

REGIONE SICILIANA
CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA
COMUNE DI SAN GIOVANNI LA PUNTA

STUDIO GEOLOGICO TECNICO
A SUPPORTO DEL NUOVO
PIANO REGOLATORE GENERALE

RELAZIONE DI SETTORE
CARTA GEOMORFOLOGICA

Elaborato tecnico: GEO_RLZ_N02_30042018

Dott. Geologo Vincenzo Ferrara

INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. GEOMORFOLOGIA.....	5
2.1 Inquadramento geomorfologico.....	5
2.2 Lineamento morfologici.....	6
2.3 Acclività del territorio.....	7
3. ANALISI CARTOGRAFIA RELATIVA AL P.A.I.....	9

Appendice 1 – Estratti cartografici del P.A.I. dal web gis del S.I.T.R.

1. PREMESSA

Dovendosi procedere alla revisione dell'esistente Piano Regolatore Generale l'Amministrazione Comunale ha incaricato lo scrivente di aggiornare ed integrare lo studio geologico precedentemente eseguito a supporto del P.R.G. del 1994 per adeguarlo alle più recenti conoscenze geologico-strutturali ed alla nuova normativa per le costruzioni in zona sismica.

In particolare, l'incarico conferito con Determinazione Sindacale N.138 del 24/11/2011, ha avuto inizialmente per oggetto l'analisi degli aspetti geologico-tecnici indicati nella Circolare A.R.T.A. n. 2222, che focalizzava l'attenzione sugli aspetti inerenti principalmente la pericolosità del territorio. I successivi aggiornamenti intervenuti nella normativa regionale di riferimento per la redazione degli studi geologici a supporto degli strumenti di pianificazione urbanistica hanno fornito le indicazioni contenute nella Circolare A.R.T.A. n. 28807 del 20/06/2014.

A tale scopo lo studio è stato svolto mediante la revisione e l'aggiornamento degli aspetti geologici, geomorfologici, idrogeologici dell'intero territorio comunale, individuando e analizzando i diversi fattori che predispongono o determinano condizioni reali o potenziali di pericolosità e le mutue interazioni fra questi. I risultati di tale analisi hanno permesso di elaborare la cartografia (a scala 1:10.000, 1:5.000 e 1:2.000) prevista dalla succitata circolare A.R.T.A..

La cartografia tematica del PRG è stata predisposta sia su supporto cartaceo che su supporto informatico nei formati utili (*.shp, *.pdf, *.docx, *.xls, *.dwg, ecc.) al fine di consentire l'archiviazione e la consultabilità dei piani nel Sistema Informativo Territoriale Regionale, secondo gli standard previsti dal D. Lgs. 27 gennaio 2010, n. 32 "Attuazione della direttiva 2007/2/CE, che istituisce un'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità Europea (INSPIRE)".

Il Sistema Informativo Territoriale Regionale è basato su sistemi GIS (Piattaforma ESRI) il cui sistema cartografico di riferimento è UTM (Universale Trasversa di Mercatore) fuso 33 secondo l'ellissoide ETRS 89 - ETRF 2000 (EPSG:25833, ETRS 1989 UTM Zone 33N).

La base cartografica su cui sono stati proiettati gli elementi della carta geomorfologica è la Carta Tecnica Regionale a scala 1:10.000 in cui ricade il territorio comunale (sezioni n. 625130, 625140, 634010, 634020, 634050 e 634060 - liberamente scaricabili all'indirizzo www.sitr.regione.sicilia.it/?page_id=2699) nonché la cartografia numerica a scala 1:2.000 relativa all'intero territorio comunale appositamente redatta, entrambe nel sistema di riferimento sopra citato.

Gli elaborati relativi alla carta in argomento realizzati a scala 1:2.000 sono denominati da GEO_CRT02_N01_30042018 a GEO_CRT02_N11_30042018, mentre la versione a scala 1:10.000 presenta codice elaborato GEO_CRT02_N00_30042018.

2. GEOMORFOLOGIA

2.1 Inquadramento geomorfologico

Le caratteristiche morfologiche del territorio, in gran parte pianeggiante o ad acclività contenuta, unitamente alla litologia dei terreni affioranti implicano l'assenza quasi totale di significativi fenomeni morfodinamici, quali erosione, dissesti, frane. Sono ugualmente assenti effetti legati all'azione delle acque superficiali mancando qualsiasi cenno di reticolo idrografico, nonostante l'abbondanza nella zona di precipitazioni meteoriche.

