

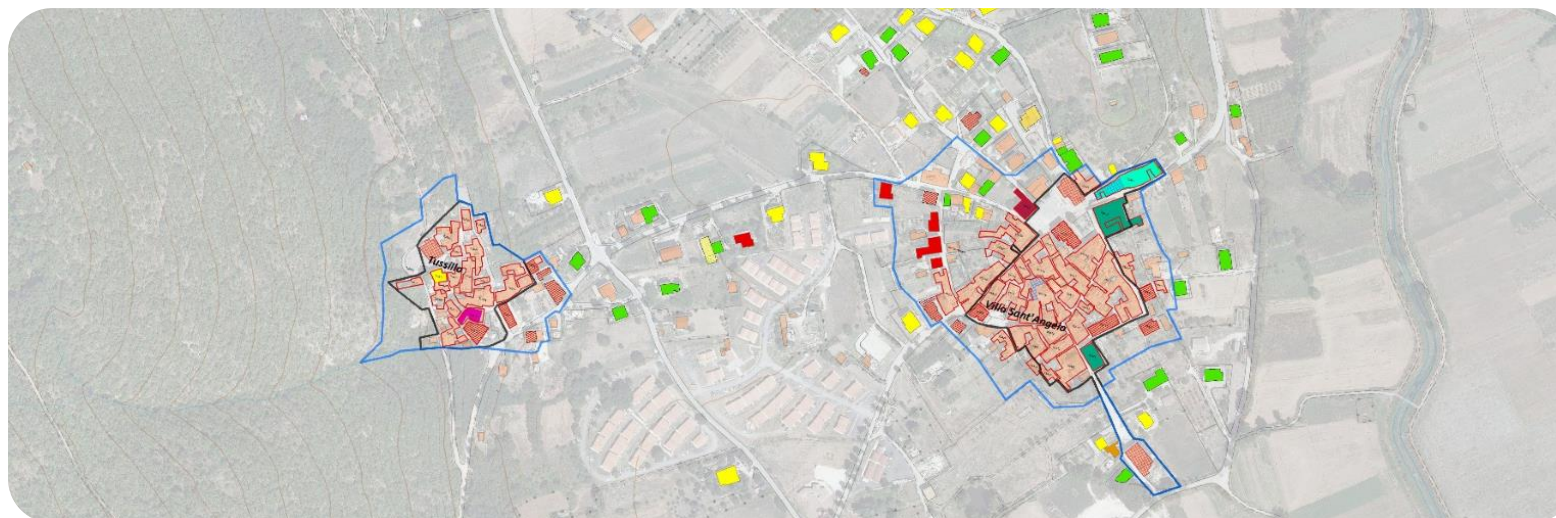


**5<sup>a</sup> EDIZIONE**  
**L'AQUILA** salone della  
**RICOSTRUZIONE**  
 restauro innovazione green economy

# CONVEGNO

**Lo stato della ricostruzione nel cratere e la revisione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni**

VENERDÌ 8 MAGGIO 2015 DALLE ORE 17.30 - Sala Le Corbusier



## **Il GIS dell'Ufficio Speciale del Cratere: modalità di implementazione e gestione dei dati georiferiti per le attività di monitoraggio**

**Geol. Giorgio Pipponzi**

*Funzionario Settore Ricostruzione Privata*

USRC - Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere





## Indice

1. **Organizzazione Dati Aree USRC**
2. ***Sistemi Informativi Geografici – GIS***
3. **Il Database GIS della Ricostruzione del Cratere**
4. **Tipologia e Struttura di input dati**
  - a. **Area Piani di Ricostruzione**
  - b. **Area Edilizia Scolastica**
  - c. **Area Ricostruzione Pubblica**
  - d. **Area Ricostruzione Privata**
5. **Utilizzo dei Dati georiferiti per il Monitoraggio**
6. **Prossimi Passi**



## 1. Organizzazione Dati Aree USRC

# L'organizzazione dei Dati nelle Aree USRC



# 1. Organizzazione Dati Aree USRC

Attualmente ogni Area dell'USRC crea ed organizza i propri dati attraverso database di diverso tipo, secondo le esigenze dei propri flussi di lavoro, organizzando generalmente i dati tramite *record* singoli (un aggregato edilizio, una scuola, un edificio pubblico...) a cui sono associate informazioni multiple (dati alfanumerici).

Area Piani di Ricostruzione

Area Ricostruzione Privata

Area Ricostruzione Pubblica

Area Edilizia Scolastica

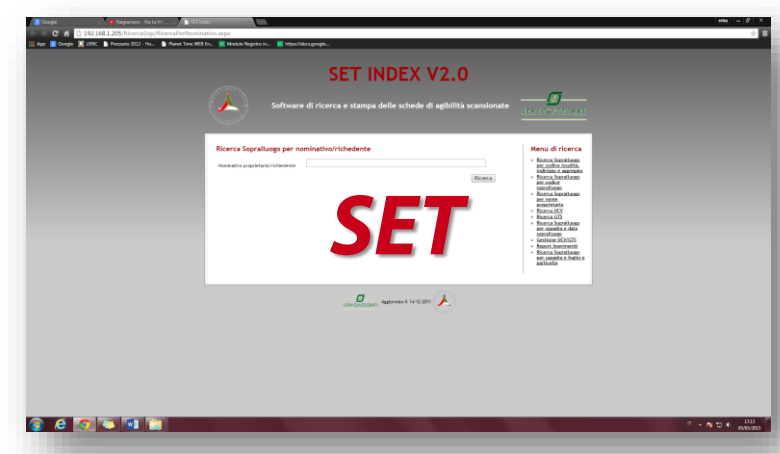
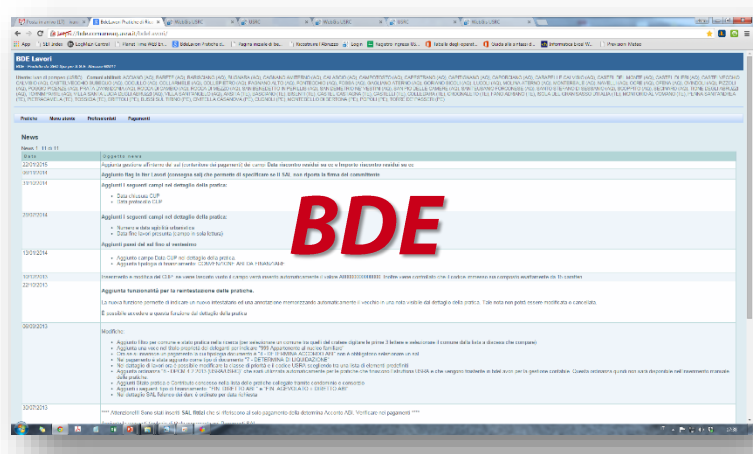
The collage displays a variety of data visualization tools used in the reconstruction process:

- Area Piani di Ricostruzione:** Maps for San Pio delle Camere, Castelnuovo, and Castelvecchio Calvisio, showing reconstruction phases and areas.
- Area Ricostruzione Privata:** Architectural plans and maps for Carapelle C. (AQ) and Torre Medicea, detailing private reconstruction projects.
- Area Ricostruzione Pubblica:** A map of S. Stefano di Sessano (AQ) and a table titled 'Monitoraggio Lavori Pubblici Comuni del Cratere al 28/02/2015' showing the percentage of completion for various public works.
- Area Edilizia Scolastica:** A map titled 'Localizzazione delle scuole oggetto di finanziamento' and a flowchart for 'Scuole d'Abruzzo'.
- Other Data:** A table titled 'Ricostruzione privata: % AMMISSIONE A CONTRIBUTO SU RISORSE ASSEGNATE' showing contribution rates for different areas, and a table titled 'DISTRUZIONE PUBBLICA DEI COMUNI DEL CRATERE 2013 - 2015' showing public distribution data.



# 1. Organizzazione Dati Aree USRC

A questi si aggiungono alcuni Database “ereditati” dalle precedenti gestioni commissariali (ex.: BDE, SET N.d.R.) che constano di diverse decine di migliaia di record unici.



**UFFICIO SPECIALE PER LA RICOSTRUZIONE DEI COMUNI DEL CRATERE**

Home USRC Home MIC

BENVENUTO ACCEDI

**18 febbraio 2015 – Disponibile il sistema SET-P per la richiesta on-line delle schede AeDES**

E' da oggi a disposizione dei tecnici incaricati di progetti MIC una sezione per la ricerca delle schede AeDES necessarie alla redazione dei progetti di ricostruzione. I progettisti accreditati per la compilazione della scheda Mic, da oggi potranno accedere dal menu AeDES al sistema SET-P disponibile sul sito mic.usrc.it. Il sistema può essere interrogato secondo diversi criteri (indirizzo, proprietario, numero aggregato...) ottenendo un elenco dei sopralluoghi di agibilità che possono aver riguardato l'aggregato o l'edificio oggetto dell'incarico di progettazione. Selezionando i sopralluoghi d'interesse, le relative schede AeDES vengono richieste all'UTR. Insieme alla richiesta il progettista carica un file contenente l'incarico di progettazione corredato da una planimetria per l'individuazione dell'edificio/aggregato che attesti la pertinenza della richiesta rispetto all'incarico di progettazione ricevuto.

L'UTR di riferimento, ricevuta la richiesta e verificata la coerenza della documentazione, invierà le scansioni delle schede direttamente all'indirizzo e-mail fornito in fase di accreditamento MIC.

**22 gennaio 2015 – Pubblicare le Circolari USRC n.1 e n.2**

In data odierna sono state pubblicate la Circolare USRC n.1 in materia di riconoscimento del contributo in caso di immobili privi di impianti e finiture e la Circolare USRC n.2 in materia di "Riconoscimento dei contributi per la ricostruzione di immobili o aggregati misti ricomprendenti edifici di culto".

**16 gennaio 2015 – Chiarimento in merito alla figura del Coordinatore dei Progettisti (FAQ USRC n.22 del 23/07/2013)**

Si ricorda che tra le competenze del Coordinatore dei Progettisti di aggregati edilizi suddivisi in più partizioni di cui all'OPCM n.3820 ovvero in più UMI di cui al Decreto n.1/USRC, vi è, tra l'altro, la "verifica di coerenza degli interventi previsti sulle singole unità strutturali con gli interventi previsti per l'intero aggregato"; il Coordinatore, inoltre, valuta che "gli interventi previsti non siano tali da modificare negativamente il comportamento d'insieme dell'aggregato e che gli interventi sulle singole unità strutturali permettano di mitigare le vulnerabilità locali derivanti dall'interazione dei vari edifici tra loro, senza introdurre di nuove e senza amplificare quelle già esistenti" (inf. Nota prot.1021/STM del 28/02/2012). Alla luce

MIC approvate (numero)	Tempo di ammissione al contributo (media giorni)	Contributo ammesso	Cantieri Aperti
136	89	€ 167.422.948,24	42

Dati aggiornati al 24/04/2015

ACCEDI ALLA MIC

GESTIONE AGGREGATI O EDIFICI SINGOLI

GESTIONE AGGREGATI CON PIU' PORZIONI(3820)/UMI

LA SCHEDA MIC È PARTE INTEGRANTE DEL PROGETTO DI RIPARAZIONE DA ALEGARE ALLA RICHIESTA DI CONTRIBUTO. PERTANTO ESSA DOVRÀ ESSERE COMPLETATA DA UN ACCREDITATO A UNO DEI PROGETTISTI INCARICATI DA PARTE DEL COMMITTEE DEL PROGETTO STESSO.

**MIC**

**più set di dati di nuova creazione (ad ex.: database MIC, Portale di interscambio AveiaNet, sito web USRC).**

**UFFICIO SPECIALE PER LA RICOSTRUZIONE DEI COMUNI DEL CRATERE**

Home AveiaNet Area Informativa Assistenza Popolazione Ricostruzione Cratere Ricostruzione F.C. Monitoraggio OO.PP. M.I.C. Home USRC

BENVENUTI SU AVEIANET

PORTALE DI INTERSCAMBIO AD ACCESSO RISERVATO TRA USRC, UTR, COMUNI E SOGGETTI ATTUATORI.

**AVEIA - Antica città dei Vestini**, nella IV regione augustea (Sammium et Sabina), nell'alta valle dell'Aterno, a circa 12 km. a SE di Aquila degli Abruzzi, e poco a NE dell'odierna borgata di Fossa. Per Aveia passava la via Claudia Nova che l'imperatore Claudio costruì nel 47 d. C. per assicurare le comunicazioni della grande via Roma-Adriatico, per la conca del Fucino e la bassa valle dell'Aterno, con la via Caecilia, che distaccandosi dalla Salina a mezzogiorno di Rieti toccava Forlì e di là si dirigeva ad Atin (Hadria) e al mare.

Aveia contrastò, come sembra, relazioni di amicizia con i Sanniti, come le finitime città a popolazione vestino-sabina Pelicchio ed Amiterno, negli anni che precedettero immediatamente la terza guerra sannitica; ma dopo la battaglia di Sentino (293 a. C.) il suo territorio fu verosimilmente incorporato a Roma insieme con quello delle altre due città. Certo fino ad età imperiale Aveia conservò, come Pelicchio ed Amiterno, la condizione giuridica di praefectura, per la quale esercitarono nella città la magistratura suprema i praefecti sui dicundo, delegati dal pretore urbano. I cittadini di Aveia furono iscritti nella tribù Quirina.

**I COMUNI DEL CRATERE**

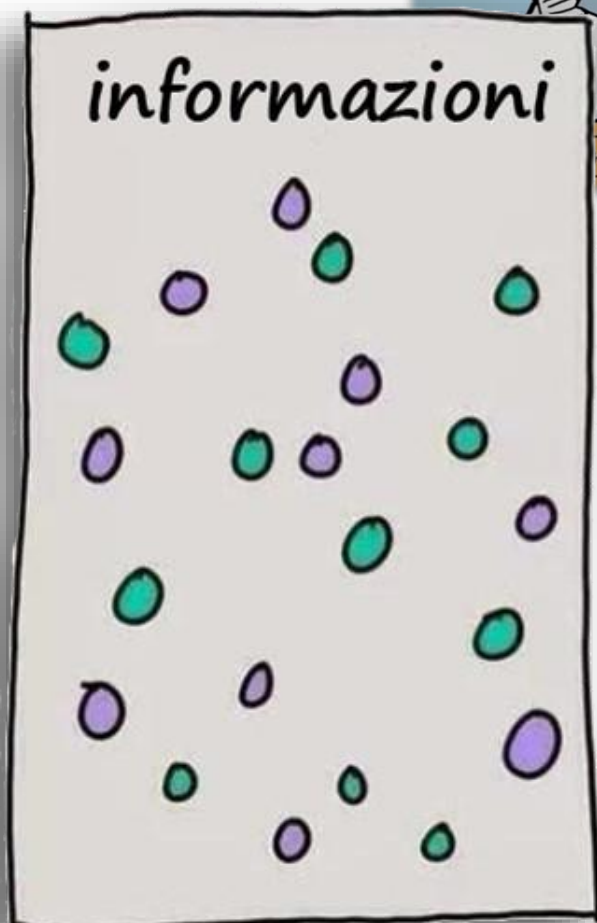
Area Omogenea 2  
 BASSILE, CAGLIANO ANTERNO, CAMPOSPIRITO, CANTIGNANO, MONTEPALE, PIZZOLI, SCOPETO, TORNABATE.

Area Omogenea 3  
 ANOIA, CARBELL, COLLEBARA, FANO ADRIANO, MONTORO AL VOMANO, PINNA SANT'ANDREA, PIETRAMARCA, TOSCANO.

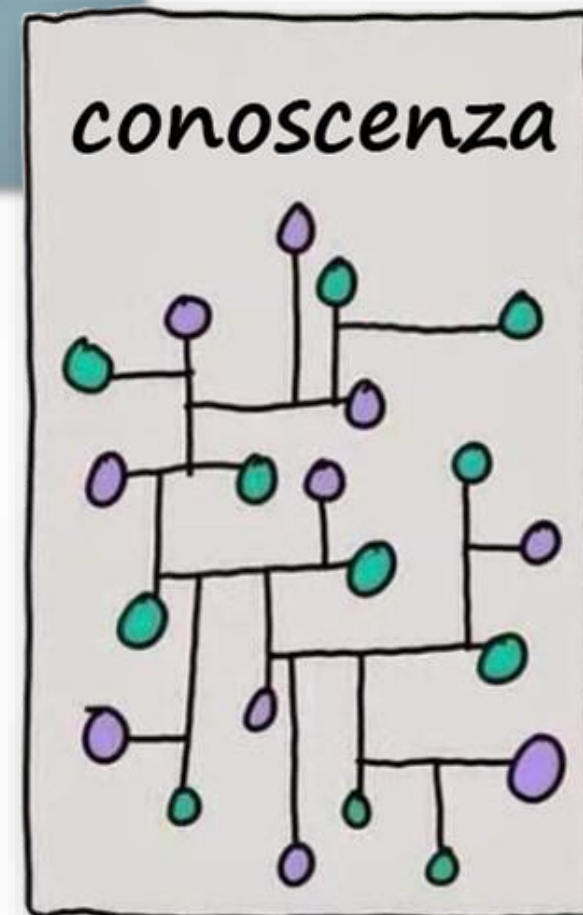
**AveiaNET**

# 1. Organizzazione Dati Aree USRC

## L'interoperabilità fra dati



è ciò che fa la differenza tra

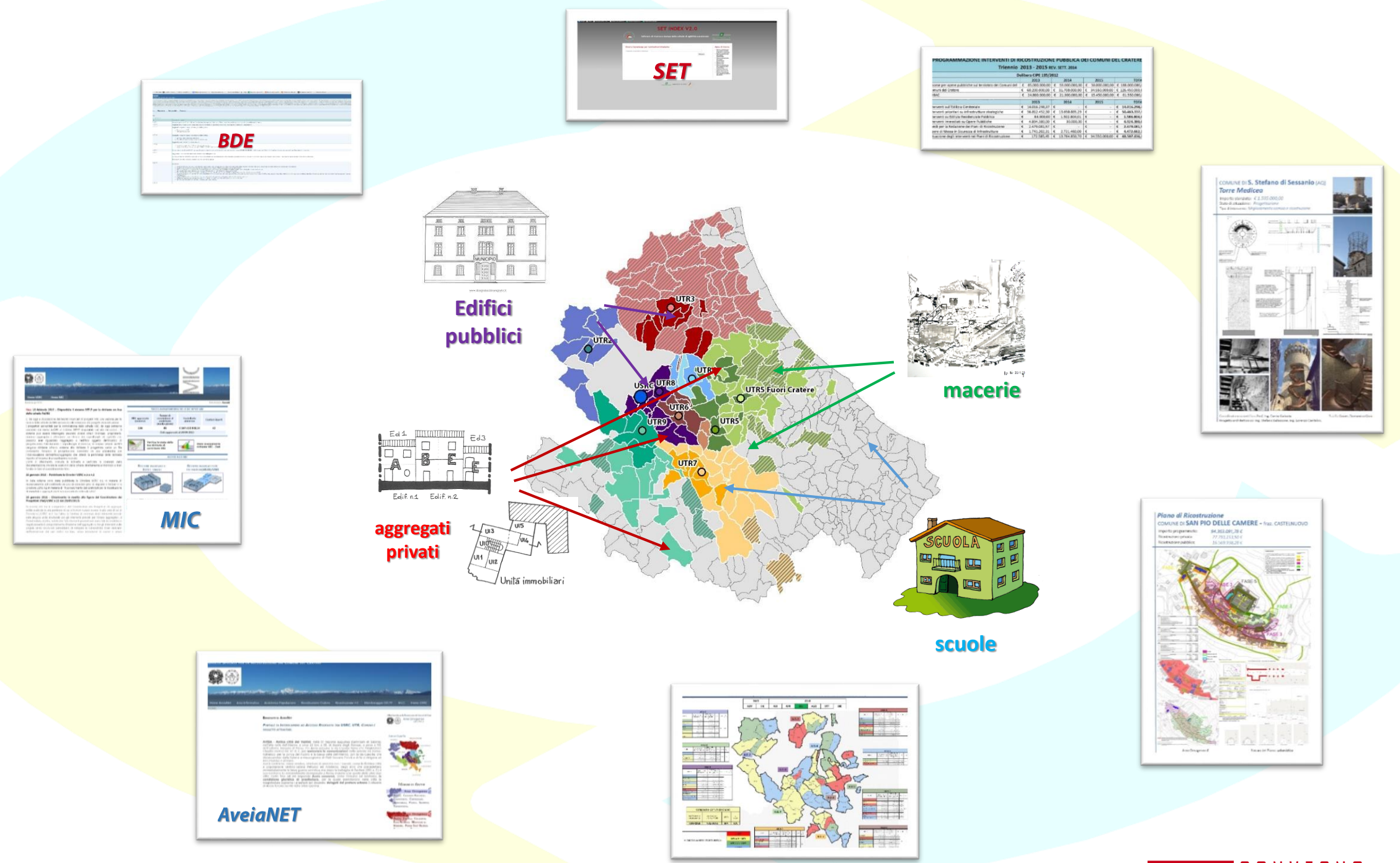






## 1. Organizzazione Dati Aree USRC

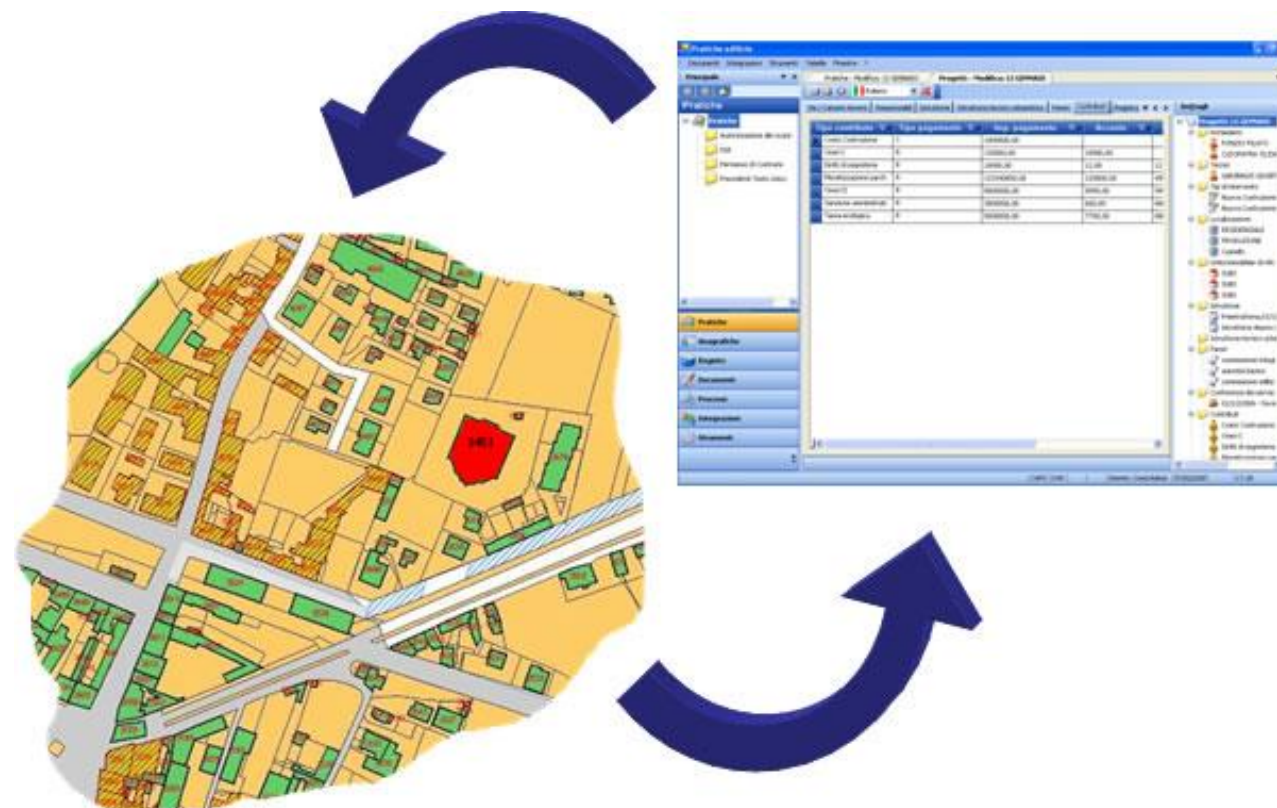
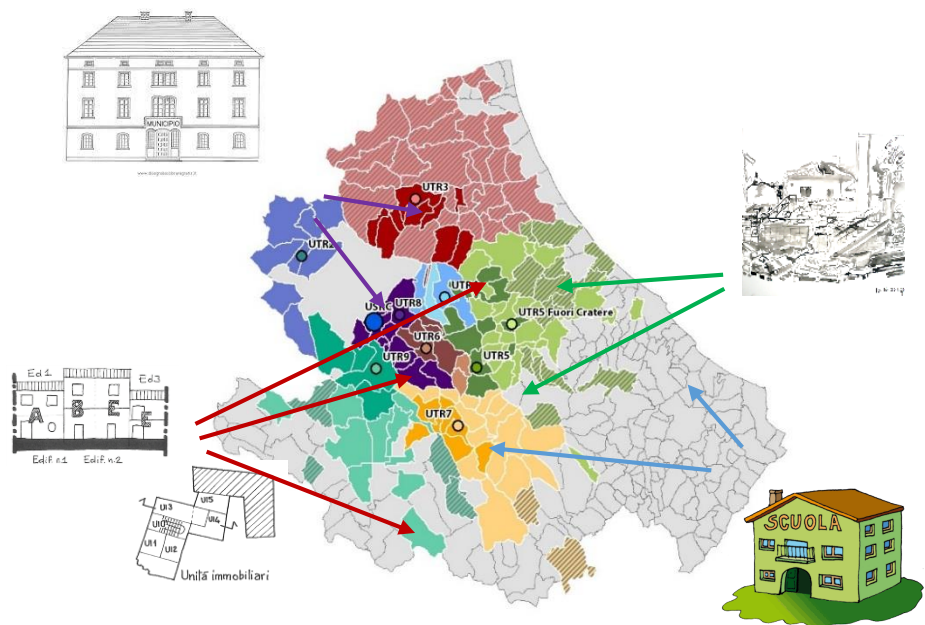
dato che i record contenuti in tali database sono a tutti gli effetti degli "oggetti fisici" (una scuola, un aggregato edilizio, etc...), con una loro collocazione spaziale ben precisa,





