

Consorzio Comuni Brianza: il servizio “PIQUAL” per la manutenzione del patrimonio stradale

Il problema della gestione e della manutenzione dei patrimoni stradali è da anni all'attenzione dell'opinione pubblica. Su questo fronte, le iniziative delle PA - specie Comuni e Province - tese a conseguire adeguati livelli di sicurezza nell'uso delle strade comunali ed extracomunali sono state prevalentemente incentrate sull'implementazione di specifici appalti di Global Service i cui risultati sono stati spesso contraddittori. In questo contesto, si inserisce l'esperienza di nove Comuni consorziati della Brianza che, attraverso la propria azienda speciale Idra Patrimonio, hanno avuto l'opportunità di ideare, sviluppare e sperimentare dal 2008 un originale “servizio integrato” di gestione e manutenzione stradale denominato “PIQUAL”. I positivi risultati conseguiti in questa prima fase di adozione di PIQUAL inducono a porre l'esperienza brianzola all'attenzione delle altre PA impegnate nella complessa gestione delle reti stradali.

Brianza Cities' Consortium: the “PIQUAL” service for the maintenance of the road estate

The issue related to the management and maintenance of the road estate has been drawing the attention of the public opinion for years. On this side, the initiatives put in place by the PAs - especially with respect to Cities and Provinces - aimed at obtaining adequate safety levels in the use of the urban and extra-urban's streets have been focused on the implementation of specific Global Services' contracts whose results have often been contradictory. Within this context, it is emerging the experience of nine Brianza Cities grouped in a Consortium that, through their special purpose vehicle called Idra Patrimonio, starting from 2008 had the chance to conceive, develop and experiment an original “integrated service” of roads' management and maintenance, called “PIQUAL”. The positive achievements obtained in this first phase of adoption of PIQUAL lead to put the Brianza experience to the attention of the other PAs that are engaged in the complex management of the road network.

Il contesto dell'esperienza

Idra Patrimonio spa è un'azienda speciale del ciclo idrico integrato del Nord-Est Milanese di proprietà di 37 Comuni e delle Province di Milano e Monza Brianza; dal 2005 gestisce il patrimonio idrico del territorio e, dal 2008, anche il patrimonio stradale di alcuni Comuni, per un totale di circa 260 km di

strade. Alla base di quest'importante estensione sul fronte stradale dell'attività di Idra Patrimonio è l'idea di sfruttare la consolidata aggregazione di comuni e l'esperienza maturata nella gestione della manutenzione di acquedotti e fognature, per offrire alle Amministrazioni un ulteriore strumento per la gestione della manutenzione delle infrastrutture stradali.

Ferdinando Marigo*
Mauro Pozzi**



In questo quadro operativo, nove Comuni (Agrate Brianza, Basiano, Bernareggio, Gorgonzola, Masete, Pessano con Bornago, Ronco Briantino, Sulbiate e Truccazzano), a cavallo del triennio 2008 - 2011 hanno aderito al progetto "PIQUAL - Patrimonio in Qualità" che Idra Patrimonio ha promosso e sviluppato in via sperimentale proprio per l'ambito del patrimonio stradale.

Il progetto PIQUAL si inserisce in un settore, quello stradale, in cui la carenza di manutenzione delle strade, ed in particolare delle pavimentazioni, rappresenta un problema diffuso da attribuire a diverse ragioni; il principale aspetto riguarda l'assenza generale di norme (cogenti oppure solo volontarie) che indirizzino gli enti proprietari verso una gestione delle strade che preveda la pianificazione di strategie finalizzate alla conservazione del patrimonio stradale. La pratica comune infatti è quella di rincorrere l'emergenza, sanando prima le situazioni più gravi, piuttosto che adottare soluzioni preventive che possano preservare il bene prima di arrivare a gestire l'emergenza.

