagini che esemplificano il contenuto dei quadri sinottici realizzati.

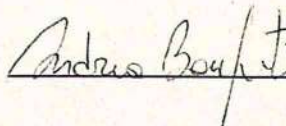
Si dà atto che, per la parte di interesse della Città Metropolitana di Firenze,

- le soluzioni realizzate e le elaborazioni svolte sono rispondenti a quanto richiesto e coerenti con gli obiettivi del progetto;
- al momento del collaudo, la configurazione del sistema come risultante dall'attività oggetto dell'appalto comprende 24 postazioni in corrispondenza di altrettante sezioni/intersezioni, per realizzare il monitoraggio di complessive 26 tratte;
- in corso di esecuzione non sono state riscontrate anomalie riguardo alle modalità e/o alle tempistiche dell'esecuzione stessa.

La verifica per la parte di interesse della Città Metropolitana di Firenze si è quindi conclusa con esito positivo.

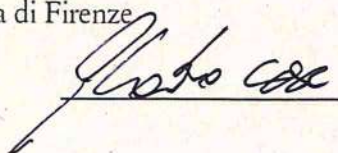
Per l'affidatario

Andrea Bonfanti



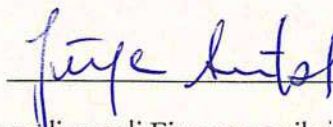
Per la Città Metropolitana di Firenze

Giacomo Codecasa



Visto

Jürgen Assfalg



(Responsabile della Città Metropolitana di Firenze per il progetto BRIDGE)





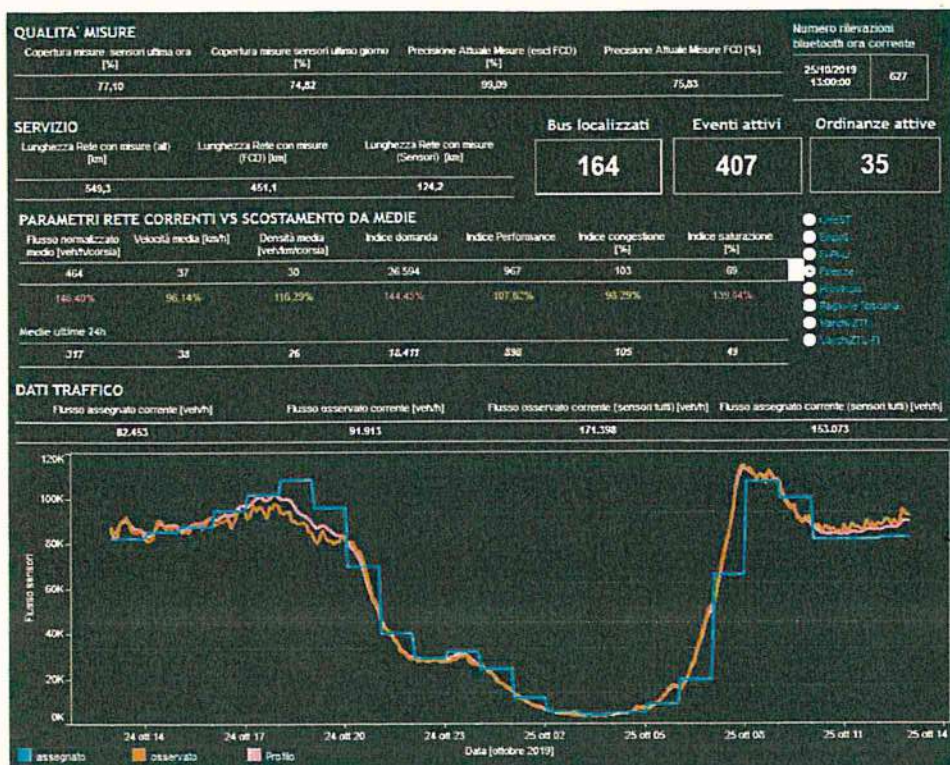


Figura 1 - Qualità delle misure, Informazioni rete, Indicatori di prestazioni rete, flussi (per area/sottorete, gruppo di sensori)



Figura 2 - Rappresentazione grafica su diagramma e su mappa del livello di anomalia su percorsi di interesse configurati sul sistema



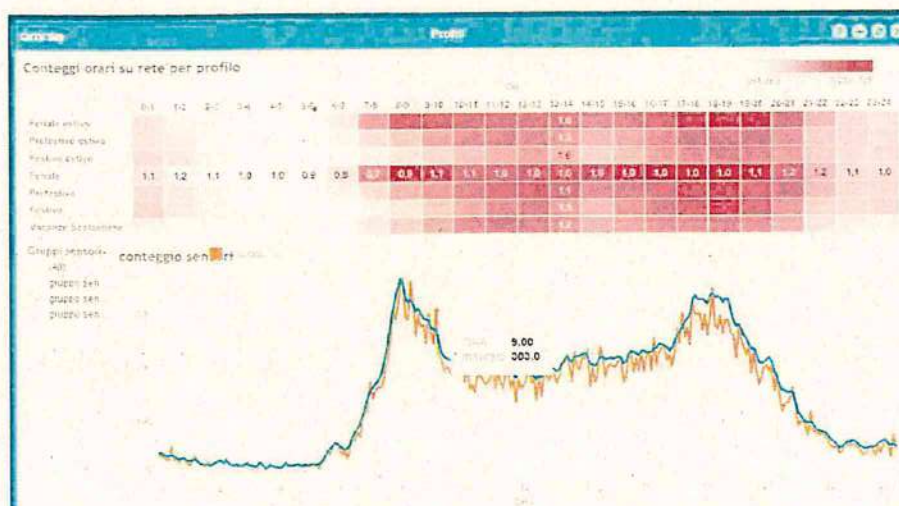


Figura 3 – Rappresentazione del livello di anomalia corrente in relazione ai dati dei vari profili configurati sul sistema; rappresentazione grafica dell'andamento dei flussi correnti in relazione al dato per il profilo