I risultati dell'analisi di acclività del territorio, riportati nel precedente capitolo e utilizzati per la redazione dell'allegata Carta geomorfologica scala 1:10.000, mettono chiaramente in evidenza classi di pendenza con valori prevalentemente da bassi a molto bassi e solo leggermente più alti in corrispondenza di locali scarpate riconducibili a dislocazioni tettoniche, fronti di antiche colate o terrazzamenti antropici.

Tali condizioni inibiscono lo sviluppo di fenomeni di erosione da parte delle precipitazioni meteoriche dirette e delle acque di dilavamento dei versanti provenienti dalle zone esterne al territorio comunale, come dimostra l'assenza di qualsiasi accenno di reticolo idrografico. A ciò concorre l'elevata permeabilità delle vulcaniti prevalentemente laviche che comporta un alto tasso di infiltrazione e quindi un basso valore del deflusso superficiale.

L'azione delle acque di dilavamento è limitata alla mobilitazione dei prodotti di alterazione superficiale delle colate affioranti che costituiscono modesti depositi detritici sulle lave più antiche presenti localmente nelle estese aree sub-pianeggianti. In occasione di precipitazioni particolarmente intense in dette aree possono verificarsi in qualche punto fenomeni di impaludamento temporaneo determinati dalla composizione granulometrica dei depositi superficiali.

Per quanto riguarda l'azione della gravità le caratteristiche sopra evidenziate escludono la possibilità di forme di dissesto.

Soltanto in corrispondenza del piccolo rilievo in località San Basilio sono presenti limitati fenomeni di crollo di masse laviche dalle scarpate più acclivi della colata affiorante alla sommità, che formano la copertura detritica dei sottostanti pendii.

Detti fenomeni sono in massima parte non recenti, come si evince dalla presenza di sistemazioni a terrazzo sul versante meridionale con muri a secco ancora integri.

Altri elementi rappresentati nella carte allegate sono di natura vulcano-tettonica, quali resti di fronti di colata lavica e orli di scarpata di faglia, o di natura antropica, quali muri a secco realizzati per scopi agricoli o muri di contenimento, che rivestono scarso interesse ai fini della pericolosità geomorfologica.

Per quanto riguarda la rappresentazione cartografica dei muri a secco e di sostegno nella carta a scala 1:10.000, per una migliore leggibilità d'insieme, sono stati riportati gli elementi di lunghezza complessiva superiore ai 50 m; nella carta di dettaglio scala 1:2.000 detti elementi sono stati interamente riportati prescindendo dalle dimensioni.

2.2 Lineamento morfologici

I lineamenti morfologici del territorio in esame sono caratterizzati da una limitata variabilità, con spiccata prevalenza delle basse pendenze, riconducibile all'evoluzione vulcano-tettonica del versante orientale dell'Etna.

In linea generale, l'ubicazione del territorio in corrispondenza della fascia pedemontana etnea implica nell'insieme una morfologia dolce, degradante da Nord-Ovest verso Sud-Est, con pendenze leggermente più accentuate nella parte più settentrionale ed in quella meridionale, mentre presenta una certa uniformità nella parte centrale, dove le quote sono mediamente comprese fra i 320 ed i 360 m s.l.m..

La parte settentrionale e quella meridionale sono, in particolare, caratterizzate da dislivelli localmente più accentuati, ricollegabili a fronti di colate e dislocazioni tettoniche che generalmente non superano l'altezza di qualche metro, formando in alcuni tratti piccole scarpate che non mostrano fenomeni di instabilità.

Nelle zone di affioramento delle colate più recenti, non interessate da trasformazioni determinate da attività antropiche, si riscontrano localmente condizioni morfologiche più irregolari per lo stato di parziale conservazione dell'originaria superficie, non ancora profondamente degradata dall'attività degli agenti esogeni.

Nella restante parte del territorio, dove affiorano colate laviche più antiche, la morfologia è nell'insieme molto blanda per la presenza sia dello stato di degradazione delle superfici sia di locali coperture detritico-alluvionali, un tempo sede di coltivazioni e attualmente in gran parte interessate dall'urbanizzazione.

In particolare, è possibile di seguito distinguere:

- 1) una zona settentrionale, che si estende all'incirca tra le contrade Inchiuso e Fisichelli, con morfologia più accentuata ricollegabile ad affioramenti di lave relativamente recenti e ad elementi strutturali;
- 2) una zona meridionale, compresa fra le località Trappeto e Pietra dell'Ova, con morfologia a ripiani determinata da colate sovrapposte con superficie a tratti ancora integra e presenza di locali dislivelli ricollegabili in parte a fronti di colate ed in parte presumibilmente a motivi tettonici;
- 3) una zona centrale, caratterizzata dalla presenza di ampie spianate con morfologia nell'insieme blanda, seppure con locali dislivelli poco accentuati, dolcemente digradante da Nord-Ovest verso Sud-Est.

