

# Accordo di Programma EXPO 2015

## Tavolo di coordinamento

L'integrazione dei dati territoriali per il  
coordinamento degli interventi

Nuovo spazio Guicciardini, 13 gennaio 2011

a cura del

Settore Pianificazione e programmazione delle infrastrutture  
con Area Infrastrutture e mobilità

dr. Cinzia Davoli

## Il documento di intesa e l'impegno di Provincia di Milano

Nella Conferenza dei Rappresentanti dell'AdP Expo del 16 settembre 2010 è stato siglato un Documento di intesa volto a impegnare i soggetti sottoscrittori:

Regione,  
Provincia,  
Comune di Milano,  
Comune di Rho,  
Società Expo.  
In collaborazione con:  
Comuni del Nord Ovest,  
Fiera Milano

nella risoluzione di una serie di questioni e ricadute **territoriali**.

## Ruolo tecnico di Provincia di Milano

Messa a disposizione dei più aggiornati e innovativi strumenti di analisi e di governo dei dati territoriali: DATA BASE TOPOGRAFICO

A partire dalla L.R.12/05 è stato definito lo strumento principe di governo ed interazione delle informazioni territoriali: SIT - Unica base DBT

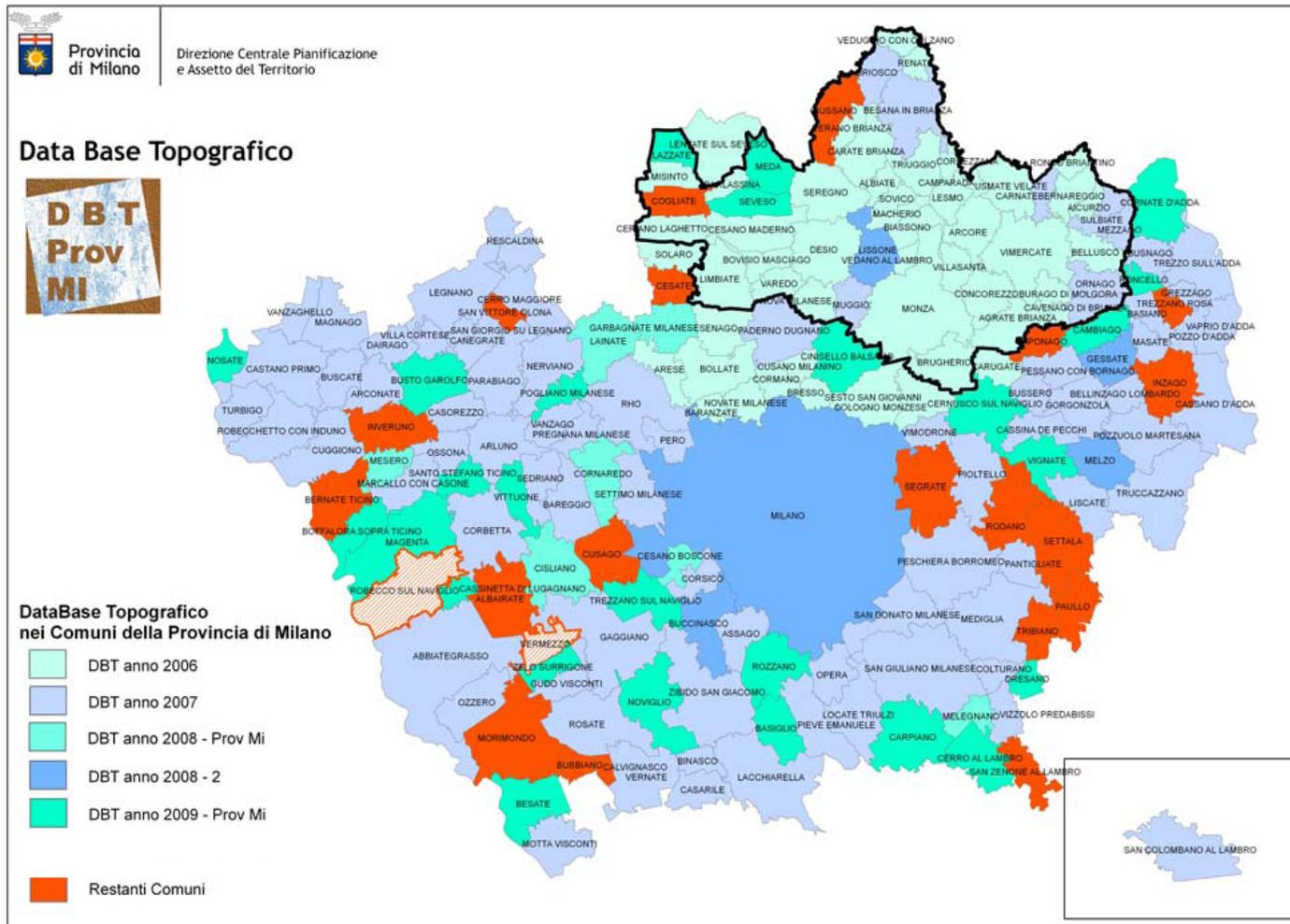
***ART.3. L.R. 12/05 “Il SIT è fondato su basi di riferimento geografico condivise tra gli enti medesimi e aggiornato in modo continuo”***

Provincia di Milano a partire da 2006 si è fatta promotrice nel proprio territorio di tale strumento cartografico coordinandone progettazione, partecipazione ai bandi di finanziamento, produzione e sviluppo, oltre ai notevoli investimenti economici necessari.

Attualmente è l'unico ente che ha disponibilità delle informazioni prodotte nei differenti stati di avanzamento lavori

# Impegno di Provincia di Milano per il DBT

Coordinamento di molteplici realtà e peculiarità in un progetto comune



Produzione Data Base Topografico in Provincia di Milano			
Progetti di Produzione	N.Co muni	MI	MB
2006	49	12	37
2007	80	71	9
2008 - Prov MI	7	7	0
2008 - 2	5	4	1
2009 - Prov MI	26	21	5
<b>2010</b>	<b>22</b>	<b>19</b>	<b>3</b>

Progetto di completamento territoriale presentato in Regione Lombardia a ottobre 2010

Promotori attivi di innovazione

## L'innovazione del Progetto e del Prodotto DBT

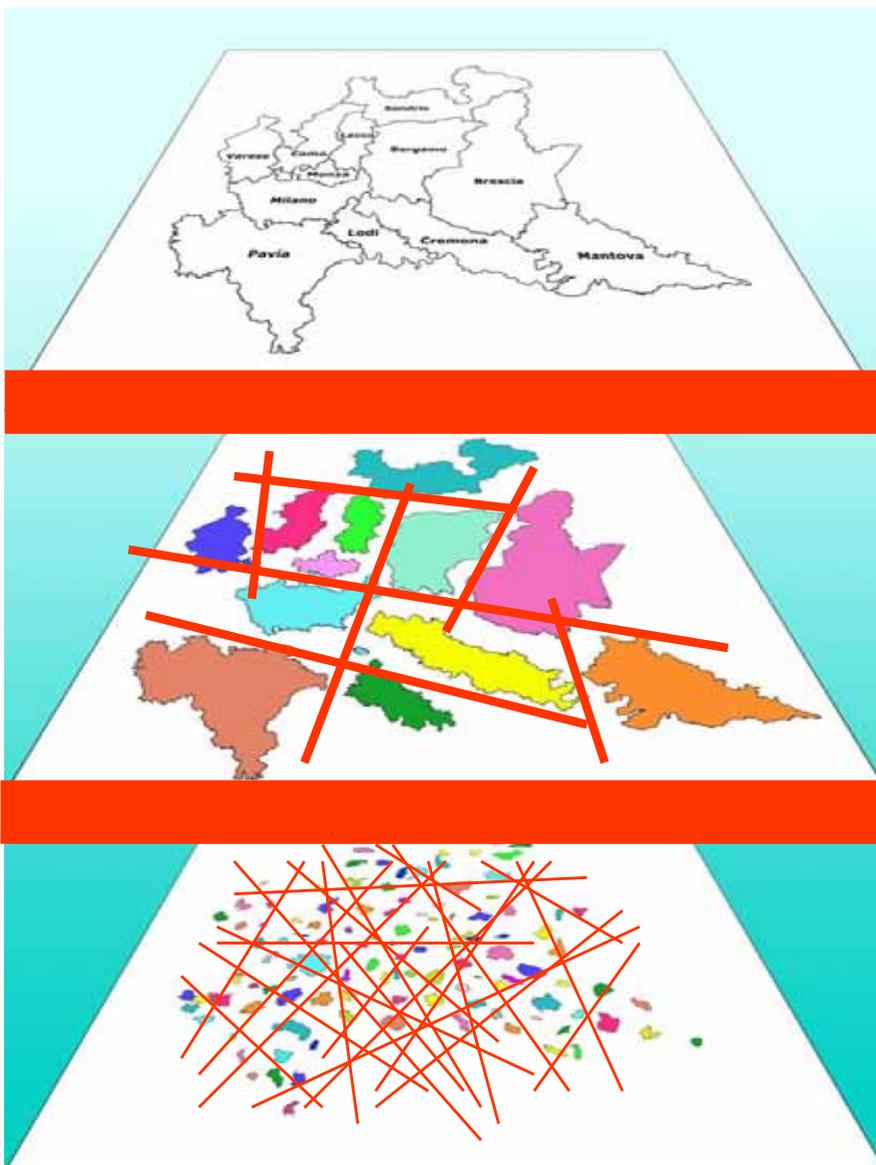
### **Progetto**

**Conoscenza condivisa**  
**Percorso unico e comune**  
**Unicità del rilievo delle informazioni**  
**Risparmio economico notevole**  
**Creazione di un sistema**

