

**Comune di Milano – Progetto Ambrogio
Piattaforma CRM – Gestione Civici**

EMESSO DA: TC.IED.VS

– Rev.0 – Dicembre 2008

Comune di Milano Piattaforma CRM Ambrogio

Gestione Civici



REDATTO: (Autore)	TC.IED.VS TC.MPA.ELSLO	
APPROVATO: (Proprietario)	TC.MPA.ELSLO	
LISTA DI DISTRIBUZIONE:		
DESCRIZIONE ALLEGATI:	Nell'indice	

Telecom Italia – Tutti i diritti riservati

Archiviazione
TC.IED.VS

File
Comune Milano - CRM
Ambrogio Gestione Civici -
v1.0.doc

Pagina
1 di 18

Allegati
Nell'indice

Versione: Definitivo
Note

Comune di Milano – Progetto Ambrogio Piattaforma CRM – Gestione Civici

EMESSO DA: TC.IED.VS

– Rev.0 – Dicembre 2008

INDICE

0	REGISTRAZIONE MODIFICHE DOCUMENTO	4
1	SCOPO.....	5
2	VALIDITÀ	5
3	ABBREVIAZIONI E ACRONIMI.....	5
4	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	5
5	INTRODUZIONE	6
6	TABELLA CIVICI SU SIT.....	7
7	ANAGRAFICA CIVICI SU CRM STAGING.....	10
7.1	amb_Vie	10
7.2	amb_NIL.....	11
7.3	amb_Civici.....	11
7.4	stg_Civici.....	12
8	PROCEDURA DI ACQUISIZIONE CIVICI DAL SIT	14
8.1	Mapping dati stg_Civici - SIT.Civici	15
8.2	Mapping amb_Vie - stg_Civici	16
8.3	Mapping amb_NIL - stg_Civici.....	16
8.4	Mapping amb_Civici – stg_Civici.....	17
9	POPOLAMENTO PATROL.....	18

Comune di Milano – Progetto Ambrogio Piattaforma CRM – Gestione Civici

EMESSO DA: TC.IED.VS

– Rev.0 – Dicembre 2008

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 – Modello Architettuale	6
Figura 2 – Relazione ER Vie-Civici	10
Figura 3 – Processo Acquisizione Civici	14

**Comune di Milano – Progetto Ambrogio
Piattaforma CRM – Gestione Civici**

EMESSO DA: TC.IED.VS

– Rev.0 – Dicembre 2008

0 REGISTRAZIONE MODIFICHE DOCUMENTO

La tabella seguente riporta la registrazione delle modifiche apportate al documento.

DESCRIZIONE MODIFICA	REVISIONE	DATA
Prima Emissione	0	10 Dicembre 2008

Comune di Milano – Progetto Ambrogio Piattaforma CRM – Gestione Civici

EMESSO DA: TC.IED.VS

– Rev.0 – Dicembre 2008

1 SCOPO

Il presente documento contiene la descrizione delle politiche di gestione delle anagrafiche relative ai civici del Comune di Milano.

2 VALIDITÀ

Il presente documento fa riferimento alla versione 1.0 del progetto CRM - Ambrogio.

3 ABBREVIAZIONI E ACRONIMI

SIGLA	DESCRIZIONE
SIT	Sistema Informativo Territoriale
NIL	Nucleo Identità Locale

4 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- [1] Requisiti Funzionali CRM Ambrogio_301008.doc Pride, 30/10/2008
- [2] Processi CRM Ambrogio_301008.doc Pride, 30/10/2008
- [3] Specifiche_Tecniche_eReporting2.Pdf Elecom 05/12/2008