# 1. Organizzazione Dati Aree USRC

dato che i record contenuti in tali database sono a tutti gli effetti degli “oggetti fisici” (una scuola, un aggregato edilizio, etc...), con una loro collocazione spaziale ben precisa,



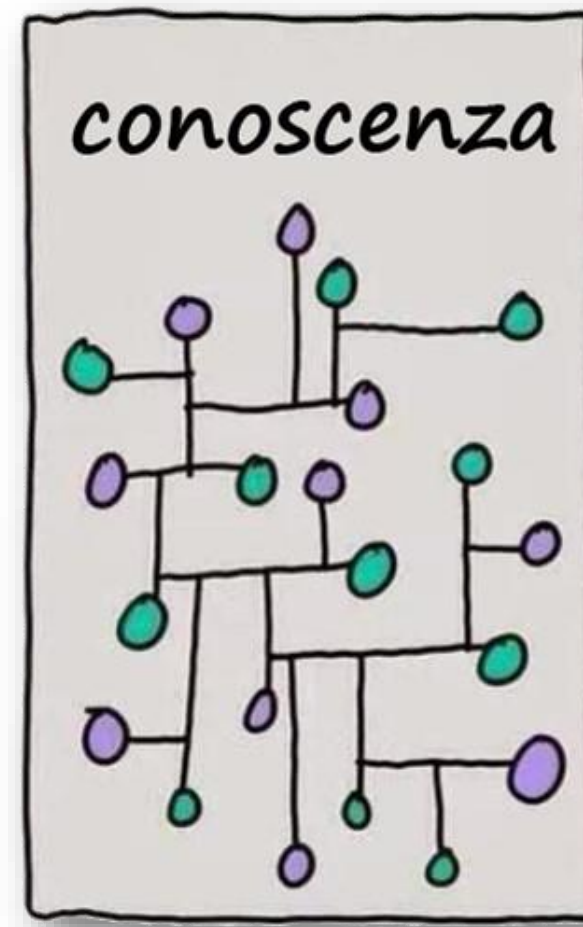
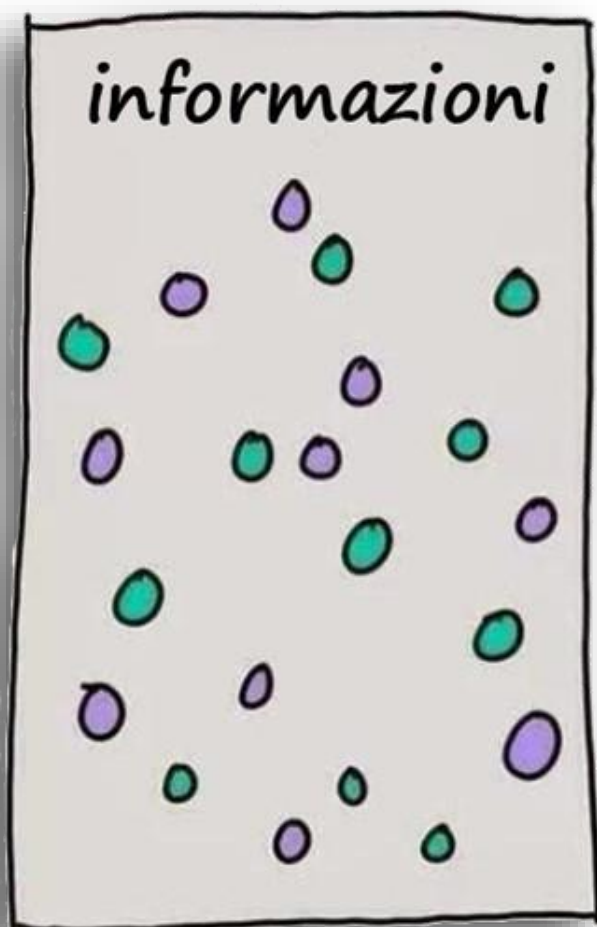
risulta determinante riuscire a collocarli nello spazio, ovvero su una base geografica con un sistema di riferimento conosciuto e fruibile da tutti gli *stakeholder*

# 1. Organizzazione Dati Aree USRC

## L'interoperabilità fra dati



si ottiene attraverso l'utilizzo di un **Sistema Informativo Geografico (GIS)**

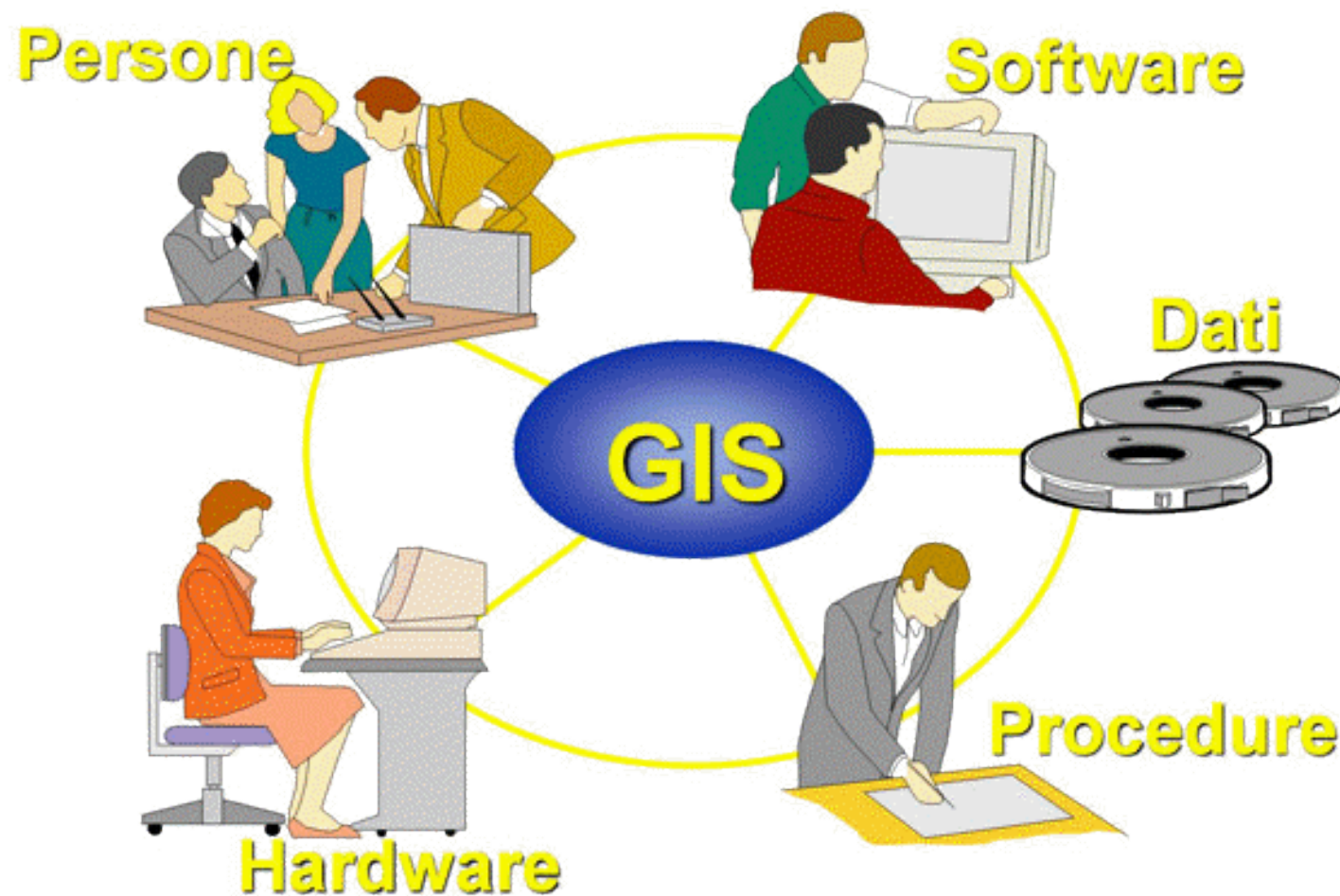




## 2. Sistemi Informativi Geografici – GIS

# Gis non è un software: È UN SISTEMA

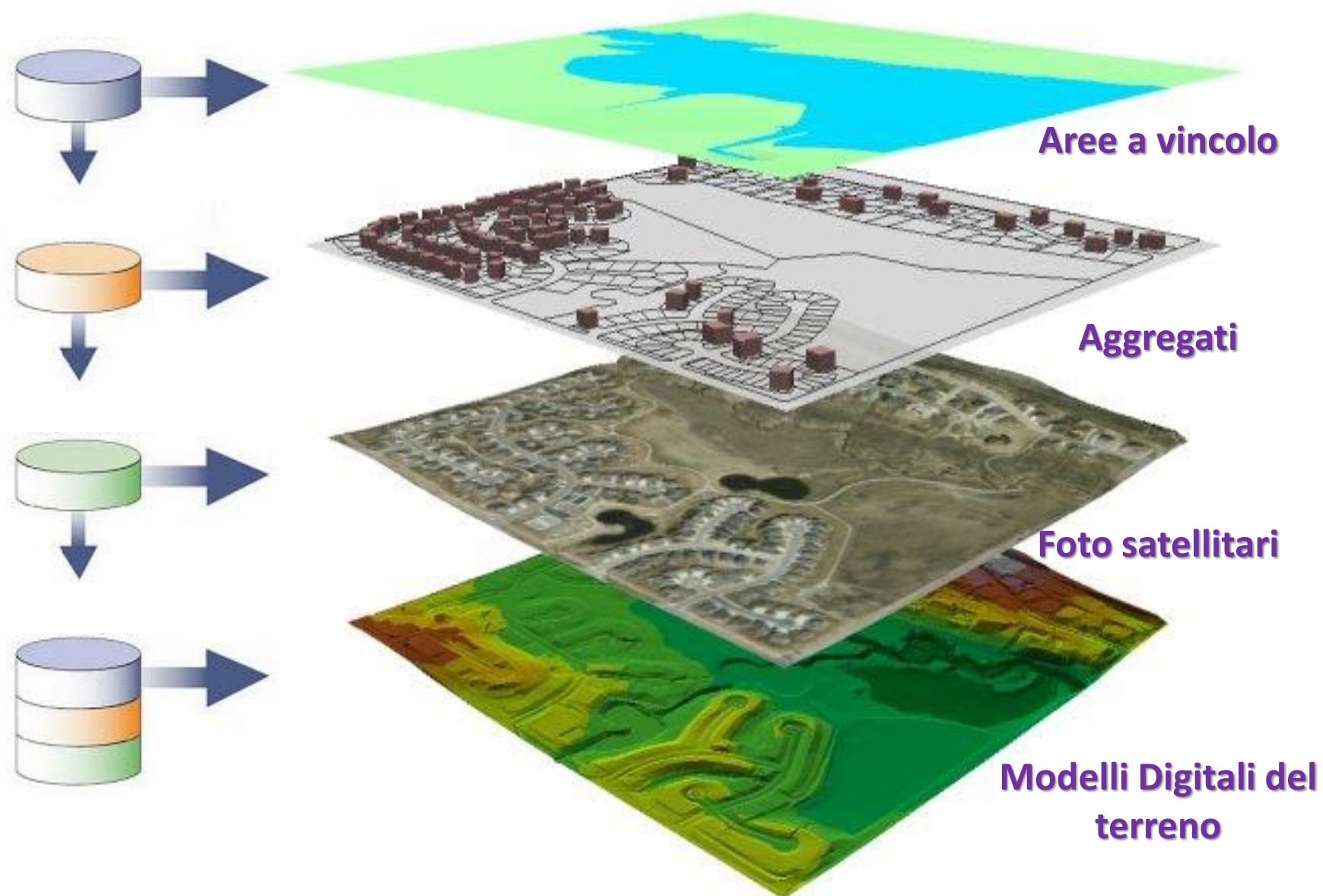
Un sistema GIS (*Geographical Information System*) definisce un insieme di strumentazioni (hardware e software) che consente di integrare informazioni grafiche ed alfanumeriche riferite ad una precisa realtà geografica, secondo una struttura dati e procedure ben definite, rendendo possibile l'interoperabilità dei dati da parte degli utenti





## 2. Sistemi Informativi Geografici – GIS

nel nostro caso la struttura dei dati, organizzata per essere gestita su livelli sovrapposti, consente di ubicare i dati della ricostruzione avendo a disposizione un'ampia scelta di basi topografiche dell'area di competenza USRC, dati catastali, foto satellitari acquisite prima e dopo il terremoto, e tutti i vincoli sovraordinati gravanti sul territorio.





### 3. Il Database GIS della Ricostruzione del Cratere

## Il database GIS della ricostruzione del Cratere

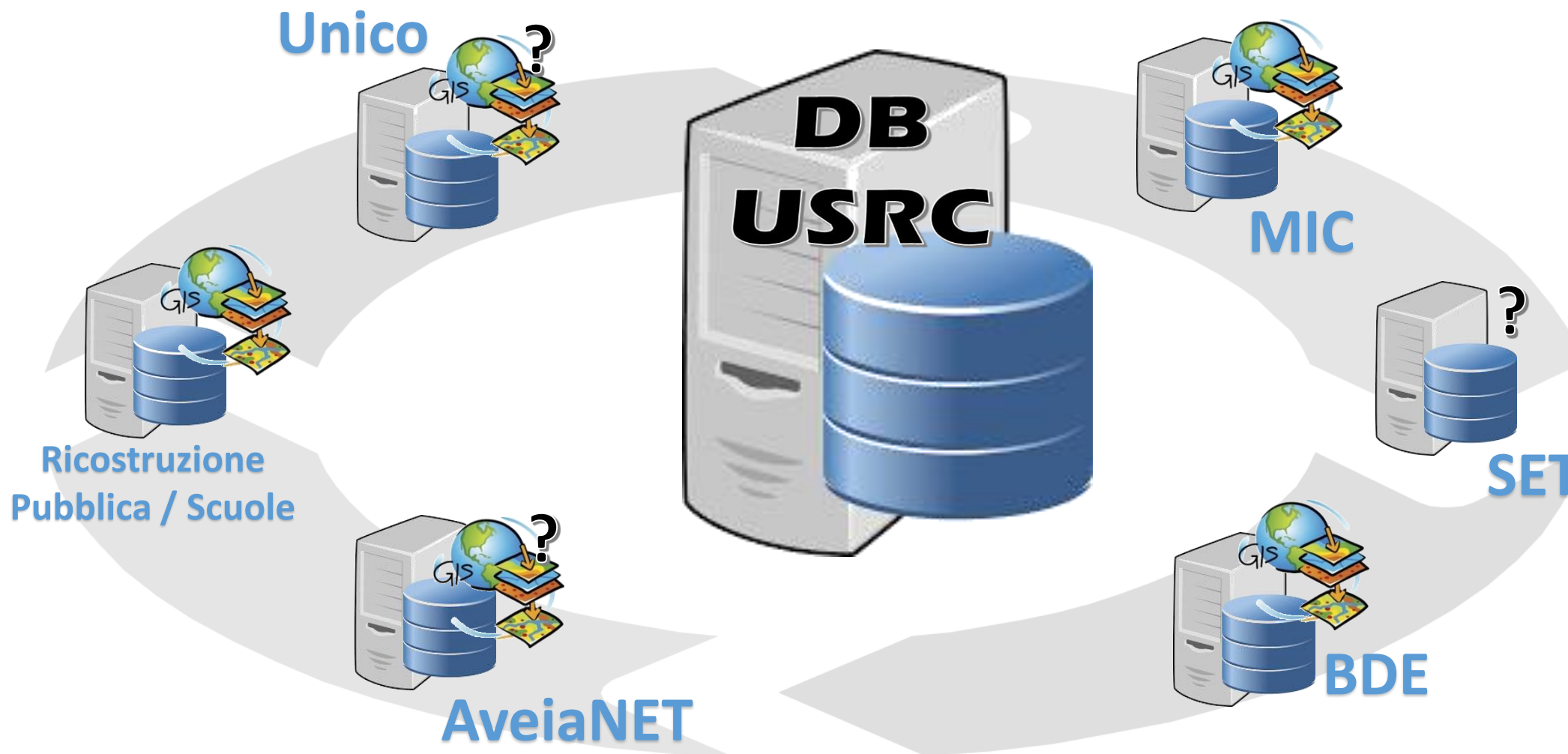
**3. Il Database GIS della Ricostruzione del Cratere**

# Struttura degli Archivi Digitali USRC

Per Geodatabase GIS dell'USRC si intende quella parte (integrante)

del *Sistema di Database relazionali (DBMS)* che contiene informazioni **geo-localizzabili**

## Struttura INPUT dati





**3. Il Database GIS della Ricostruzione del Cratere**

# Accesso agli Archivi Digitali USRC

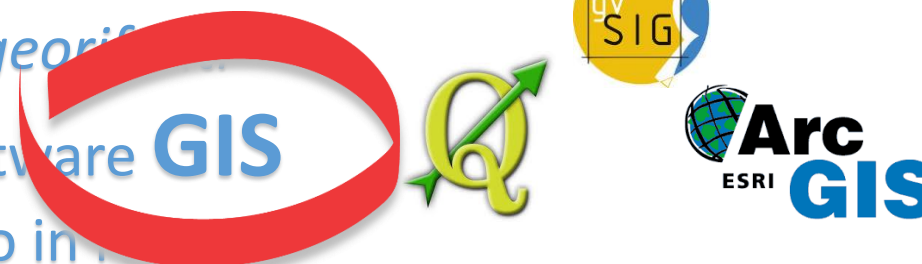
*Sistema di Database* è costruito in modo tale da poter essere implementato, gestito e consultato in modi diversi



per accedere ai dati *tabellari*  
*in remoto* è possibile utilizzare  
 pacchetti di access o excel



per accedere ai dati *georiferiti*  
 si utilizzano software **GIS**  
 su server o in locale



per accedere ai dati *via server*  
 si utilizzano applicativi **WebGis**

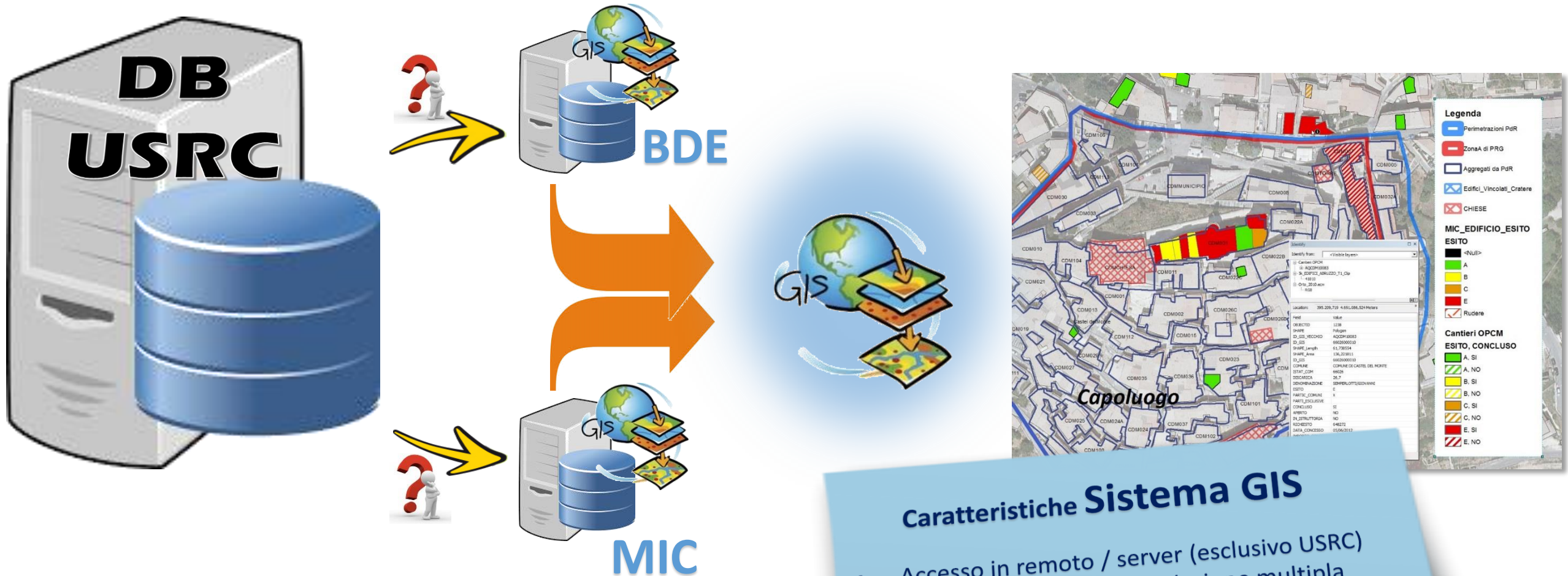




### 3. Il Database GIS della Ricostruzione del Cratere

# Il GIS negli Archivi Digitali USRC

In ambiente GIS l'accesso ai dati contenuti nel **Sistema di Database** consente di cartografare su mappa le informazioni di database specifici



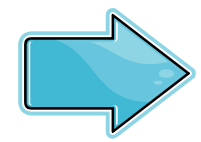
- ### Caratteristiche Sistema GIS
- Accesso in remoto / server (esclusivo USRC)
  - Interrogazione dati per selezione multipla
  - Creazione e modifica dati in tempo reale
  - Scelta caratteristiche da visualizzare 'on the air'



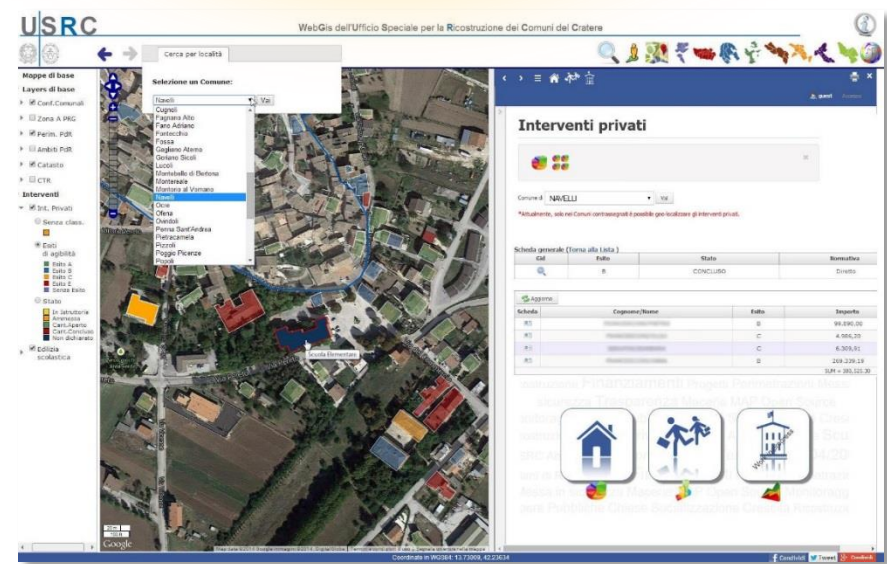
### 3. Il Database GIS della Ricostruzione del Cratere

*Il sistema denominato "WebGis", dell'Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere, è una piattaforma web che gira su un Apache webserver e su un Geoserver, entrambe installati su una macchina virtuale Windows Server 2012 di proprietà dell'Ufficio stesso.*

*Cuore del sistema è un data base PostgreSQL con il pacchetto aggiuntivo PostGis, per la gestione dei dati geografici.*



- #### Caratteristiche Sistema WebGis
- Consultazione via web
  - Interrogazione dati singoli
  - Creazione e modifica dati in tempo reale in rete
  - Scelta caratteristiche visualizzate da stabilire in anticipo