2.3 Acclività del territorio

Dal punto di vista dell'acclività sono state definite sette classi di pendenza con valori percentuali che variano da meno del 3% ad oltre il 35% (valore massimo inferiore al 44% in corrispondenza di muri di sostegno dello svincolo autostradale riscontrabile nella porzione meridionale del territorio comunale).

La carta delle pendenze è stata inserita esclusivamente nella cartografia scala 1:10.000, in quanto più significativa ai fini dell'analisi d'insieme.

I valori di pendenza più contenuti (< 3%) sono ben rappresentati in tutto il territorio e principalmente nella parte centro-orientale; in maniera limitata si riscontrano anche in prossimità del margine Nord-orientale.

Valori di pendenza tra il 3% e il 6%, ancora abbastanza contenuti, risultano anch'essi ben rappresentati nella parte Nord-occidentale ed inoltre nel settore meridionale a Sud di Trappeto e , in parte, ad Est di contrada Ragonesi.

Valori di pendenza tra il 6% ed il 9% si riscontrano principalmente nella parte settentrionale ed in quella meridionale, oltre che nel settore Nord-occidentale dove la morfologia è nell'insieme più accidentata.

Nelle predette zone sono anche presenti localmente valori di pendenza tra il 9% ed il 16%, raramente tra il 16% ed il 25% o superiori al 25% in maniera circoscritta a piccole aree e collegati a locali scarpate. Le classi di pendenza maggiori tra il 25% e il 35% sono presenti in ristrette aree a nord lungo alcuni tratti della via Fisichelli riconducibili alla dislocazione tettonica presente e a sud nella zona di Trappeto.

Come già accennato, pendenze superiori al 35% son presenti in due aree a sud, lungo assi viari maggiori e imputabili ad azioni antropiche, alle quali non è associabile alcuna problematica di instabilità.

3. ANALISI CARTOGRAFIA RELATIVA AL P.A.I.

Sulla base di quanto stabilito dalla Circolare 20.06.2014 prot. N.28807 la carta geomorfologica deve contenere la rispondenza alle carte P.A.I. Piani stralcio per l'Assetto Idrogeologico, al fine di valutare la pericolosità e gli eventuali rischi geomorfologici e idraulici.

In quanto la finalità del P.A.I. è pervenire ad un assetto idrogeologico del territorio che minimizzi il livello del rischio connesso ad identificati eventi naturali estremi.

Per la redazione del presente lavoro sono state consultate le carte a scala 1:10.000 per i "Piani stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico (P.A.I.)" (ai sensi dell'art 1 D.L. 180/98 convertito con modifiche con la L.267/98 e ss. mm. ii.) redatte dal dipartimento Territorio ed Ambiente servizio 4 "Assetto del territorio e difesa del suolo"; nel caso specifico il territorio comunale di San Giovanni La Punta rientra nell'area territoriale tra i bacini del Fiume Alcantara e del Fiume Simeto (095).