A livello locale si rileva una ge-

nerale mancanza di esperienza specifica nell'ambito stradale da parte delle Amministrazioni Comunali, in quanto i rispettivi tecnici nella maggior parte dei casi sono responsabili della gestione di molteplici e complessi settori (scuole, fognature, edifici, strade, ecc.), rendendo quindi difficile una reale specializzazione nel campo stradale.

Occorre poi sottolineare che l'esecuzione e la gestione di interventi manutentivi sulle strade richiede un notevole sforzo amministrativo (paradossalmente rischia di essere più laborioso autorizzare la chiusura di una buca piuttosto che chiuderla realmente). In ultimo non bisogna dimenticare il tema della responsabilità. Spesso le attività legate alla manutenzione stradale - come la sorveglianza, gli interventi di emergenza, la pianificazione e l'esecuzione degli interventi, ecc. - sono generalmente eseguite da diversi soggetti all'interno delle Amministrazioni che sovente fanno riferimento anche a uno o più appaltatori. Si generano pertanto inefficienze nella comunicazione di informazioni e decisioni, ed inoltre si va a consolidare l'eterno conflitto tra stazioni

appaltanti e società appaltatrici che difendono interessi palesemente diversi: le prime che mirano ad ottenere lavori al minor costo possibile; le seconde che pur di lavorare producono offerte al limite della sostenibilità aziendale con conseguenze negative nella fase successiva di cantiere. Si crea quindi un clima sfavorevole che si ripercuote sulla qualità dei lavori e dei servizi, sulla sicurezza stradale, sulla gestione delle risorse disponibili, ma soprattutto si viene creando una situazione in cui le responsabilità non sono definite in modo chiaro.

Il progetto del servizio PIQUAL

In tale contesto nasce il progetto PIQUAL con l'obiettivo di pianificare e organizzare la manutenzione stradale, garantendo un livello elevato di qualità dei risultati, eliminando tempestivamente ogni pericolo, in modo da garantire la sicurezza della circolazione.

PIQUAL non va inteso come un contratto di lavori concepito in senso tradizionale, ma si presenta essenzialmente come un insieme di servizi integrati all'interno del quale l'esecuzione degli interventi

manutentivi rappresenta una delle fasi del processo. Maggiore importanza viene riservata alla conoscenza di dettaglio del patrimonio su cui si opera (la localizzazione spaziale, lo stato manutentivo, ecc.), al rapporto con l'utente ed il cittadino, alla gestione delle informazioni, nonché al monitoraggio finalizzato alla salvaguardia della pubblica incolumità ed alla pianificazione degli interventi manutentivi.

I vantaggi più evidenti derivanti dalla "concessione" della gestione dei servizi manutentivi stradali a Idra Patrimonio sono fondamentalmente di carattere organizzativo-gestionale ed economico-finanziario. Dal punto di vista organizzativo tale gestione consente la razionalizzazione ed il recupero di risorse umane, altrimenti necessarie in un servizio di tipo frammentario, grazie alla riduzione delle attività "disturbanti" del personale interno all'ente committente.

Si viene così a creare una relazione sinergica tra PA, società concessionaria ed imprese private: le prime in quanto "socie" si limitano alle funzioni di controllo e indirizzo della società partecipata (in questo caso Idra Patrimonio); la seconda rappresenta il coordinatore unico di tutte le attività del servizio, con piena discrezionalità e responsabilità tecnica sulle iniziative da adottare; le imprese eseguono materialmente gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sulle strade.

I risultati attesi sono definiti attraverso un capitolato tecnico prestazionale. Il raggiungimento degli obiettivi è verificato secondo parametri misurabili che vengono confrontati con opportune soglie stabilite dal capitolato prestazionale e che regolamentano anche

