



Comune di Modena

Assessorato ai Lavori Pubblici, Patrimonio, Infrastrutture e Reti
Mobilità, Sicurezza del Territorio



Modena, 10 novembre 2014

Ai Consiglieri

- *Marco Rabboni*
- *Luca Fantoni*
- *Mario Bussetti*
- *Elisabetta Scardozzi*
- *Marco Bortolotti*

epc: Alla Presidente del Consiglio Comunale

Oggetto: Stato attuale della regolazione semaforica attiva da parte dei mezzi pubblici, interrogazione a risposta scritta

DOTAZIONE TECNOLOGICA FLOTTA TPL COLLETTIVO

Tutta la flotta bus di SETA Modena, sia urbana sia extraurbana, è attrezzata dal 2009 con un'articolata "intelligenza di bordo": sistema di monitoraggio satellitare (AVM = Automatic Vehicle Monitoring), sistema di bigliettazione elettronica (STIMER – Mi Nuovo) e ricetrasmittenti di corto raggio (transponder) che consentono l'attivazione automatica sia del preferenziamento semaforico degli impianti dotati di apposita interfaccia, sia delle barriere di protezione delle corsie riservate.

La componente principale dell'intelligenza di bordo della flotta è il sistema AVM composto da vari moduli che permettono principalmente le seguenti attività:

- monitoraggio dello svolgimento del servizio in tempo reale che permette agli operatori della centrale di controllo di prendere decisioni tempestive in funzione di eventuali anomalie nello svolgimento del servizio e rilevate dall'AVM;
- rilevamento delle percorrenze dei bus in tempo reale riferite alla individuazione di scostamenti nello spostamento del bus in linea rispetto alla tabella di marcia definita;
- informazione in tempo reale ai viaggiatori sui mezzi dei servizi urbani con sistemi video ed audio di annuncio di prossima fermata;
- informazione in tempo reale alle fermate attrezzate con display elettronici sui tempi previsti di arrivo dei bus;
- raccolta dei tempi di percorrenza dei bus sul computer di bordo; questi dati sono poi trasferiti a server e permettono una analisi ex post dei servizi su larga scala.



Il sistema AVM è inoltre collegato al sistema di bigliettazione elettronica Mi Muovo per permettere una gestione automatica del posizionamento del mezzo rispetto alle varie zone tariffarie.

Con riferimento ai costi, sono state sostenute da aMo – Agenzia per la Mobilità di Modena le seguenti spese:

- allestimento su tutta la flotta bus SETA Modena dei ricetrasmittenti di corto raggio (transponder): € 37.160,00;
- installazione delle barriere di protezione delle corsie riservate ai bus: € 92.300,00.

Per la manutenzione e la gestione degli apparati di preferenziamento e protezione corsie riservate, aMo spende annualmente circa € 4.000.

FUNZIONAMENTO SEMAFORI

Per quanto attiene ai 137 impianti semaforici presenti sul territorio comunale, si specifica anzitutto che ogni impianto è oggetto di apposita progettazione da parte del competente ufficio tecnico del Comune, sulla base sia delle caratteristiche delle singole intersezioni, sia delle esigenze di mobilità dell'area di riferimento.

Entrando nello specifico si riportano alcuni dati salienti relativi alla gestione degli impianti:

- n. 37 impianti hanno funzionamento di tipo Locale, ossia si avvalgono di sensori atti alla rilevazione dei veicoli per la gestione dell'attivazione e della durata delle fasi semaforiche;
- n. 100 impianti hanno funzionamento di tipo Centralizzato, ossia l'attivazione e la durata delle fasi semaforiche vengono gestite dalla Centrale del Traffico in capo all'Amministrazione Comunale. Di tali impianti circa la metà segue un programma di funzionamento che si adatta alle condizioni di traffico della zona di competenza sulla base dei dati registrati in continuo tramite appositi sensori.

Sul totale degli impianti presenti, 60 di questi rispondono inoltre a vincoli di coordinamento (onda verde) con recupero automatico delle interferenze.

Utilizzando il monitoraggio AVM dello svolgimento del servizio in tempo reale, negli anni passati sono stati individuati alcuni nodi critici della rete urbana di TPL e il Comune di Modena, di concerto con aMo, ha elaborato ed attuato soluzioni progettuali volte all'attenuazione di tali criticità.

Sono attualmente 6 gli impianti che rilevano la presenza dei mezzi pubblici per favorirne il transito, con attivazione trasponder-ricevitore, spire elettromagnetiche ovvero sistemi misti. Le intersezioni cui si fa riferimento sono: Via Monte Kosica/Via Galvani, Via del Pozzo/Via Emilia Est, Via Fabrizi/Via Contri/Viale Martiri della Libertà, Viale Moreali/Viale Trento e Trieste, Via Emilia Ovest/Strada Nazionale per Carpi, Viale Menotti/Largo Garibaldi/Via Emilia Est. A titolo esemplificativo il monitoraggio effettuato all'indomani dell'attivazione del sistema su Menotti/Emilia Est ha evidenziato una consistente riduzione dei tempi di attraversamento del nodo per la linea preferenziata



(linea 9 direz. periferia) e, cosa più importante ai fini trasportistici, una netta regolarizzazione dei tempi.

I costi degli interventi citati variano a seconda dei casi e, solitamente, hanno un peso residuale rispetto ai contestuali lavori edili.

Guardando ad un futuro molto prossimo, il Comune di Modena ha già finanziato un importante progetto su Via Emilia Est che prevede, oltre alla riqualificazione per stralci del tratto Viale Menotti – Via del Pozzo, l'introduzione di un sistema complessivo di preferenziamento semaforico del TPL sull'asse Emilia che coinvolge 5 impianti contigui (Viale Menotti, Via Bonacini/Via Cucchiari, Via del Pozzo, Via Saliceto Panaro, Via Campi/Via Cimarosa). Nel quadro economico del progetto, oltre alle risorse per gli impianti a terra, è prevista una quota pari a 50.000 euro per lo sviluppo del software di controllo dei semafori al fine di ottenere una maggior flessibilità di funzionamento per il preferenziamento.

Data la complessità del tema e la specificità tecnica, il Servizio Mobilità e Traffico del Comune di Modena è a disposizione per illustrare ulteriori elementi, ove ci fosse bisogno di ulteriori approfondimenti.

l'Assessore