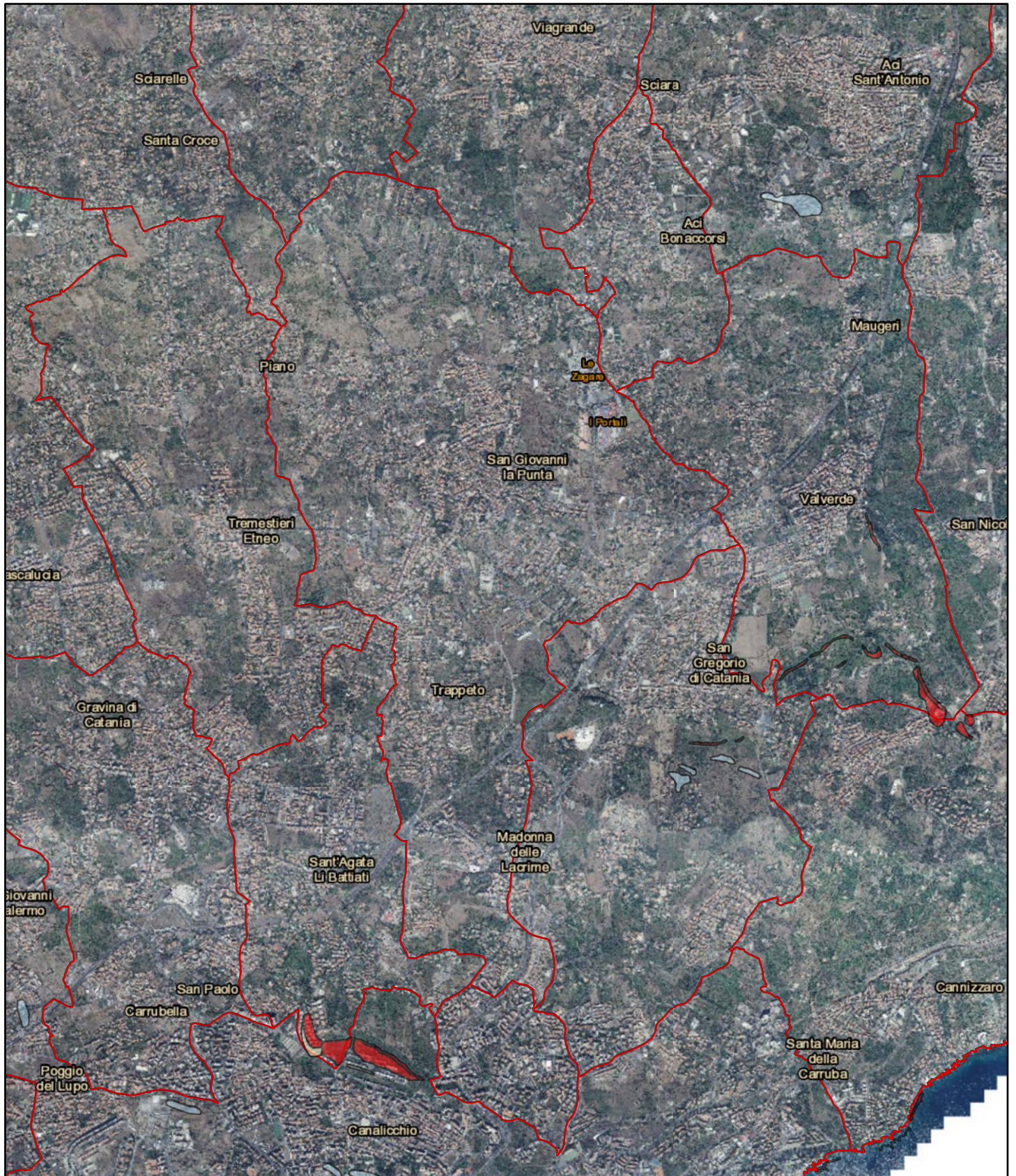
Dall'analisi geomorfologica e dalla consultazione delle carte redatte dal P.A.I. "Carta della pericolosità e del rischio Geomorfologico", "Carta dei dissesti", "Carta della pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione" e "Carta del rischio idraulico per fenomeni di esondazione" si evince che in tutto il territorio comunale di San Giovanni La Punta non sono presenti aree dissestate e a rischio di esondazione.

A riprova di quanto sopra riscontrato, per ognuna delle tematiche trattate dal P.A.I., si allegano qui in appendice gli estratti cartografici aggiornati tratti dal web gis gestito dal S.I.T.R. (Sistema Informativo Territoriale Regionale) della Regione Siciliana.