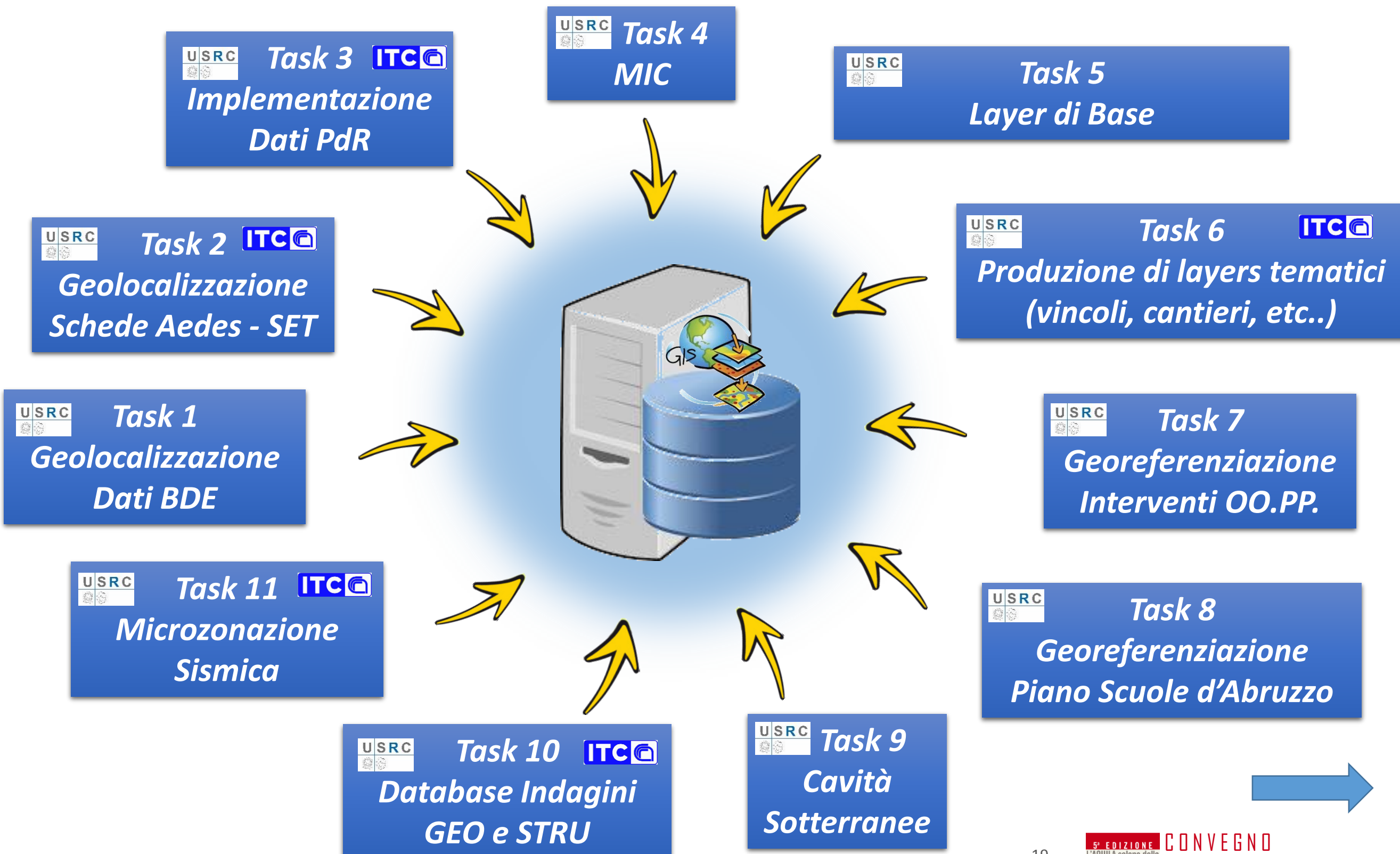


## 4. Tipologia e Struttura di input dati

### Tipologia e Struttura di input dati

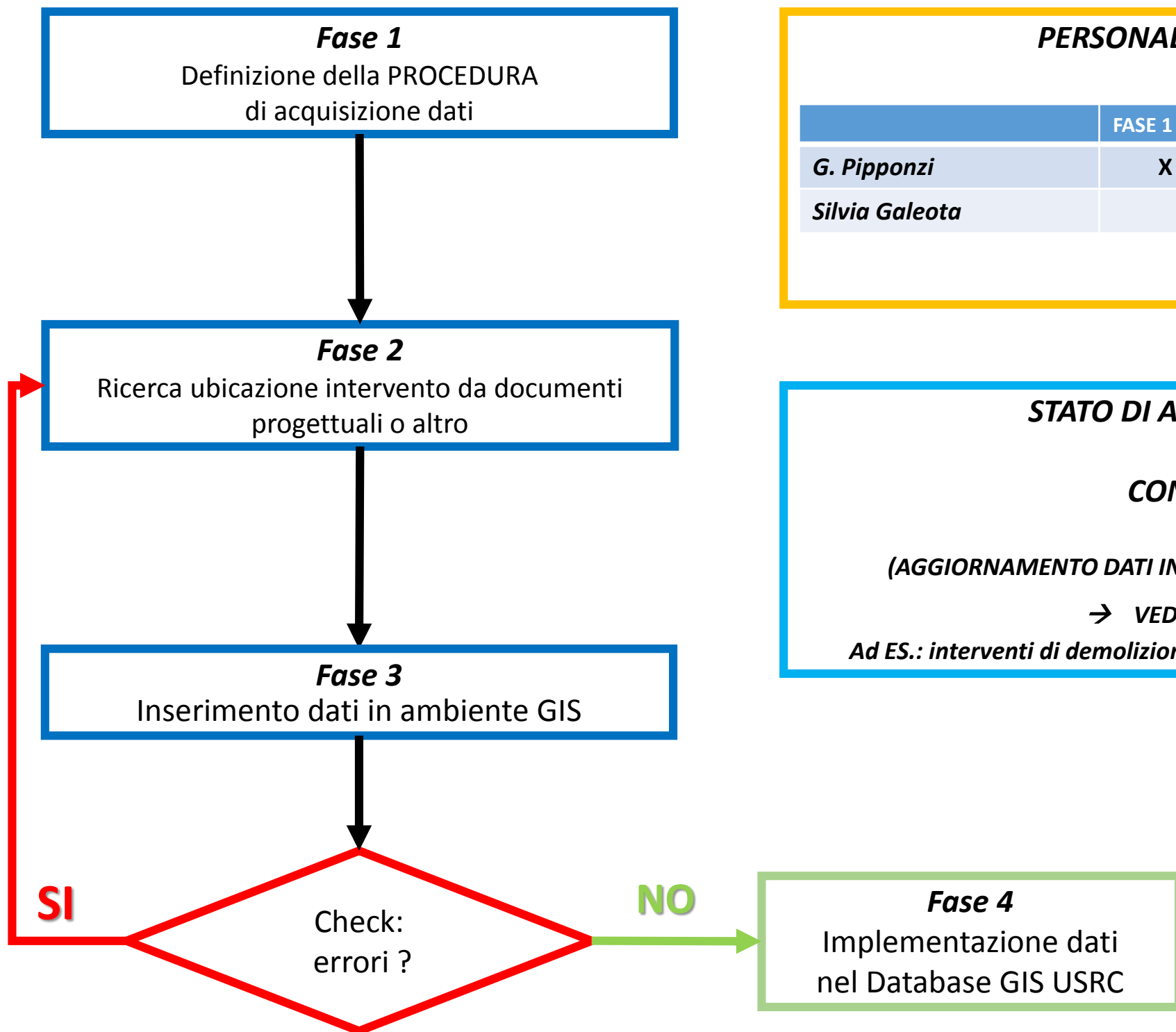
- **Area Ricostruzione Pubblica**
- **Area Edilizia Scolastica**
- **Area Piani di Ricostruzione**
- **Area Ricostruzione Privata**

## 4. Tipologia e Struttura di input dati





## 4. Tipologia e Struttura di input dati



**PERSONALE COINVOLTO**

	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
<i>G. Pipponzi</i>	X			X
<i>Silvia Galeota</i>		X	X	

**STATO DI AVANZAMENTO**

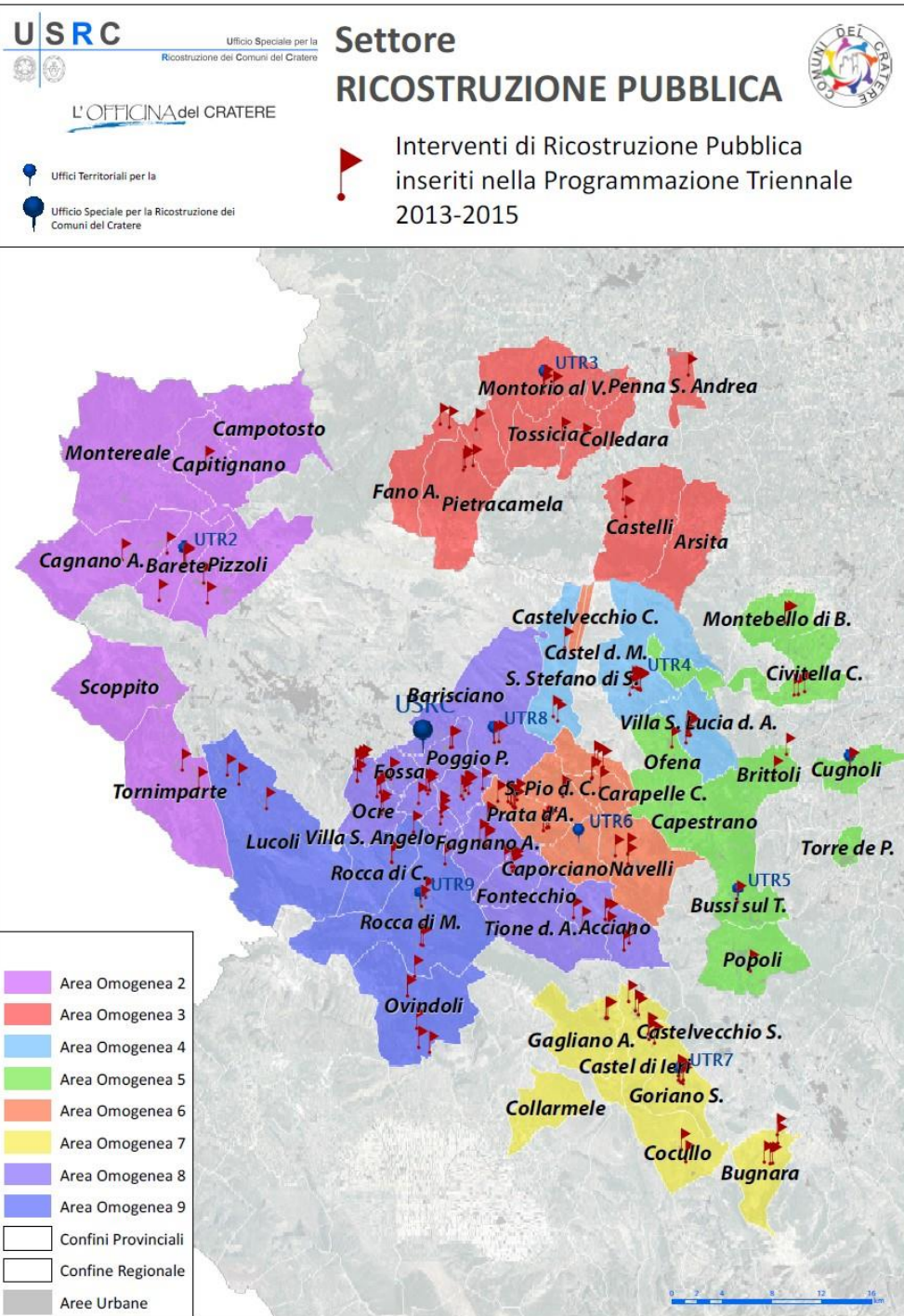
**CONCLUSO**

(AGGIORNAMENTO DATI IN BASE AI PROGETTI PRESENTATI  
→ VEDI **TASK 5**:  
*Ad ES.: interventi di demolizione e ricostruzione in altra area, etc.*)





## 4. Tipologia e Struttura di input dati



**WebGis dell'Ufficio Speciale per la Ricostruzione dei Comuni del Cratere**

**Mappe di base**

- Layers di base:
  - Cratere
  - Zona A PRG
  - Perim. PdR
  - Ambiti PdR
  - Catasto
  - CTR
- Interventi:
  - Int. Privati
  - Ed. scolastica
  - OO.PP. (Checked)

**Opera Pubblica**

Scheda generale (Torna alla Lista)

Zoom	Attuatore
+	OCRE

Aggiorna

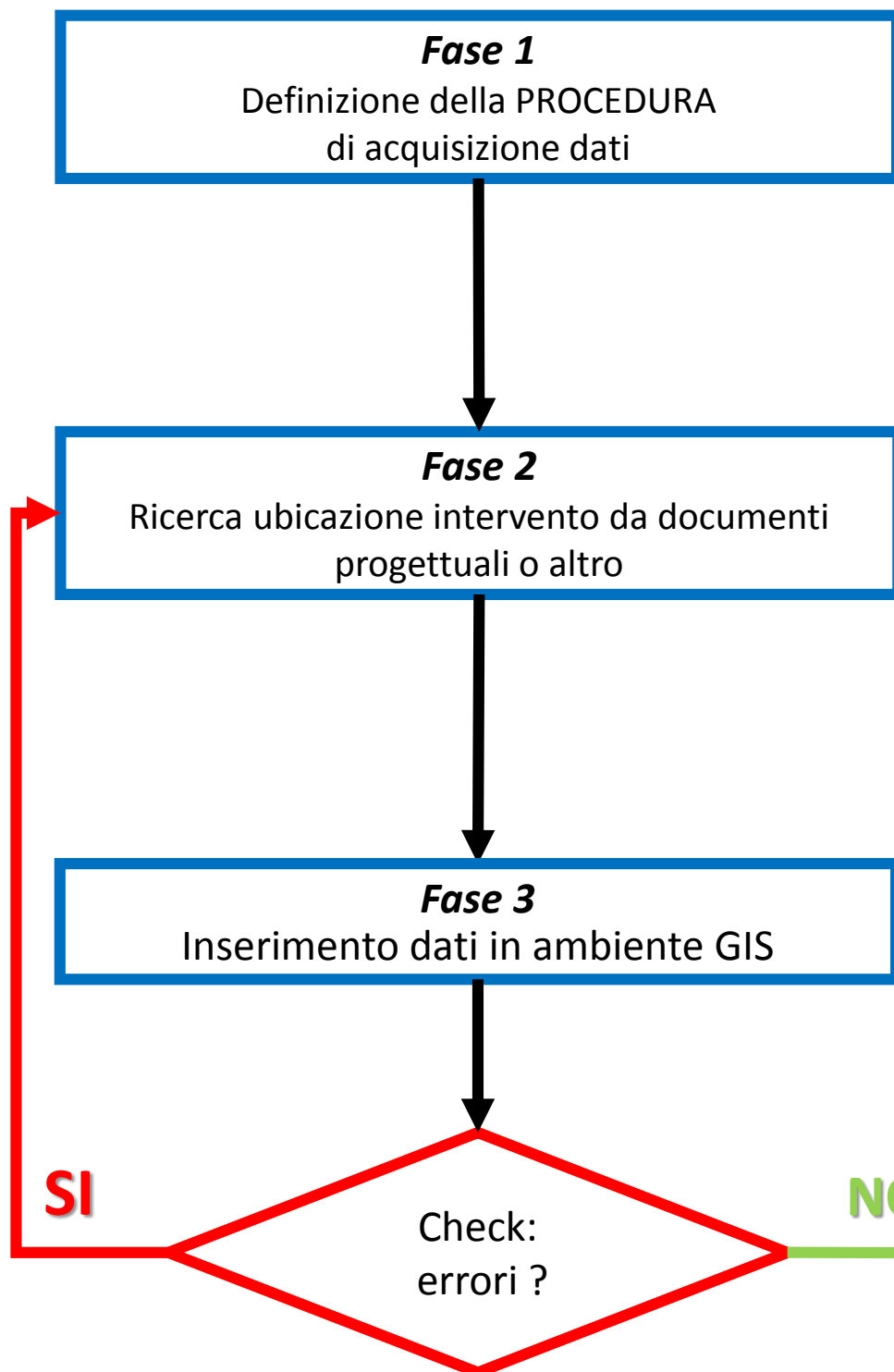
Scheda	CUP	Descrizione Progetto	St. Avanza Lav
	B29C09000140001	UFFICIO TECNICO*VIA AREA MAP CAVALLETTO*EMERGENZA SISMA 2009 - REALIZZAZIONE DEI BASAMENTI DEI MODULI ABITATIVI PROVVISORI (MAP) E RELATIVE OPERE DI URBANIZZAZIONE	Interv chi

**PROGRAMMAZIONE INTERVENTI DI RICOSTRUZIONE PUBBLICA DEI COMUNI DEL CRATERE Triennio 2013 - 2015 REV. SETT. 2014**

	Delibera CIPE 135/2012			TOTALE
	2013	2014	2015	
Risorse per opere pubbliche sul territorio dei Comuni del	€ 85.000.000,00	€ 53.000.000,00	€ 50.000.000,00	€ 188.000.000,00
Comuni del Cratere	€ 60.200.000,00	€ 31.700.000,00	€ 34.550.000,00	€ 126.450.000,00
MIBAC	€ 24.800.000,00	€ 21.300.000,00	€ 15.450.000,00	€ 61.550.000,00
	2013	2014	2015	TOTALE
Interventi sull'Edilizia Cimiteriale	€ 14.016.298,37	€ -	€ -	€ 14.016.298,37
Interventi prioritari su Infrastrutture strategiche	€ 36.812.452,30	€ 13.650.885,29	€ -	€ 50.463.337,59
Interventi su Edilizia Residenziale Pubblica	€ 84.000,00	€ 1.502.804,01	€ -	€ 1.586.804,01
Interventi immediati su Opere Pubbliche	€ 4.894.380,00	€ 30.000,00	€ -	€ 4.924.380,00
Bandi per la Redazione dei Piani di Ricostruzione	€ 2.479.081,57	€ -	€ -	€ 2.479.081,57
Opere di Messa in Sicurezza di Infrastrutture	€ 1.741.202,31	€ 2.731.460,00	€ -	€ 4.472.662,31
Attuazione degli interventi nei Piani di Ricostruzione	€ 172.585,45	€ 13.784.850,70	€ 34.550.000,00	€ 48.507.436,15
<b>TOTALE</b>	<b>€ 60.200.000,00</b>	<b>€ 31.700.000,00</b>	<b>€ 34.550.000,00</b>	<b>€ 126.450.000,00</b>



## 4. Tipologia e Struttura di input dati



	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
<i>G. Pipponzi</i>	X	X	X	X
<i>Alessia D'Annunzio</i>		X	X	
<i>Daniela Baliva</i>		X	X	
<i>Nadia Marcantonio</i>		X	X	

**STATO DI AVANZAMENTO**

**CONCLUSO**

(AGGIORNAMENTO DATI IN BASE AI PROGETTI PRESENTATI  
→ VEDI **TASK 5**:  
AD ES.: interventi di demolizione e ricostruzione in altra area,  
Accorpamento istituti, etc.)

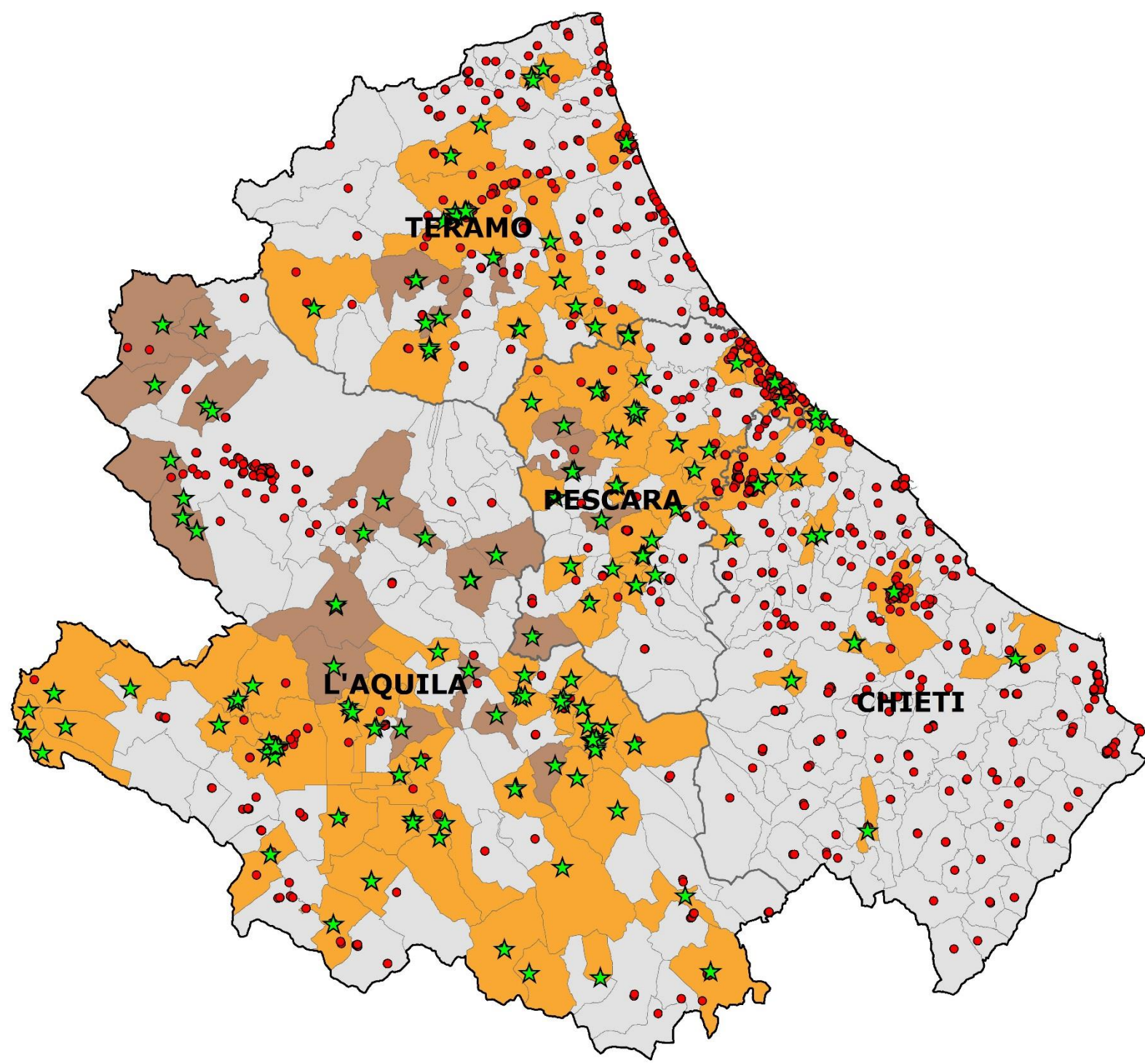




## Task 8 Georeferenziazione Interventi Edilizia Scolastica



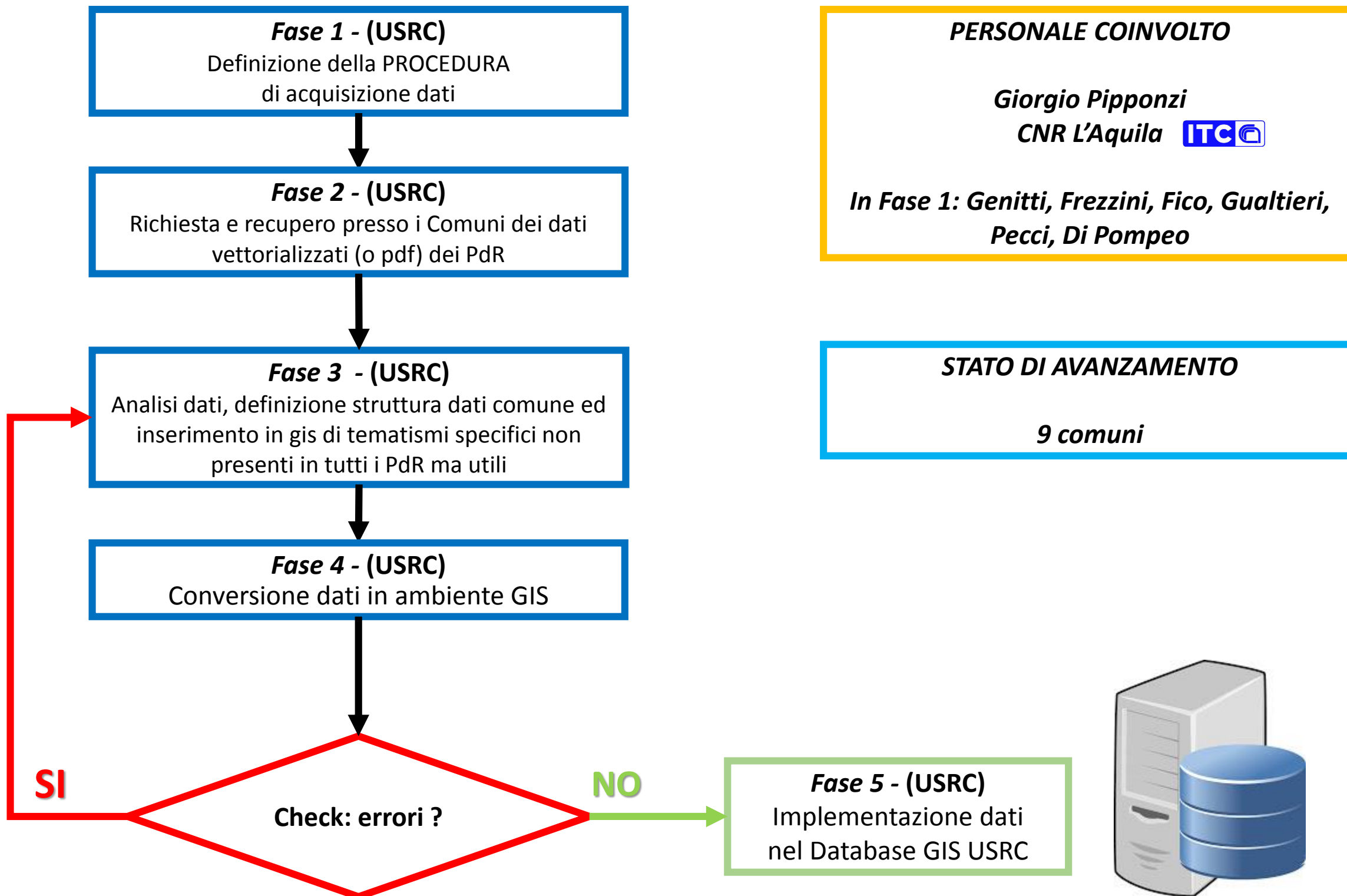
### 4. Tipologia e Struttura di input dati