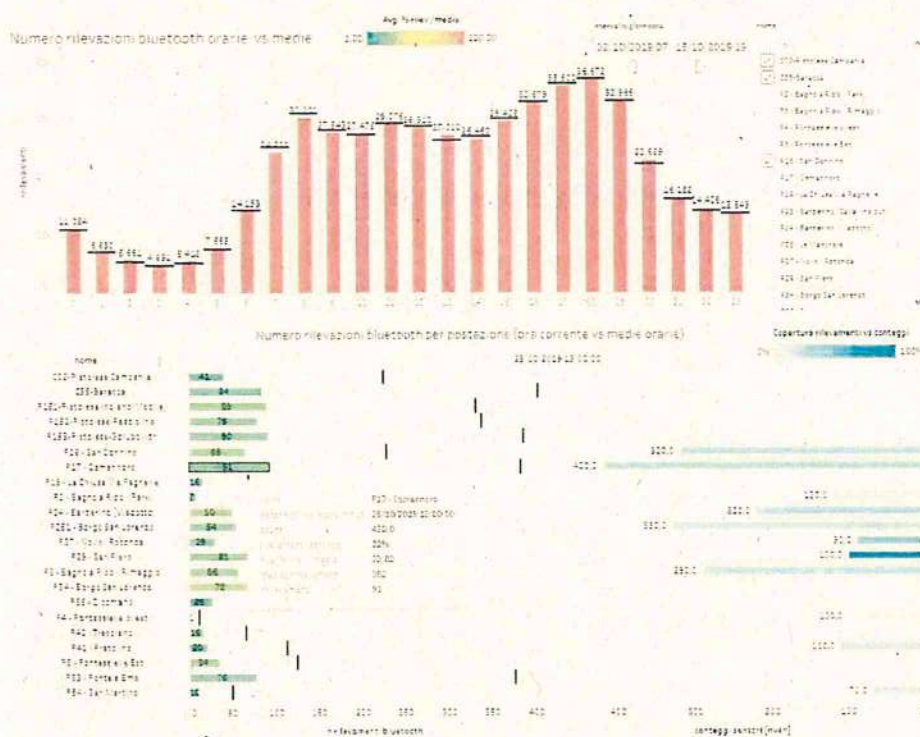
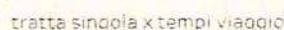


Figura 4 – Andamento campioni FCD (valori ora corrente valori medi), Relazione campioni FCD e flussi rilevati da sensori



Matrice OD - tempi di viaggio correnti vs tempi di viaggio medi [min]

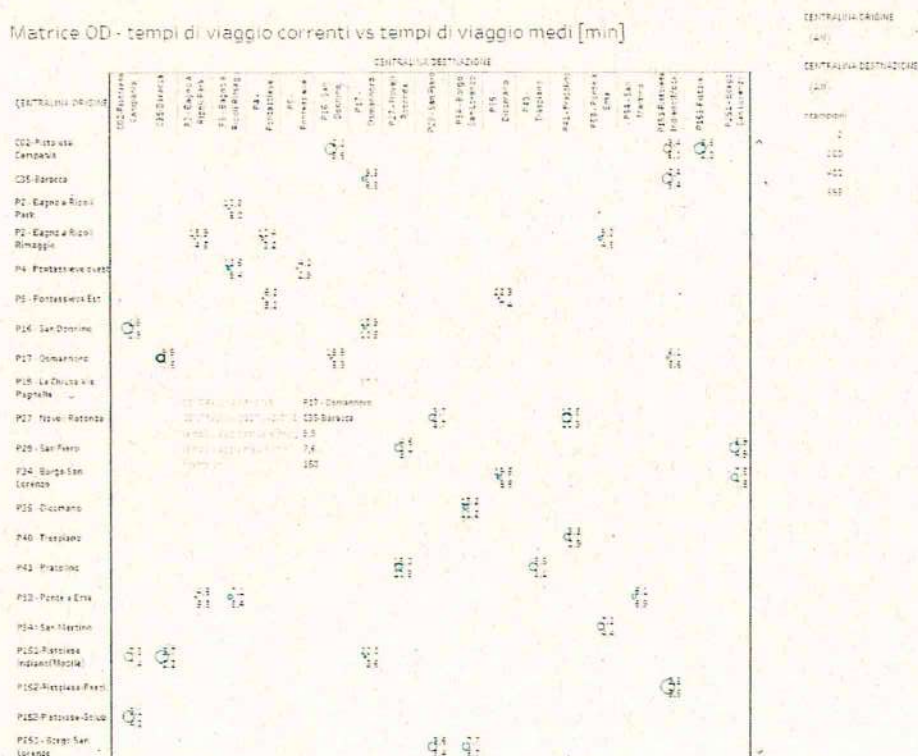


Figura 6 - Matrice origine/destinazione con tempi di percorrenza (medi) rilevati per le tratte osservate