Appendice 1

**Estratti cartografici del P.A.I.
dal web gis del S.I.T.R.**

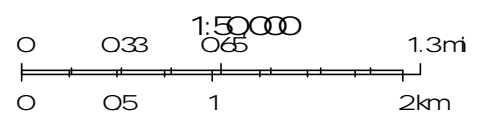
ArcGIS Web Map



April 28 2018

Dissesi per Attività

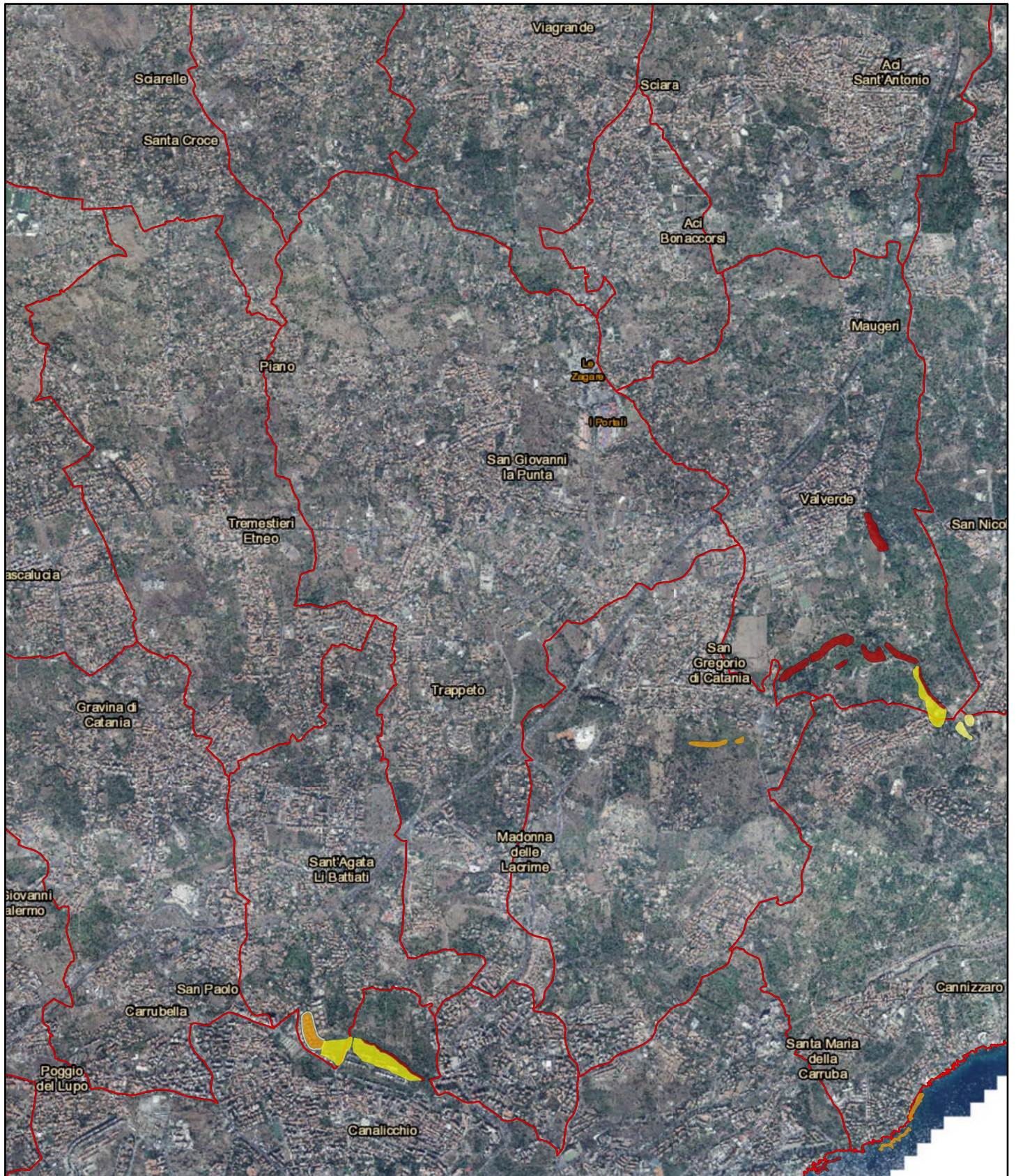
- Attivo
- Inattivo
- Quiescente
- Stabilizzato artificialmente o naturalmente
- Siti attenzione
- Limiti Comunali



Area 2 Intercomunale - Dipartimento Urbanistica, Area 2 - SITR - Dipartimento Urbanistica - Ass. Territorio e Ambiente - Regione Siciliana, Esri, HERE, Garmin © OpenStreetMap contributors, and the GIS user community, Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics,