### **Prodotto**

**Estrema aderenza alla realtà**  
**Linguaggio comune**  
**Autoconsistenza degli oggetti**  
**Multiscalarità**  
**Sistema di riferimento geografico comune**  
**Continuità territoriale**  
**Nativamente in 3D**  
**Viario e numeri civici integrati**  
**Collegamento ad infinite banche dati**  
**Aggiornabilità continua**

## Sistemi Informativi Territoriali Tradizionali

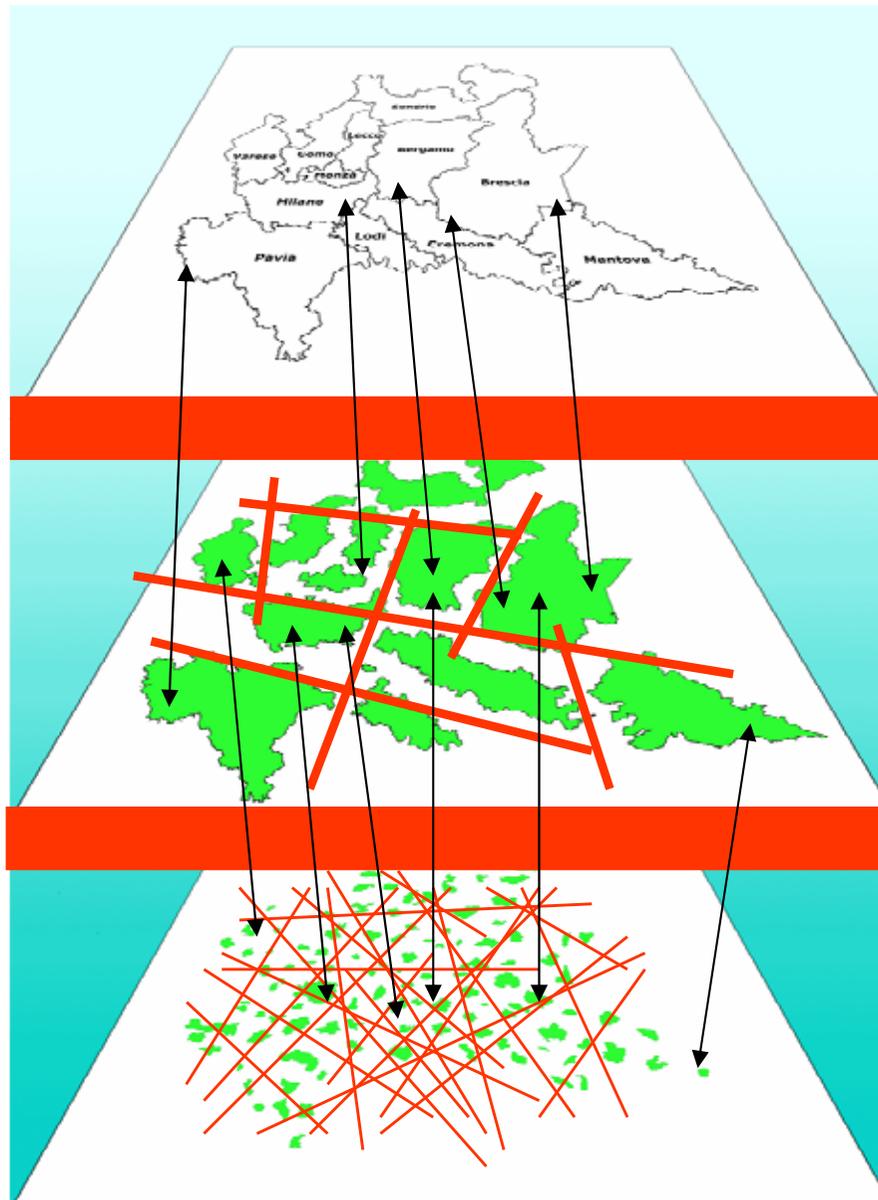


**Le cartografie digitali e i Sistemi Informativi Territoriali sono oggi molto diffusi e utilizzati da enti e imprese.**

**Nella grande maggioranza dei casi però, i diversi SIT oggi in uso hanno dei limiti:**

- **Barriere all'interscambio dei dati**
- **Ogni sistema è chiuso in se stesso**
- **Non sono coordinati**
- **Ogni ente usa e gestisce i propri**
- **La manutenzione è molto costosa**
- **Gli aggiornamenti sono sporadici**

## Sistemi Informativi Territoriali basati su Data Base Topografici



La nuova frontiera è rappresentata dai Data Base Topografici che realizzano vere e proprie infrastrutture informative, condivise tra i vari attori eliminando le barriere. Consentono una conoscenza puntuale e aggiornata di tutti i fenomeni territoriali

### Data Base Topografici:

- Sono costruiti in base a rigorosi standard internazionali
- Sono integralmente condivisi da tutti gli utilizzatori
- Sono sistematicamente aggiornati a cura dei detentori delle informazioni
- Sono facilmente divulgabili attraverso varie modalità
- Sono un unico sistema.