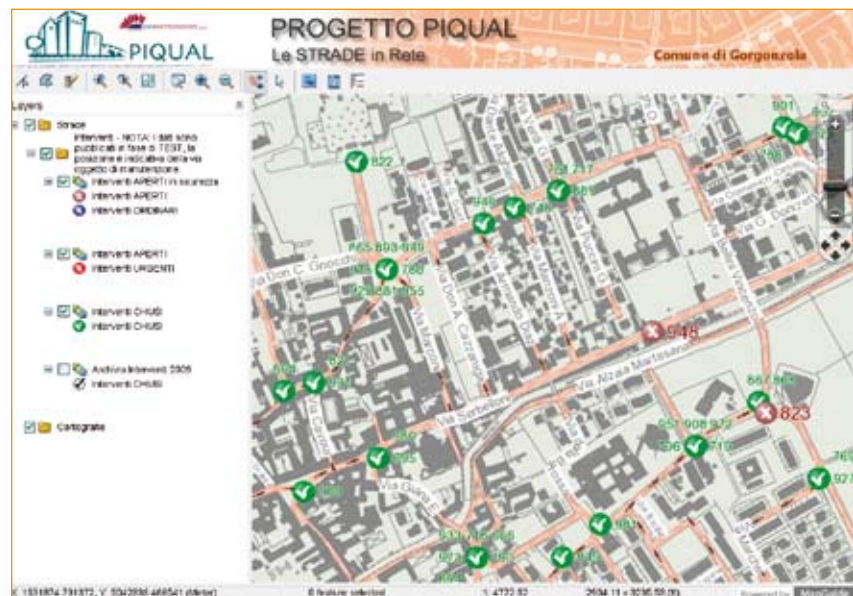


Figura 1 - Portale cartografico "Strade in rete" (in verde gli interventi eseguiti; in rosso gli interventi da eseguire)



Figura 2 - Georeferenziazione del rilievo dei dissesti stradali

premi e penali a seconda dell'effettivo rispetto dei parametri di riferimento.

Grazie all'acquisizione di dati ed al loro continuo monitoraggio nel tempo viene garantito il mantenimento degli standard di sicurezza,

ottimizzando le priorità di intervento mediante una conduzione più organica, concentrata e razionale delle attività.

Tale contratto garantisce peraltro una maggiore continuità dei servizi manutentivi, servizi che devono

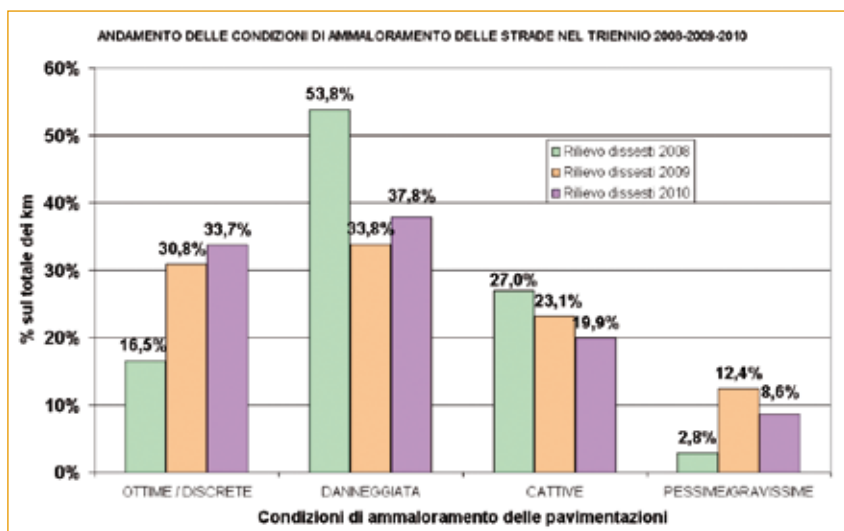


Figura 3 - Trend delle condizioni di ammaloramento delle strade (triennio 2008 - 2010)

