

AUTORITA' PER L'ENERGIA ELETTRICA E IL GAS
DELIBERAZIONE 19 SETTEMBRE 2013
393/2013/R/GAS

Progetto Sperimentale di Telegestione Multiservizio
- Rapporto Preliminare -



INDICE

1. Premessa3

1. Descrizione dell’architettura prescelta.....4

1.1 *Strutturazione Ambito Pilota* 4

1.2 *Strutturazione Network*..... 6

2. Tabelle Rapporto Preliminare9

1. Premessa

Il presente costituisce il Rapporto Preliminare relativo al Progetto di sperimentazione di telegestione multiservizio ai sensi della determinazione DIUC 5/2015.

Scopo del rapporto preliminare è:

- descrivere sommariamente l'architettura prescelta, evidenziando le scelte fondamentali (tecnologia/e di comunicazione adottata/e, numero di concentratori previsti, loro posizionamento, distanze massime coperte e tipologia di territorio servito, etc.).
- presentare le aspettative di installazione e messa in servizio dei punti telegestiti nonché i parametri usati per il dimensionamento del sistema

1. Descrizione dell'architettura prescelta

1.1 **Strutturazione Ambito Pilota**

Il progetto si articola in 3 sotto-piloti (SP), identificati secondo le aree di pertinenza geografica, come mostrato nella seguente figura.



Figure 1: Sotto-piloti (SP) del progetto Iren

La tabella seguente riassume le caratteristiche sia tecnologiche sia territoriali dei tre sotto-piloti

	SP1 – Emilia		SP2 -Parma	SP3 - Genova
Zone selezionate	Comune di Reggio Emilia	Comune di Scandiano	Comune di Parma	Comune di Genova
Gas	3.483	1.000	907	6.694
Acqua	1.284	837	500	730
Teleriscaldamento	476	-	-	-
Energia elettrica	-	-	100	-
Igiene ambientale	-	15	-	-
Illuminazione pubblica	-	100	-	-
Totale punti telegestiti	5.243	1.952	1.507	7.424
	16.126			
Numero dei concentratori	3	3	6	3
	15			
Protocolli di comunicazione Punto-multipunto (PMP) tra GdM e concentratore multiservizio	Standard di comunicazione aperti: <ul style="list-style-type: none"> • WMBus 169 MHz per Gas • WMBus 169MHz per Acqua • WMBus 169MHz (Mode N) per Teleriscaldamento Standard di comunicazione proprietario: <ul style="list-style-type: none"> • MBus (standard proprietario) per PMP del Teleriscaldamento 	Standard di comunicazione aperti: <ul style="list-style-type: none"> • WMBus 169 MHz per Gas • WMBus 169MHz per Acqua • WMBus 169 MHz e GPRS per corpi illuminanti • WMBus 169 MHz e GPRS per cassonetti intelligenti (Igiene ambientale) 	Standard di comunicazione aperti: <ul style="list-style-type: none"> • WMBus 169 MHz per Gas • WMBus 169MHz per Acqua • PLC per Energia Elettrica 	Standard di comunicazione aperti: <ul style="list-style-type: none"> • WMBus 169 MHz per Gas • WMBus 169MHz per Acqua
Ulteriori servizi in ottica smart city	<ul style="list-style-type: none"> • Illuminazione pubblica • Igiene ambientale 		-	-

1.2 Strutturazione Network

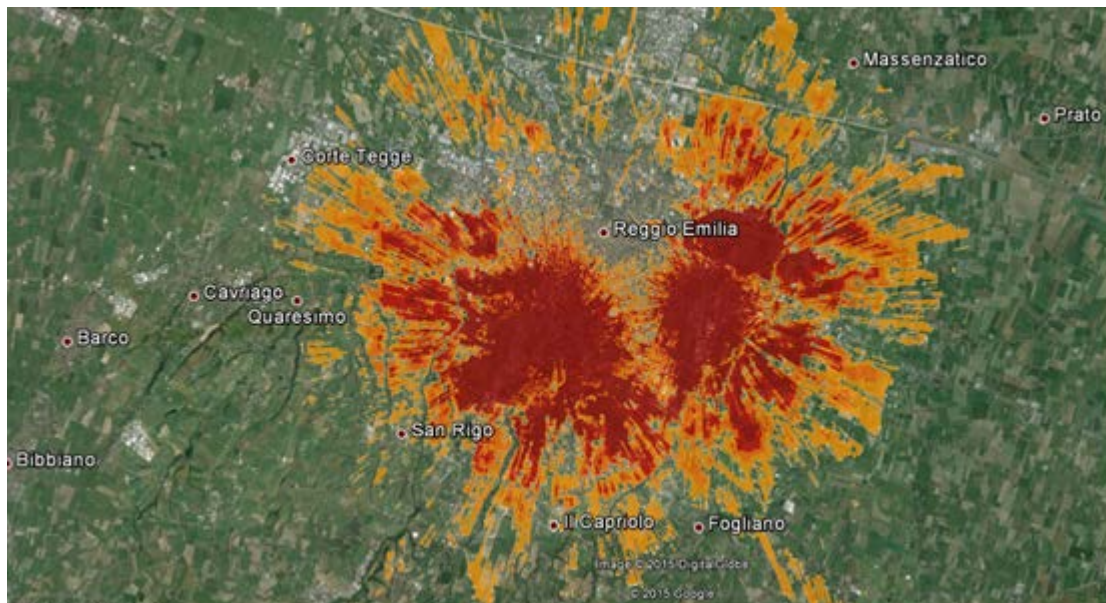
Di seguito la strutturazione del Network per i tre sotto-piloti comprendente:

- diagramma di copertura
- posizionamento concentratori

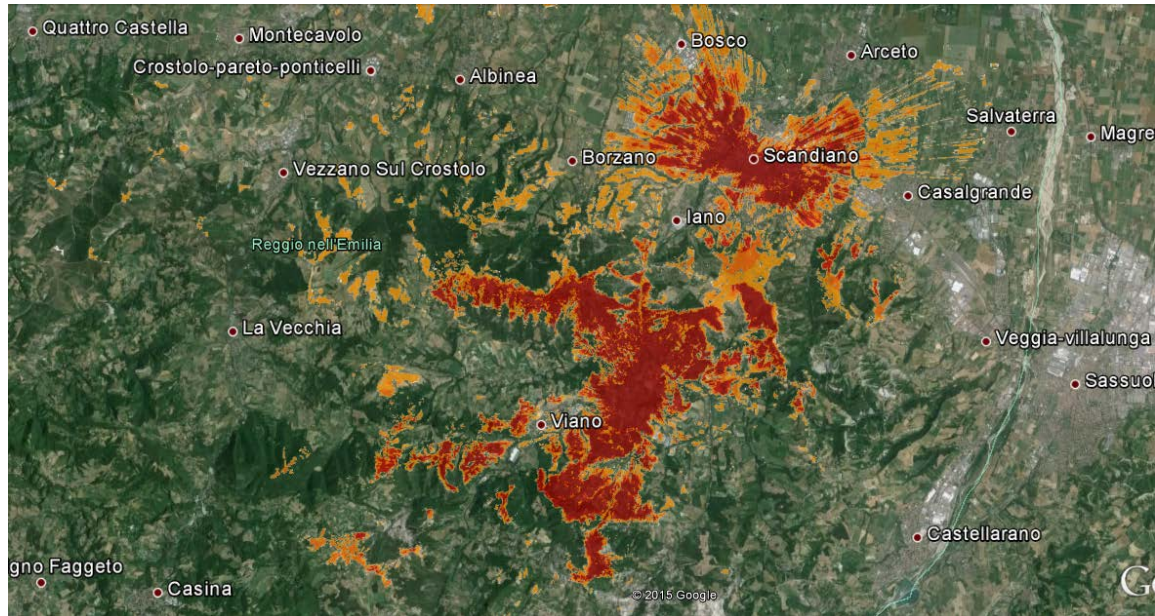
Si evidenzia (come gli studi effettuati dopo l'installazione dei primi apparati):

- il raggio di copertura dei concentratori è di circa 2km
- nella progettazione del network non è stata prevista nessuna ridondanza attiva (uno smart meter è visto da un unico concentratore → resilienza del network)