## Stato di Avanzamento della Produzione

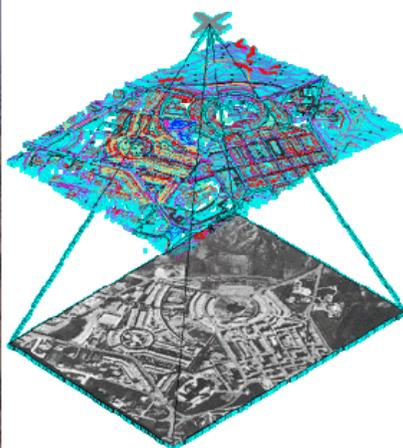
### Progettazione



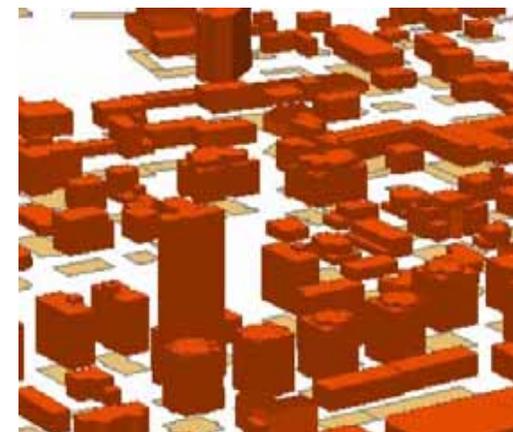
### Produzione cartografia



### Volo

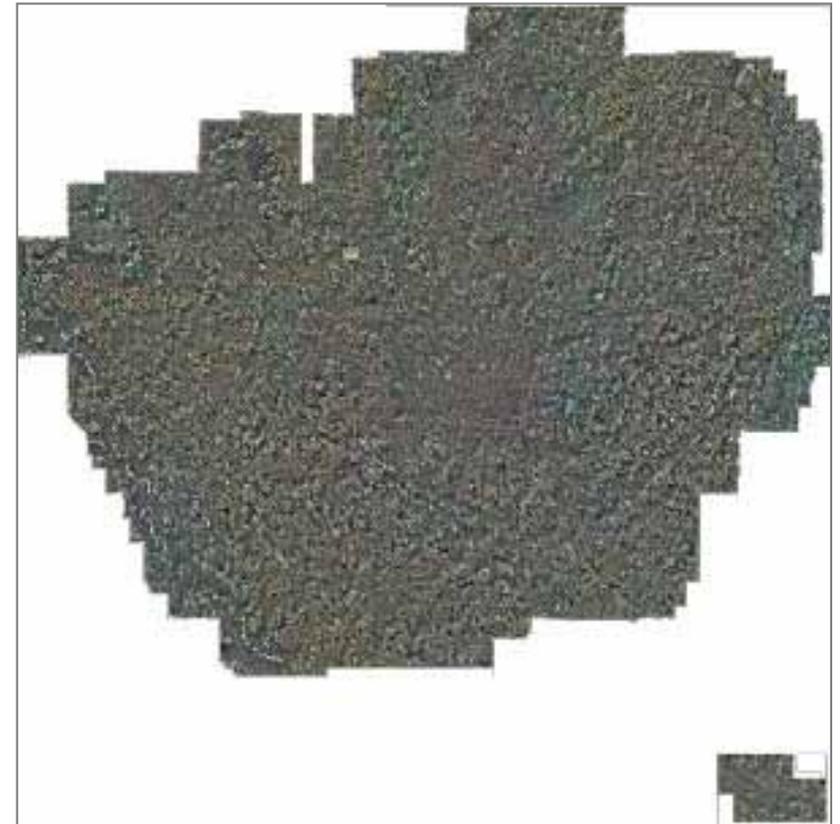
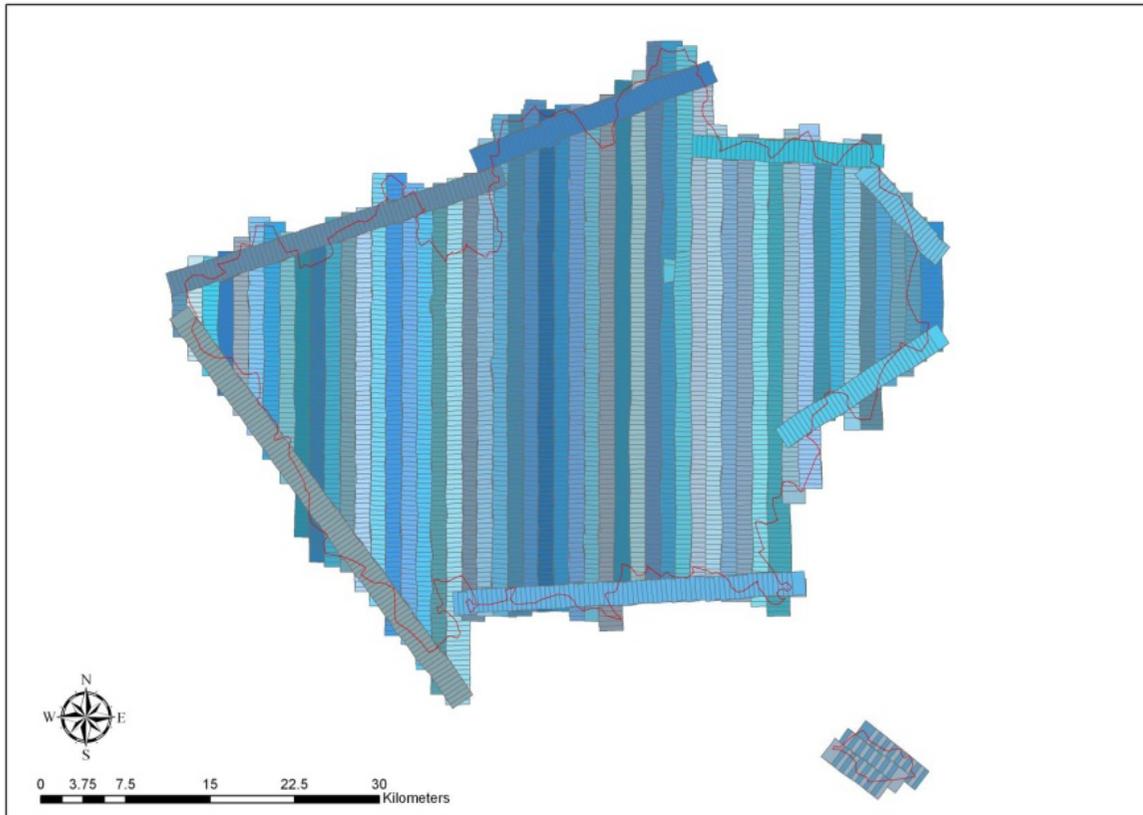


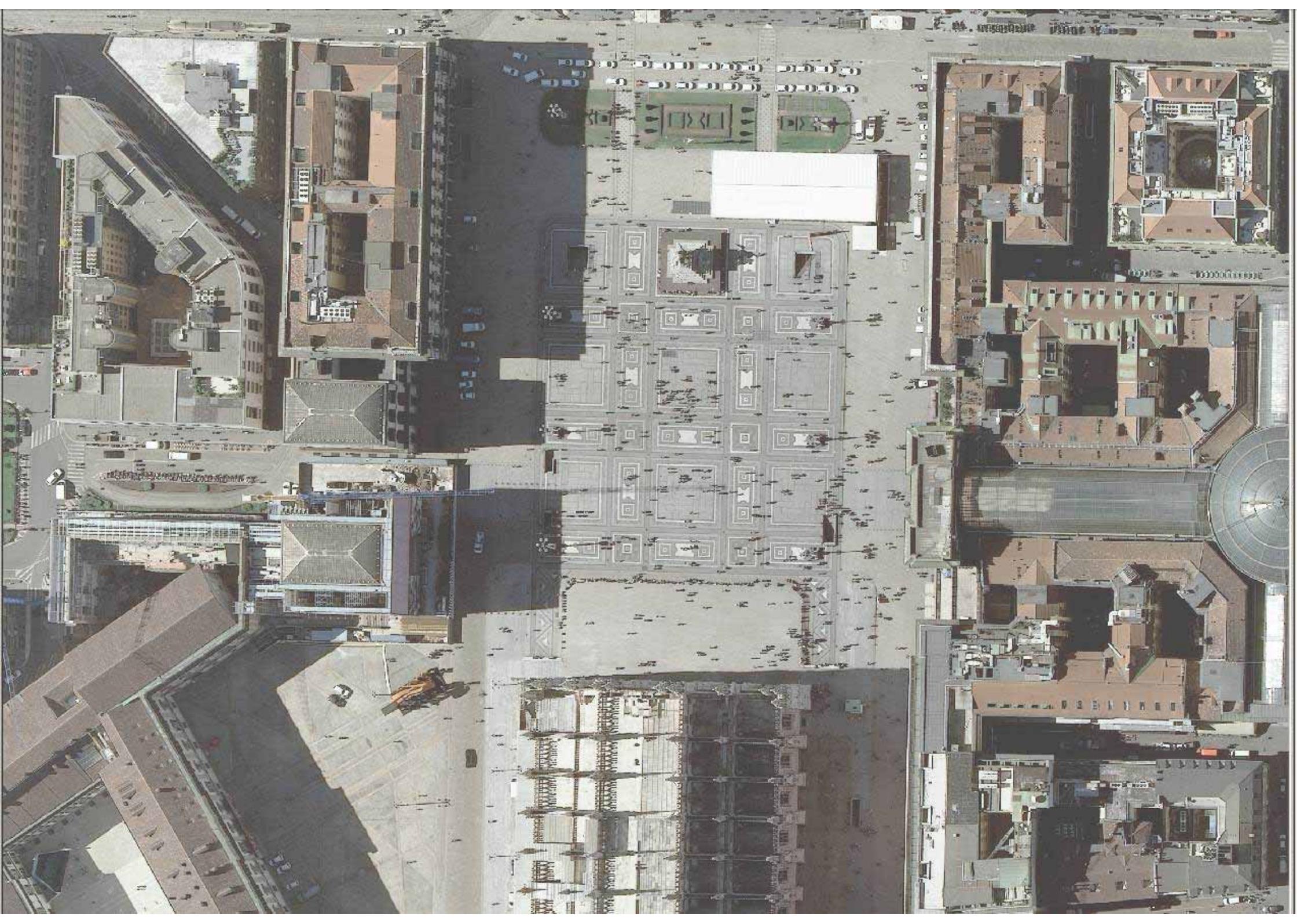
### Editing DBT



## Volo sulla Provincia di Milano

Per la prima volta è disponibile un volo dell'intera Provincia di Milano (189 Comuni) con una precisione di 14 cm al suolo.