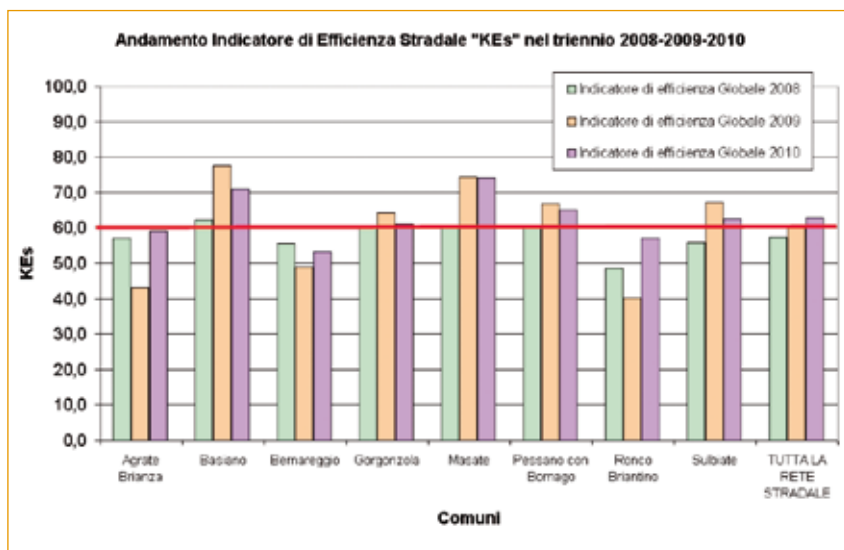


Figura 4 - Trend dell'indicatore di efficienza stradale "KEs" (triennio 2008 - 2010)

essere eseguiti secondo tempi stabiliti dall'impegno contrattuale e secondo standard qualitativi concordati, razionalizzando le risorse necessarie all'espletamento dei servizi stessi, dando la possibilità di affrontare e risolvere agevolmente eventuali criticità.

Dal punto di vista economico-finanziario i vantaggi derivano

dalla contrazione dei costi amministrativi e dai possibili risparmi gestionali legati alla possibilità di ottenere delle economie complessive di scala per l'offerta di un unico servizio integrato. In questo modo si eliminano i costi dovuti alla gestione di molteplici rapporti contrattuali, con la semplificazione nella redazione del bilancio per

l'ente committente.

Il servizio integrato così concepito consente inoltre un controllo costante delle spese e la distribuzione su più annualità delle stesse, permettendo una programmazione finanziaria più accurata. Si produce infine una riduzione dei costi per l'espletamento delle gare.

L'organizzazione del servizio PIQUAL

Il cuore di tutta l'organizzazione del servizio integrato PIQUAL è il sistema informativo: un portale web dedicato alla raccolta delle segnalazioni di dissesto, alla gestione ed al coordinamento delle attività sul territorio.

In estrema sintesi ogni Amministrazione Comunale accede alla propria pagina web per richiedere un intervento attraverso la compilazione di una scheda. Completata la compilazione, il sistema informativo invia direttamente un'email al cellulare del coordinatore delle squadre di intervento ed al capo squadra competente del territorio.

In tal modo si ha un duplice vantaggio:

- una comunicazione in tempo reale tra chi segnala e chi deve intervenire (eliminando il tradizionale strumento di comunicazione fax);
- una riduzione al minimo del pericolo, con il conseguente aumento della sicurezza della circolazione stradale.

Eseguito l'intervento, la centrale operativa provvede all'aggiornamento e alla chiusura della scheda con l'inserimento delle foto (prima e dopo l'intervento), della data e dell'ora dell'intervento.

Con l'uso del sistema informativo l'Amministrazione Comunale è così in grado di controllare il servizio dai propri uffici, semplicemente

consultando le schede ovvero interrogando il portale cartografico, a questo collegato, che fornisce un quadro sinottico circa lo stato di tutte le segnalazioni.

Particolare attenzione è poi dedicata alla cooperazione con gli uffici tecnici comunali e la polizia locale che, essendo direttamente e costantemente sul territorio, concorrono ad aumentare ulteriormente il livello del servizio (le centrali di polizia locale e gli uffici tecnici hanno infatti utenze proprie per poter accedere al sistema informativo).