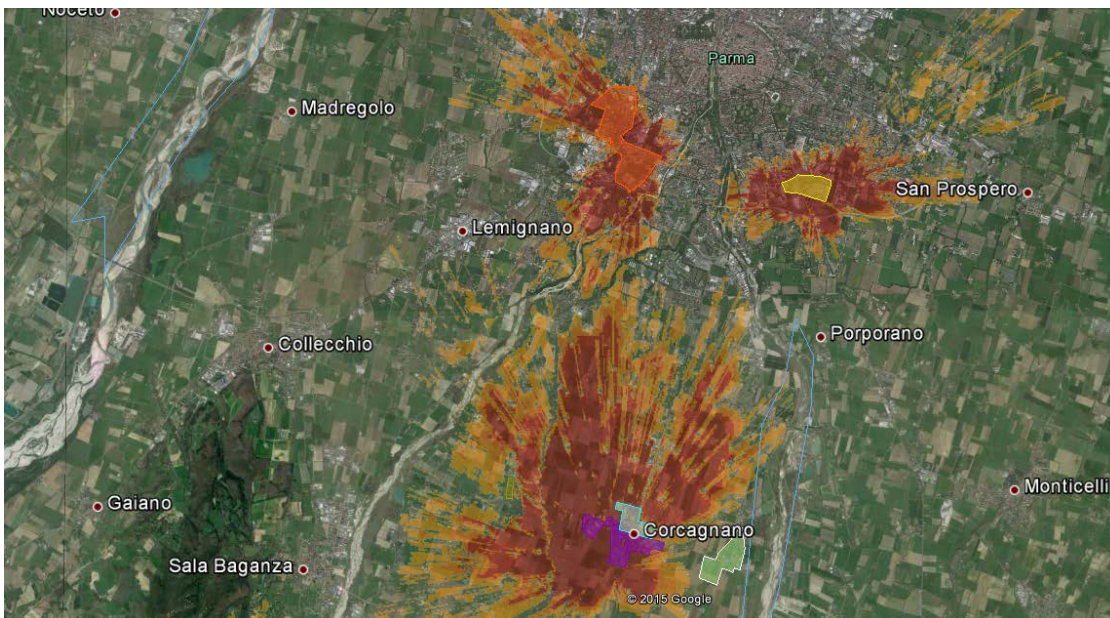
Sotto Pilota 1 – Area di Reggio Emilia



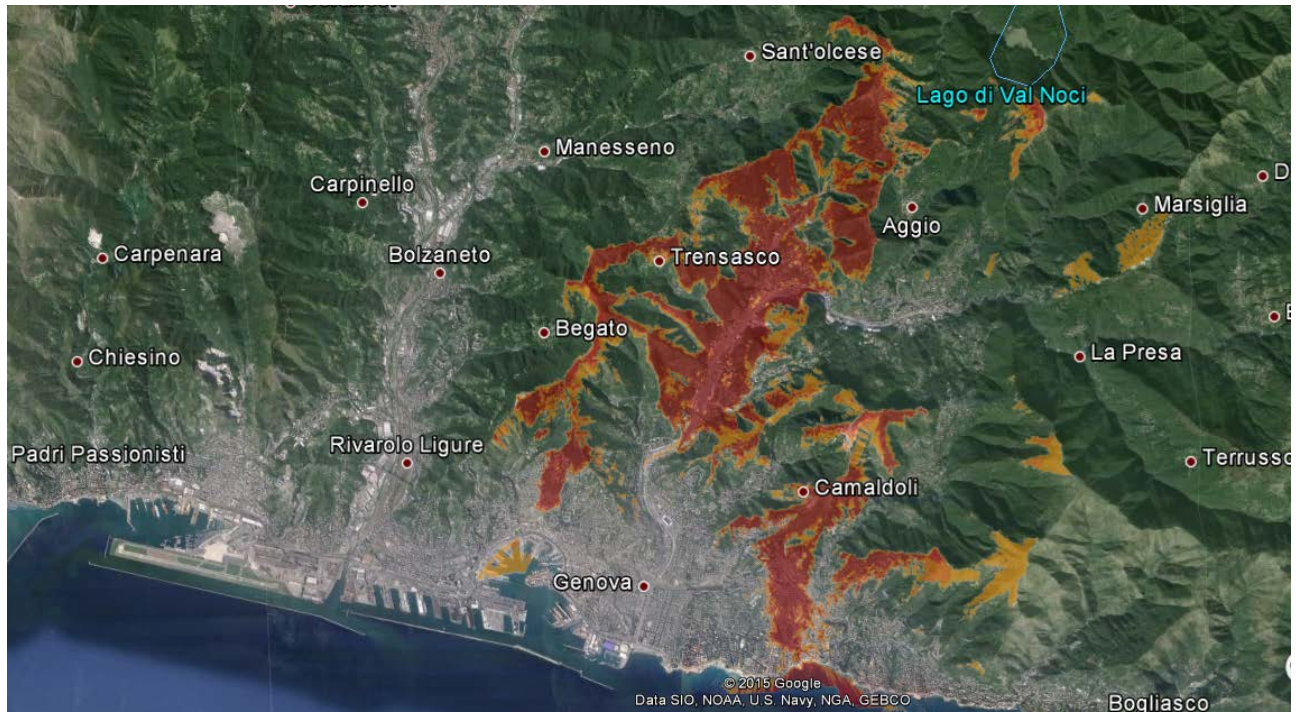
Sotto Pilota 1 – Area di Scandiano



Sotto Pilota 2 – Area di Parma



Sotto Pilota 3 – Area di Genova



2. Tabelle Rapporto Preliminare

Previsione per mese: 6			Tabella 1. Numero di punti da mettere in funzione al mese 12 (previsione effettuata al mese 6)									
Area	Descrizione Area	Classe di densità	Gas Totali	Gas Accessibili	Gas Non Accessibili	Acqua	Elettricità	TLR	Igiene Ambientale	Illuminazione Pubblica	Superficie (Kmq)	Densità(Pdr/Kmq)
Reggio Emilia 1	Via Dimitrov	Medio Alta	2.131	454	1.677	412		253			1,14	2.237
Reggio Emilia 2	Via Manenti	Medio Bassa	638	323	315	384		182			0,81	1.260
Reggio Emilia 3	Via Cugini	Medio Bassa	714	87	627	488		41			1,01	1.187
Scandiano 1	Via Caduti di Nassirya	Alta	157	21	136	144					0,09	3.382
Scandiano 2	Via Faggiano	Medio Bassa	49	34	15	51					0,16	606
Scandiano 3	Via Kennedy	Alta	794	226	568	642			15	100	0,44	3.247
Parma 1	Via Fellini+Chiavari+Parma Mia+ La Spezia	Medio Alta	417	417		337	81				1,12	673
Parma 2	Eurosia	Bassa	144	144		8					0,31	484
Parma 3	Carignano+Corcagnano+Vigatto	Medio Bassa	346	346		155	19				0,73	683
Genova Gialla	Oregina+Maculano	Altissima	1003	40	963	134					0,13	9.048
Genova Verde	Sturla+Massone	Altissima	3941	71	3.870	405					0,38	11.293
Genova Viola	Via Mogadiscio+Terpi	Altissima	1.750	28	1.722	191					0,20	9.885
Totali			12.084	2.191	9.893	3351	100	476	15	100		

Previsione per mese: 6			Tabella 2. Numero di punti messi in servizio di telegestione/telelettura al mese 12 (previsione effettuata al mese 6)							
Area	Descrizione Area	Classe di densità	Gas Totali	Gas Accessibili	Gas Non Accessibili	Acqua	Elettricità	TLR	Igiene Ambientale	Illuminazione Pubblica