**4. Tipologia e Struttura di input dati**





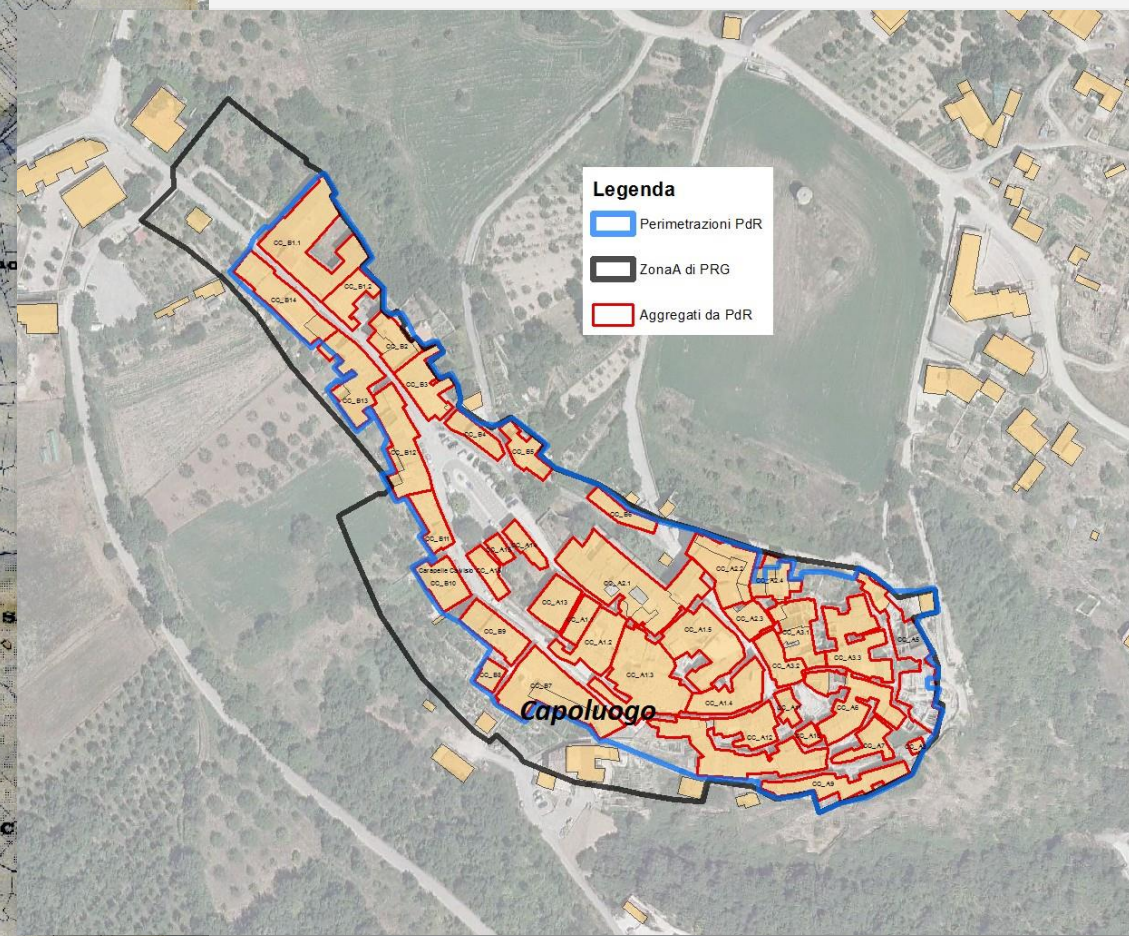


## 4. Tipologia e Struttura di input dati



*Georeferenziazione Strumenti Urbanistici e del Piano di Ricostruzione*

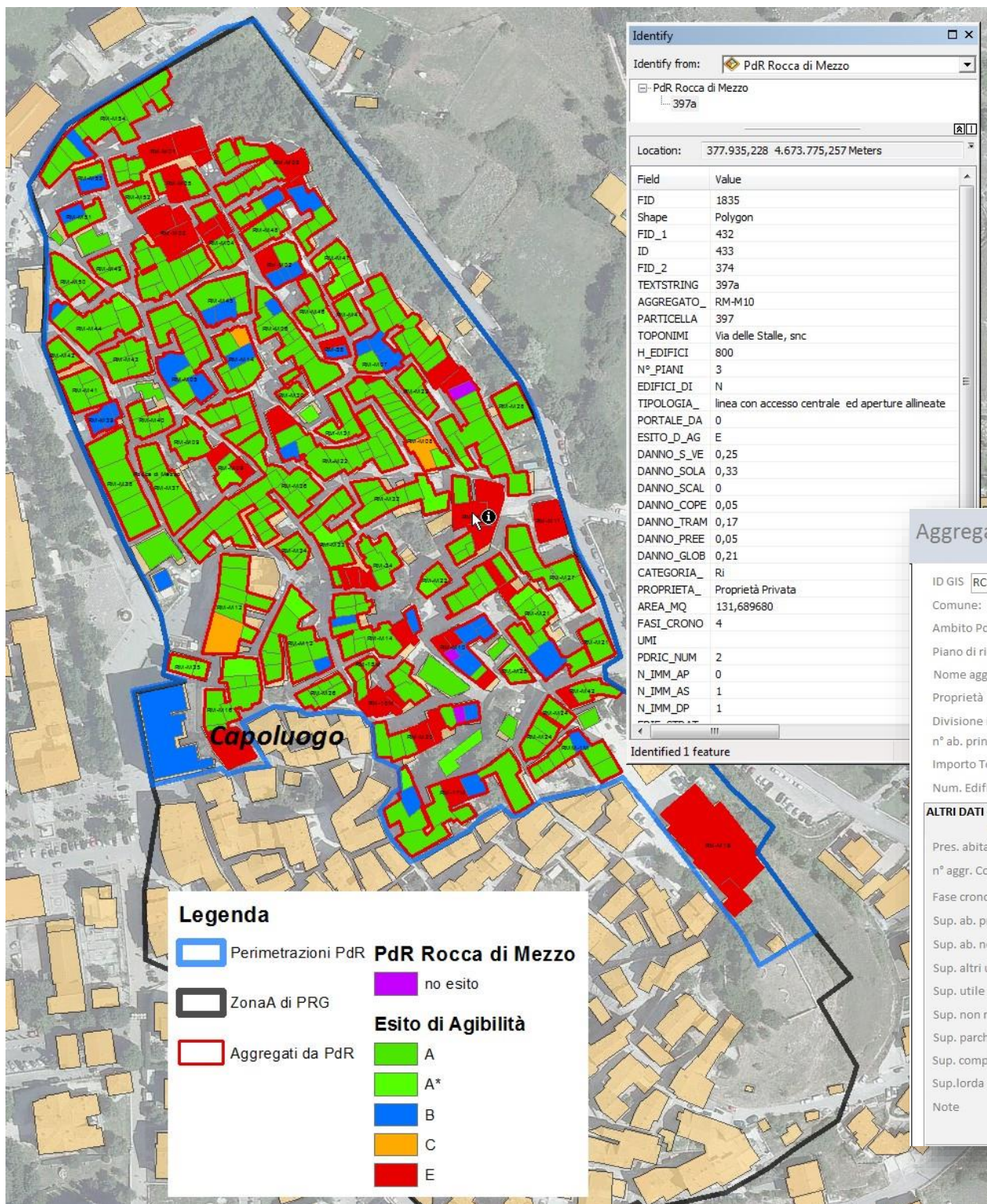
*Comune di Carapelle Calvisio  
Programma di Fabbricazione del 1978*







## 4. Tipologia e Struttura di input dati



procedura di informatizzazione (USRC, CNR) dei dati relativi agli aggregati ed agli edifici censiti nei Piani di Ricostruzione dei Comuni del Cratere sismico e parziale popolamento del database con dati reperiti dai Piani già approvati

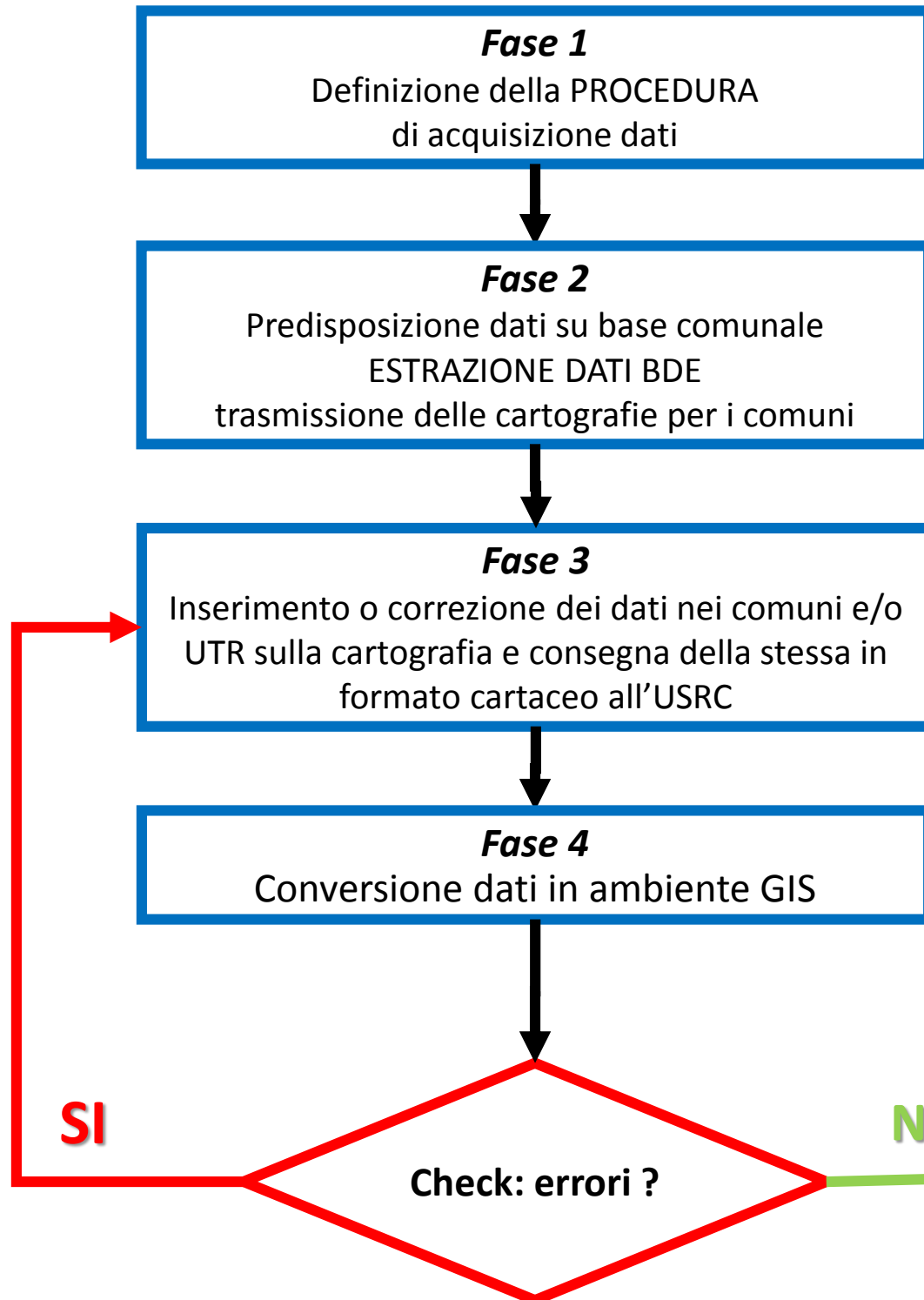
allo stato attuale sono stati informatizzati i dati relativi a nove Comuni (tutti i Comuni dell'AO4 e AO9, + la Fraz. Casentino di S. Eusanio Forconese), pari a circa 750 aggregati ed 4225 edifici, ovvero circa il 16% dei dati relativi ad aggregati ed edifici presenti nei PdR





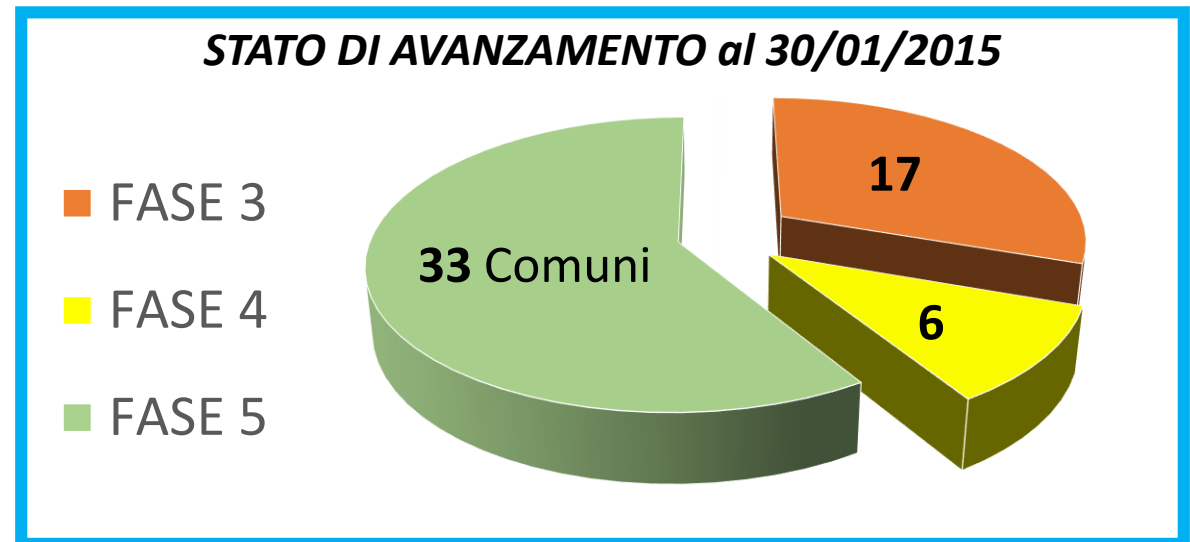


## 4. Tipologia e Struttura di input dati



**PERSONALE COINVOLTO**

	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5
<i>G. Pipponzi</i>	X			X	X
<i>I. Di Pompeo</i>	X	X		X	X
<i>M. Catena</i>		X	X	X	
<i>L. Centofanti</i>		X	X	X	
<i>G. Rizzo</i>		X	X	X	
<i>A. Santilli</i>		X	X	X	



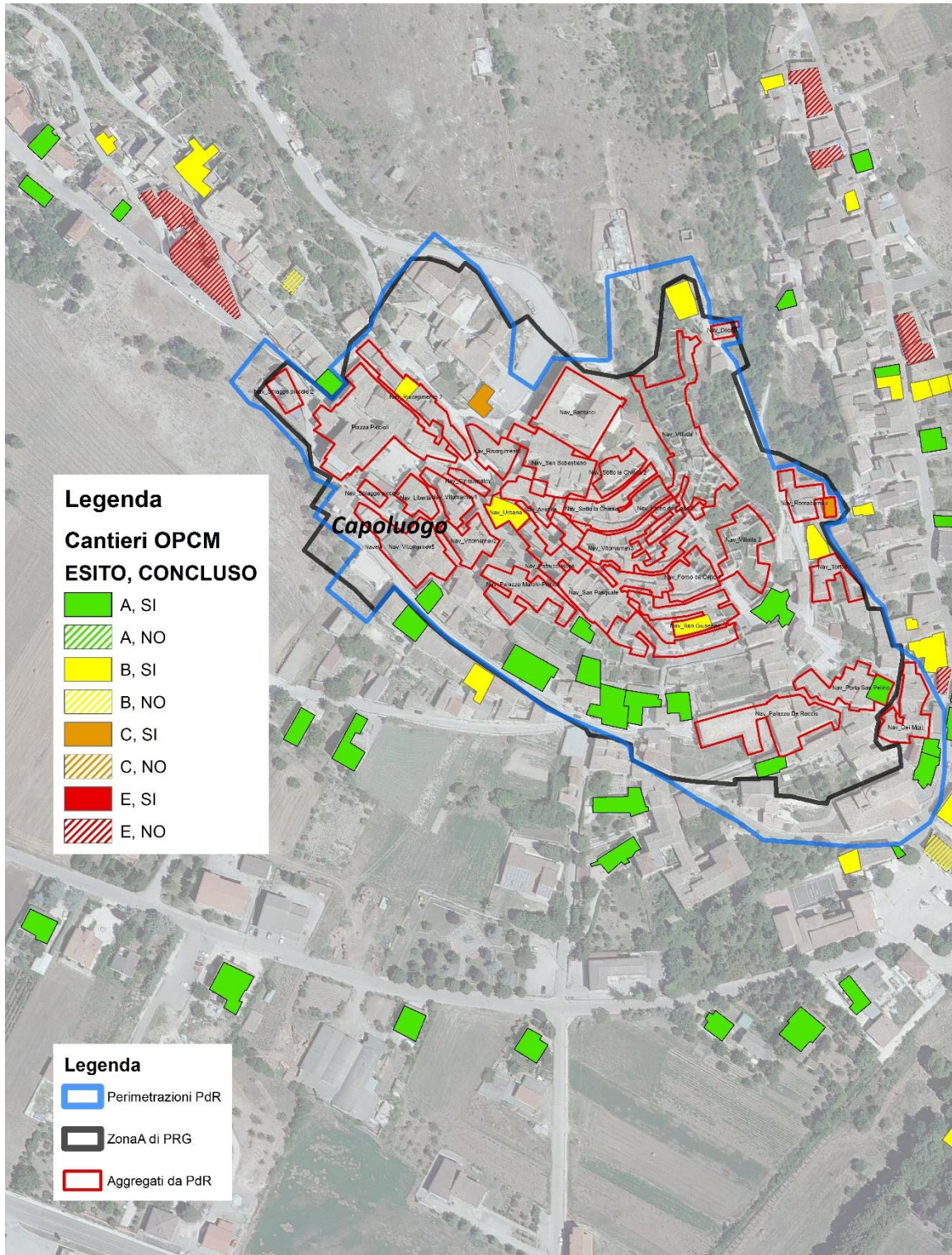




# Task 1: Geolocalizzazione Dati BDE



## 4. Tipologia e Struttura di input dati



**Dati BDE**

CUP	DataCUP	Cratere	Codista	Abitatore	DataConcess	DataInstr	MisuraPine	Direzione	Tipologia	Richiesto	Importo	CodNorma	EsitoAgili	ImpDiretto	ImpCDPP	ImpAltra	EsitoOrdine	DataIntrasp	Concluso	FlagConcess
7771100010001	30/04/2011	2	069001	COMUNE DI ACCIANGI	31/03/2012		AC-ACC-A-90005	ABITAZIONE PRINCIPALE*VIA DEL F...		1.540	1.540,74 A	A	1.540	0,000	0,000	0,000	1.531	31/12/2013	1	1
7771100021001	05/11/2011	2	069001	COMUNE DI ACCIANGI	24/07/2012		AC-ACC-A-90006	ABITAZIONE PRINCIPALE*VIA DELL'		1.644	1.644,74 A	A	1.644	0,000	0,000	0,000	1.644	31/12/2013	1	1
7771100031001	03/09/2011	2	069001	COMUNE DI ACCIANGI	30/09/2011		AC-ACC-A-90007	ABITAZIONE PRINCIPALE*VIA CASTI...		1.904	1.904,74 A	A	1.904	0,000	0,000	0,000	1.904	31/12/2013	1	1
7771100041001	30/06/2011	2	069001	COMUNE DI ACCIANGI	30/12/2011		AC-ACC-A-90008	ABITAZIONE PRINCIPALE*VIA REDE		1.964	1.964,74 A	A	1.964	0,000	0,000	0,000	1.964	31/12/2013	1	1
7771100051001	04/10/2011	2	069001	COMUNE DI ACCIANGI	31/12/2011		AC-ACC-A-90009	ABITAZIONE PRINCIPALE*VIA DEL R...		2.260	2.260,74 A	A	2.260	0,000	0,000	0,000	2.260	31/12/2013	1	1
7771100061001	05/11/2011	2	069001	COMUNE DI ACCIANGI	08/11/2012		AC-ACC-A-90010	ABITAZIONE PRINCIPALE*VIA SILVH...		2.257	2.257,74 A	A	2.257	0,000	0,000	0,000	2.257	31/12/2013	1	1
7771100071001	03/09/2011	2	069001	COMUNE DI ACCIANGI	31/12/2011		AC-ACC-A-90011	ABITAZIONE PRINCIPALE*VIA DEL R...		2.345	2.345,74 A	A	2.345	0,000	0,000	0,000	2.345	31/12/2013	1	1
7771100081001	26/03/2011	2	069001	COMUNE DI ACCIANGI	16/10/2010		AC-ACC-A-90012	PARTI COMUNI*VIA CARLO LA TERZI...		2.500	2.500,74 A	A	2.500	0,000	0,000	0,000	2.500	31/12/2013	1	1
7771100091001	05/11/2011	2	069001	COMUNE DI ACCIANGI	13/09/2012		AC-ACC-A-90013	ABITAZIONE PRINCIPALE*VIA DELL'		2.928	2.928,74 A	A	2.928	0,000	0,000	0,000	2.928	31/12/2013	1	1
7771100101001	28/04/2011	2	069001	COMUNE DI ACCIANGI	30/09/2011		AC-ACC-A-90014	ABITAZIONE PRINCIPALE*VIALE T...		3.742	3.742,74 A	A	3.742	0,000	0,000	0,000	3.742	31/12/2013	1	1

**Identify**

Identify from: Cantieri OPCM

ID: 00886

Location: 395.310,533 4.676.721,476 Meters

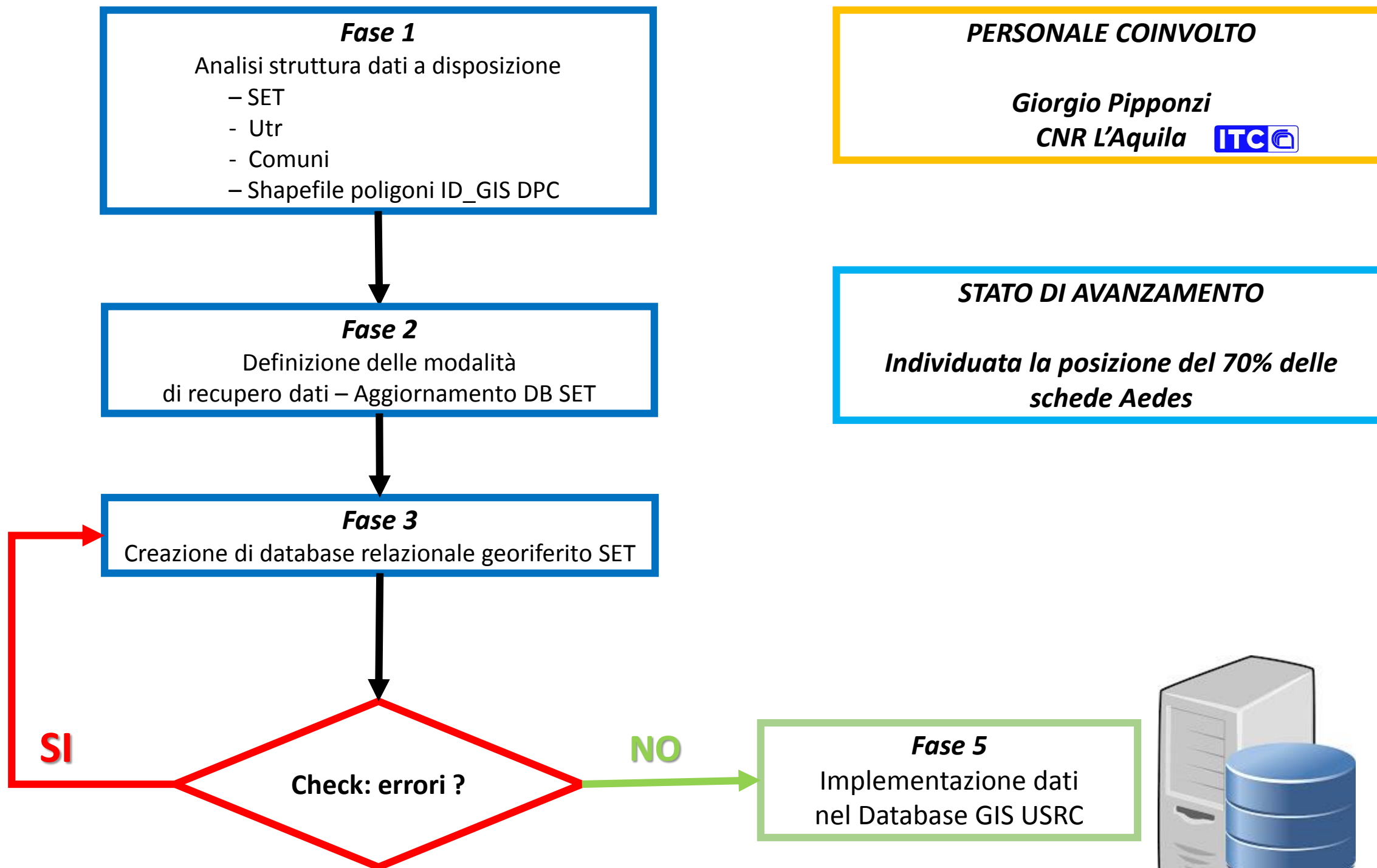
Field	Value
OBJECTID	2503
SHAPE	Polygon
ID_GIS_VECCHIO	00886
ID_GIS	66058000886
SHAPE_Length	87,751816
SHAPE_Area	406,925213
ID_GIS	66058000886
COMUNE	COMUNE DI NAVELLI
ISTAT_COM	66058
DISCARICA	17,2
DENOMINAZIONE	FRANCESCONI/OLGA
ESITO	C
PARTIC_COMUNI	
PARTI_ESCLUSIVE	X
CONCLUSO	SI
APERTO	NO
IN_ISTRUTTORIA	NO
RICHiesto	204552
DATA_CONCESSO	12/03/2013
IMPORTO_CONCESSO	204552

Identified 1 feature

**attività di recupero dati e successiva georeferenziazione dei dati relativi alle richieste di contributo dell'edilizia privata relativi alle richieste di contributo "vecchia procedura" (OPCM) istruite prima dell'avvio degli Uffici Territoriali; il database è attualmente in fase di popolamento con circa 14.000 record attesi**