Comune di Milano – Progetto Ambrogio Piattaforma CRM – Gestione Civici

EMESSO DA: TC.IED.VS

– Rev.0 – Dicembre 2008

5 INTRODUZIONE

In base a quanto stabilito nel corso della riunione tenuta il giorno 09/12/2008 presso gli uffici del SIT, il sistema proprietario delle anagrafiche relative ai civici del Comune di Milano sarà a tutti gli effetti il sistema anagrafico del SIT stesso; i dati verranno importati all'interno dell'anagrafica proprietaria del CRM Ambrogio inizialmente tramite una procedura manuale di acquisizione file, mentre, per quanto riguarda le operazioni di aggiornamento, vista la percentuale ridotta di variazioni mensili sui dati in questione, si è deciso di non procedere, allo stato attuale, con l'implementazione di procedure automatizzate a scadenza periodica, ma di procedere con operazioni di aggiornamento su richiesta con bassissima frequenza(ipoteticamente una/due volte l'anno) tramite procedure ancora da definire.

Il sistema anagrafico dei civici sul CRM fungerà a sua volta da master per l'anagrafica dei civici del sistema Wireless Patrol; in figura è riportato il modello architetturale dei sistemi coinvolti, con l'evidenza dell'ambito del sistema CRM Ambrogio.

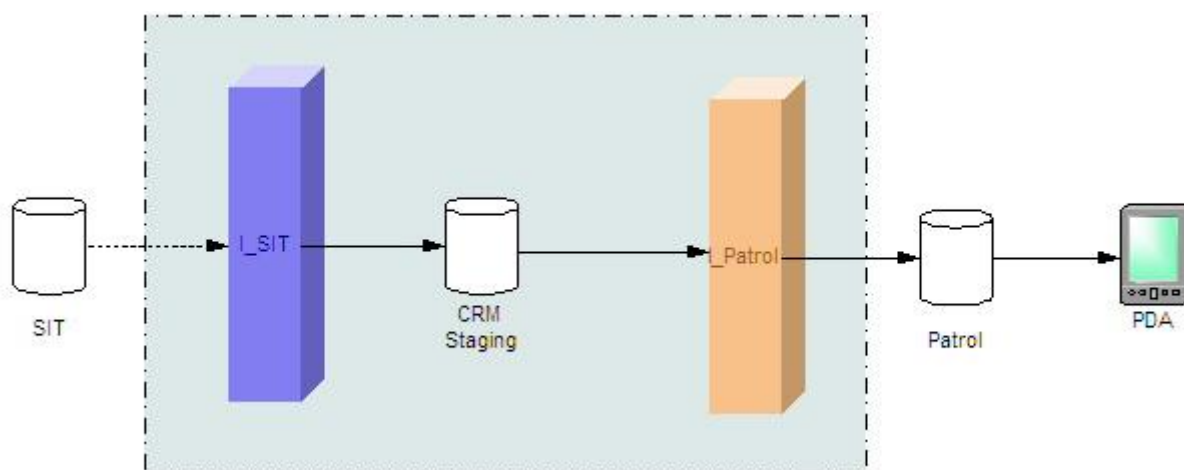


Figura 1 – Modello Architetture

- **SIT:** anagrafica del SIT, contiene il master dei dati relativi ai civici del Comune di Milano; la gestione di suddetto database non rientra nell'ambito del CRM Ambrogio ed è a carico del SIT.
- **CRM Staging:** database contenente le tabelle di interfacciamento da e verso i sistemi esterni che il sistema CRM Ambrogio utilizza come database di frontiera(quindi condivisibile con i sistemi esterni) e come database di staging(pulizia, validazione e manipolazione dei dati provenienti dai sistemi esterni).
- **Patrol:** database centrale del sistema Wireless Patrol; funge da slave nei confronti del CRM per quanto riguarda i dati dei civici.
- **PDA:** database distribuito sui dispositivi mobili; slave del db Patrol tramite la modalità di replica nativa di SQL Server; la gestione di tale db e dei processi di replica è a carico di Elecom e pertanto fuori ambito del CRM Ambrogio.
- **L_SIT:** strato di interfacciamento tra il SIT ed il CRM
- **L_Patrol:** strato di interfacciamento tra il SIT ed il CRM