Reggio Emilia 1	Via Dimitrov	Medio Alta	2.131	454	1.677	412		253		
Reggio Emilia 2	Via Manenti	Medio Bassa	638	323	315	384		182		
Reggio Emilia 3	Via Cugini	Medio Bassa	714	87	627	488		41		
Scandiano 1	Via Caduti di Nassirya	Alta	157	21	136	144				
Scandiano 2	Via Faggiano	Medio Bassa	49	34	15	51				
Scandiano 3	Via Kennedy	Alta	794	226	568	642			15	100
Parma 1	Via Fellini+Chiavari+Parma Mia+ La Spezia	Medio Alta	417	417		337	81			
Parma 2	Eurosia	Bassa	144	144		8				
Parma 3	Carignano+Corcagnano+Vigatto	Medio Bassa	346	346		155	19			
Genova Gialla	Oregina+Maculano	Altissima	1003	40	963	134				
Genova Verde	Sturla+Massone	Altissima	3941	71	3.870	405				
Genova Viola	Via Mogadiscio+Terpi	Altissima	1.750	28	1.722	191				
Totali			12.084	2.191	9.893	3351	100	476	15	100

Tabella 3. Rapporti di concentrazione previsti al mese 12 (previsione effettuata al mese 6)

Area	Descrizione Area	Classe di densità	169 MHz	868 MHz	343 MHz	Altro
Reggio Emilia 1	Via Dimitrov	Medio Alta	1.160			
Reggio Emilia 2	Via Manenti	Medio Bassa	322			
Reggio Emilia 3	Via Cugini	Medio Bassa	457			
Scandiano 1	Via Caduti di Nassirya	Alta	157			
Scandiano 2	Via Faggiano	Medio Bassa	49			
Scandiano 3	Via Kennedy	Alta	1.482			
Parma 1	Via Fellini+Chiavari+Parma Mia+ La Spezia	Medio Alta	1.054			
Parma 2	Eurosia	Bassa	175			
Parma 3	Carignano+Corcagnano	Medio Bassa	570			
Genova Gialla	Oregina+Maculano	Altissima	502			
Genova Verde	Sturla+Massone	Altissima	1.314			
Genova Viola	Via Mogadiscio+Terpi	Altissima	894			

Tabella 4. Numero apparati di rete previsti al mese 12 (previsione effettuata al mese 6), per tipologia di posizionamento

Tipologia di posizionamento	169 MHz	868 MHz	343 MHz	Altro
In siti propri del distributore				
In siti di partner partecipanti alla sperimentazione	15			
In siti di terzi con servitù				
Altro (specificare)				