## 4. Tipologia e Struttura di input dati



**PERSONALE COINVOLTO**

**Giorgio Pipponzi**  
CNR L'Aquila

**STATO DI AVANZAMENTO**

**Individuata la posizione del 70% delle schede Aedes**



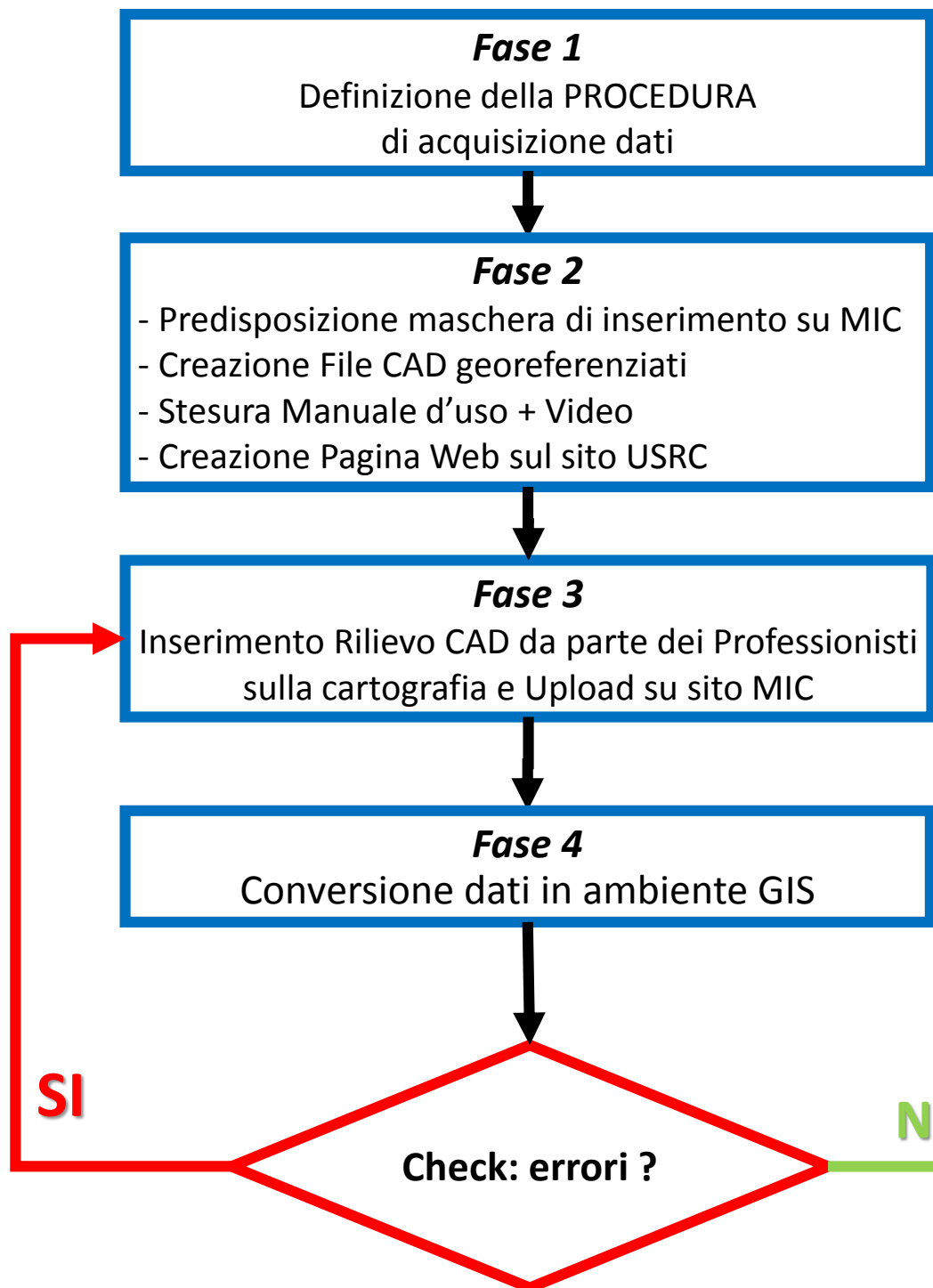




# Task 4 Poligoni MIC



## 4. Tipologia e Struttura di input dati



**PERSONALE COINVOLTO**

	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5
<b>G. Pipponzi</b>	X	X			X
<b>D. Pecci</b>	X	X	X	X	
<b>A. Sacchini</b>		X	X	X	
<b>I. Di Pompeo</b>		X		X	X

**STATO DI AVANZAMENTO**

**SISTEMA ON-LINE DA SETTEMBRE 2014**

**331 Progetti INSERITI**





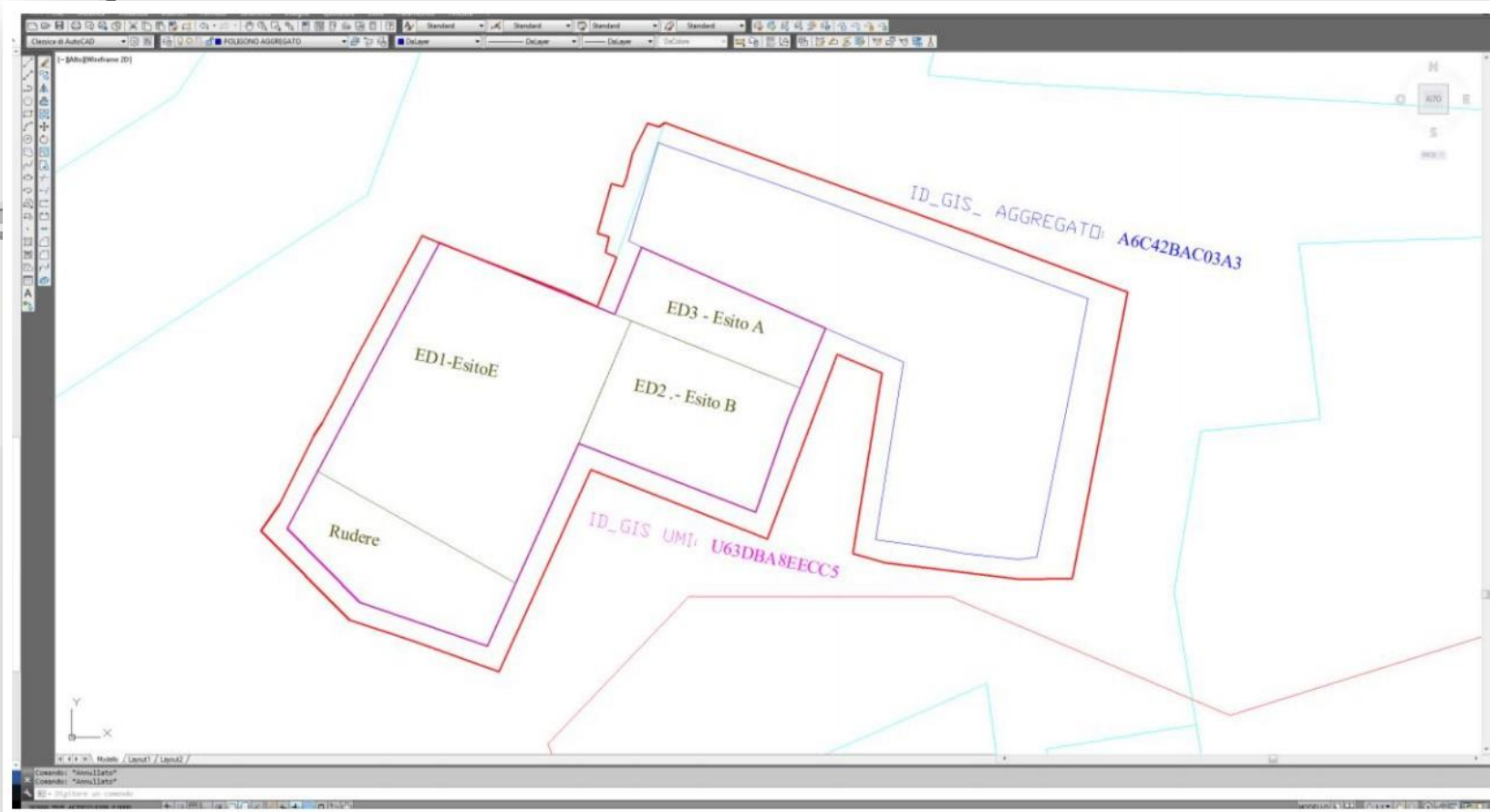
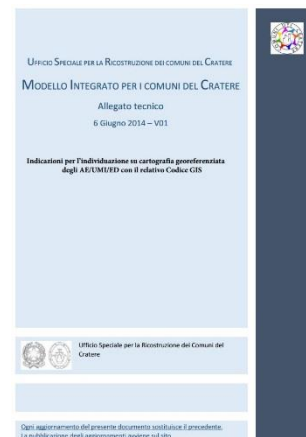
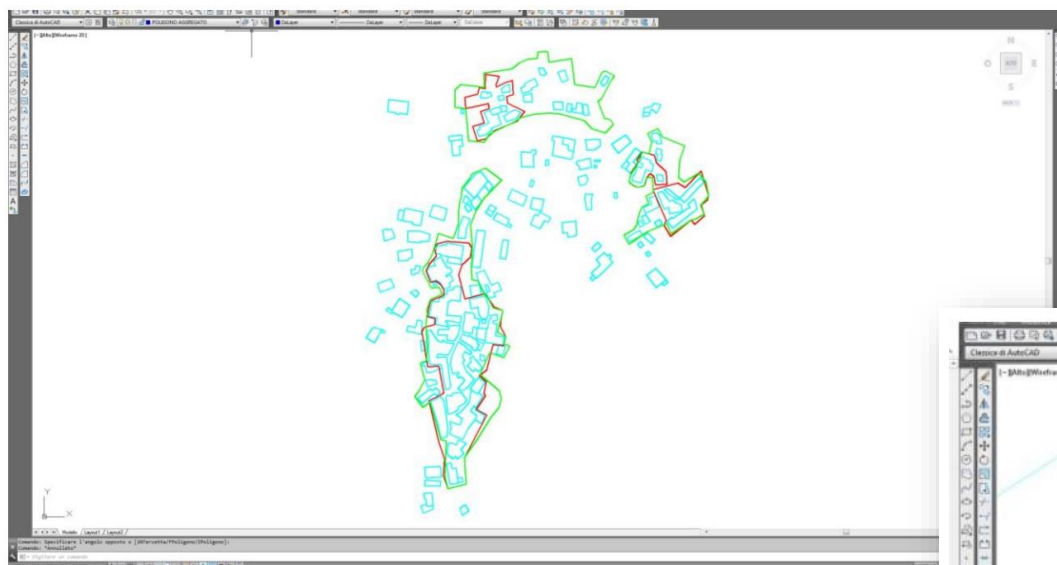
# Task 4 Poligoni MIC



## 4. Tipologia e Struttura di input dati

georeferenziazione dei dati acquisiti con il Modello Integrato per i comuni del Cratere; i Progettisti direttamente nella pagina web MIC la pianta dell'edificio (da rilievo di Progetto).

il database è attualmente in fase di popolamento con i record relativi ai centri storici dei Comuni del Cratere sismico



CO.PE.04 (€):	14.174,75	CO.GS.04 (€):	5.000,00
<b>Riparazione elementi accessori al fabbricato</b>			
CO.AC.01 (€):	0		
<b>Restauro beni storico-artistici</b>			
CO.BA.01 (€):	0		
<b>Aree a vincolo archeologico</b>			
CO.AR.01:			
CO.VIN.02 (€):	00,00		
Progetto: Sfoglia... Progetto Caricato: <b>1/AO8_ACCIANO_AGG027.dxf</b>			
<b>Contributi richiesti</b>			
CO.RI.01 - Importo lavori richiesto (€):	479205	CO.RI.02 - Richiesta di contributo (€):	572563
CO.RI.03 - Tipologia di istruttoria:	Istruttoria semplificata	CO.RI.04 - Tipologia di intervento urbanistico:	Manutenzione ordinaria
<b>Contributi calcolati</b>			
CO.01 - Contributo concedibile per lavori (€):	479.964,20	CO.04 - Beni storico-artistici (€):	00,00
CO.02 - Elementi pertinenziali (€):	14.174,75	CO.05 - Archeologico (€):	00,00
CO.03 - Elementi accessori (€):	00,00	CO.06 - Contributo cavità ipogee (€):	00,00
CO.08 - Contributo per lavori al netto dello storno (€):	479.964,20	CO.07 - Contributo massimo ammissibile (€):	510.077,95
Aggiorna e calcola Annulla			



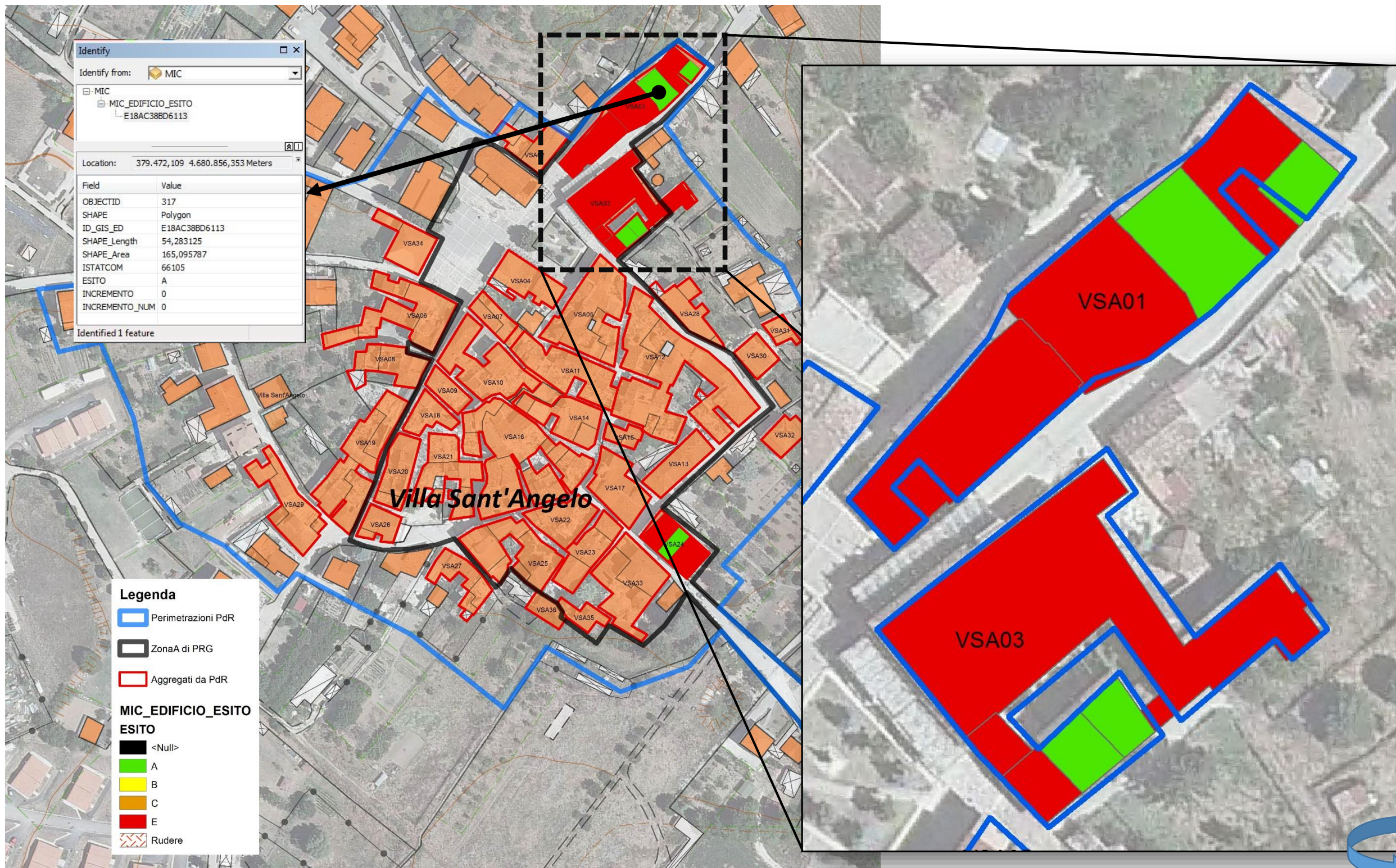




## Task 4 Poligoni MIC



### 4. Tipologia e Struttura di input dati







# Task 5 Layer di Base



## 4. Tipologia e Struttura di input dati

**Fase 1**  
Definizione delle necessità e delle tipologie di dati da implementare

**Fase 2**  
Ricognizione nuovi dataset a disposizione

**Fase 3**  
Acquisizione, check e validazione dati

**PERSONALE COINVOLTO**  
  
*Giorgio Pipponzi*

**STATO DI AVANZAMENTO**  
  
**ATTIVITA' IN CONTINUO AGGIORNAMENTO**  
*in base alle segnalazioni di dati da correggere e da strati informative da aggiungere (ad es.: dati ISTAT o informazioni ASL per i cantieri aperti)*

**Fase 4**  
Implementazione dati nel Database GIS USRC







## 4. Tipologia e Struttura di input dati

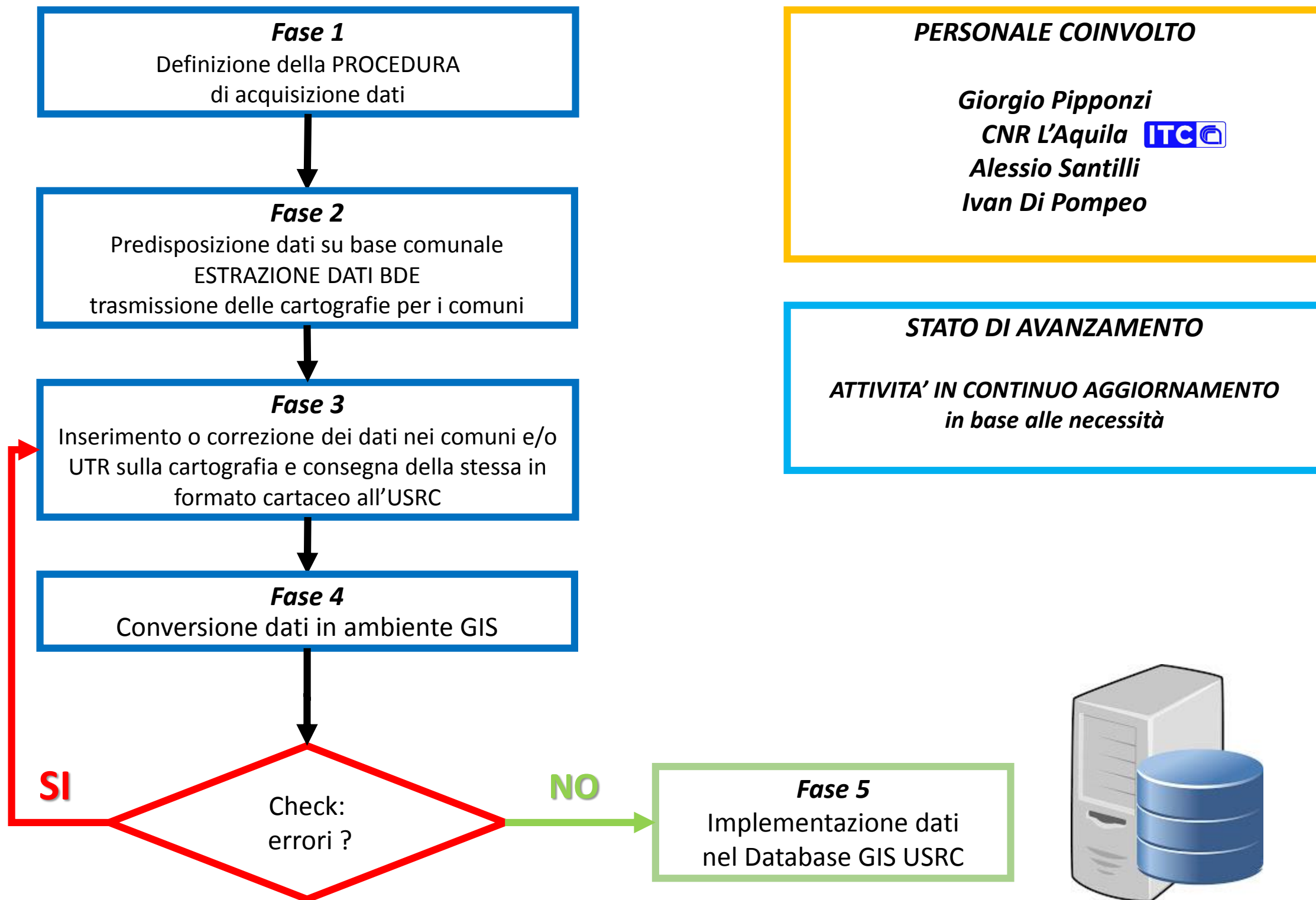
Attualmente è possibile visualizzare assieme i seguenti set di dati:

- **Basi cartografiche - Carta Tecnica Regionale (scala 1:5.000 / 10.000 / 25.000 / 100.000 / 200.000)**
- **Base catastale (fonte Agenzia del Territorio aggiornato al settembre 2013)**
- **Foto da satellite (ante- e post-sisma)**
- **Limiti di competenza (Limiti Comunali, Provinciali, Regionali)**
- **Basi tematiche (strade, infrastrutture, cave, uso del suolo...)**
- **Vincolistica (PAI, vincolo idrogeologico...)**
- **Piani di Microzonazione sismica**
- **PRG (Zone A dei Centri Storici, ...)**
- **Piani sovracomunali (Piano Regionale Paesistico, Parchi e Riserve...)**
- **Limiti di competenza Aree Omogenee / UTR**
- **Perimetri dei Piani di Ricostruzione**
- **Carta degli ID\_Aggregato del DPC**
- **Carta degli Aggregati Comunali (in via di completamento)**
- **Informazioni georeferenziate da database MIC**
- **Informazioni georeferenziate da database BDE/MONITORAGGIO**



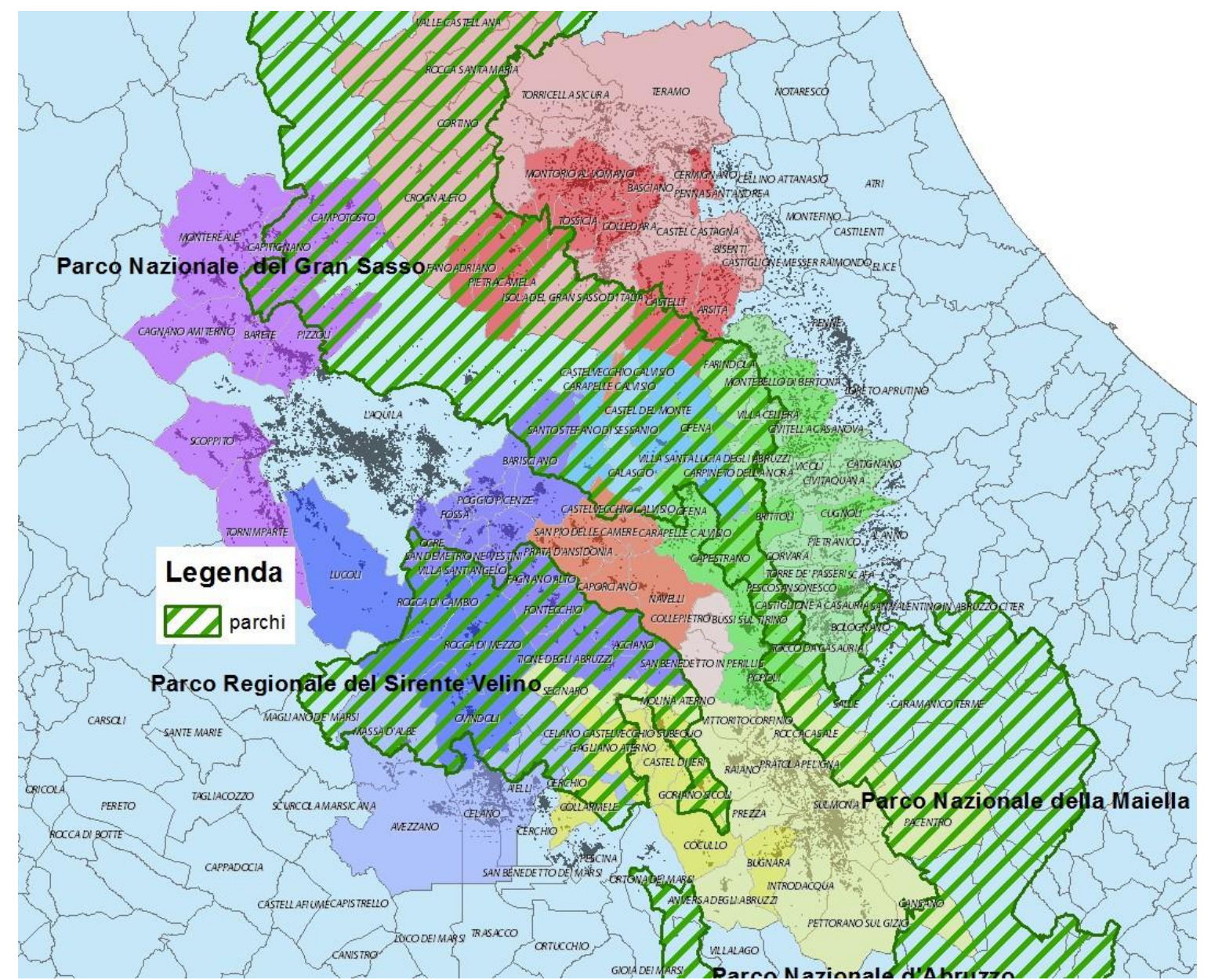
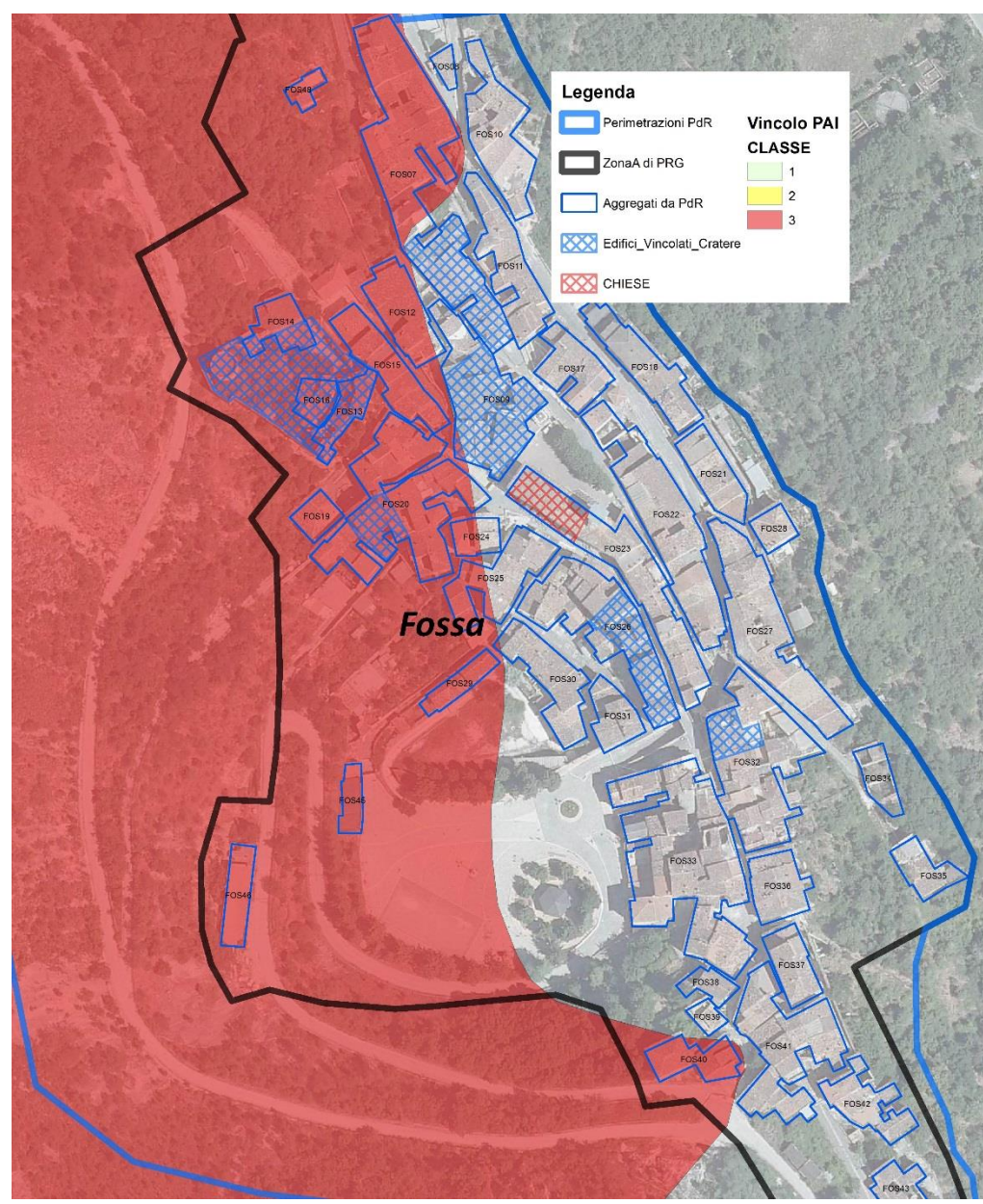