## Progetto Pilota “integrazione dei dati territoriali per il coordinamento degli interventi EXPO”

Servizio tecnico all’Accordo di Programma

Espressa richiesta da parte:

- DG Territorio-VIA di Regione Lombardia
- Prefettura di Milano

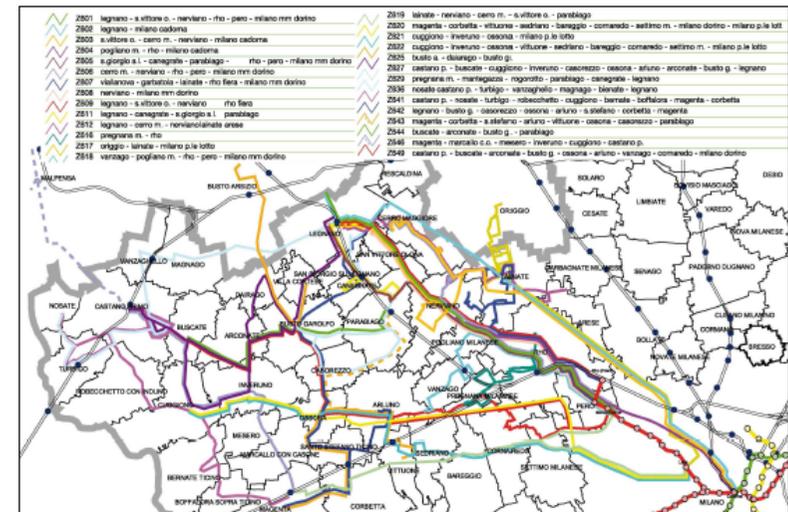
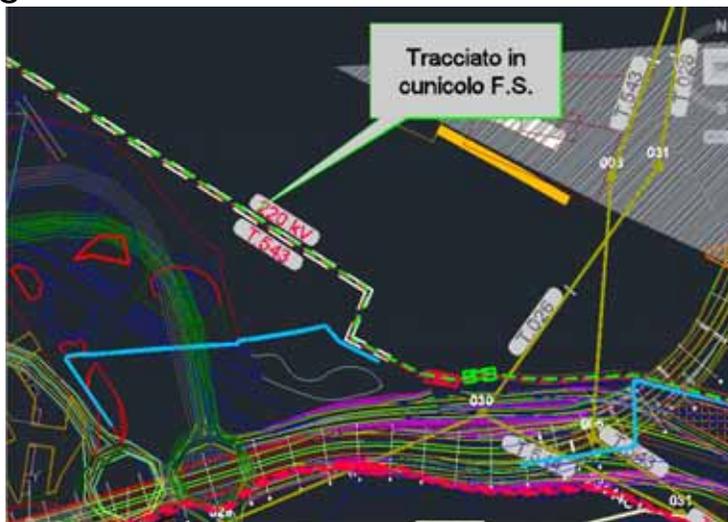
### Attività:

- Raccolta dati dai differenti enti che a differente titolo ne sono produttori, gestori...
- Elaborazione dati ricevuti al fine di renderne comune il linguaggio
- Output d’interesse specifico, restituzione di un piano comune per i rispettivi contributi progettuali e di analisi

# 1. Raccolta dati

A partire dagli studi già disponibili (Regione Lombardia, *Piano integrato di accessibilità del visitatore*, aprile 2010; Infrastrutture Lombarde, *Analisi del sistema di mobilità e accessibilità all'area Expo 2015*; Società Expo, *Dossier Parcheggi Remoti*, revisioni giugno e settembre 2010),

Differenti nature dei dati, differenti scopi, differenti materie di specificità, differenti linguaggi e differenti scale di visione del territorio



Ruolo Provincia di Milano: Facilitazione dei flussi tra i differenti produttori di dati  
Raccordo tra competenze ed istanze

Obiettivo: Creazione di un sistema sinergico tra gli enti coinvolti, apportando un ordinamento sia all'interno delle amministrazioni che tra le amministrazioni stesse

## 2. Elaborazione dati

Normalizzazione dei dati territoriali ottenuti in termini di:

1. Da differenti tipologie di file consegnati (dwg, dxf, shp, jpg, pdf...) in un **unico formato** Shape File
2. Da differenti sistemi geografici, o dalla mancanza di georeferenziazione ad un **unico sistema geografico** preso come nuovo standard internazionale UTM-WGS84
3. Da informazioni ripetute in scale differenti, alla scelta di mantenere le **informazioni uniche più precise e aggiornate**

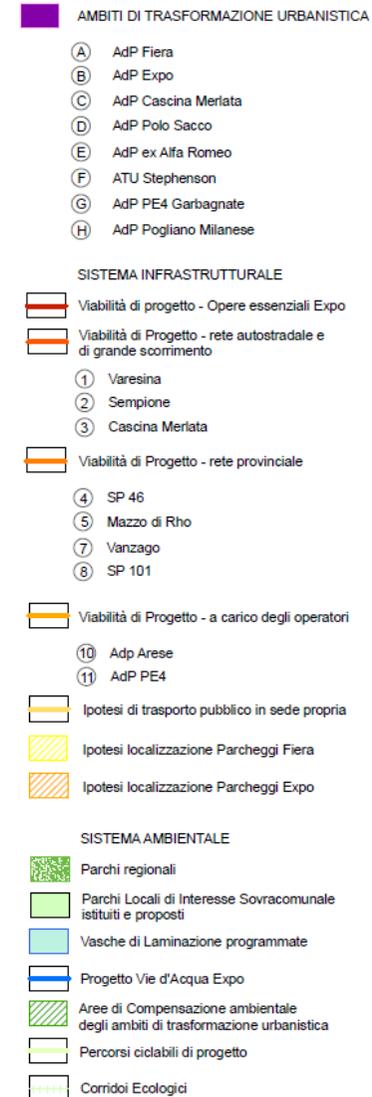
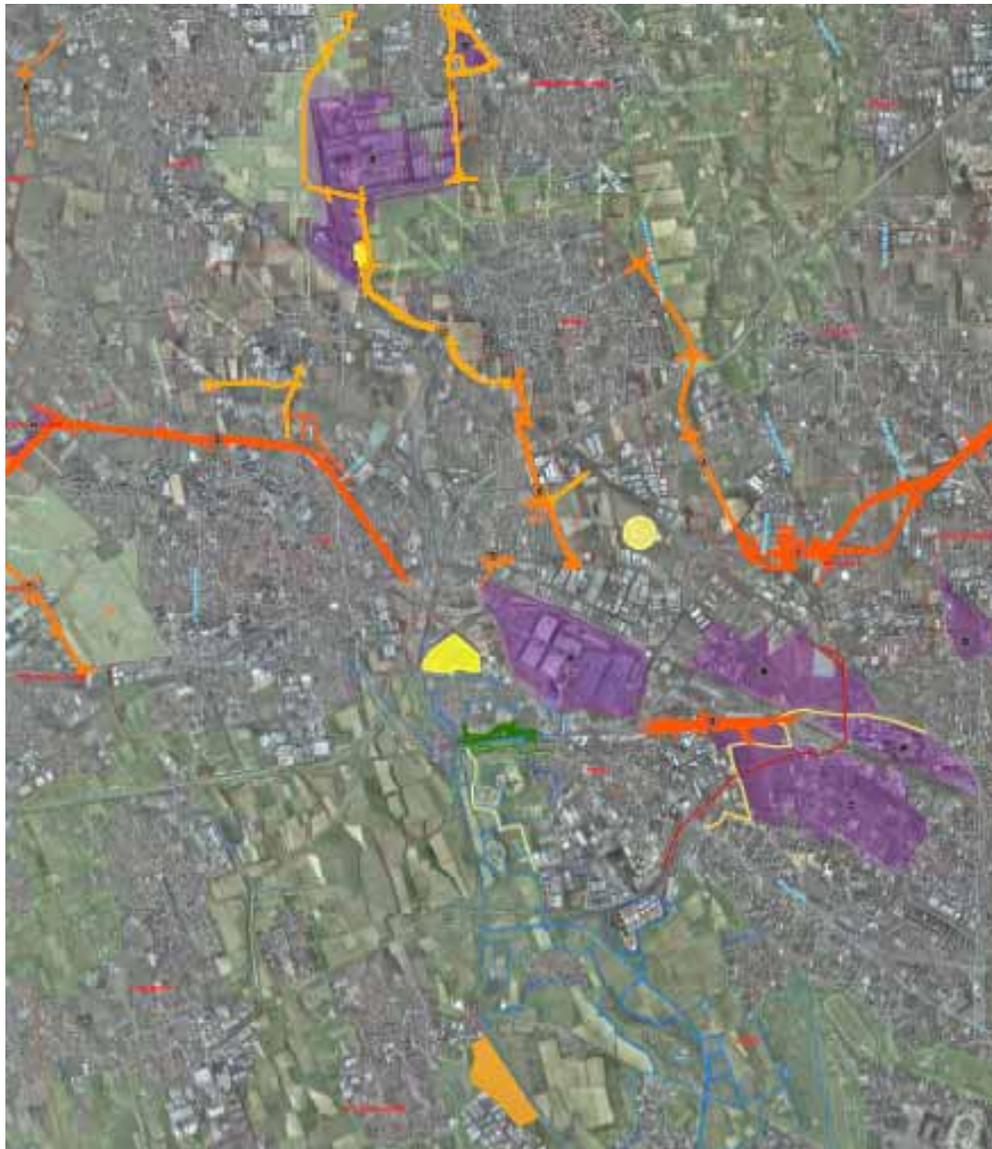
La sistematizzazione delle informazioni ci ha permesso di verificare:

- Precise localizzazioni
- Distanze e le dimensioni
- Struttura morfologica/stato d'uso dei suoli
- Conformazione urbanistica
- Vincoli esistenti
- ...

} Integrazione dei  
differenti progetti sul  
medesimo territorio

Ruolo di Provincia di Milano: tecnico, innovativo

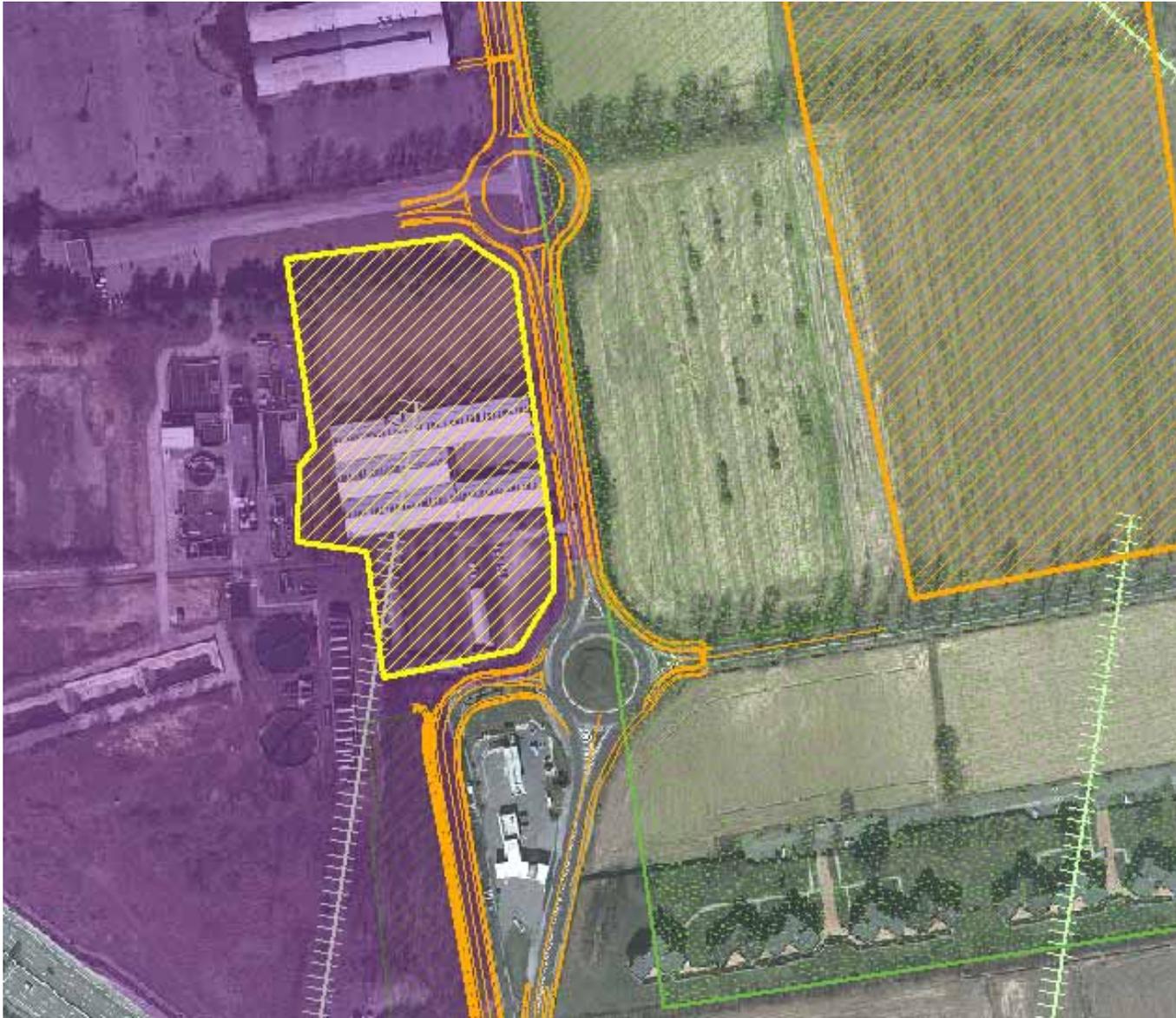
## 3. Tavola di analisi delle interferenze



### 3. Tavola di analisi delle interferenze - particolare



### 3. Tavola di analisi delle interferenze - particolare



Flessibilità nel passaggio tra una visione territoriale delle informazioni, ad una visione dettagliata e puntuale.

Punto di contatto tecnico tra le necessità decisionali a scala architettonica e quelle pianificatorie strategiche

## Patrimonio tecnico del Progetto Pilota “Integrazione dei dati territoriali per il coordinamento degli interventi”

- Creazione di un patrimonio comune di dati territoriali, un unico supporto conoscitivo del territorio
- Nuovo tavolo comune per le interazioni di contenuto specialistico
- Rimozione delle barriere tecnologiche allo scambio di informazioni
- Possibilità di recepimento e di utilizzo dei dati nei differenti atti pianificatori degli enti
- Utilizzo immediato delle nuove tecnologie cartografiche, di analisi territoriale
- Condivisione diretta tra tutti gli attori
- Possibilità di una visione cronologica delle scelte rispetto a specifici tavoli