Comune di Milano – Progetto Ambrogio Piattaforma CRM – Gestione Civici

EMESSO DA: TC.IED.VS

– Rev.0 – Dicembre 2008

6 TABELLA CIVICI SU SIT

La tabella contenente i dati dei civici del Comune di Milano attualmente è resa disponibile tramite database in formato dBase e risulta così strutturata:

Campo	Datatype	Descrizione	Di interesse per CRM/Patrol
FID_1	Numeric(9,0)	Identificativo del record.	✗
CIV_NUM	Varchar(8)	Numero civico	✓
CIV_BAR	Varchar(8)	Eventuale barrato del civico	✓
VIA_COD	Numeric(9,0)	Codici Via ufficiali del Comune di Milano	✓
ORIGINE	Varchar(50)	File di origine della cartografia di impianto	✗
X	Numeric(19,5)	Coordinata X in Gauss-Boaga	✗
Y	Numeric(19,5)	Coordinata Y in Gauss-Boaga	✗
OSSERVA	Varchar(250)	Campo note di uso interno da non utilizzare; per considerare se un civico è stato soppresso va utilizzato solo il campo DATA_FINE	✗
TOPONIMO	Varchar(254)	Nome completo della via	✓
TIPO_VIA	Varchar(50)	Tipo via(es. Via, C.so, ...)	✓
TOPO1	Varchar(200)	Componente del nome della via	✓
TOPO2	Varchar(200)	Componente del nome della via	✓
TOPO3	Varchar(200)	Componente del nome della via	✓
TOPO4	Varchar(200)	Componente del nome della via	✓
TOPO5	Varchar(200)	Componente del nome della via	✓

Telecom Italia – Tutti i diritti riservati

**Comune di Milano – Progetto Ambrogio
Piattaforma CRM – Gestione Civici**

EMESSO DA: TC.IED.VS

– Rev.0 – Dicembre 2008

Combo	Varchar(50)	Campo composto dalla concatenazione dei campi VIA_COD, CIV_NUM, CIV_BAR	
CONTROL	Varchar(10)	Utilizzato per alcune verifiche del 2004; da non utilizzare	
OPER_INIZ	Numeric(4,0)	Indica l'operatore che ha verificato o modificato il dato: 1 = SIT 2 = TOPONOMASTICA	
TIPO_INIZ	Numeric(4,0)	Fino al 2004 i valori inseriti erano codificati come: 0 = Non Attribuito 1 = Civico Attivo 2 = Civico soppresso 9 = Nuovo Civico Inserito 10 = Civico Attivo ma non ufficializzato dalla Toponomastica 12 = Civico Inserito dal 1° gennaio 2005 Dal 2004 è in funzione solo questo tipo di codifica: 1 = Civico Attivo 2 = Civico Soppresso 9 = Nuovo Civico Inserito	
DATA_INIZ	Date	Data in cui viene inserito o modificato un nuovo numero civico. Se un civico presenta il valore 31/12/2004, vuol dire che è stato inserito contestualmente alla procedura di creazione d'impianto di tutto il database.	
OPER_FINE	Numeric(4,0)	Indica l'operatore che ha verificato o modificato il dato: 1 = SIT 2 = TOPONOMASTICA	
TIPO_FINE	Numeric(4,0)	Fino al 2004 i valori inseriti erano codificati come:	