## 4. Tipologia e Struttura di input dati



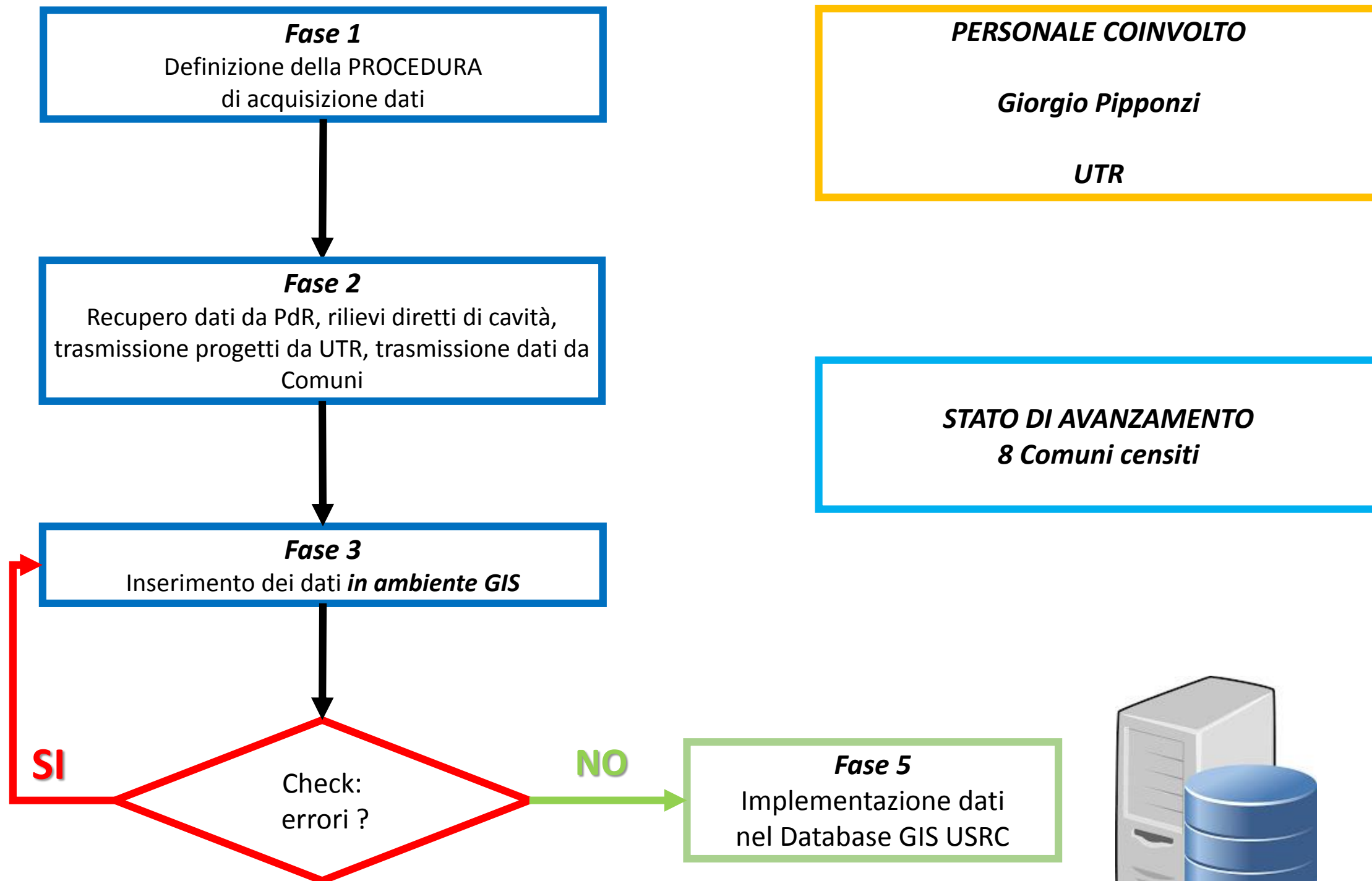


## 4. Tipologia e Struttura di input dati





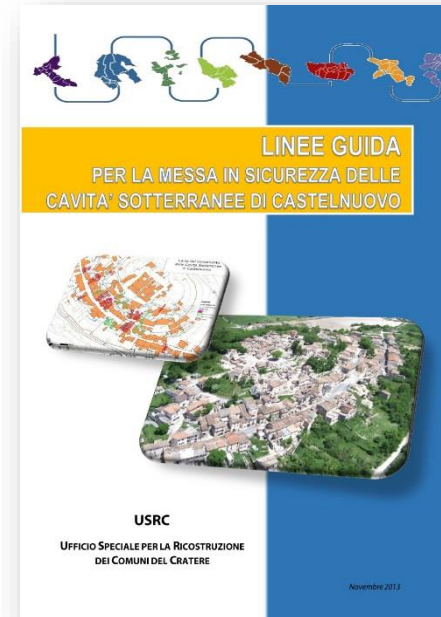
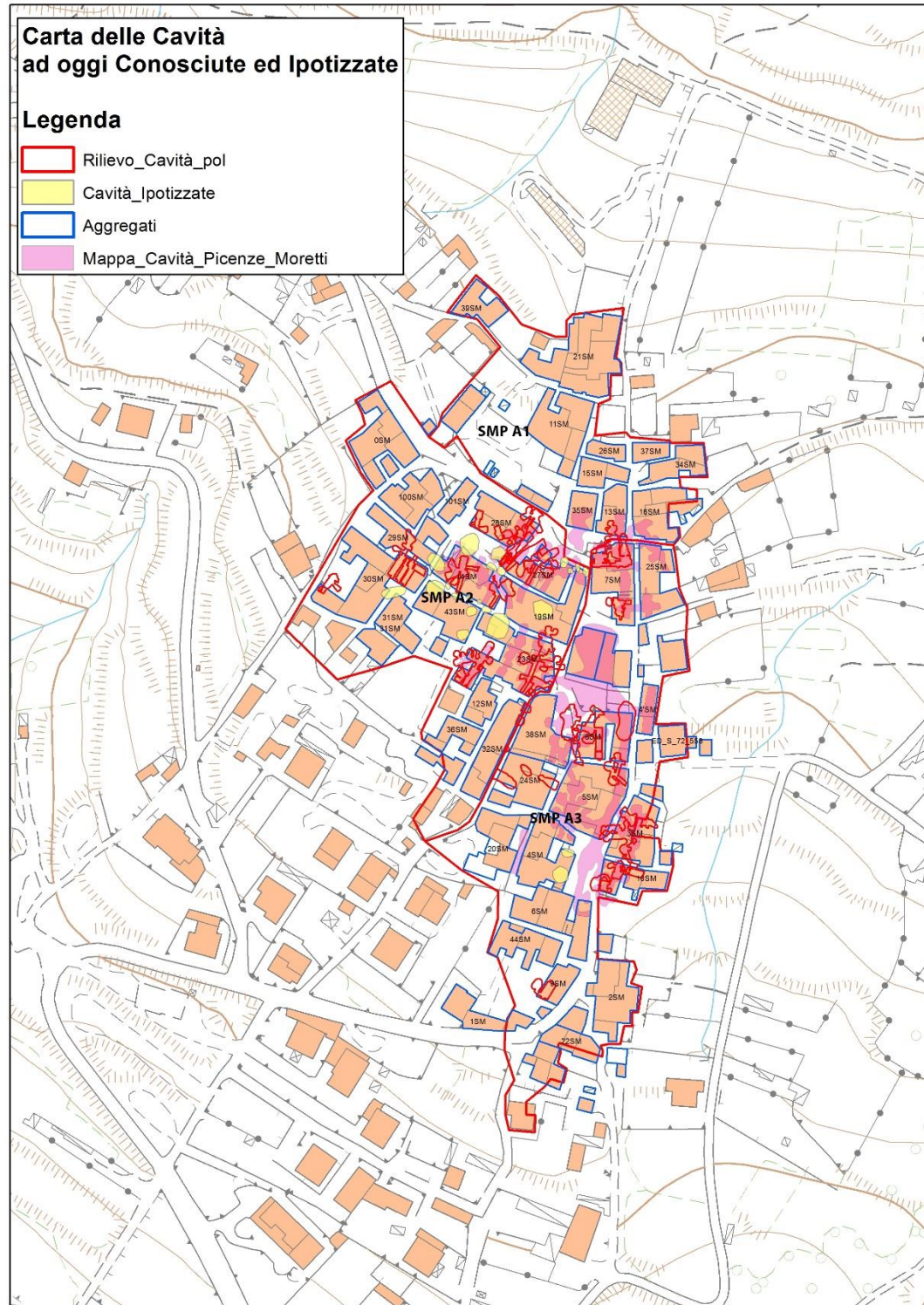
## 4. Tipologia e Struttura di input dati



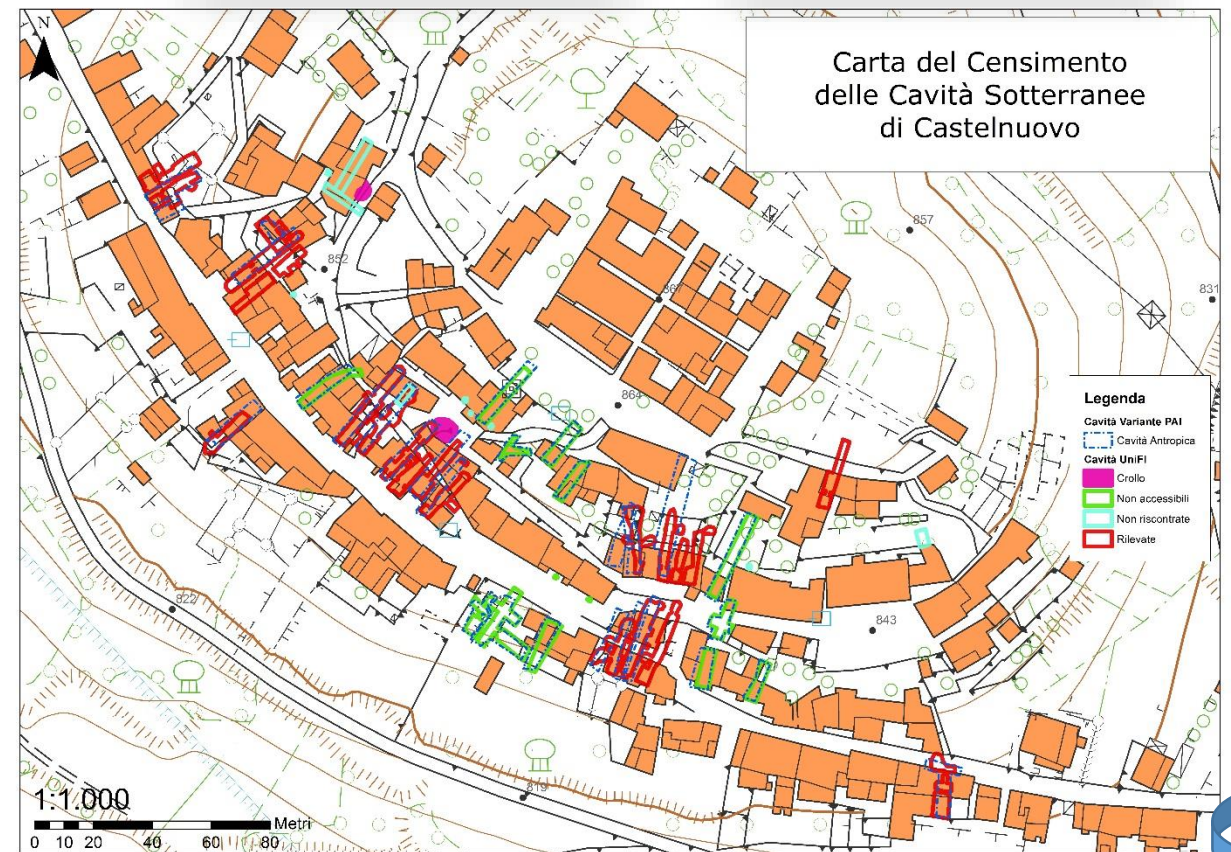




## 4. Tipologia e Struttura di input dati



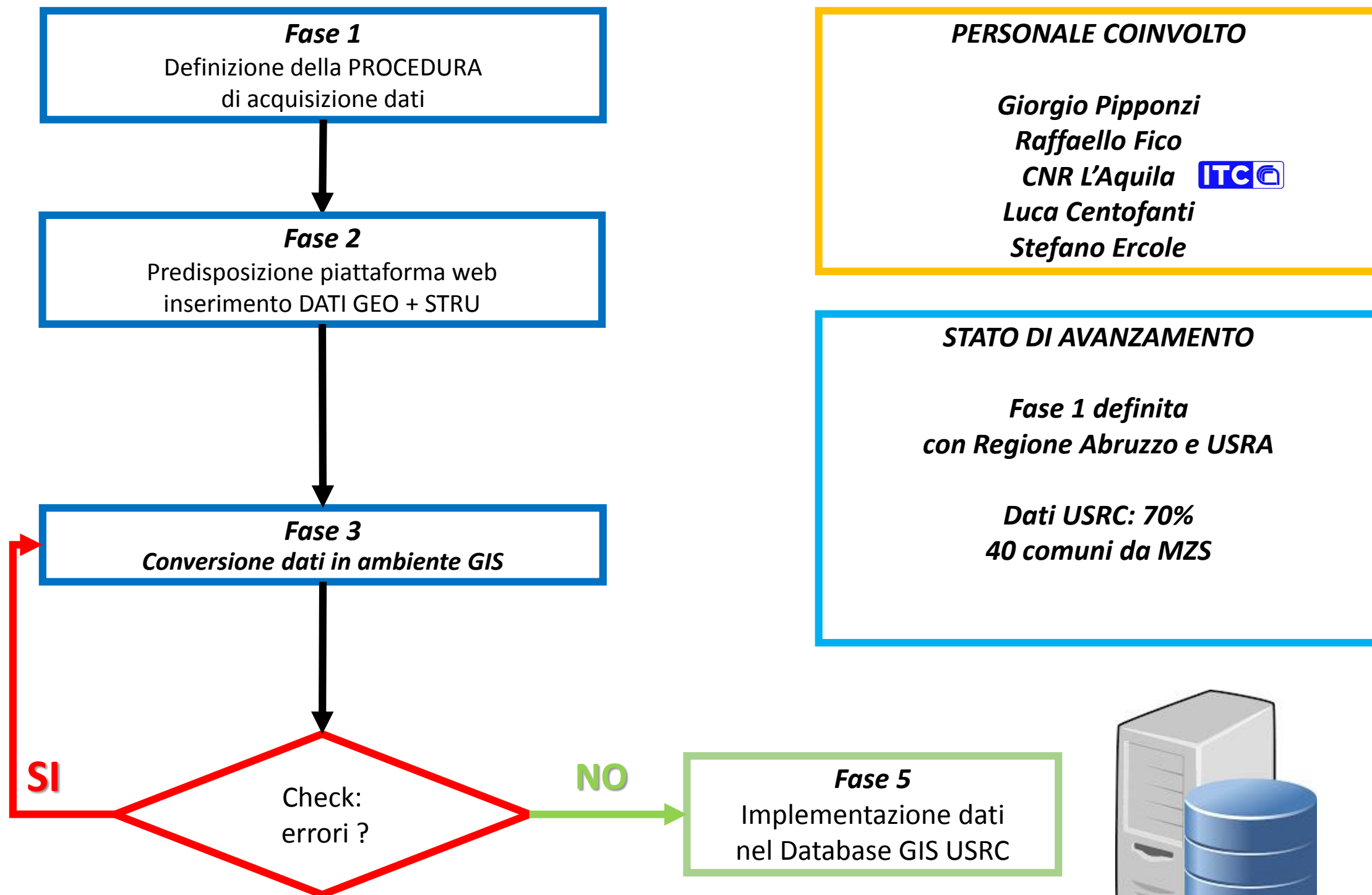
SCHEDA CAVITÀ SOTTERRANEA E FENOMENI DI SPROFONDAMENTO		ID_GIS
N. scheda		N. Tratto
<b>GENERALITÀ</b> Nome: _____ Indirizzo: _____ Comune: _____ Prov.: _____		
<b>TIPOLOGIA</b> <input type="checkbox"/> CAVITÀ NATURALE <input type="checkbox"/> CAVITÀ ANTROPICA <input type="checkbox"/> CAVITÀ SOTTERRANEA <input type="checkbox"/> SPROFONDAMENTO		
<b>DATI GENERALI</b> Spessore cava: _____ Profondità: _____ Stato: _____		
<b>OPERE DI MESSA IN SICUREZZA</b> <input type="checkbox"/> Sostegno <input type="checkbox"/> Sostegno a terra <input type="checkbox"/> Sostegno a parete <input type="checkbox"/> Sostegno a fondo		
<b>ALLEGATI (OPERE SOVRASTANTI LE CAVITÀ)</b> Descrizione: _____ Data: _____		
<b>USO DEL SUOLO</b> Destinazione: _____ Stato: _____		
<b>GEOLOGIA</b> Tipo di terreno: _____ Stato: _____		
<b>IBROGEOLOGIA</b> Stato: _____ Note: _____		







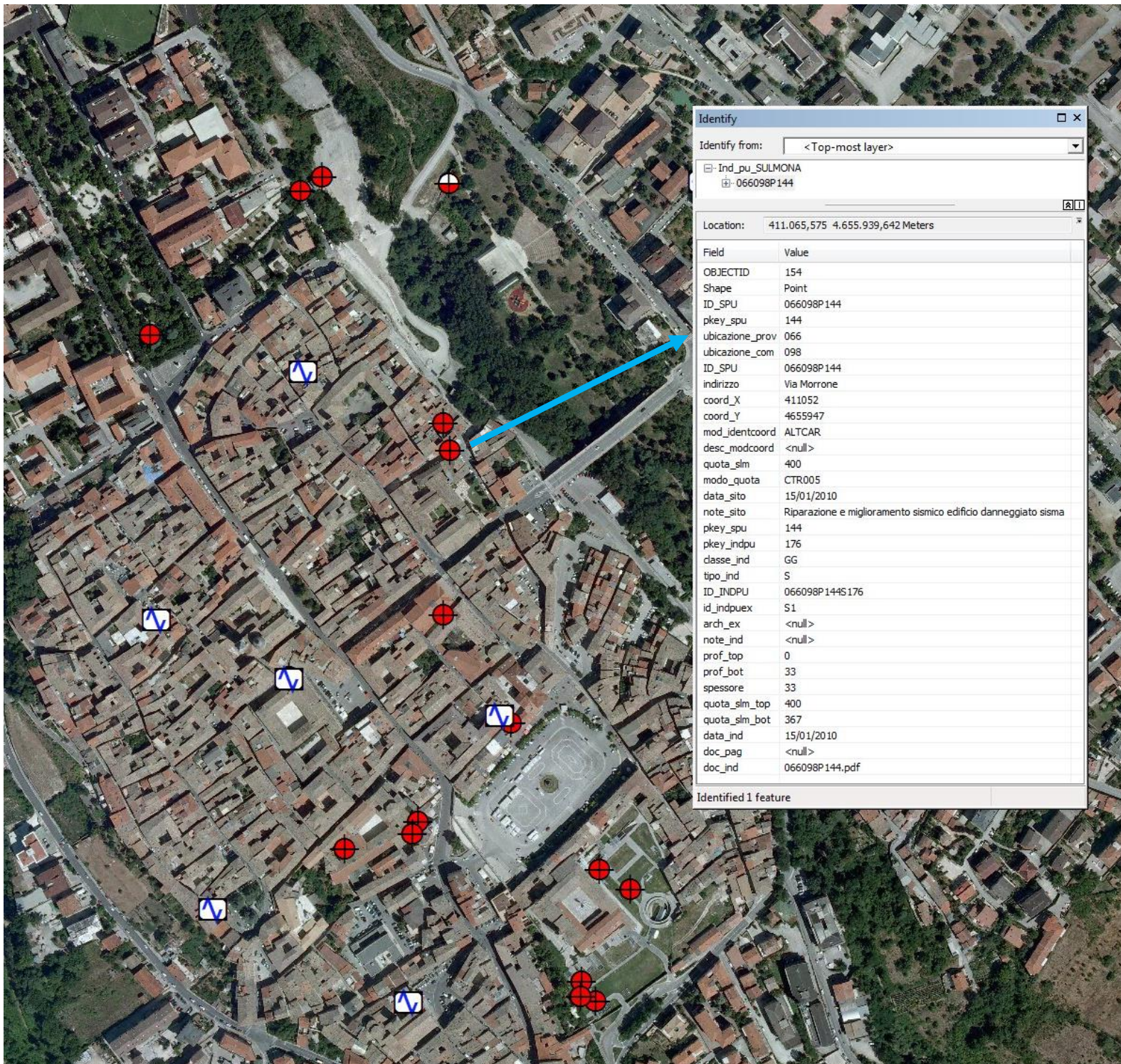
## 4. Tipologia e Struttura di input dati







## 4. Tipologia e Struttura di input dati



Identify

Identify from: <Top-most layer>

[-] Ind\_pu\_SULMONA  
[-] 066098P144

Location: 411.065,575 4.655.939,642 Meters

Field	Value
OBJECTID	154
Shape	Point
ID_SPU	066098P144
pkey_spu	144
ubicazione_prov	066
ubicazione_com	098
ID_SPU	066098P144
indirizzo	Via Morrone
coord_X	411052
coord_Y	4655947
mod_identcoord	ALTCAR
desc_modcoord	<null>
quota_slm	400
modo_quota	CTR005
data_sito	15/01/2010
note_sito	Riparazione e miglioramento sismico edificio danneggiato sisma
pkey_spu	144
pkey_indpu	176
classe_ind	GG
tipo_ind	S
ID_INDPU	066098P144S176
id_indpuex	S1
arch_ex	<null>
note_ind	<null>
prof_top	0
prof_bot	33
spessore	33
quota_slm_top	400
quota_slm_bot	367
data_ind	15/01/2010
doc_pag	<null>
doc_ind	066098P144.pdf

Identified 1 feature

Verbale di accettazione n° 0039 del 15/09/2011 Rif. Int. Sc010C

**CERTIFICATO** N° 0178 foglio 1 di 1 data di emissione 04/11/2011

**STRATIGRAFIA DI SONDAGGIO**  
Normativa di riferimento: Raccomandazioni A.G.I., 1977

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE CODICE SONDAGGIO S1

OPERA: Adeguamento-miglioramento strutturale Palazzo Mazara DATA Inizio 15/09/2011 Fine 15/09/2011

LOCALITA': SULMONA-AQ- OPERATORI: Sondatore Marinucci  
Aiuto Sondatore: De Acetis

SCALA: 1:100 TIPO SONDA: CMV 420 DIAMETRO FORO: Iniziale/Finale 127/101 mm GEOLOGO: Cavallucci S.

METODO PERFORAZIONE: Carotaggio continuo CAMPIONATORE:

CAROTIERE PROFONDITA' DALL'P.C. POTENZA DELLA FORMAZIONE	SEZIONE STRATIGRAFICA	DESCRIZIONE LITOLOGICA DELLE FORMAZIONI ATTRAVERSATE	RECUPERO CAROTAGGIO (%)	POCKET PRESSIONI (MPa)	TORRE VANE (MPa)	FALDA ACQUIFERA INDICAZIONE PNEUMOMETRICHE	PROVE SPT tipo prof. N colpi	ATTREZZATURA IN FORO	TUBI DI RIVESTIMENTO
0,4	0,4	Terreno vegetale							
2,1		Terreno alterato e di riporto, con elementi calcarei. Poco consistente					p.c. 2,7		
5,1		Ghiaia calcarea eterometrica con elementi elaborati in matrice sabbiosa. Di colore biancastro					p.c. 5,4		
7,6		Limo sabbioso argilloso con ghiaietto							
8,95		Sabbia argilloso-limosa priva di elementi calcarei					p.c. 9,0		
1,85		Ghiaia calcarea eterometrica con elementi elaborati in matrice sabbiosa. Di colore biancastro					p.c. 12,0		
10,8		Sabbia limosa con ghiaia color nocciola							
11,5	0,7	Ghiaia calcarea eterometrica, con elementi elaborati in matrice sabbiosa di colore biancastro							
13,0		Limo argilloso marrone leggermente plastico con rari inclusi calcarei centimetrici							
14,0	1,0	Ghiaia calcarea eterometrica con elementi elaborati in matrice sabbiosa. Colore biancastro. Da circa 15 m aumenta la matrice e la frazione fine (limo) ed il colore diviene nocciola							
20,0									

note:

Il Responsabile della Sperimentazione (Dot. Geol. Cavallucci Silvio)      Il Responsabile del Settore (Dot. Geol. Silvio Cavallucci)      Il Direttore di Laboratorio (Dot. Geol. Eustachio Pietromartire)







### 4. Tipologia e Struttura di input dati

**Fase 1**  
Definizione della PROCEDURA  
di acquisizione dati



**Fase 2**  
Acquisizione dati dalla Regione Abruzzo



**Fase 5**  
Implementazione dati  
nel Database GIS USRC

**PERSONALE COINVOLTO**  
  
**Giorgio Pipponzi**  
  
CNR L'Aquila

**STATO DI AVANZAMENTO**  
  
**MZS Comuni del Cratere conclusa**  
*(tranne Bussi sul Tirino)*  
**Acquisizione dati da Regione Abruzzo**







### 4. Tipologia e Struttura di input dati

**ZONE STABILI**

**Zona 1**  
Vs > 800 m/s  
Substrato rigido

**Informazioni sul substrato**

- Substrato lapideo
- Substrato stratificato

**ZONE STABILI SUSCETTIBILI DI AMPLIFICAZIONI LOCALI**

<p><b>Zona 2</b> Vs 500-700 m/s Vs &gt; 800 m/s Substrato rigido</p>	<p><b>Zona 3</b> Vs 400-500 m/s Vs 500-700 m/s Vs &gt; 800 m/s Substrato rigido</p>	<p><b>Zona 4</b> Vs 400-500 m/s Vs 400-500 m/s Vs 500-700 m/s Vs &gt; 800 m/s Substrato rigido</p>
<p><b>Zona 5</b> Vs 350-450 m/s Vs 500-700 m/s Vs &gt; 800 m/s Substrato rigido</p>	<p><b>Zona 6</b> Vs 300-400 m/s Vs 350-450 m/s Vs 500-700 m/s Vs &gt; 800 m/s Substrato rigido</p>	<p><b>Zona 7</b> Vs 350-450 m/s Vs 350-450 m/s Vs 500-700 m/s Vs &gt; 800 m/s Substrato rigido</p>
<p><b>Zona 8</b> Vs 400-500 m/s Vs 500-700 m/s Vs &gt; 800 m/s Substrato rigido</p>		

**Litologia dei terreni di copertura**

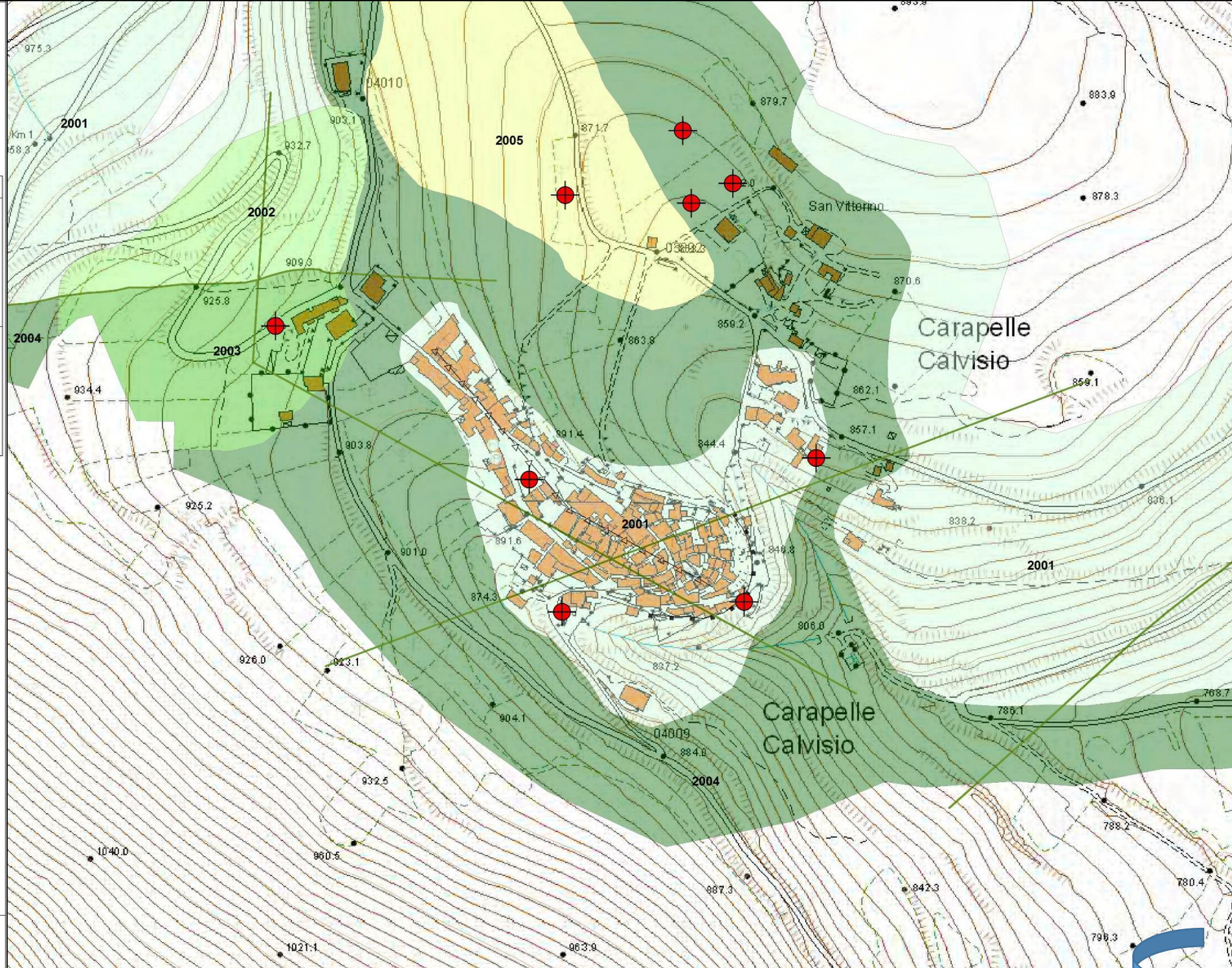
- Substrato lapideo stratificato in versanti con pendenza > 15°
- Calciruditi poligenici generalmente ben cementate ad elementi calcarei e selciferi. (spessore non conosciuto)
- Alternanze tra strati medi di sabbie poco cementate ed argille fossilifere. (spessore non conosciuto; poco cementato)
- Sabbia-ghiaiosa/ghiaia-sabbiosa con presenza di matrice limo-sabbiosa predominante. (spessore non conosciuto; moderatamente addensata)
- Sabbia limosa/limo sabbioso con presenza di abbondanti ciottoli eterometrici. (spessore non conosciuto; moderatamente addensata)
- Ghiaie-sabbiose/sabbia ghiaiosa in matrice limo sabbiosa predominante. (spessore non conosciuto; moderatamente addensata)
- Travertino. (spessore non conosciuto; moderatamente addensata)

**FORME/ELEMENTI SEPOLTI**

- Area con cavità sepolta

**ELEMENTI LINEARI**

- Orlo di scarpata morfologica (< 20mt)







## 5. Utilizzo dei Dati georiferiti per il Monitoraggio

### Utilizzo dei Dati georiferiti per il Monitoraggio della Ricostruzione Privata

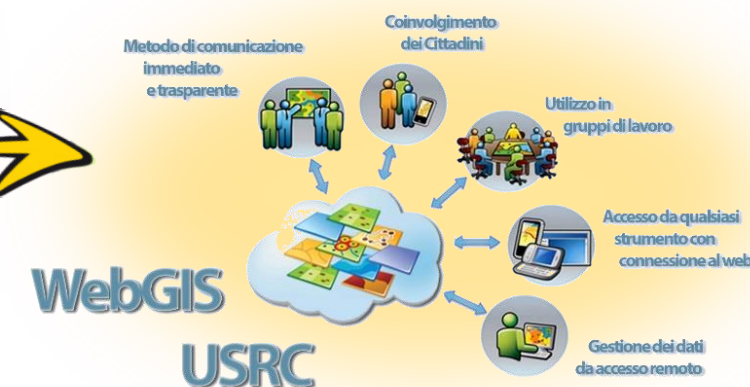
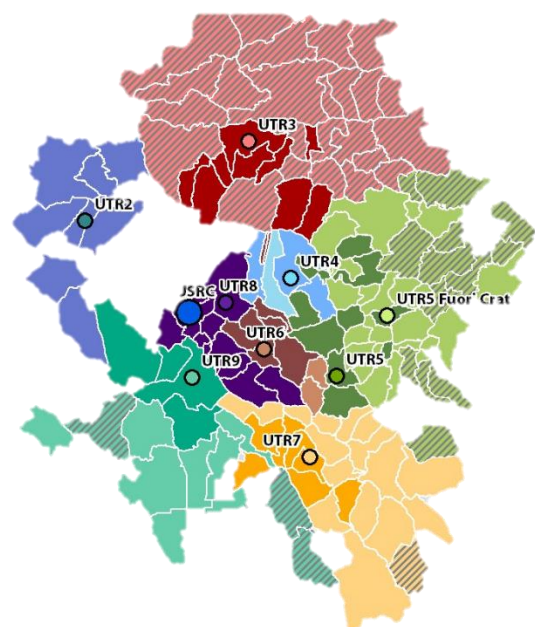


## 5. Utilizzo dei Dati georiferiti per il Monitoraggio

Consultazione in remoto / server da parte di USRC e degli UTR (NAS)

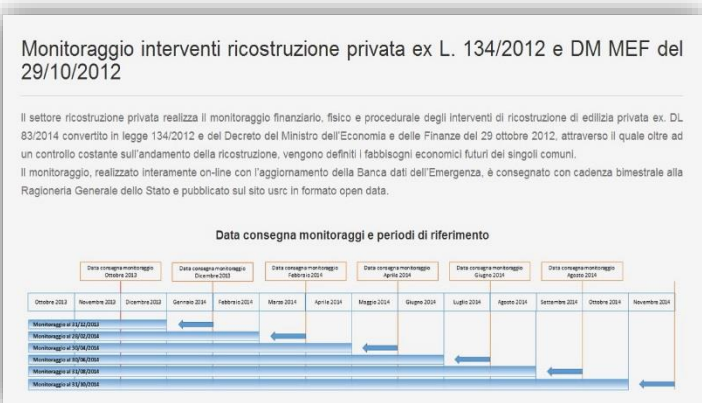
Struttura OUTPUT dati

Consultazione da parte degli stakeholders (WebGis)



## Gestione dati Monitoraggio USRC

### Report Monitoraggio MEF



### Export dati per BDE



## 5. Utilizzo dei Dati georiferiti per il Monitoraggio

### Il processo di ricostruzione privata

### Il monitoraggio privata

### Gli strumenti

**1.** Presentazione della pratica

**1.** Programmazione Fabbisogno (pratiche depositate UTR /comuni)

**1.** Aveianet (comuni)  
Unico (UTR)  
MIC

**2.** Istruttoria

**2.** Monitoraggio attività istruttoria

**2.** Unico  
MIC

**3.** Ammissione / concessione contributo

**3.** Monitoraggio ammissioni / concessioni

**3.** BDE  
Unico  
Archivio documenti

Provvedimenti di  
- Ammissione UTR  
- Concessione Comuni  
- Certificazione senza copertura

**4.** Assegnazione risorse al Comune

**4.** Monitoraggio assegnazioni / stanziamenti / programmazione

**4.** BDE  
Archivio documenti

Provvedimenti di  
- Concessione Comuni  
- Istruttorie USRC  
- Determine USRC

**5.** Il cantiere

**5.** Monitoraggio andamento lavori

**5.** Aveianet  
BDE (sal)  
Unico

**6.** Il trasferimento delle risorse al comune

**6.** Monitoraggio liquidità e stima fabbisogno cassa

**6.** Aveianet  
BDE (sal)  
Unico (sal)  
GIS  
Archivio documenti

- Mastri capitoli di bilancio  
- Certificazioni disponibilità di cassa  
- Istruttorie USRC  
- Determine USRC

**7.** Il rientro nelle abitazioni

**7.** Monitoraggio ripristino agibilità

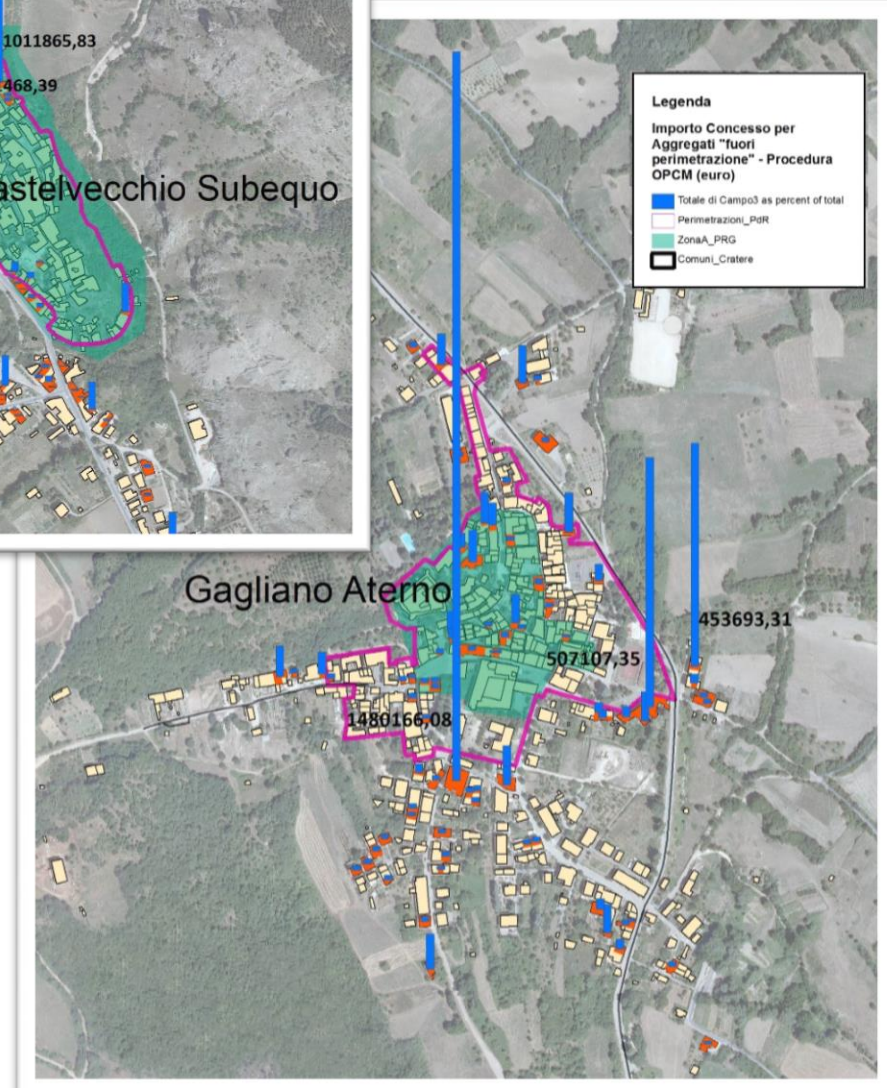
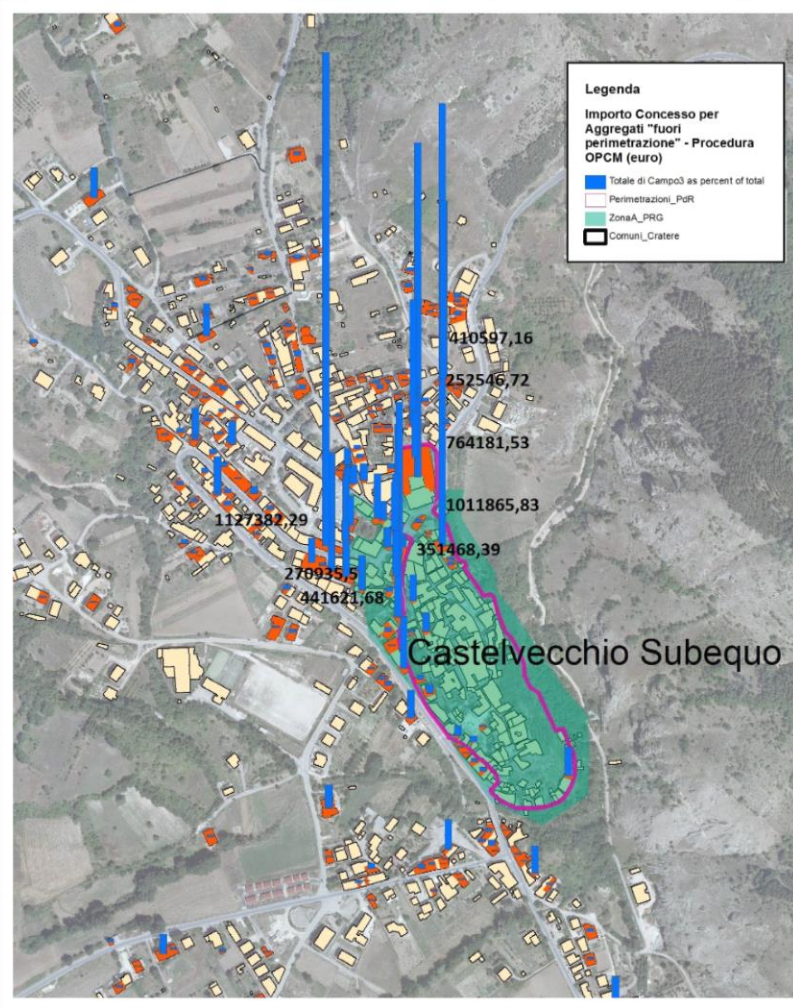
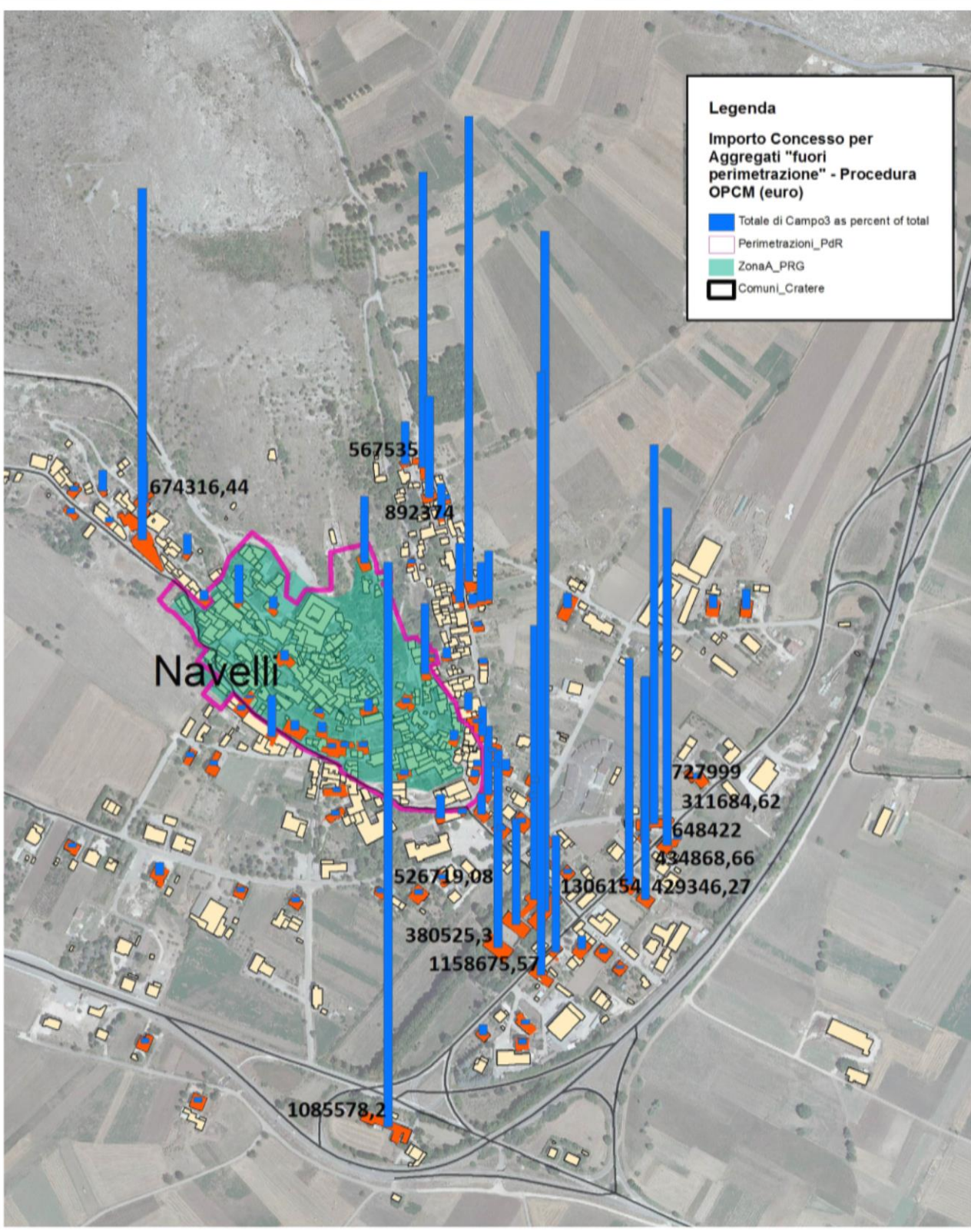
**7.** Aveianet  
BDE (sal)  
Unico (sal)

**GIS**

**Come strumento unificato**

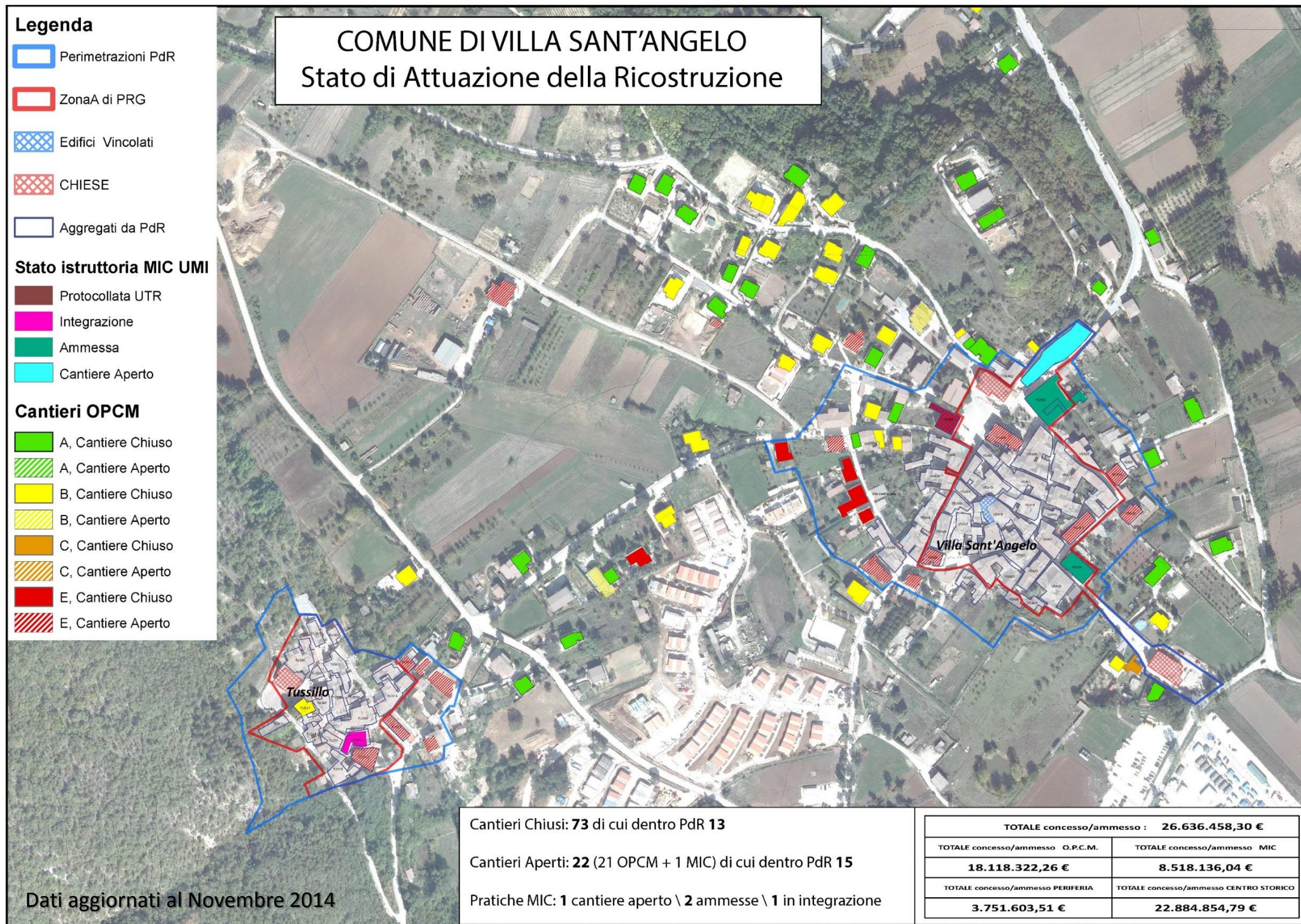


## 5. Utilizzo dei Dati georiferiti per il Monitoraggio





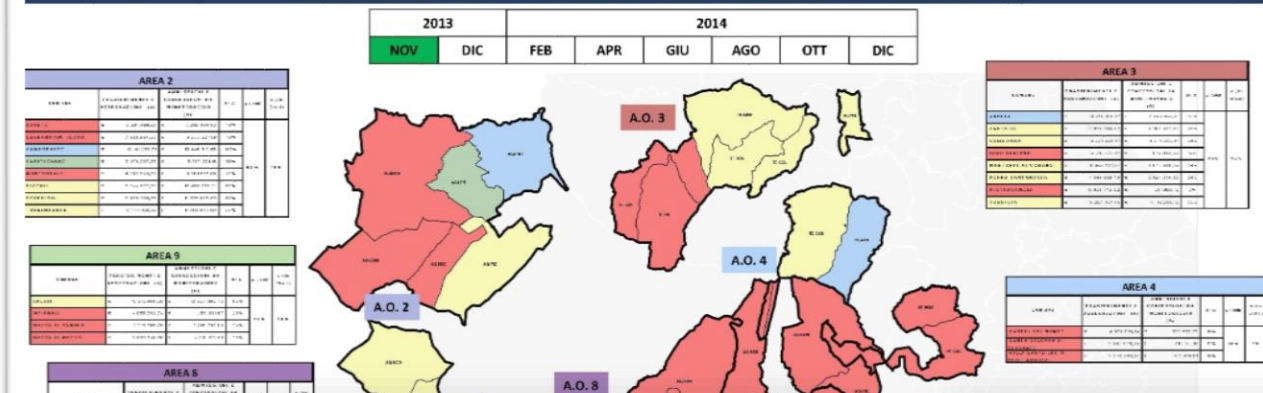
## 5. Utilizzo dei Dati georiferiti per il Monitoraggio



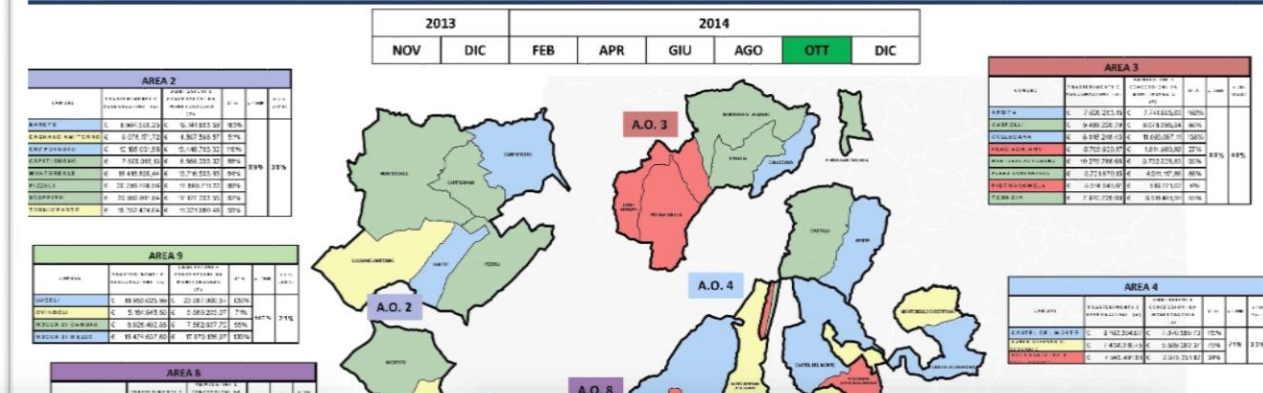


## 5. Utilizzo dei Dati georiferiti per il Monitoraggio

Ricostruzione privata: % AMMISSIONE A CONTRIBUTO SU RISORSE ASSEGNATE

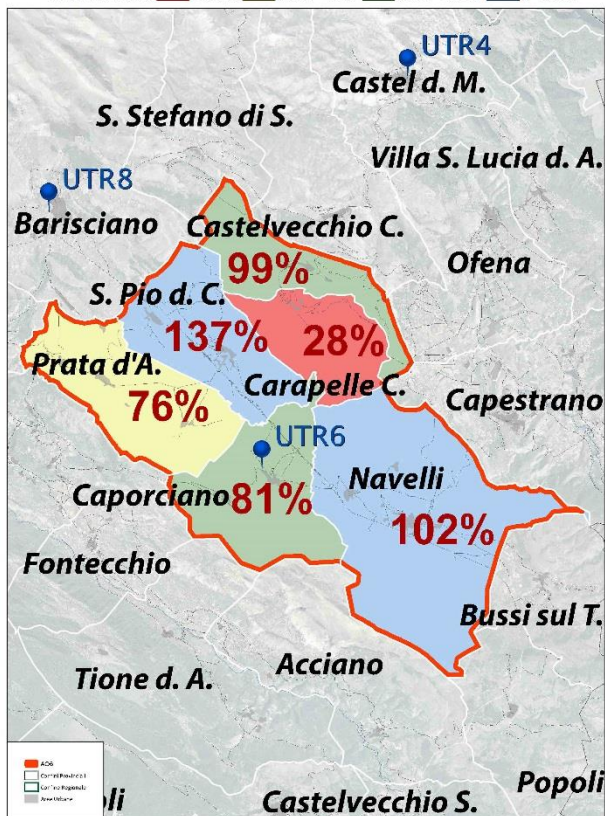


Ricostruzione privata: % AMMISSIONE A CONTRIBUTO SU RISORSE ASSEGNATE



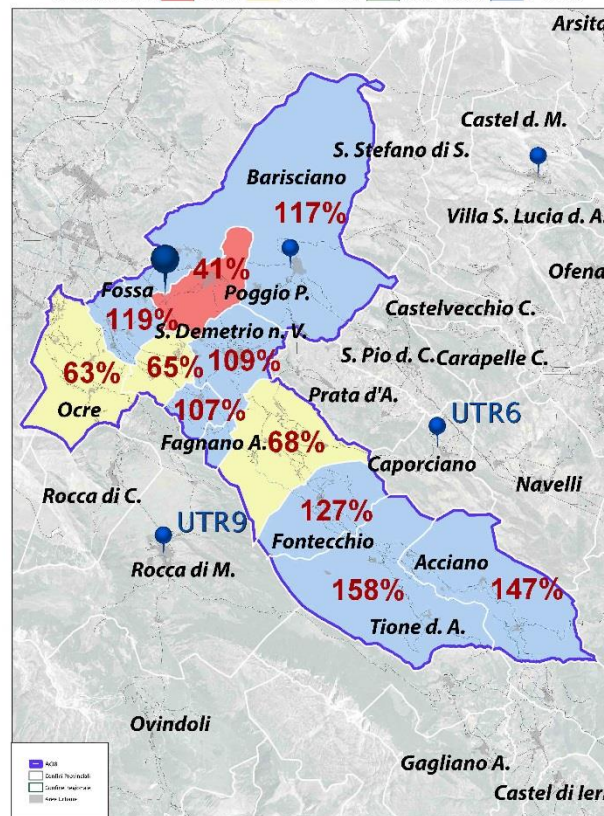
### Ufficio Territoriale Ricostruzione 6

INDICI DI UTILIZZO DELLE RISORSE  
Percentuale Concesso-Amnesso / Trasferimenti  
al 28 Feb 2015



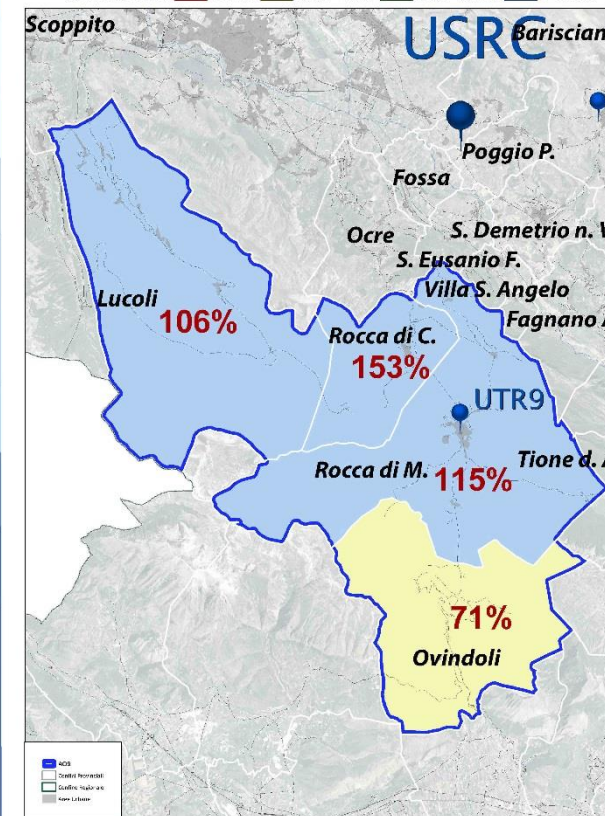
### Ufficio Territoriale Ricostruzione 8

INDICI DI UTILIZZO DELLE RISORSE  
Percentuale Concesso-Amnesso / Trasferimenti  
al 28 Feb 2015



### Ufficio Territoriale Ricostruzione 9

INDICI DI UTILIZZO DELLE RISORSE  
Percentuale Concesso-Amnesso / Trasferimenti  
al 28 Feb 2015





## 5. Utilizzo dei Dati georiferiti per il Monitoraggio

### La ricostruzione privata

### il GIS come strumento per USRC UTR e Comuni



**1.** Programmazione Fabbisogno (pratiche depositate UTR /comuni)

**1.** **Verificare fabbisogno** dentro / fuori centro storico / perimetrazione  
**Programmare priorità e logistica/**coordinamento cantieri

**2.** Monitoraggio attività istruttoria

**2.** **Verificare vincoli e autorizzazioni** necessarie (es. Dlgs 42, paesaggistico, PAI...)  
Verificare previsione PdR, ambito MIC, zone rosse  
Verificare **microzonazione sismica**  
Verificare **situazione catastale**

**3.** Monitoraggio ammissioni / concessioni

**3.** Verificare andamento ammissioni periferia, zona A, perimetrazione  
**Collegamento pratica -> cantiere**  
**Comunicazione esterna web gis**

**4.** Monitoraggio andamento lavori

**4.** Verificare **altitudine cantieri** per previsione sospensioni/durata  
Verificare cantieri periferia, zona A, perimetrazione  
Coordinare cantieri e verificare **cantierabilità** (es vicinanza discarica)  
Caricare **immagini e video** su andamento cantieri  
**Comunicazione esterna web gis**

**5.** Monitoraggio ripristino agibilità

**5.** Verificare zone con agibilità ripristinate  
**Riperimetrare le zone rosse**  
Monitorare ripristino agibilità periferia, zona A, perimetrazione

**Per tutte le fasi: scambio e interconnessione dati con altri enti**



Per gli utenti del gruppo USRC l'utilizzo sarà orientato alla consultazione ed all'estrazione di informazioni cartografiche a livello di macroarea del cratere – fuori-cratere.

Con l'implementazione delle informazioni raccolte dagli UTR tramite banca dati BDE + MIC + Aveianet, sarà possibile la consultazione su cartografia di dettaglio ed il monitoraggio dei processi di ricostruzione privata a livello di singola unità edilizia per tutto il cratere sismico.

The screenshot displays the ArcMap software interface with the following components:

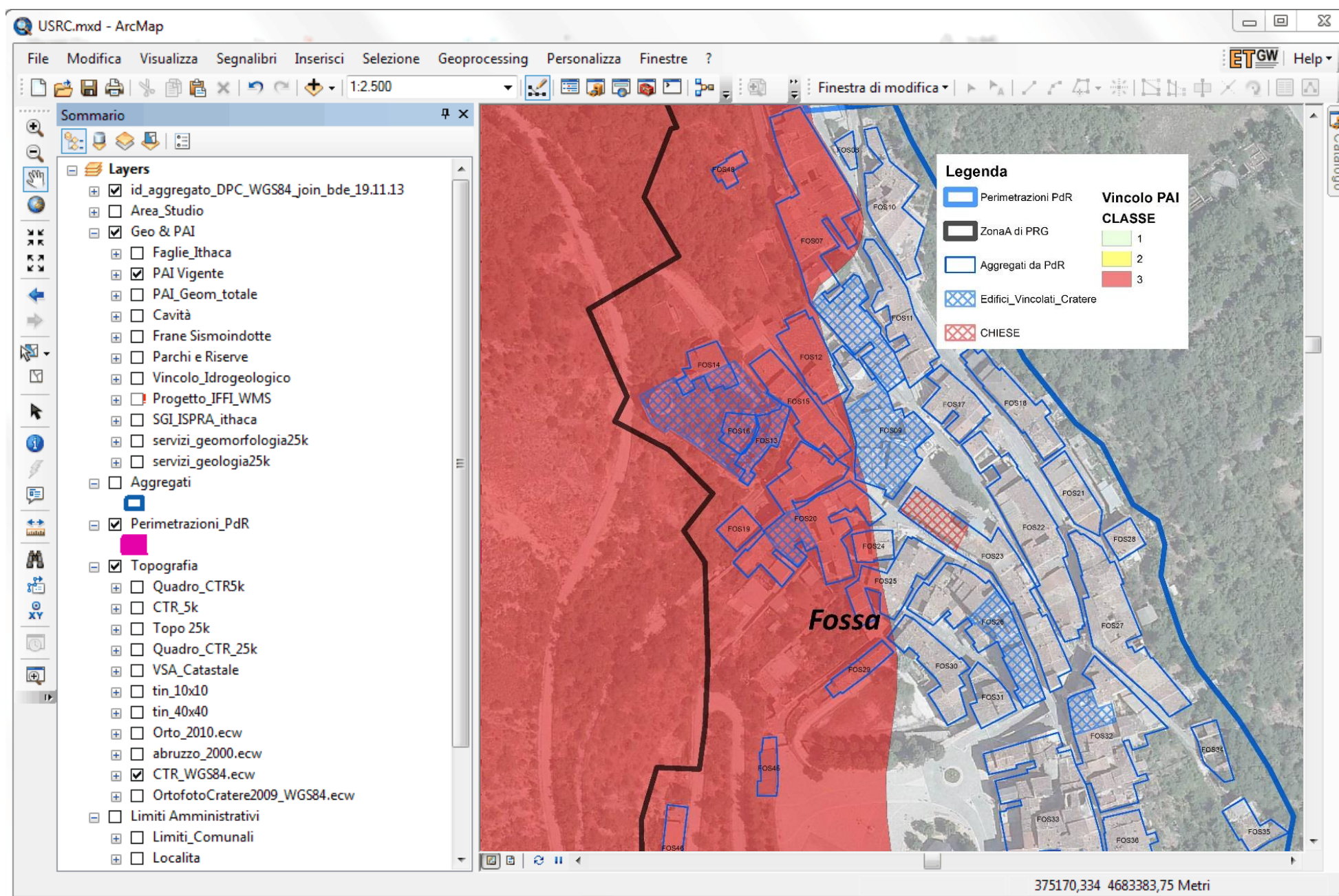
- Layers Panel:** Lists various map layers such as 'id\_aggregato\_DPC\_WGS84\_join\_b', 'Area\_Studio', 'Geo & PAI', 'Faglie\_ithaca', 'PAI Vigente', 'Cavità', 'Frane Sismoindotte', 'Parchi e Riserve', 'Vincolo\_Idrogeologico', 'Progetto\_IFFI\_WMS', 'SGI\_ISPRA\_ithaca', 'servizi\_geomorfologia25k', 'servizi\_geologia25k', 'Perimetrazioni\_PdR', 'Topografia', 'Quadro\_CTR5k', 'CTR\_5k', 'Topo 25k', 'Quadro\_CTR\_25k', 'VSA\_Catastale', 'tin\_10x10', 'tin\_40x40', 'Orto\_2010.ecw', 'abruzzo\_2000.ecw', 'CTR\_WGS84.ecw', 'OrtofotoCratere2009\_WGS84.ecw', 'Limiti Amministrativi', and 'Limiti Comunali'.
- Main Map:** Shows an aerial view of the Crater area with various colored overlays and labels for different zones (e.g., 245B, 243B, 242B, 244B, 17B, 210B, 203B, 200B, 98B, 9B, 13B, 65B, 8B, 69B, 34B, 24B, 212B, 79B, 58B, 77B, 60B, 11B, 55B, 48B, 40B, 78B, 63B, 94B, 59B, 74B, 19B, 105B, 23B, 35B, 82B, 7B, 3B, 211B, 12B, 18B, 67B, 231B, 53B, 76B).
- Identifica Window:** Shows 'Identifica da: <Layer visibili>'.
- Summary Table:**

Ricostruzione privata: % AMMISSIONE A CONTRIBUTO SU RISORSE ASSEGNATE																																										
COMUNE	RISORSE ASSEGNATE (A)	RISORSE AMMESSE (B)	B/A	%																																						
					<table border="1"> <thead> <tr> <th>2013</th> <th colspan="6">2014</th> </tr> <tr> <th>NOV</th> <th>DIC</th> <th>FEB</th> <th>APR</th> <th>GIU</th> <th>AGO</th> <th>DIC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AREA 2</td> <td>38%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AREA 9</td> <td>21%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>AREA 8</td> <td>85%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Comuni del Cratere</td> <td>104%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>54%</td> </tr> </tbody> </table>	2013	2014						NOV	DIC	FEB	APR	GIU	AGO	DIC	AREA 2	38%						AREA 9	21%						AREA 8	85%						Comuni del Cratere	104%
2013	2014																																									
NOV	DIC	FEB	APR	GIU	AGO	DIC																																				
AREA 2	38%																																									
AREA 9	21%																																									
AREA 8	85%																																									
Comuni del Cratere	104%					54%																																				
- Area Data Tables:** Multiple tables for AREA 2, AREA 9, AREA 8, AREA 7, AREA 6, AREA 5, AREA 4, and AREA 3, each listing 'COMUNE', 'RISORSE ASSEGNATE (A)', 'RISORSE AMMESSE (B)', 'B/A', and '%'. For example, AREA 2 includes BARRETE, CAGLIARI MEDIO, CAGLIARI, CAPITERRA, MONTEPALLE, PIZZI, and TERRENOVA.
- Map Legend:** A color-coded legend for '% CONCESSO-AMMESSO / TRASFERIMENTI (X)' with categories: < 50% (red), 50% ≤ X < 80% (orange), 80% ≤ X < 100% (yellow), and ≥ 100% (green).
- Form Fields:** A search or filter form with fields for 'ditta', 'durataLa\_1', 'durataLavo', 'esito', 'fasc\_prov', 'fg', and 'fr/Dibizara'.





Per gli utenti del gruppo UTR il gdb sarà di supporto per l'istruttoria delle pratiche sisma, ad esempio per verifiche sulla presenza di vincoli sovraordinati o per conoscere la consistenza edilizia di un'abitazione ante- e post-sisma (presenza di ruderi, edifici vincolati, modifiche intervenute).





Per gli utenti esterni, ad esempio i proprietari di immobili di uno dei comuni del cratere oppure un ufficio tecnico comunale, sarà possibile la consultazione di alcune informazioni selezionate da USRC sullo stato dell'istruttoria del progetto di riparazione della propria abitazione

The screenshot displays the USRC WebGIS interface. On the left, there is a sidebar with 'Mappe di base' and 'Layers di base' sections. The 'Interventi' section is expanded to show 'Int. Privati'. The main map area shows an aerial view of a residential area in Navelli, with a 'Selezione un Comune:' dropdown menu open, listing various municipalities including Navelli. A 'Vai' button is next to the dropdown. On the right, the 'Interventi privati' section is active, showing a table with columns for 'Gid', 'Esito', 'Stato', and 'Normativa'. Below the table, there is an 'Aggiorna' button and another table with columns for 'Scheda', 'Cognome/Nome', 'Esito', and 'Importo'. At the bottom of the interface, there are social media sharing icons for Facebook, Twitter, and Google+.

Gid	Esito	Stato	Normativa
	B	CONCLUSO	Diretto

Scheda	Cognome/Nome	Esito	Importo
		B	99.890,00
		C	4.986,20
		C	6.309,91
		B	269.339,19
			SUM = 380,525.30

[webgis.usrc.it](http://webgis.usrc.it)



## 7. Prossimi passi

# Prossimi Passi

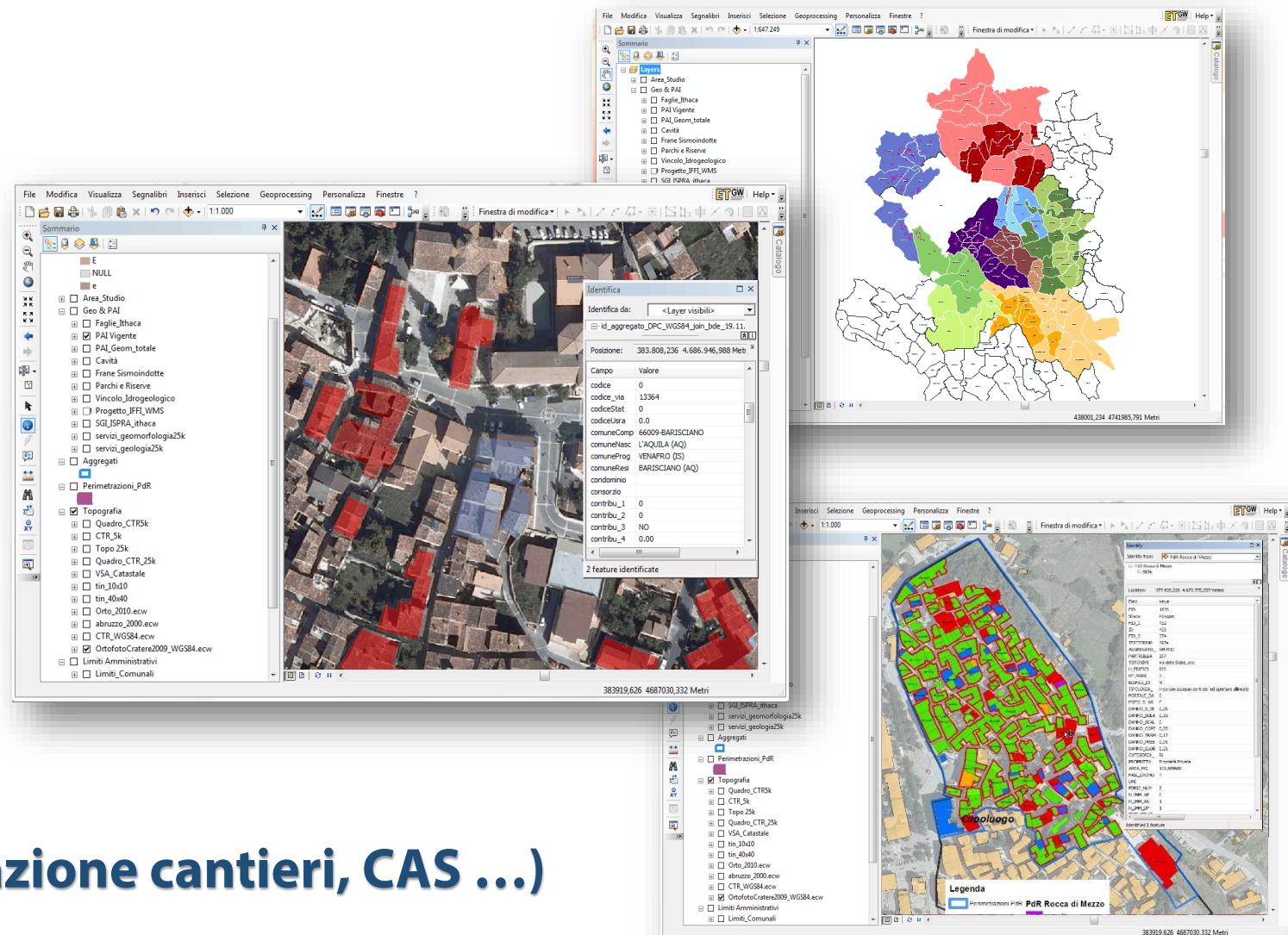


## 7. Prossimi passi

### Prossimi Passi:

- **Conclusione task aperte**

- ✓ **BDE**
- ✓ **SET (schede Aedes)**
- ✓ **DB GEO-STRU**
- ✓ **Dati PDR**
- ✓ **Microzonazione Sismica**



- **Avvio nuove Task (georeferenziazione cantieri, CAS ...)**

- **Nuova Struttura Database USRC**

- **Modalità Operative per l'utilizzo dei**

### Database Georiferiti (utenti USRC, condivisione con UTR)



## 7. Prossimi passi

**Grazie per l'attenzione**