Tale collaborazione ha fatto sì che all'interno del sistema informativo confluissero anche segnalazioni di interventi non di competenza stradale (per esempio, chiusini danneggiati da sostituire, pali della luce non funzionanti, ecc.), fornendo così un contenitore in cui archiviare ulteriori richieste di intervento che la centrale operativa si impegna a reindirizzare (ad esempio ai fornitori di energia elettrica, gas, ecc.).

Ai fini del successo del servizio è però indispensabile affiancare la manutenzione straordinaria alla manutenzione ordinaria. Entrambe sono infatti incluse nel servizio PIQUAL; una separazione delle suddette attività potrebbe generare confusione circa le responsabilità in quanto l'Amministrazione tenderebbe a svolgere tutti gli interventi in manutenzione ordinaria a scapito della manutenzione straordinaria, indispensabile per poter mantenere in adeguate condizioni il proprio patrimonio stradale.

In sostanza non si può continuare a risolvere le "buche" (attività indispensabile per garantire la sicurezza) quando lo stato generale della strada è ormai compromesso.

In questo modo si riduce il valore

Comuni consorziati (km di strade)	N° richieste di intervento	N° interventi per km
Agrate Brianza (59,8 km)	1.161	19,41
Basiano (15,4 km)	223	14,48
Bernareggio (27,4 km)	480	17,55
Gorgonzola (58,8 km)	1.636	27,82
Masate (15,0 km)	277	18,47
Pessano Bornago (35,6 km)	1.367	38,40
Ronco Briantino (10,6 km)	301	28,39
Sulbiate (15,1 km)	381	25,23
Truccazzano (22,3 km)	110	4,93
TOTALE	5.936	

Tabella 1 - Andamento degli Interventi di manutenzione ordinaria

dell'infrastruttura che, nell'ambito di una gestione oggettiva del patrimonio, deve assolutamente essere considerato un bene in grado di perdere ovvero di acquistare valore e che, quindi, richiede investimenti alla stessa stregua di un immobile.

All'interno del servizio PIQUAL si riconosce quindi un ruolo fondamentale alla programmazione degli investimenti di manutenzione straordinaria.

La pianificazione degli interventi

Al fine di pianificare e programmare gli interventi di manutenzione straordinaria è necessario disporre di informazioni sulle condizioni di ammaloramento della pavimentazione stradale a livello di rete, indispensabili per fornire all'Amministrazione uno strumento che consenta di ripartire i finanziamenti in modo più oggettivo e decidere il "come", "dove" e "quando" intervenire sulla pavimentazione stradale in modo più razionale senza ripiegare su scelte discrezionali scarsamente motivate

sotto il profilo tecnico-economico. La pianificazione così eseguita avrà funzione di supporto alle decisioni politiche (allocazione dei finanziamenti) ottimizzando l'uso delle risorse limitate. Proprio in un contesto in cui le risorse sono assai limitate, come è quello comunale, è necessario disporre di strumenti strategici di pianificazione, in quanto è ancor più indispensabile sapere come spendere le limitate risorse disponibili, evitando di distribuirle a pioggia e prescindendo da una preliminare valutazione delle priorità.

La distribuzione delle risorse a pioggia è di fatti anti-economica rispetto ad una distribuzione di risorse concentrata su obiettivi specifici e finalizzata all'adeguamento ed alla riabilitazione strutturale e funzionale della pavimentazione. E' ancora oggi prassi comune ricorrere al rifacimento di pochi tratti di pavimentazione come soluzione universale di qualsiasi ammaloramento, senza tenere presente il costante aumento del traffico, soprattutto industriale, che nel prossimo futuro richiederà interventi di bonifica dei sottofondi e un totale

	Periodo di riferimento		
	2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011
km in concessione	199,7	239,8	259,9
n° sinistri	68	36	42
n° sinistri/km	0,34	0,15	0,16

Tabella 2 - Andamento dei sinistri

rifacimento delle sovrastrutture. Avvalendosi del documento di indirizzo della Regione Lombardia (DGRL 1790/2006), Idra Patrimonio ha elaborato una procedura finalizzata alla pianificazione degli interventi. Definita e codificata la lista dei possibili dissesti (divisi per estensione e gravità) rilevabili su pavimentazioni in conglomerato bituminoso, è stato eseguito un dettagliato rilievo visivo della rete stradale con l'impiego di un palmare GPS che memorizza i punti georeferenziati sul territorio e la codifica del dissesto rilevato.