Telecom Italia – Tutti i diritti riservati

**Comune di Milano – Progetto Ambrogio
Piattaforma CRM – Gestione Civici**

EMESSO DA: TC.IED.VS

– Rev.0 – Dicembre 2008

		<p>0 = Non Attribuito 1 = Civico Attivo 2 = Civico soppresso 9 = Nuovo Civico Inserito 10 = Civico Attivo ma non ufficializzato dalla Toponomastica 12 = Civico Inserito dal 1° gennaio 2005</p> <p>Dal 2004 è in funzione solo questo tipo di codifica: 1 = Civico Attivo 2 = Civico Soppresso 9 = Nuovo Civico Inserito</p>	
DATA_FINE	Date	<p>Data di fine validità del campo.</p> <p>Se il campo data presenta il valore 31/12/3000 vuol dire che il Numero Civico esiste ed è attivo, se invece è presente una qualsiasi altra data, vuol dire che il Numero Civico è stato soppresso(e la data indica il giorno di soppressione)</p>	✓
ID_NIL	Numeric(6,0)	Codice identificativo del NIL	✓
NIL	Varchar(100)	Nome del NIL	✓
ZONA	Numeric(6,0)	Numero della Zona di Decentramento	✓
POINT_X	Numeric(19,11)	Coordinata X – WGS84	✓
POINT_Y	Numeric(19,11)	Coordinata Y – WGS84	✓

NB: le informazioni relative al formato ed al tipo di dati dei campi della tabella sopra riportati non sono state fornite direttamente dal SIT, ma sono stati ottenuti tramite reverse engineering della tabella stessa utilizzando il prodotto DBF Viewer 2000 per cui potrebbero risultare inesatti.

Comune di Milano – Progetto Ambrogio Piattaforma CRM – Gestione Civici

EMESSO DA: TC.IED.VS

– Rev.0 – Dicembre 2008

7 ANAGRAFICA CIVICI SU CRM STAGING

I dati anagrafici contenuti all'interno della tabella dei civici messa a disposizione dal SIT contiene al suo interno informazioni relative ai civici veri e propri, alle vie ed ai NIL; nel database anagrafico del CRM Ambrogio tali informazioni verranno normalizzate in tre entità distinte, vie,civici e NIL, legate tra di loro da un rapporto parent-child(tramite Foreign Key) così come riportato in figura, dove *amb_Vie* è la tabella rappresentativa delle Vie, *amb_Civici* è la tabella rappresentativa dei civici ed *amb_NIL* è la tabella rappresentativa dei NIL

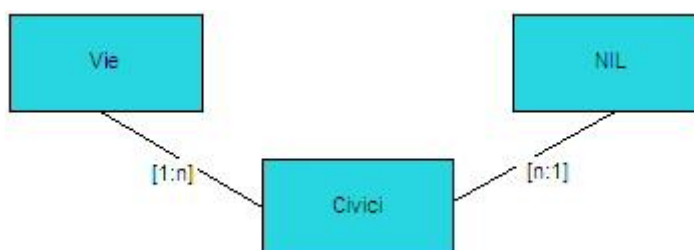


Figura 2 – Relazione ER Vie-Civici

Oltre alle entità sopra indicate, verrà implementata anche una tabella, *stg_Civici*, che verrà utilizzata come appoggio per l’acquisizione e validazione dei dati acquisiti dalla tabella dei civici del SIT.

7.1 amb_Vie

Campo	Datatype	Nullable	Descrizione
idVia	Int		PK; Identificativo univoco della Via
toponimo	Varchar(256)		Nome completo della via
tipoVia	Varchar(50)	✓	Tipo della via(Via, C.so, ...)
topo1	Varchar(200)	✓	Componente del nome della via
topo2	Varchar(200)	✓	Componente del nome della via
topo3	Varchar(200)	✓	Componente del nome della via
topo4	Varchar(200)	✓	Componente del nome della via
topo5	Varchar(200)	✓	Componente del nome della via
dtInizio	Smalldatetime		Data di inizio validità della via
dtLastUpdate	Smalldatetime		Data di ultima modifica del record
dtFine	Smalldatetime	✓	Data di fine validità della via