# Prossime evoluzioni



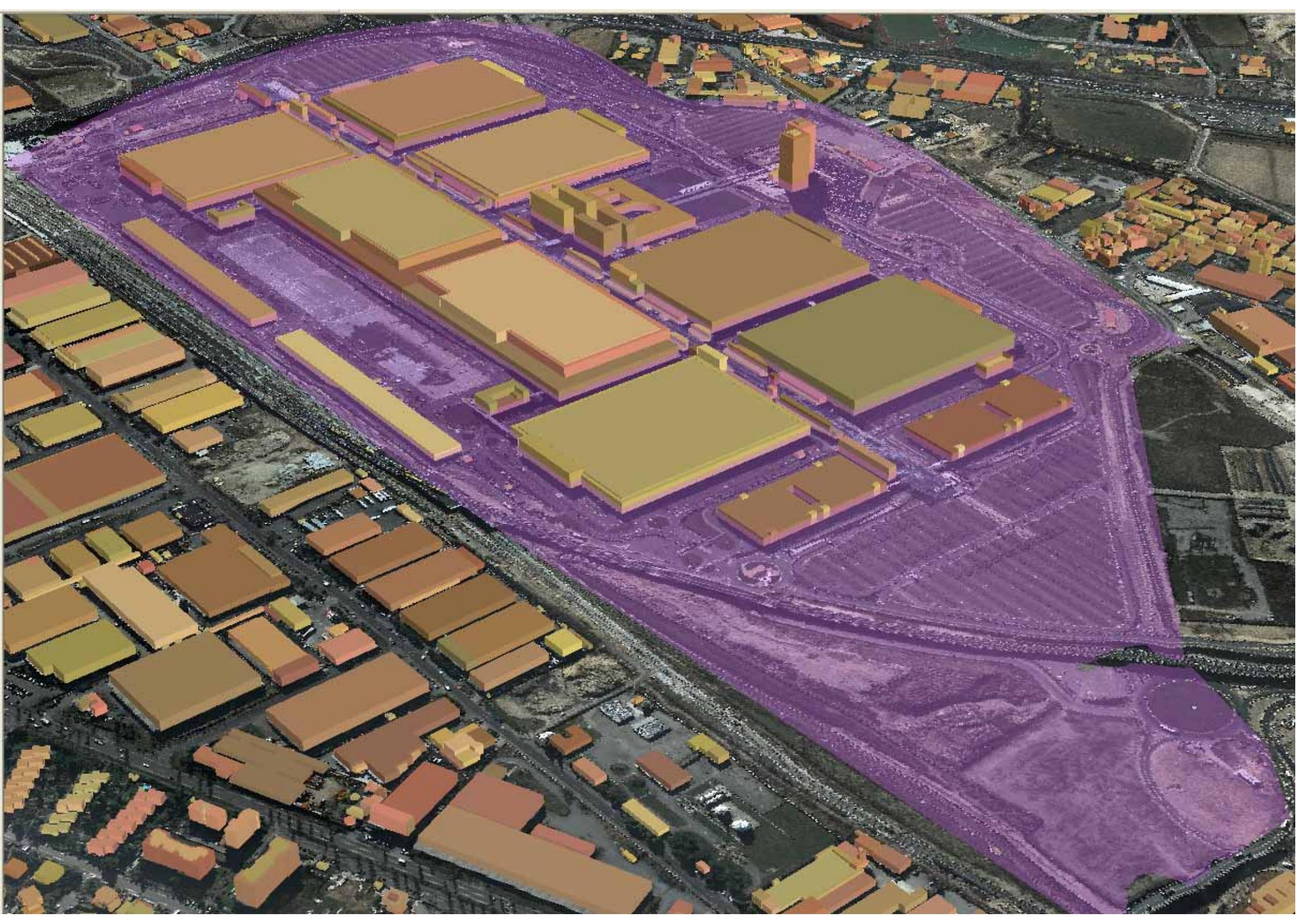


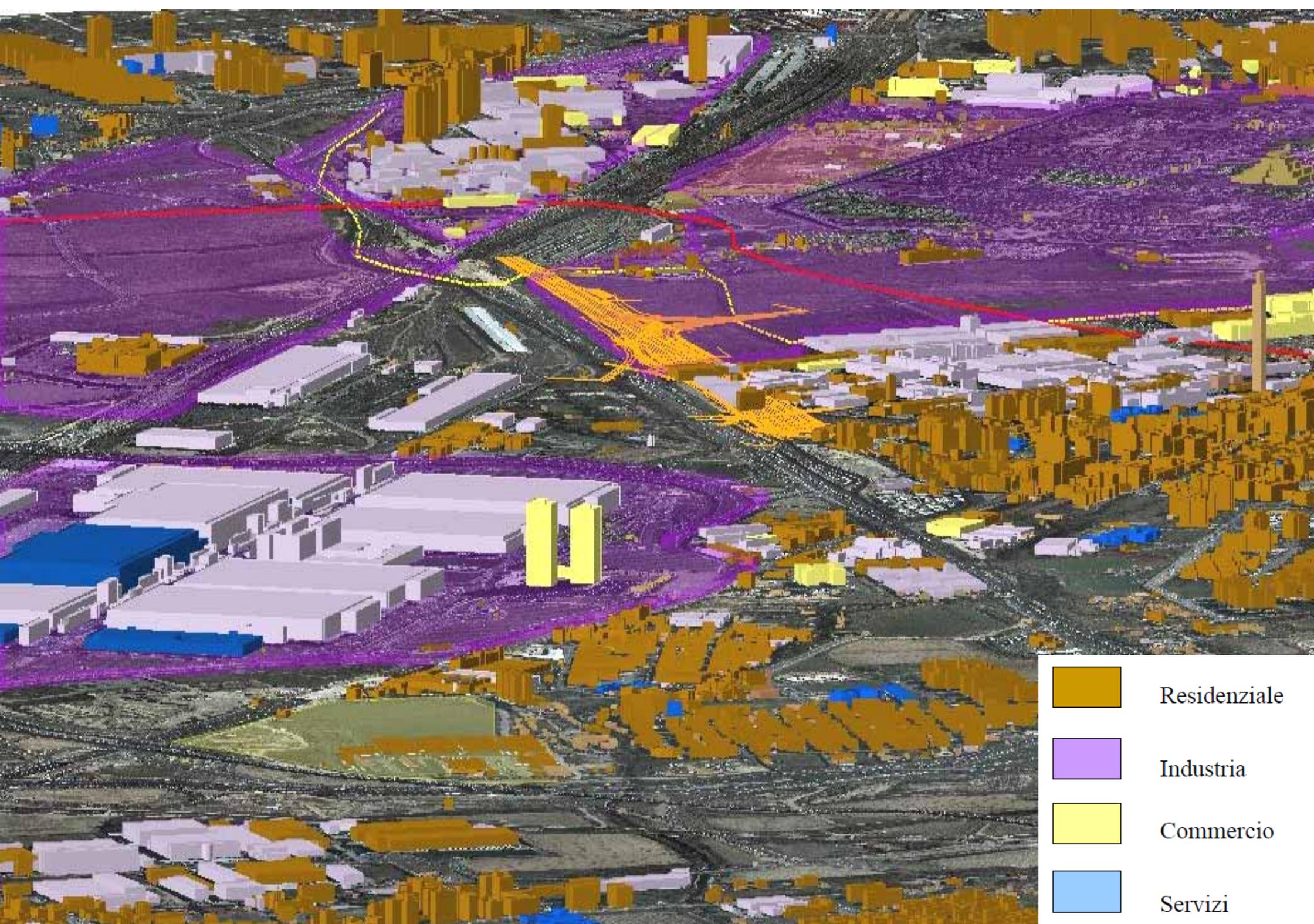
Ortofotocarta

Ambiti AdP

DBT:  
Edificato esistente

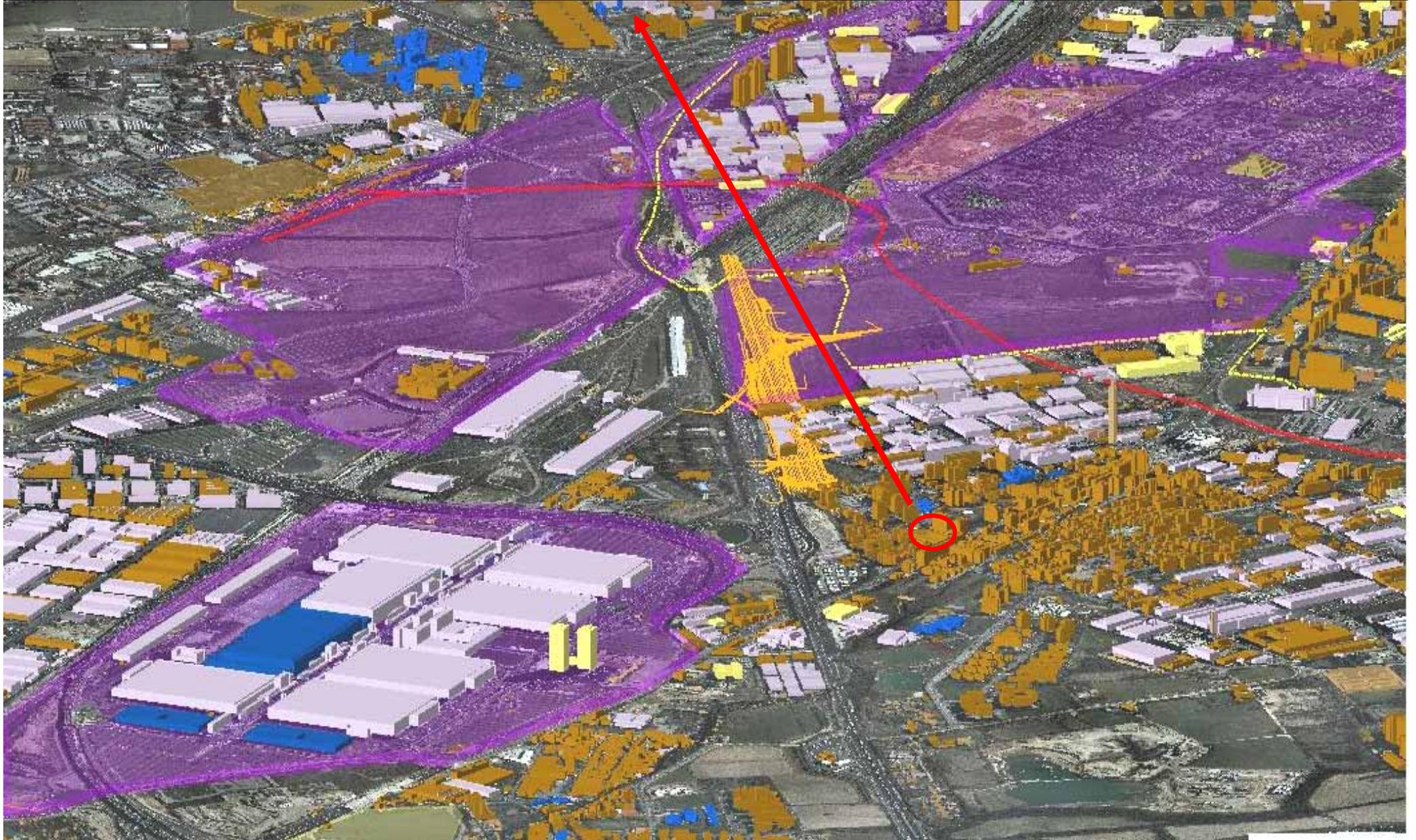
Infrastrutture  
di progetto



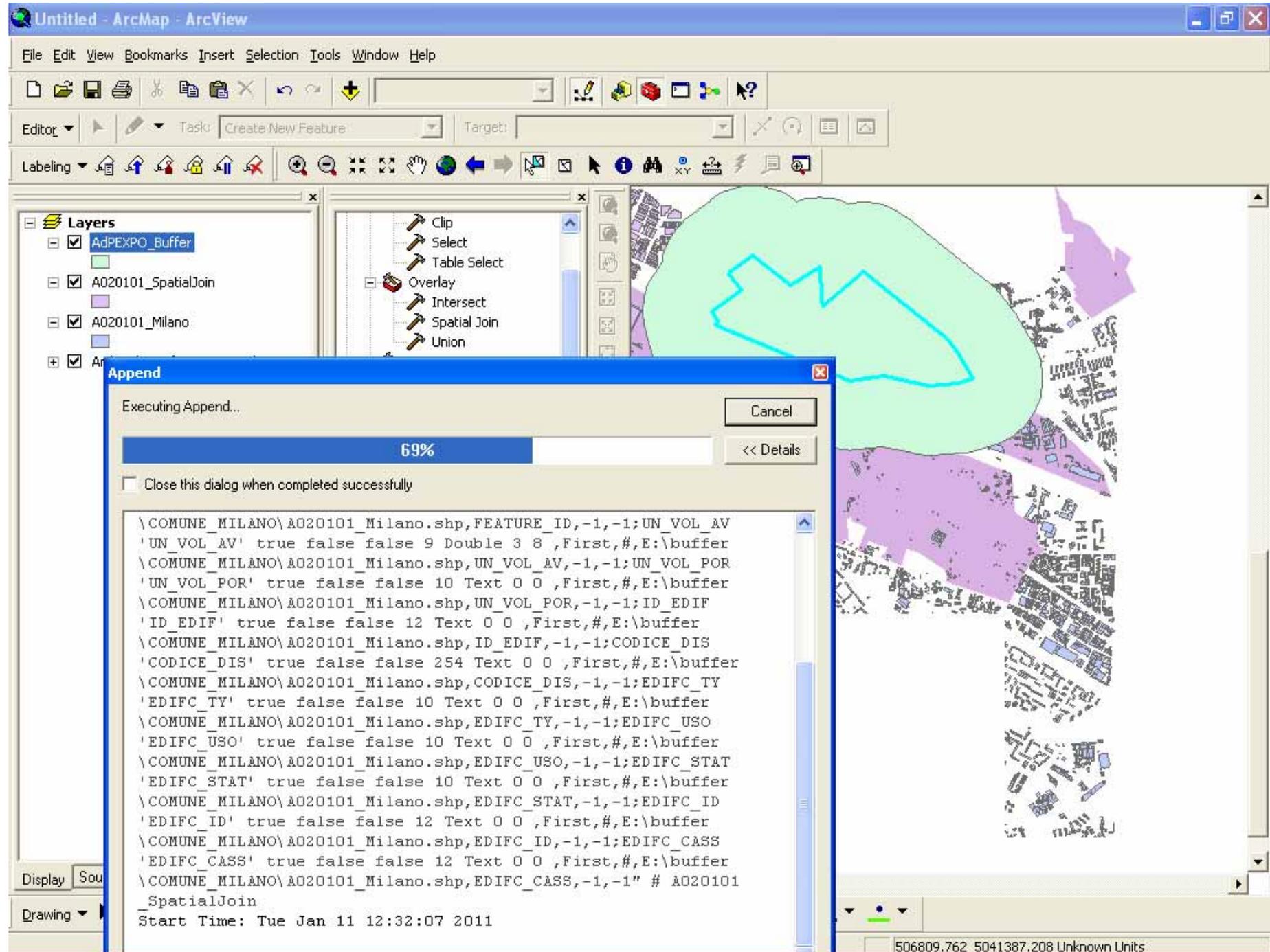




STRATO	TEMA	CLASSE	FEATURE	ALTEZZA	UN_VOL	EDIFC_USO	EDIFC_STAT	Area	Volume
02	01	01	279	8.470	0301	Residenziale- abitativo	In uso	900.80	7,629.75



# Quanti edifici attualmente si trovano a meno di 500 mt dal dall'area EXPO?



Untitled - ArcMap - ArcView

File Edit View Bookmarks Insert Selection Tools Window Help

Editor Task: Create New Feature Target:

Labeling

Layers

- AdPEXPO\_Buffer
- A020101\_SpatialJoin
- A020101\_Milano
- Ar...

Clip  
Select  
Table Select  
Overlay  
Intersect  
Spatial Join  
Union

Append

Executing Append...