I dati relativi ai punti dei dissesti sono quindi geoprocessati per il trasferimento degli attributi di dissesto agli archi della rete con un indicatore sintetico suddiviso in 6 categorie (da "strada in ottime condizioni" a "strada in gravissime condizioni").

Al termine dell'elaborazione dei dati il sistema di gestione PIQUAL propone all'Amministrazione le "priorità d'intervento", cioè una lista contenente tutti i tronchi stradali della rete nell'ordine secondo cui si dovrà intervenire sulla rete.

Risultati conseguiti e prospettive di sviluppo

Per quanto concerne la manutenzione ordinaria, dal luglio 2008 al maggio 2011 (più di mille giorni) sono state evase oltre 6.000 richieste corrispondenti ad oltre 22 interventi per ogni km di rete

e a 6 interventi al giorno (festivi compresi).

L'attività di manutenzione ordinaria costituisce un buon indicatore dello stato di dissesto della rete che si presenta alquanto eterogenea. Tali differenze vengono inoltre rimarcate dal differente livello di traffico pesante che in alcuni Comuni (Agrate Brianza, Gorgonzola e Pessano con Bornago) causa il repentino degrado della pavimentazione stradale.

Un altro importante indicatore della qualità del servizio è il numero dei sinistri causati dalle cattive condizioni di manutenzione delle strade. Nel corso del triennio si è passati dal valore di 0,34 sinistri/km/anno a 0,16 sinistri/km/anno, riducendo del 53% le richieste di risarcimento danni.

L'evoluzione dello stato di degrado complessivo delle strade gestite mostra una tendenza positiva del dissesto (con aumento delle strade in ottime e discrete condizioni e riduzione delle strade danneggiate e in cattivo stato). Per contro si è riscontrato un incremento delle strade in pessime e gravissime condizioni, aumento dovuto fondamentalmente alle difficoltà finanziarie di alcune Amministrazioni Comunali che hanno di molto ridotto gli interventi di manutenzione straordinaria, totalmente a carico dei singoli Comuni; occorre sottolineare che, in assenza di interventi straordinari, nonostante sia possibile mettere in campo

un'attività di manutenzione ordinaria anche ottimale, difficilmente si potrà osservare un miglioramento delle condizioni generali della rete; in tal senso l'attività di manutenzione ordinaria è condizione necessaria ma non sufficiente a garantire un'evoluzione positiva dello stato di degrado delle strade. E' quindi indispensabile che la manutenzione ordinaria proceda di pari passo con gli interventi di manutenzione straordinaria.

Per rappresentare in modo sintetico il livello di qualità globale del servizio è stato messo a punto un "Indicatore di Efficienza Stradale - KEs" della rete stradale con un range che va percentualmente da 0 a 100, rispetto al quale il valore percentuale 60 indica che la rete stradale nel suo complesso si trova in condizioni qualitative sufficienti.

Nel complesso della rete stradale gestita nel triennio 2008 - 2010 si è passati da un range iniziale del 57% ad un apprezzabile range del 63%, con un incremento medio annuo dell'indicatore pari a +1,8%. Ovviamente tale incremento è direttamente proporzionale agli investimenti in manutenzione straordinaria operati dai Comuni che nell'ultimo triennio hanno speso una media di oltre 9.000 €/km.

Ai fini della valutazione del valore residuo del patrimonio stradale, l'indice "KEs" può essere utilizzato con il metodo della stima industriale dei cespiti, come coefficiente riduttivo da applicare al valore iniziale attualizzato per il calcolo del valore attuale dei beni, per tener conto del loro stato di conservazione e della loro vetustà.