Comune di Milano – Progetto Ambrogio Piattaforma CRM – Gestione Civici

EMESSO DA: TC.IED.VS

– Rev.0 – Dicembre 2008

7.2 amb_NIL

Campo	Datatype	Nullable	Descrizione
idNIL	Int		PK; Identificativo univoco del NIL
NIL	Varchar(100)		Nome del NIL
dtInizio	Smalldatetime		Data di inizio validità
dtLastUpdate	Smalldatetime		Data di ultima modifica del record
dtFine	Smalldatetime	✓	Data di fine validità

7.3 amb_Civici

Campo	Datatype	Nullable	Descrizione
idCivico	Int		PK; Identificativo univoco del civico
idVia	Int		FK; Identifica univocamente la Via cui il civico appartiene.
idNIL	Int		FK; Identifica univocamente il NIL cui il civico appartiene.
Zona	Int		Identifica la Zona cui il civico appartiene.
numCivico	Varchar(8)		Numero civico
barrato	Varchar(8)	✓	Eventuale estensione del barrato
coordX	Numeric(19,11)		Coordinata X in WGS84
coordY	Numeric(19,11)		Coordinata Y in WGS84
dtInizio	Smalldatetime		Data di inizio validità del civico
dtFine	Smalldatetime	✓	Data di fine validità del civico
dtLastUpdate	Smalldatetime		Data di ultima modifica del record
Note	Varchar(256)	✓	Note/commenti

Comune di Milano – Progetto Ambrogio Piattaforma CRM – Gestione Civici

EMESSE DA: TC.IED.VS

– Rev.0 – Dicembre 2008

7.4 stg_Civici

La struttura della tabella stg_Civici sarà esattamente identica a quella della tabelle dei civici del SIT.

Per limitare al minimo i possibili errori in fase di acquisizione dati dal SIT tutti i campi saranno non obbligatori ed il formato dati verrà impostato a Varchar(255) per tutti i campi al fine di evitare che le procedure di acquisizione dati vadano in errore per assenza di un campo o per formato/ lunghezza errata.

Campo	Datatype	Nullable	Descrizione
FID_1	Varchar(256)	✓	Per tutti i campi valgono le descrizioni fornite nel paragrafo relativo alla struttura della tabella dei civici del SIT
CIV_NUM	Varchar(256)	✓	
CIV_BAR	Varchar(256)	✓	
VIA_COD	Varchar(256)	✓	
ORIGINE	Varchar(256)	✓	
X	Varchar(256)	✓	
Y	Varchar(256)	✓	
OSSERVA	Varchar(256)	✓	
TOPONIMO	Varchar(256)	✓	
TIPO_VIA	Varchar(256)	✓	
TOPO1	Varchar(256)	✓	
TOPO2	Varchar(256)	✓	
TOPO3	Varchar(256)	✓	
TOPO4	Varchar(256)	✓	
TOPO5	Varchar(256)	✓	

Telecom Italia – Tutti i diritti riservati

**Comune di Milano – Progetto Ambrogio
Piattaforma CRM – Gestione Civici**

EMESSO DA: TC.IED.VS

– Rev.0 – Dicembre 2008

Combo	Varchar(256)	✓	
CONTROL	Varchar(256)	✓	
OPER_INIZ	Varchar(256)	✓	
TIPO_INIZ	Varchar(256)	✓	
DATA_INIZ	Varchar(256)	✓	
OPER_FINE	Varchar(256)	✓	
TIPO_FINE	Varchar(256)	✓	
DATA_FINE	Varchar(256)	✓	
ID_NIL	Varchar(256)	✓	
NIL	Varchar(256)	✓	
ZONA	Varchar(256)	✓	
POINT_X	Varchar(256)	✓	
POINT_Y	Varchar(256)	✓	

Comune di Milano – Progetto Ambrogio Piattaforma CRM – Gestione Civici

EMESSO DA: TC.IED.VS

– Rev.0 – Dicembre 2008

8 PROCEDURA DI ACQUISIZIONE CIVICI DAL SIT

Il processo di acquisizione dei dati dei civici dal SIT verrà implementato tramite un Integration Services di Microsoft SQL Server che, a partire da un file Xls o csv (ottenuto tramite export manuale del file dbf) provvederà a popolare la tabella di appoggio stg_Civici, ne validerà il contenuto e popolerà, secondo opportune regole le tabelle amb_Vie, amb_NIL ed amb_Civici.