Web App Builder for ArcGIS

ArcGIS Web Map



April 28, 2018

Periclosità da frana

■ 4

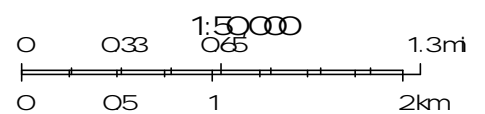
■ 1

■ Buffer_P3_P4_GEO

■ 2

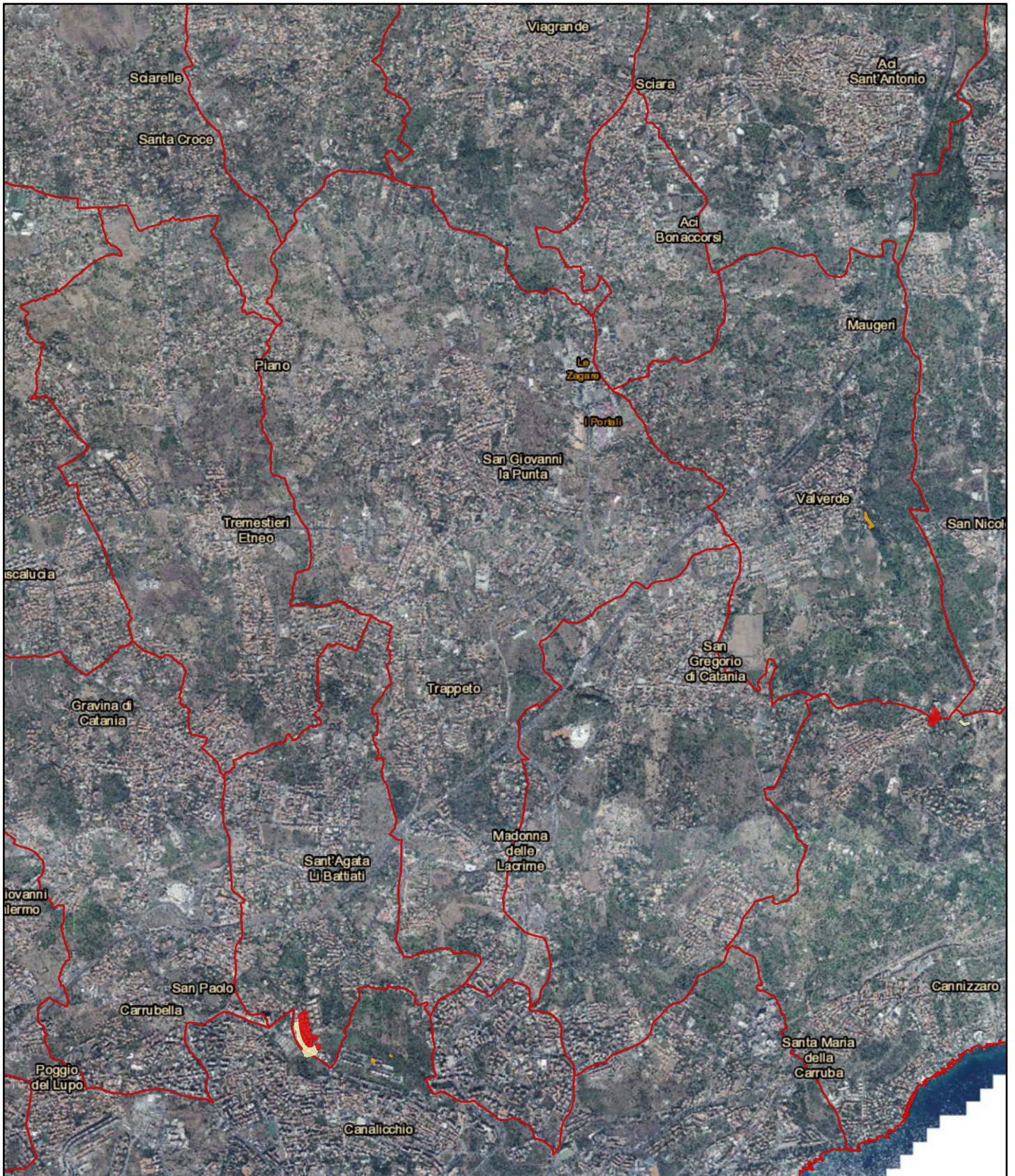
□ Limiti Comunali

■ 3



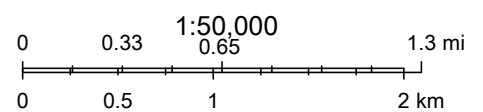
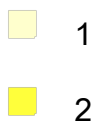
Area 2 Intercomunale - Dipartimento Urbanistica, Area 2 - SITR - Dipartimento Urbanistica - Ass. Territorio e Ambiente - Regione Siciliana, Esri, HERE, Garmin © OpenStreetMap contributors, and the GIS user community, Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics,