Dall'analisi complessiva dei dati sull'efficienza stradale basati sull'indice "KEs" si è potuto osservare che in assenza di manutenzione

straordinaria l'evoluzione naturale del degrado della rete stradale ha un valore medio compreso tra il -5% ed il -6% annuo, corrispondente ad una vita utile delle strade compresa tra 15 e 20 anni.

Il valore degli investimenti non solo incrementa il valore del patrimonio residuo della rete stradale, ma contrasta direttamente il degrado naturale delle strade.

Sempre in tema di vantaggi economico-finanziari, il disporre di una struttura organizzativa completamente dedicata alle problematiche stradali ha consentito, nell'arco del triennio 2008 - 2010, l'ottenimento di fondi pubblici regionali per un importo totale lavori pari ad oltre un milione di euro.

Attraverso l'implementazione del servizio PIQUAL si è passati da una concezione dei lavori e servizi stradali di tipo "tradizionale" (quali cose fare, quante cose fare e come farle) ad un'organizzazione che specifica quali risultati ottenere per garantire adeguati livelli di funzionalità, sicurezza e comfort, lasciando al "concessionario" l'effettiva programmazione ed individuazione delle attività da svolgere in concreto e l'assunzione dell'onere di conseguire i predetti risultati.

I contratti di servizio integrato stradale - simile a PIQUAL - sono in fase di sperimentazione in diverse nazioni e non solo in Italia. Il relativo utilizzo non è ancora ampiamente diffuso, ma l'interesse nei loro confronti è in continua crescita; infatti il potenziale è notevole, ma per garantirne il successo è fondamentale che il servizio stesso sia adeguatamente strutturato. Numerosi sono i fattori (durata del contratto, risorse da stanziare, servizi/lavori da includere, ecc.) che necessitano di attente valutazioni, al fine di eludere quelle

criticità che il servizio integrato è chiamato a risolvere.

Attraverso il servizio PIQUAL si ha l'opportunità di valutare costantemente lo stato delle strade delle reti di ogni Comune e di fornire a questi la lista degli interventi di manutenzione straordinaria, da prevedere nei propri piani triennali, occorrenti per il raggiungimento dei livelli di efficienza prefissati, senza per questo vincolare ed immobilizzare, anche per diversi anni, risorse predeterminate, normalmente previste con i canoni di Global Service tradizionali.

In questo senso PIQUAL può definirsi un Global Service non tradizionale, superando così il pregiudizio della maggior parte delle Amministrazioni Comunali che considerano troppo onerosa questa tipologia di contratti e per i quali vengono preliminarmente sovrastimati i canoni di concessione sulla base di dati insufficienti per una valutazione tecnico-economica accurata.

Occorre al riguardo evidenziare che la maggior parte dei pregiudizi persistenti nei confronti del Global Service stradale sono da ascrivere ad esperienze che spesso hanno avuto alla base contratti organizzati in modo non ottimale. L'incremento dei costi, in particolare, non costituisce una buona ragione per non implementare contratti di Global Service; il buon esito dipende da quali servizi, quali lavori e soprattutto quali prestazioni si vogliono includere nel contratto: Global Service stradali adeguatamente impostati e gestiti possono infatti portare risparmi a lungo termine per le Amministrazioni che gestiscono patrimoni stradali.

Sulla base dell'esperienza maturata e dei risultati ottenuti nel triennio 2008 - 2010, Idra Patrimonio si appresta nei prossimi mesi a

redigere una nuova gara di appalto al fine di garantire la continuità del servizio PIQUAL (attualmente con scadenza contrattuale prevista a dicembre 2011). Con la redazione dei nuovi documenti di gara si andranno a correggere le criticità emerse e a confermare i punti di forza dell'esperienza, coinvolgendo in questo processo le Amministrazioni e gli uffici tecnici comunali che avranno quindi la possibilità di implementare i servizi/lavori che intendono esternalizzare e calibrare pertanto obiettivi da raggiungere e budget da stanziare nei prossimi anni.

* Project Manager Idra Patrimonio spa

** Maintenance Manager Idra Patrimonio spa