Il processo in questione sarà così strutturato:

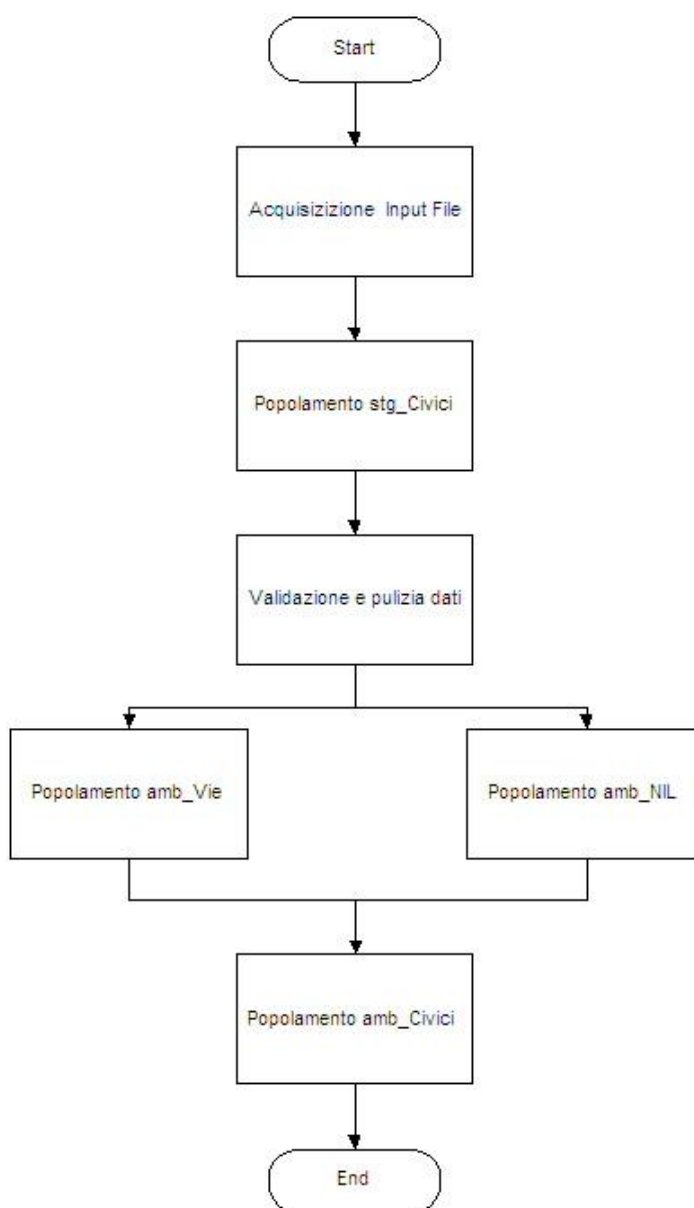


Figura 3 – Processo Acquisizione Civici

Comune di Milano – Progetto Ambrogio Piattaforma CRM – Gestione Civici

EMESSO DA: TC.IED.VS

– Rev.0 – Dicembre 2008

8.1 Mapping dati stg_Civici - SIT.Civici

Campo stg_Civici	Sorgente
FID_1	SIT.Civici.FID_1
CIV_NUM	SIT.Civici.CIV_NUM
CIV_BAR	SIT.Civici.CIV_BAR
VIA_COD	SIT.Civici.VIA_COD
ORIGINE	SIT.Civici.ORIGINE
X	SIT.Civici.X
Y	SIT.Civici.Y
OSSERVA	SIT.Civici.OSSERVA
TOPONIMO	SIT.Civici.TOPONIMO
TIPO_VIA	SIT.Civici.TIPO_VIA
TOPO1	SIT.Civici.TOPO1
TOPO2	SIT.Civici.TOPO2
TOPO3	SIT.Civici.TOPO3
TOPO4	SIT.Civici.TOPO4
TOPO5	SIT.Civici.TOPO5
Combo	SIT.Civici.Combo
CONTROL	SIT.Civici.CONTROL
OPER_INIZ	SIT.Civici.OPER_INIZ
TIPO_INIZ	SIT.Civici.TIPO_INIZ
DATA_INIZ	SIT.Civici.DATA_INIZ
OPER_FINE	SIT.Civici.OPER_FINE
TIPO_FINE	SIT.Civici.TIPO_FINE
DATA_FINE	SIT.Civici.DATA_FINE
ID_NIL	SIT.Civici.ID_NIL
NIL	SIT.Civici.NIL
ZONA	SIT.Civici.ZONA

Comune di Milano – Progetto Ambrogio Piattaforma CRM – Gestione Civici

EMESSO DA: TC.IED.VS

– Rev.0 – Dicembre 2008

8.2 Mapping amb_Vie - stg_Civici

Campo amb_Vie	Sorgente*
idVia	VIA_COD
toponimo	Max(TOPONIMO)
tipoVia	Max(TIPO_VIA)
topo1	Max(TOPO1)
topo2	Max(TOPO2)
topo3	Max(TOPO3)
topo4	Max(TOPO4)
topo5	Max(TOPO5)
dtInizio	Min(DATA_INIZ)
dtLastUpdate	getdate()
dtFine	Max(DATA_FINE)

* I dati sorgente per la tabella amb_Vie saranno estratti dalla tabella stg_Civici tramite operazione di group by sul campo VIA_COD.