ArcGIS Web Map



April 28, 2018

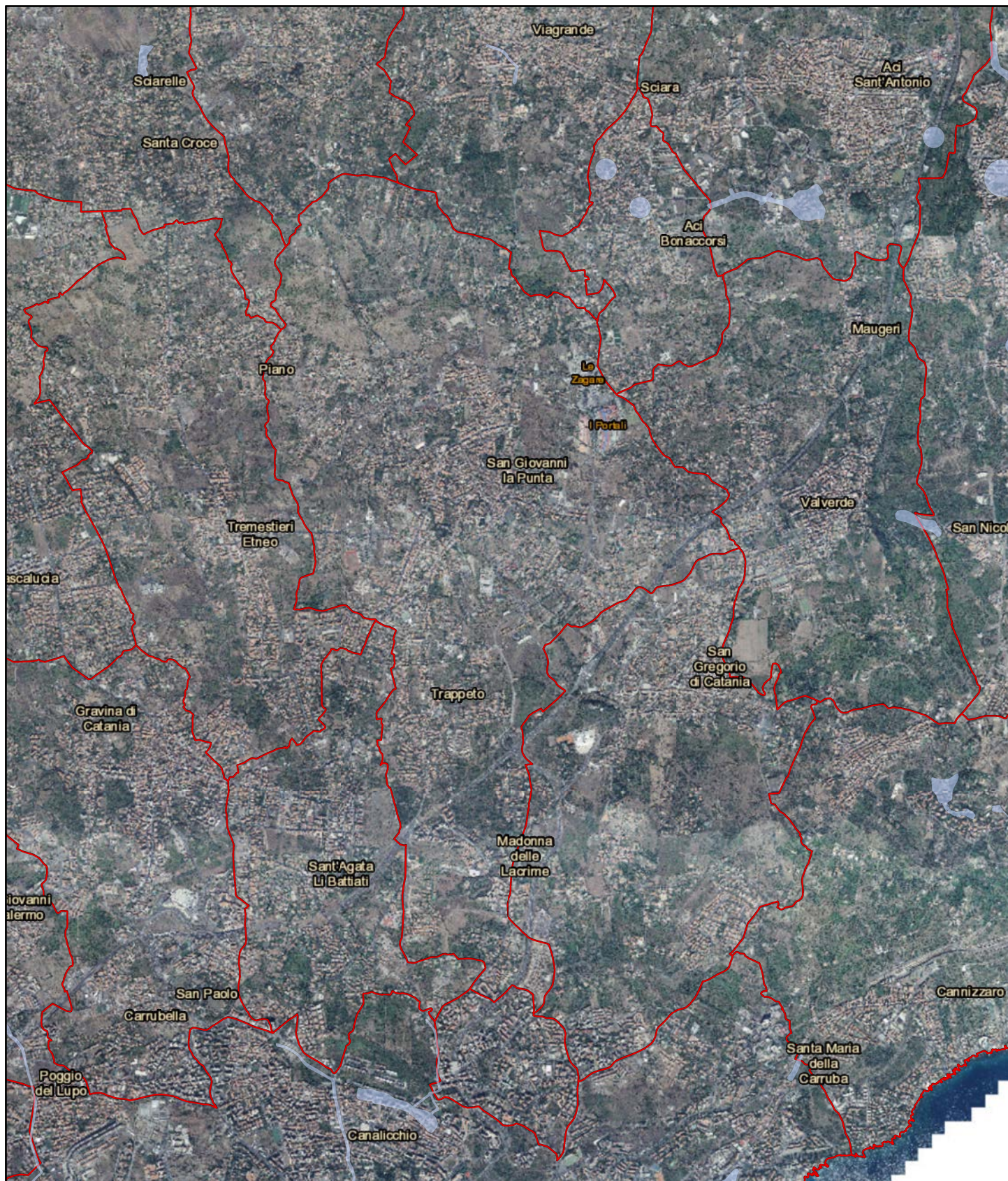
Rischio Frana



Area 2 Interdipartimentale - Dipartimento Urbanistica, Area 2 - SITR - Dipartimento Urbanistica - Ass. Territorio e Ambiente - Regione Siciliana, Esri, HERE, Garmin, © OpenStreetMap contributors, and the GIS user community, Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics,