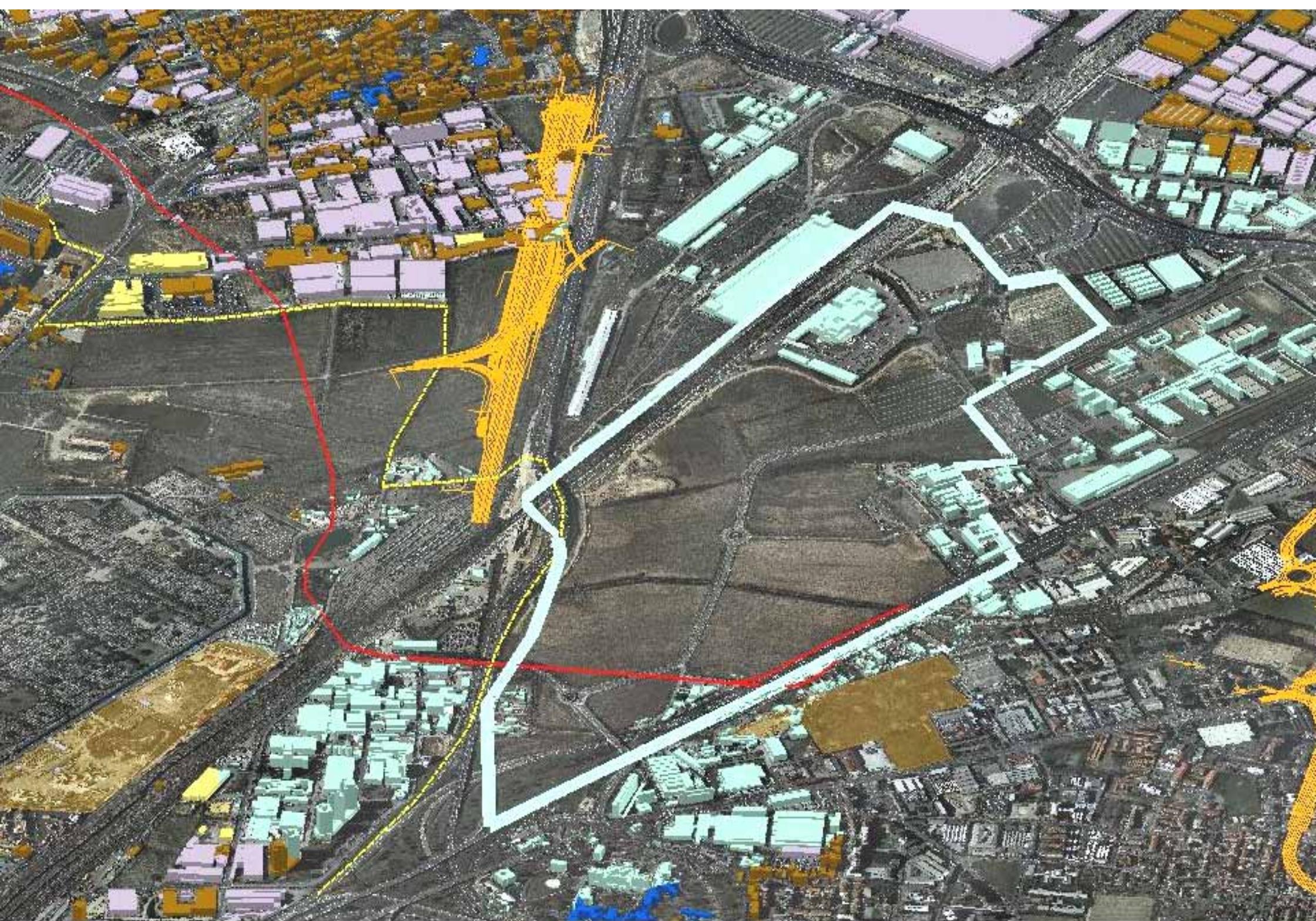
69%

Close this dialog when completed successfully

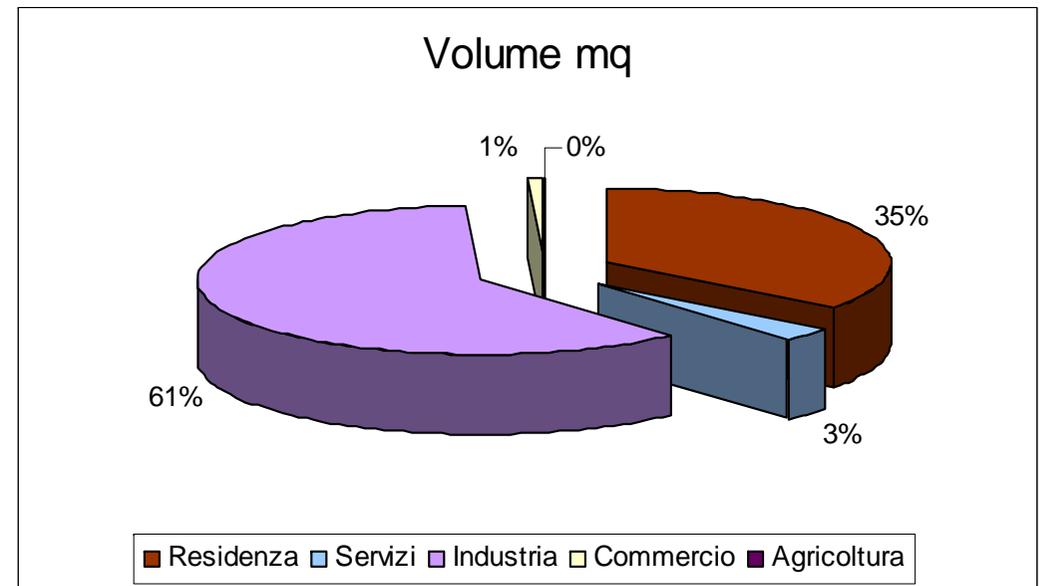
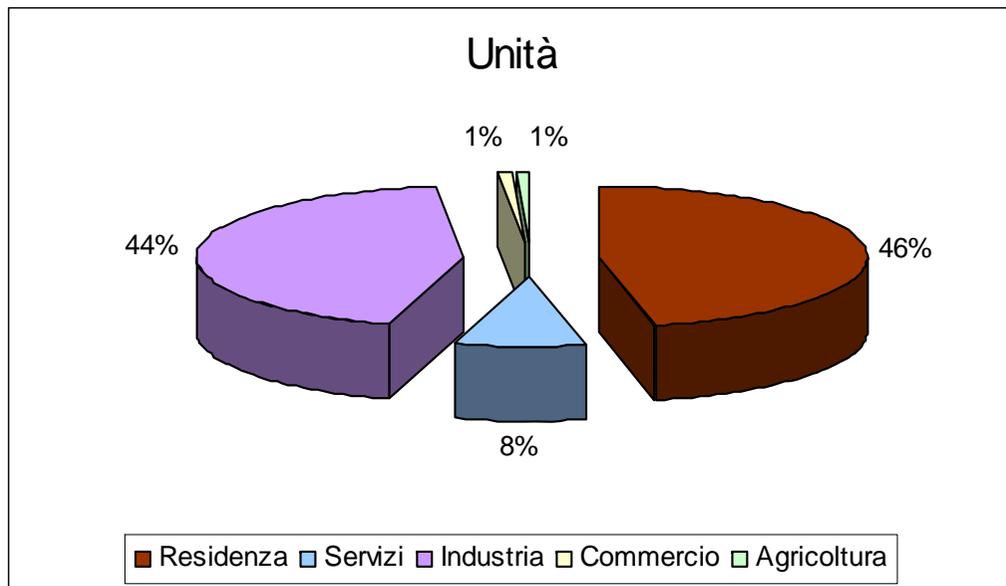
```
\COMUNE_MILANO\A020101_Milano.shp,FEATURE_ID,-1,-1;UN_VOL_AV  
'UN_VOL_AV' true false false 9 Double 3 8 ,First,#,E:\buffer  
\COMUNE_MILANO\A020101_Milano.shp,UN_VOL_AV,-1,-1;UN_VOL_POR  
'UN_VOL_POR' true false false 10 Text 0 0 ,First,#,E:\buffer  
\COMUNE_MILANO\A020101_Milano.shp,UN_VOL_POR,-1,-1;ID_EDIF  
'ID_EDIF' true false false 12 Text 0 0 ,First,#,E:\buffer  
\COMUNE_MILANO\A020101_Milano.shp,ID_EDIF,-1,-1;CODICE_DIS  
'CODICE_DIS' true false false 254 Text 0 0 ,First,#,E:\buffer  
\COMUNE_MILANO\A020101_Milano.shp,CODICE_DIS,-1,-1;EDIFC_TY  
'EDIFC_TY' true false false 10 Text 0 0 ,First,#,E:\buffer  
\COMUNE_MILANO\A020101_Milano.shp,EDIFC_TY,-1,-1;EDIFC_USO  
'EDIFC_USO' true false false 10 Text 0 0 ,First,#,E:\buffer  
\COMUNE_MILANO\A020101_Milano.shp,EDIFC_USO,-1,-1;EDIFC_STAT  
'EDIFC_STAT' true false false 10 Text 0 0 ,First,#,E:\buffer  
\COMUNE_MILANO\A020101_Milano.shp,EDIFC_STAT,-1,-1;EDIFC_ID  
'EDIFC_ID' true false false 12 Text 0 0 ,First,#,E:\buffer  
\COMUNE_MILANO\A020101_Milano.shp,EDIFC_ID,-1,-1;EDIFC_CASS  
'EDIFC_CASS' true false false 12 Text 0 0 ,First,#,E:\buffer  
\COMUNE_MILANO\A020101_Milano.shp,EDIFC_CASS,-1,-1" # A020101  
_SpatialJoin  
Start Time: Tue Jan 11 12:32:07 2011
```

506809.762 5041387.208 Unknown Units





	Unità	Area mq	Volume mq
<b>Residenza</b>	470	123,783.02	1,174,937.06
<b>Servizi</b>	78	9,167.06	102,935.96
<b>Industria</b>	441	254,237.24	2,019,091.86
<b>Commercio</b>	8	2,785.62	24,139.87
<b>Agricoltura</b>	9	248.72	747.43
<b>TOTALE</b>	<b>1,006</b>	<b>390,221.65</b>	<b>3,321,852.18</b>



## Possibili applicazioni dirette per l'Accordo di Programma EXPO

- Supporto alle scelte progettuali e strategiche e attivazione di un sistema di monitoraggio delle trasformazioni territoriali pre-evento e renderlo disponibile agli enti, professionisti e cittadini
- Stadio di cantierizzazione: Sistema per gestire le informazioni geografiche mediante un'attività continuativa di raccolta delle informazioni per il governo ed il monitoraggio dello stato di avanzamento dei lavori nei differenti cantieri. Possibilità di aggiornamento in tempo reale della cartografia rispetto agli stati di avanzamento delle opere.
- Gestione dell'evento: Base informativa dettagliata e territoriale indispensabile come base per attività di monitoraggio costante in durante la manifestazione (Sicurezza, Viabilità, Infomobilità, Promozione di eventi in tempo reale)
- Gestione post evento: la conoscenza globale acquisita sarà necessaria al fine di poter governare le trasformazioni territoriali ed architettoniche a valle dell'evento EXPO. (rif. Urbanizzazioni)