8.3 Mapping amb_NIL - stg_Civici

Campo amb_Vie	Sorgente*
idNIL	ID_NIL
NIL	Max(NIL)
dtInizio	Min(DATA_INIZ)
dtLastUpdate	getdate()
dtFine	Max(DATA_FINE)

Comune di Milano – Progetto Ambrogio Piattaforma CRM – Gestione Civici

EMESSO DA: TC.IED.VS

– Rev.0 – Dicembre 2008

* I dati sorgente per la tabella amb_NIL saranno estratti dalla tabella stg_Civici tramite operazione di group by sul campo ID_NIL.

8.4 Mapping amb_Civici – stg_Civici

Campo amb_Civici	Sorgente
idCivico	proprietario del CRM
idVia	VIA_COD
idNIL	ID_NIL
Zona	ZONA
numCivico	CIV_NUM
barrato	CIV_BAR
coordX	X
coordY	Y
dtInizio	DATA_INIZ
dtFine	DATA_FINE
dtLastUpdate	getdate()
Note	OSSERVA

Comune di Milano – Progetto Ambrogio Piattaforma CRM – Gestione Civici

EMESSO DA: TC.IED.VS

– Rev.0 – Dicembre 2008

9 POPOLAMENTO PATROL

Le procedure di inizializzazione delle tabelle anagrafiche dei civici relativamente al repository di Patrol andranno concordate con Elecom; solo a titolo di suggerimento si presentano due possibili alternative:

- Acquisizione dati tramite file (Xls e/o csv) messi a disposizione da Pride contenenti i record delle tabelle amb_Vie, amb_NIL ed amb_Civici
- Acquisizione dati tramite accesso diretto alle tabelle amb_Vie, amb_NIL ed amb_Civici.

La modalità di allineamento dei database tramite replica non può essere presa in considerazione dal momento che le tabelle di Patrol dovranno poi essere replicate sui database distribuiti sui dispositivi mobili.