Web AppBuilder for ArcGIS

ArcGIS Web Map



April 28, 2018

Periclosita' Idraulica



P4



P1



P2



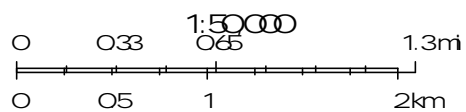
P3



Siti di attenzione

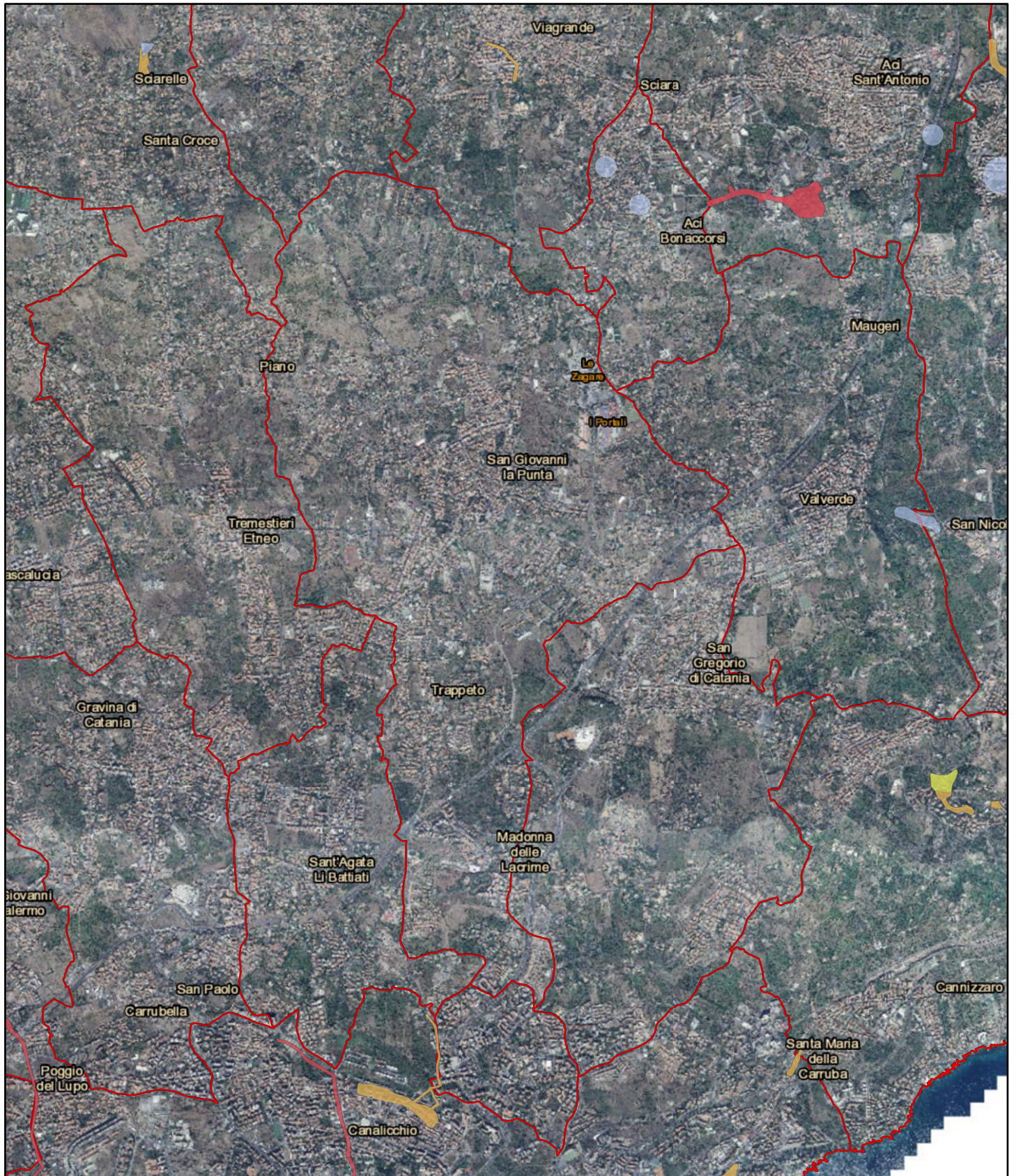


Limiti Comunali



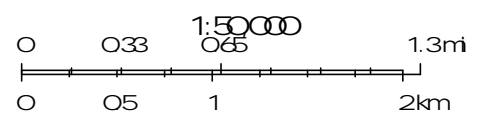
Area 2 Intercomunale - Dipartimento Urbanistica, Area 2 - SITR - Dipartimento Urbanistica - Ass. Territorio e Ambiente - Regione Siciliana, Esri, HERE, Garmin © OpenStreetMap contributors, and the GIS user community, Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics,

ArcGIS Web Map



April 28, 2018

- Rischio idraulico
- R1
 - R2
 - R3
 - R4
 - Siti di attenzione
 - Limiti Comunali



Area 2 Intercomunale - Dipartimento Urbanistica, Area 2 - SITR - Dipartimento Urbanistica - Ass. Territorio e Ambiente - Regione Siciliana, Esri, HERE, Garmin © OpenStreetMap contributors, and the GIS user community, Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics,