

REGIONE SICILIANA

CITTÀ METROPOLITANA DI CATANIA

COMUNE DI SAN GIOVANNI LA PUNTA

STUDIO GEOLOGICO TECNICO

A SUPPORTO DEL NUOVO

PIANO REGOLATORE GENERALE

RELAZIONE INTEGRATIVA

(Rif. nota richiesta integrazioni Servizio Ufficio Genio Civile di Catania prot. n. 7506 del/11/01/2019)

Elaborato tecnico: GEO_RLZ_N10_10062019

Dott. Geologo Vincenzo Ferrara

SOMMARIO

1. PREMESSA	3
2. OTTEMPERANZA ALLA RICHIESTA DI INTEGRAZIONI	6
Primo punto	6
Secondo punto	6
Terzo punto	13
Quarto punto.....	17
Quinto punto	19
3. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	20

Appendice 1 - Schede di dettaglio relative ai rilievi eseguiti lungo la struttura tettonica denominata ‘*Faglia di Trecastagni San Giovanni La Punta*’

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 e successivamente, per via degli aggiornamenti normativi intervenuti nella normativa regionale di riferimento, le tematiche previste dalla 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. le relative relazioni di settore.

L'intera documentazione di cui sopra è stata trasmessa all'Amministrazione Comunale in data 18/05/2018, che ha provveduto ad acquisirla in pari data al protocollo n. 16683 e, in seguito, inoltrarla presso gli Enti preposti per i pareri di competenza.

Successivamente, preso atto della nota di richiesta integrazioni prot. n. 7506 del/11/01/2019 del Servizio Ufficio Genio Civile di Catania (Fig. 1) ai fini del rilascio del parere ex art. 13 della legge 02/02/74 n. 64 relativamente al progetto di revisione del P.R.G. del Comune di San Giovanni La Punta e previo espletamento degli ulteriori studi e attività utili all'uopo, il sottoscritto ha proceduto alla redazione della presente relazione integrativa al fine di riscontrare puntualmente la suddetta richiesta.



Unione Europea
REPUBBLICA ITALIANA
Regione Siciliana

Assessorato Infrastrutture e Mobilità
Dipartimento Regionale Tecnico
Servizio Ufficio Genio Civile Catania
U.O. 6

Catania 11/01/2019 Prot. 7506

Pos. n°123054

OGGETTO: Art.13 Legge 02/02/1974 n°64, e art. 89 D.P.R. 380/2001 recepito con modifiche dalla L.R. 10/08/2016 n°16 - Comune di SAN GIOVANNI LA PUNTA.
Progetto di revisione del P.R.G.

Al Settore Urbanistica
del Comune di
SAN GIOVANNI LA PUNTA
sanjoannilapunta@pec.it

Esaminati gli elaborati trasmessi con il progetto sopra riportato si comunica che, per poter esprimere parere di fattibilità alle condizioni geomorfologiche del territorio ai sensi dell'art. 13 della legge 02/02/74 n°64, dovranno essere prodotte le seguenti integrazioni in duplice copia:

- relazione tecnica sullo smaltimento delle acque meteoriche. La relazione dovrà essere redatta nel rispetto del principio dell'invarianza idraulica e del drenaggio urbano sostenibile (Piano di Gestione Rischio Alluvioni - D.P. 4° Serv. 5° S.G./2016);
- definire meglio l'adozione della fascia di rispetto (larghezza 50m), della struttura tettonica definita "Faglia di Trecastagni San Giovanni la Punta", alla luce delle linee guida delle Faglie Anive e Capaci del Dipartimento Regionale di Protezione Civile;
- giustificare l'assenza, nel nuovo P.R.G., della struttura tettonica ubicata a sud della frazione Trappeto, presente nel vecchio P.R.G.;
- indagini integrative per l'individuazione della fascia di disturbo tettonico relativa alla faglia interessante il territorio comunale (A1b - Circolare A.R.T.A. n.28807 del 20/06/2014);
- verificare la fascia di disturbo tettonico della faglia dopo il sisma del 26/12/2018.

Il Dirigente U.O.6
Dott. Geologo Claudio Marino

U.O.B.C.

Via Lago di Noto, 89 - 95124 Catania - Tel. 095/09372111 - Fax 095/322277 - e-mail: claudio.marino@regione.sicilia.it

Responsabile procedimento: Dott. Claudio Marino

Tel. 095/09372255

Durata procedimento:

Ufficio Relazioni con il Pubblico (U.R.P.) - Responsabile: Dott. Ing. S. Minaldi

Strada n.15 - Piano I - Tel. 095/09372252 - Fax 095/322277 - e-mail:

Orario e giorni ricevimento: mer. 15.30 - 17.30, ven. 09.00 - 13.00

Fig. 1 - Nota di richiesta integrazioni prot. n. 7506 del/11/01/2019 del Servizio Ufficio Genio Civile di Catania.

Riguardo le attività e gli ulteriori studi propedeutici prima accennati, esaustivamente descritti nei successivi capitoli e negli elaborati allegati alla presente, questi possono essere sintetizzati come segue:

- acquisizione ed elaborazione di dati e informazioni relativi alla aree a pericolosità idraulica riscontrabili sul territorio comunale nonché delle aree classificate a rischio risultanti dalle schede DRPC nell'ambito della pianificazione locale di protezione civile;
- attività di ricognizione e rilievo sul campo, con acquisizione di documentazione fotografica, lungo la struttura tettonica denominata "Faglia di Trecastagni San Giovanni La Punta"
- definizione di un programma di indagini integrative e successiva assistenza nel corso dell'esecuzione delle medesime;
- predisposizione di cartografia e documentazione di sintesi sulla scorta dei rilievi eseguiti e dei risultati delle indagini conseguiti.

Oltre alla schede di dettaglio relative ai rilievi eseguiti lungo la faglia prima citata qui riportate in *Appendice 1*, sono da considerare parte integrante della presente relazione i seguenti elaborati ulteriormente predisposti o acquisiti:

- *Relazione tecnica sullo smaltimento delle acque meteoriche* (codice elaborato *GEO_RLZ_N09_10062019*);
- N. 2 elaborati cartografici alla scala 1:2.000 denominati *Definizione della fascia di rispetto della struttura tettonica denominata 'Faglia di Trecastagni San Giovanni La Punta'* (codici elaborati *GEO_CRT05_N01_10062019* e *GEO_CRT05_N02_10062019*);
- Rapporto finale sulle indagini integrative effettuate (codice elaborato/nome file *Report_1361 Rev.1 - Indagini geofisiche S.G. La Punta.pdf*).

2. OTTEMPERANZA ALLA RICHIESTA DI INTEGRAZIONI

Con riferimento ai vari punti della nota di richiesta integrazioni prot. n. 7506 del/11/01/2019 del Servizio Ufficio Genio Civile di Catania, nei paragrafi che seguono gli stessi sono stati riportati e riscontrati seguendone esattamente l'ordine di elencazione.

Primo punto

“relazione tecnica sullo smaltimento delle acque meteoriche. La relazione dovrà essere redatta nel rispetto del principio dell’invarianza idraulica e del drenaggio urbano sostenibile (Piano di Gestione Rischio Alluvioni – D.P. 47/Serv. 5°/S.G./2016)”

Al fine di riscontrare la richiesta di integrazioni di cui al presente punto, è stato redatto un apposito elaborato denominato *Relazione tecnica sullo smaltimento delle acque meteoriche* (codice elaborato GEO_RLZ_N09_10062019).

Per le più opportune valutazioni di competenza si rimanda a detto elaborato che, così come richiesto, è stato predisposto conformemente alle *Norme di Attenuazione del Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico della Sicilia di cui al Decreto del Presidente della Regione Siciliana D.P. n. 47/serv.5°/SG/2016*.

Secondo punto

“definire meglio l’adozione della fascia di rispetto (larghezza 50 m), della struttura tettonica definita ‘Faglia di Trecastagni San Giovanni La Punta’ alla luce delle linee guida delle Faglie Attive Capaci del Dipartimento Regionale di Protezione Civile”

Come riportato nelle linee guida citate nella richiesta di integrazione “...è considerata attiva una faglia che si è attivata almeno una volta negli ultimi 40.000 anni (parte alta del Pleistocene superiore-Olocene), ed è considerata capace una faglia attiva che raggiunge la superficie topografica, producendo una frattura/dislocazione del

terreno. Questa definizione si riferisce al piano di rottura principale della faglia (piano su cui avviene la maggiore dislocazione).”

In accordo alla suddetta definizione, vista la datazione dei terreni interessati dalla ‘Faglia di Trecastagni San Giovanni La Punta’ nonché le evidenze morfologiche alla stessa associata, è possibile affermare che la struttura tettonica in questione è una *Faglia Attiva e Capace (FAC)*.

Al fine di definire meglio la fascia di rispetto della faglia in questione, coerentemente a quanto indicato dalla linee guida sulla FAC, si è provveduto a:

- approfondire i rilievi di campagna finalizzati all’individuazione di quegli elementi geologici e geomorfologici potenzialmente associabili all’attività delle strutture tettoniche nonché degli effetti sui manufatti;
- eseguire, come in seguito riassunto al **quarto punto**, delle indagini geofisiche supplementari consistenti nell’interpretazione tomografica n. 2 profili sismici a rifrazione e n. 1 profilo elettrico, tutti con stendimenti ortogonali alla direzione della faglia (Fig. 2).

In particolare, i rilievi di campagna sono stati eseguiti facendo riferimento alla cartografia di dettaglio disponibile alla scala 1:2.000, allo scopo di meglio rappresentare tutti gli elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci effettivamente individuati sui luoghi, facendo riferimento all’elenco di quelli potenziali di seguito riportati:

- | | |
|--|--|
| ✓ anomalie nelle forme del paesaggio; | ✓ fratturazione al suolo e/o su sede stradale; |
| ✓ cataclasiti; | ✓ fratture; |
| ✓ danni su manufatti; | ✓ miloniti; |
| ✓ dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura; | ✓ pieghe; |
| ✓ diversione di corsi d’acqua o di altri elementi lineari; | ✓ rigonfiamenti; |
| ✓ faccette triangolari; | ✓ scarpate di faglia; |
| ✓ faglie secondarie; | ✓ slickenfibres; |
| | ✓ specchio di faglia; |
| | ✓ strie. |

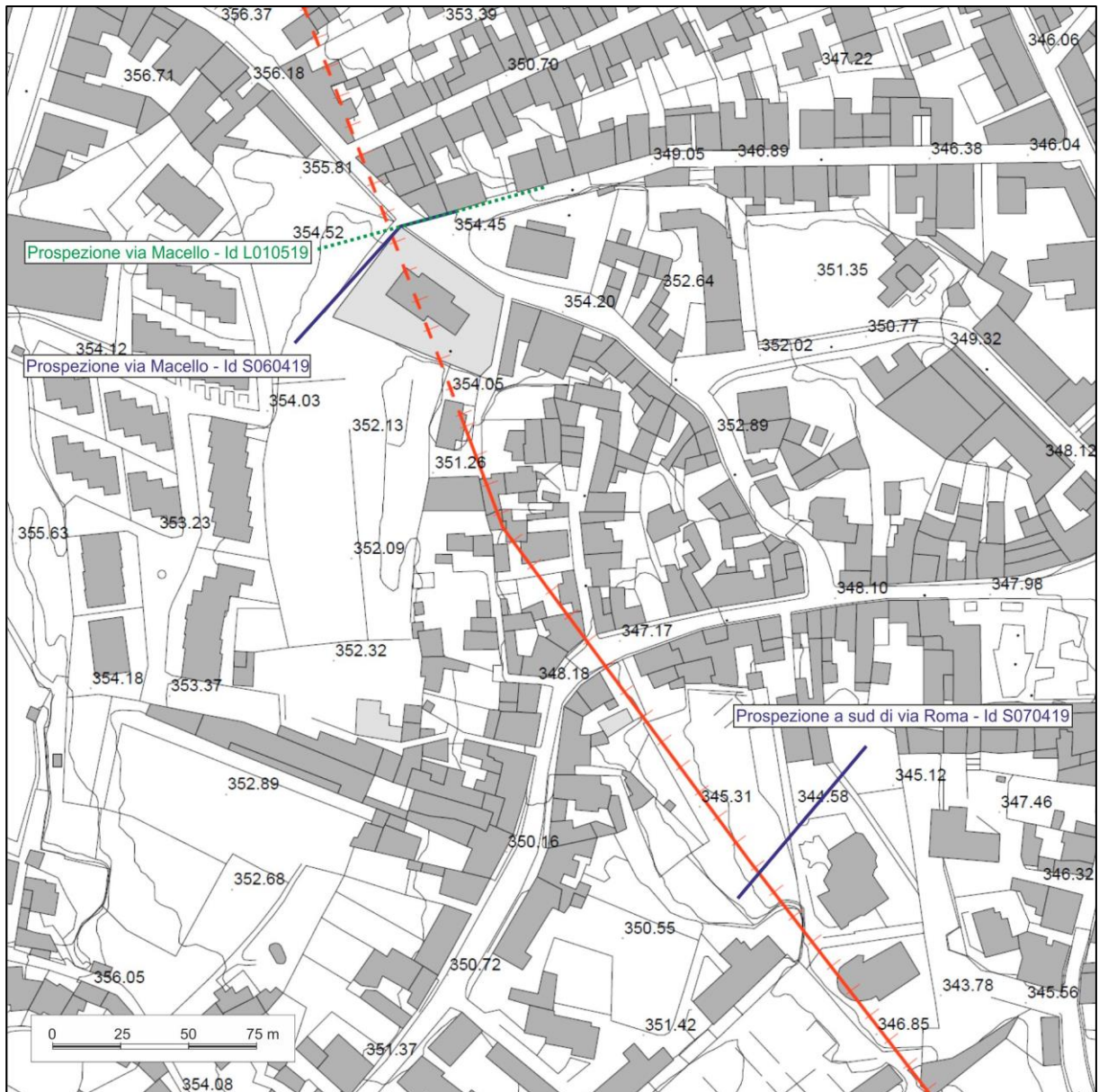


Fig. 2 - Localizzazione delle indagini geofisiche eseguite in via Macello e nell'area a sud di via Roma.

L'indagine è stata condotta lungo l'intero sviluppo della faglia, con l'eccezione di alcune limitate porzioni di territorio in cui non è stato possibile accedere.

Le risultanze dei rilievi così eseguiti sono state riportate nelle n. 18 schede di dettaglio di cui in Appendice 1, secondo un modello appositamente predisposto dallo scrivente.

Dette schede ricomprendono anche un'adeguata documentazione fotografica, le informazioni più utili alla localizzazione (anche in forma grafica) delle aree esaminate nonché delle brevi note descrittive di quanto puntualmente osservato.

Gli elementi maggiormente osservati consistono in fratturazioni al suolo interessanti la sede stradale e danni su manufatti di vario genere (muretti, marciapiedi, edifici, canali di irrigazione, ecc.), localizzati sovente lungo la linea di faglia così come rappresentata e fino a 20÷25 m dalla medesima.

Le indagini geofisiche supplementari sono state eseguite per meglio definire la posizione della struttura tettonica nell'area di via Macello e, a sud di via Roma, alla base di un'evidenza morfologica (scarpata di faglia) ricollegabile alla presenza della struttura tettonica medesima.

In via Macello, con riferimento alle profondità d'indagine raggiunta, è stata evidenziata una conformazione del tetto delle lave nonché dell'affioramento nel suo complesso coerente con i meccanismi di messa in posto delle colate e con le successive attività antropiche tipiche di un centro urbano (es. parziali rimodellamenti dei fronti lavici connessi all'edificazione anche in più fasi successive, livellamenti del territorio con materiali riportati, ecc.), non evidenziando particolari assetti e geometrie inequivocabilmente riconducibili ad effetti dislocativi.

Quanto sopra è evidenziato in particolare dai risultati conseguiti grazie all'indagine elettrica che, rispetto alla prospezione simica (Fig. 3), ha permesso una ricostruzione più estesa della geometria del tetto dell'ammasso lavico più recente lungo la direzione d'indagine (Fig. 4).

Il quadro complessivamente rilevato può essere ragionevolmente ricondotto ad un effetto di "sutura" dato dalla recente colata superficiale investigata nei confronti della struttura tettonica sottostante, con più che probabile occultamento della dislocazione dei termini lavici meno recenti, non raggiunti dalle prospezioni eseguite.

Tuttavia, anche in virtù della presenza in superficie di effetti sui manufatti, è da tenere in considerazione che la sussistenza di fenomeni dislocativi recenti e di entità ridotta a carico della colata più superficiale potrebbero non essere facilmente evidenziabili dalle prospezioni.

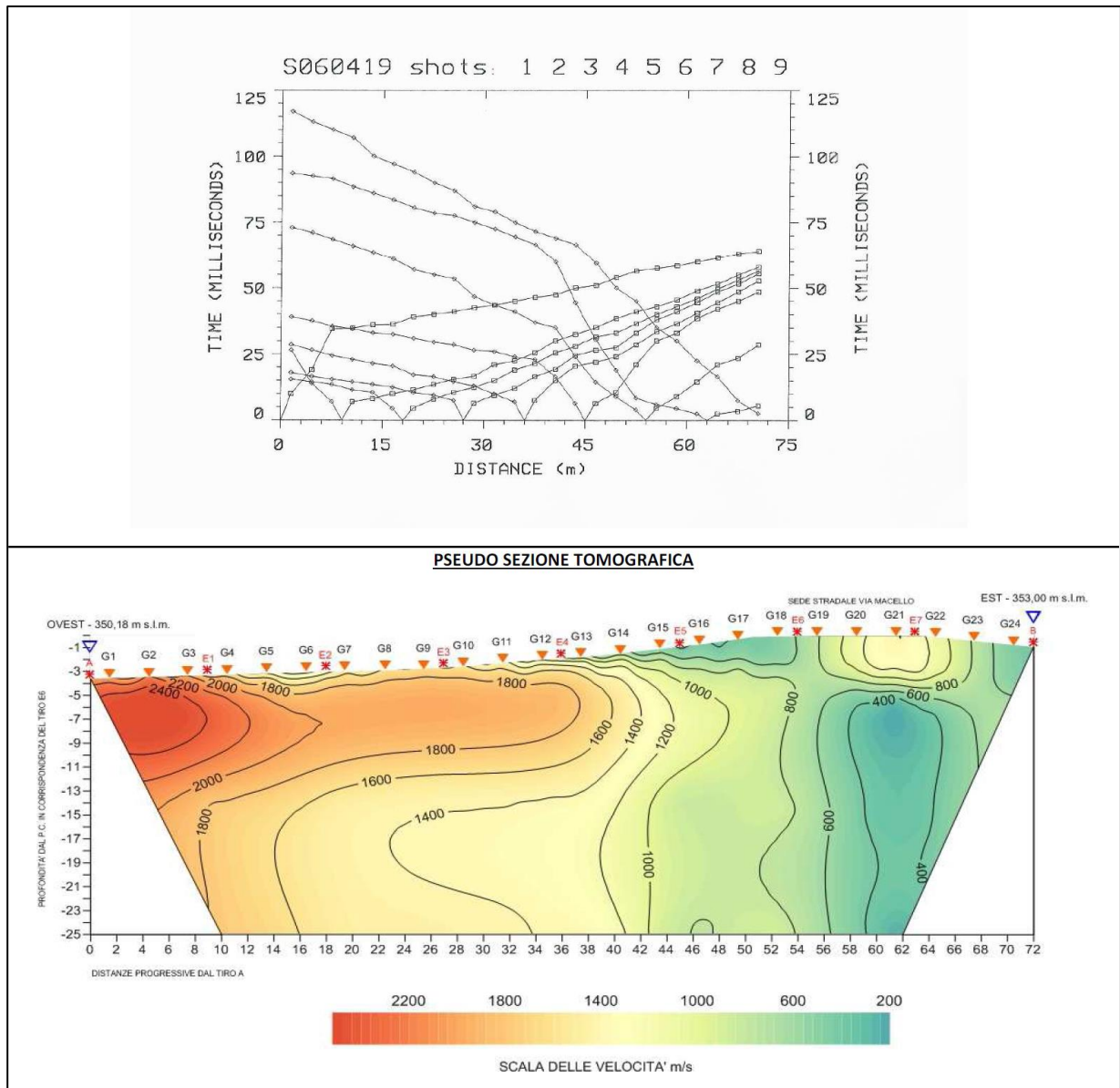


Fig. 3 - Dromocroni osservate e rappresentazione tomografica delle velocità riscontrate in via Macello.

In considerazione di quanto sopra, si conferma la scelta di riportare come “incerta” (in riferimento alla sua effettiva ubicazione) la struttura tettonica in argomento in corrispondenza del centro urbano laddove maggiormente edificato, in quanto le evidenze morfologiche non sono tali da poterne ipotizzare con ragionevole certezza la posizione.

I risultati della prospezione sismica eseguita a sud di via Roma (Fig. 5) non hanno evidenziato particolari anomalie tali da poter riconoscere con certezza gli effetti dislocativi nei terreni lavici sebbene, nel caso specifico, le evidenze morfologiche riscontrabili sono da ritenersi sufficienti alla buona individuazione della struttura tettonica.

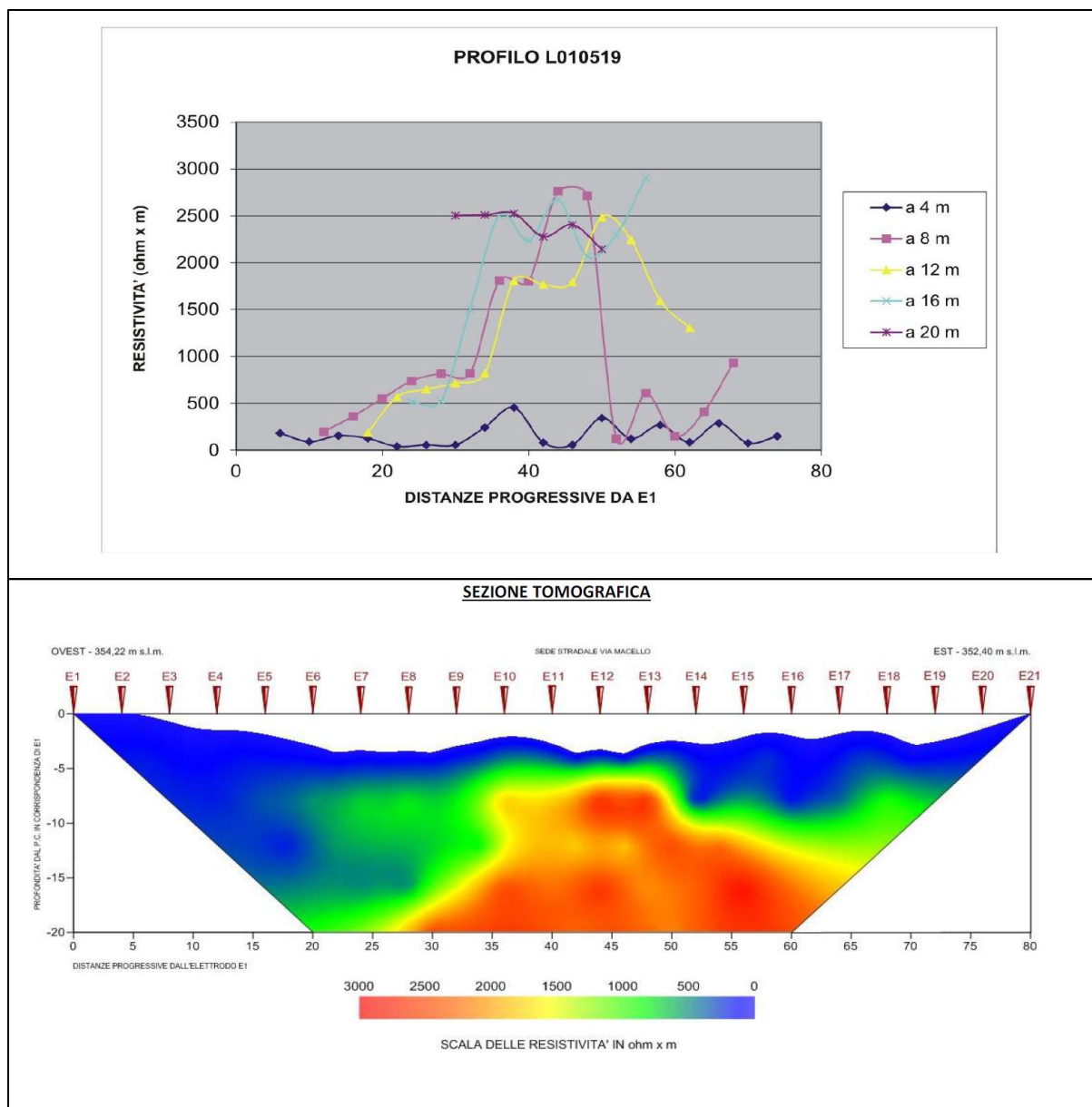


Fig. 4 - Variazioni laterali assolute di resistività osservate e sezione tomografica delle resistività riscontrate in via Macello.

Tutte le informazioni acquisite grazie ai rilievi e alle indagini prima descritti, unitamente alla rappresentazione dell'intera struttura tettonica in argomento, sono stati sinteticamente rappresentati su cartografia alla scala 1:2.000 che, per comodità di consultazione, è stata suddivisa in due tavole con opportuna parziale sovrapposizione (*Definizione della fascia di rispetto della struttura tettonica denominata 'Faglia di Trecastagni San Giovanni La Punta'* - codici elaborati GEO_CRT05_N01_10062019 e GEO_CRT05_N02_10062019), a cui si rimanda per poter meglio apprezzare la visione d'insieme.

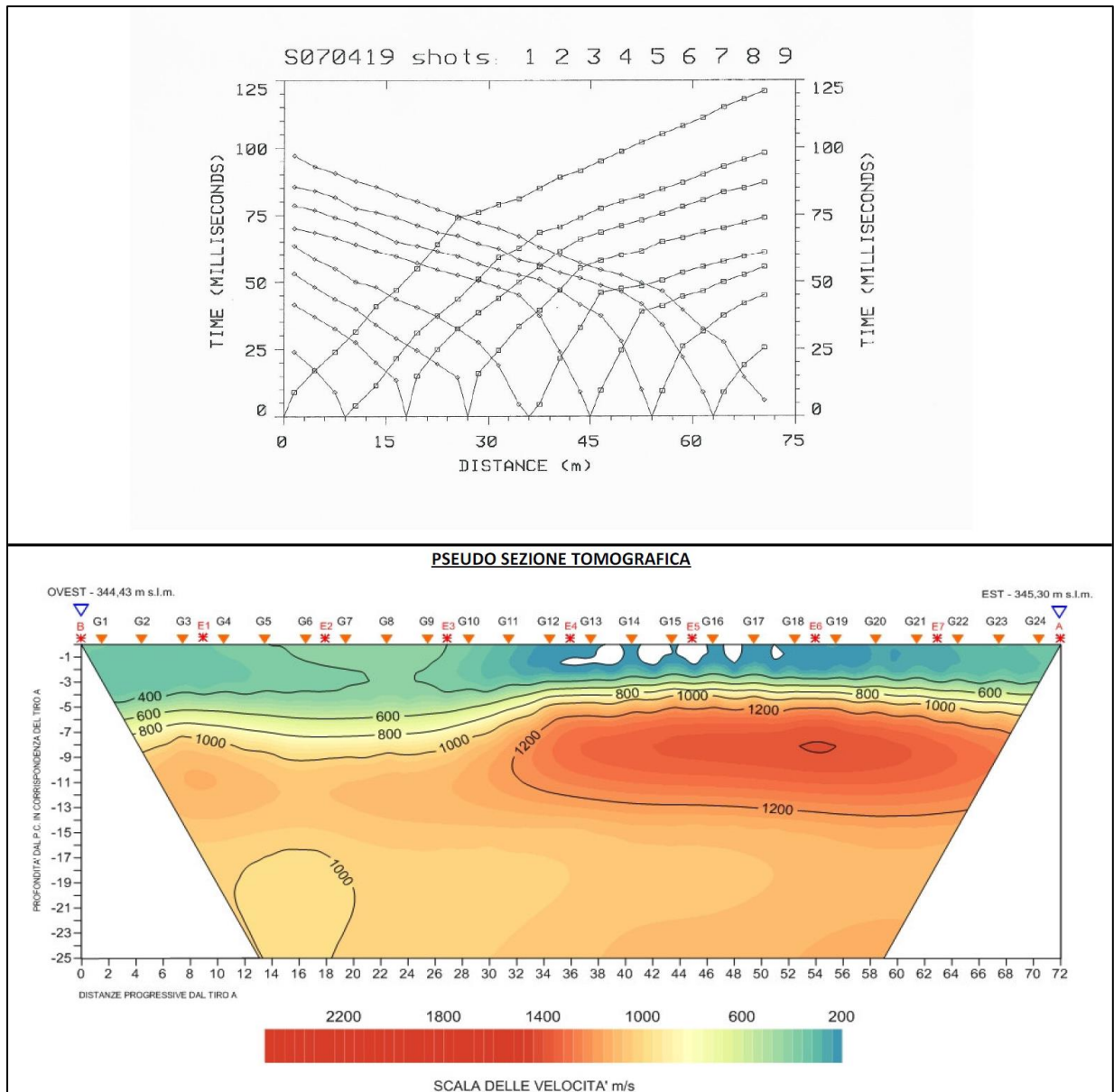


Fig. 5- Dromocrone osservate e rappresentazione tomografica delle velocità riscontrate nell'area a sud di via Roma

Alla luce di quanto ulteriormente accertato, si ritiene idonea la fascia di rispetto della faglia adottata, fissata dallo scrivente in complessivi m 50 a cavallo della medesima.

Terzo punto

“giustificare l’assenza nel nuovo P.R.G. della struttura tettonica ubicata a sud della frazione Trappeto, presente nel vecchio P.R.G.”

Conformemente a quanto previsto dalla Circolare A.R.T.A. n. 28807 del 20/06/2014, ai fini della redazione da parte dello scrivente dello studio geologico a supporto del nuovo Piano Regolatore Generale del Comune di San Giovanni La Punta, è stata preventivamente condotta una raccolta dati relativamente alle indagini effettuate negli anni a supporto alla progettazione per opere pubbliche e private all'interno del territorio comunale.

In particolare alcune di dette indagini sono state fornite dall’Amministrazione comunale mentre altre sono state reperite presso l’archivio del Genio Civile di Catania.

Esaminati i risultati delle suddette indagini, sono stati particolarmente considerati quelli relativi ad alcune prospezioni (Fig. 6) appositamente eseguite al fine di accertare la presenza o meno della struttura tettonica ubicata a sud della frazione Trappeto, presente nel vecchio P.R.G..

Preso atto che le suddette specifiche indagini (Fig. 7) non hanno evidenziato la presenza della struttura tettonica in argomento e considerato che i pochi dislivelli morfologici riscontrabili nell’area (così come accertato nella fase

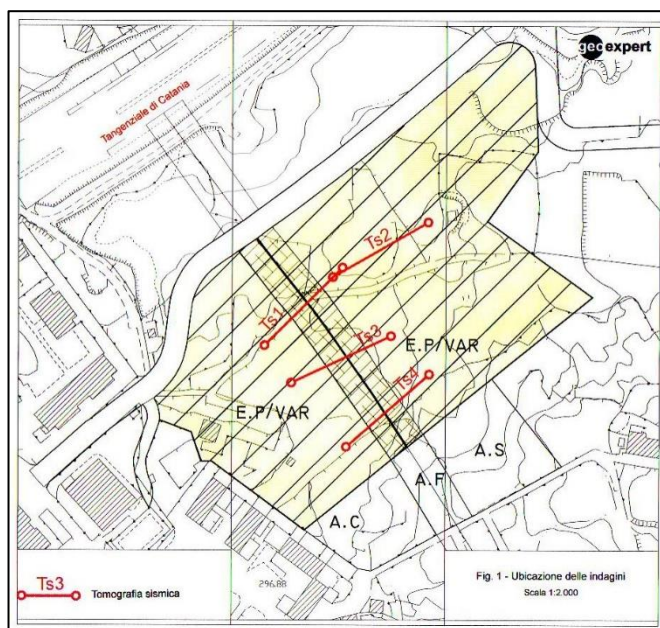


Fig. 6 - Ubicazione delle indagini Ts 1÷4 - alias indagini lineari nn. 087041L112SR112, 087041L113SR113, 087041L114SR114 e 087041L115SR115 - di cui al database indagini allegato allo studio geologico a supporto del P.R.G. (codice elaborato GEO_DB_N00_30042018).

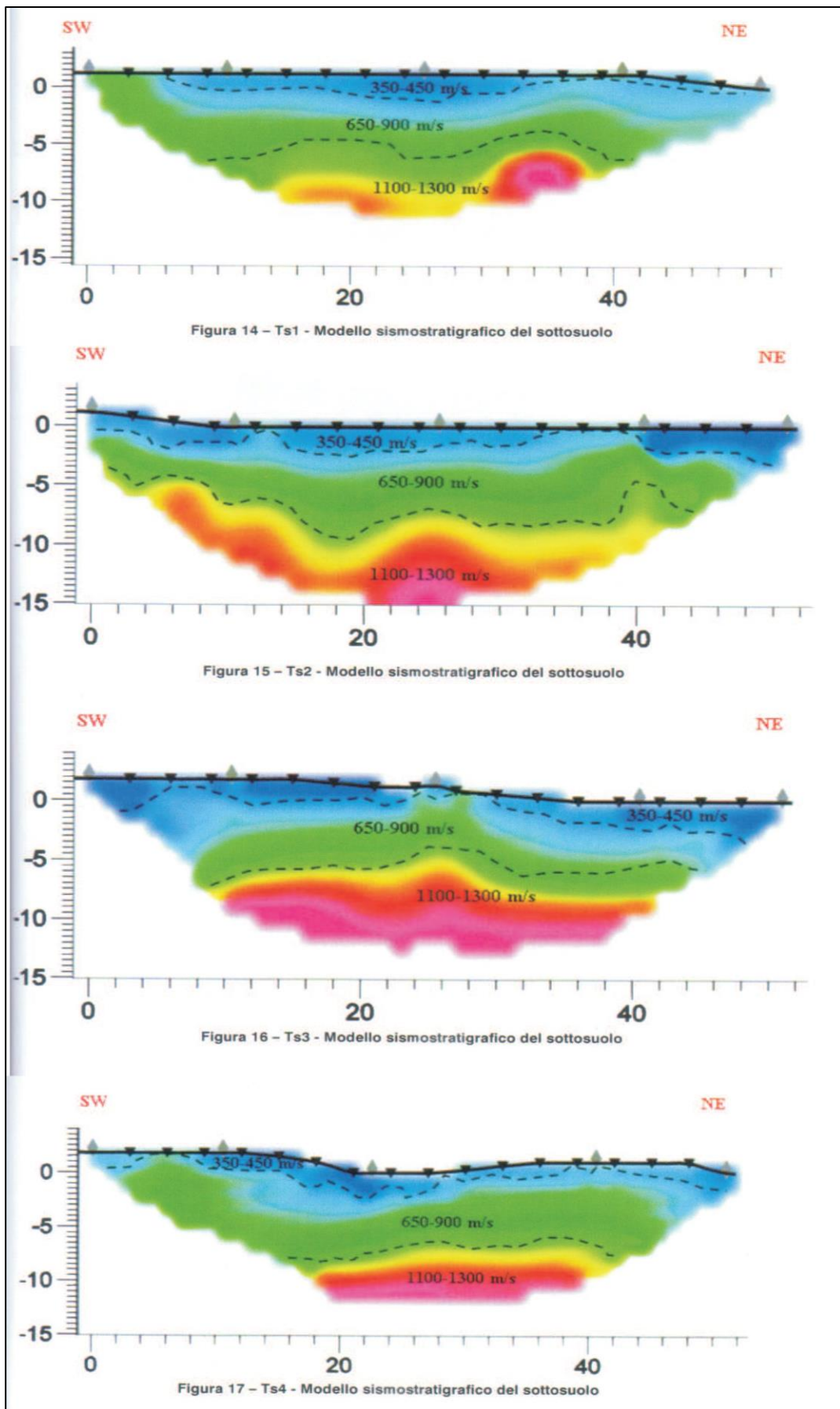


Fig. 7 - Risultati delle indagini Ts 1-4 (vedasi pagg. 8, 10, 12, e 14 del documento n. 98700 GGCCTT richiamato nell'elaborato di PRG GEO_DB_N00_30042018) allegati allo studio geologico.

dell'esecuzione dello studio di dettaglio alla scala 1:2.000) non sono attribuibili a fenomeni dislocativi bensì alle modalità di messa in posto delle colate laviche, è stato ritenuto opportuno non riportare nel nuovo P.R.G. la faglia in questione, prima segnalata nel vecchio strumento di pianificazione.

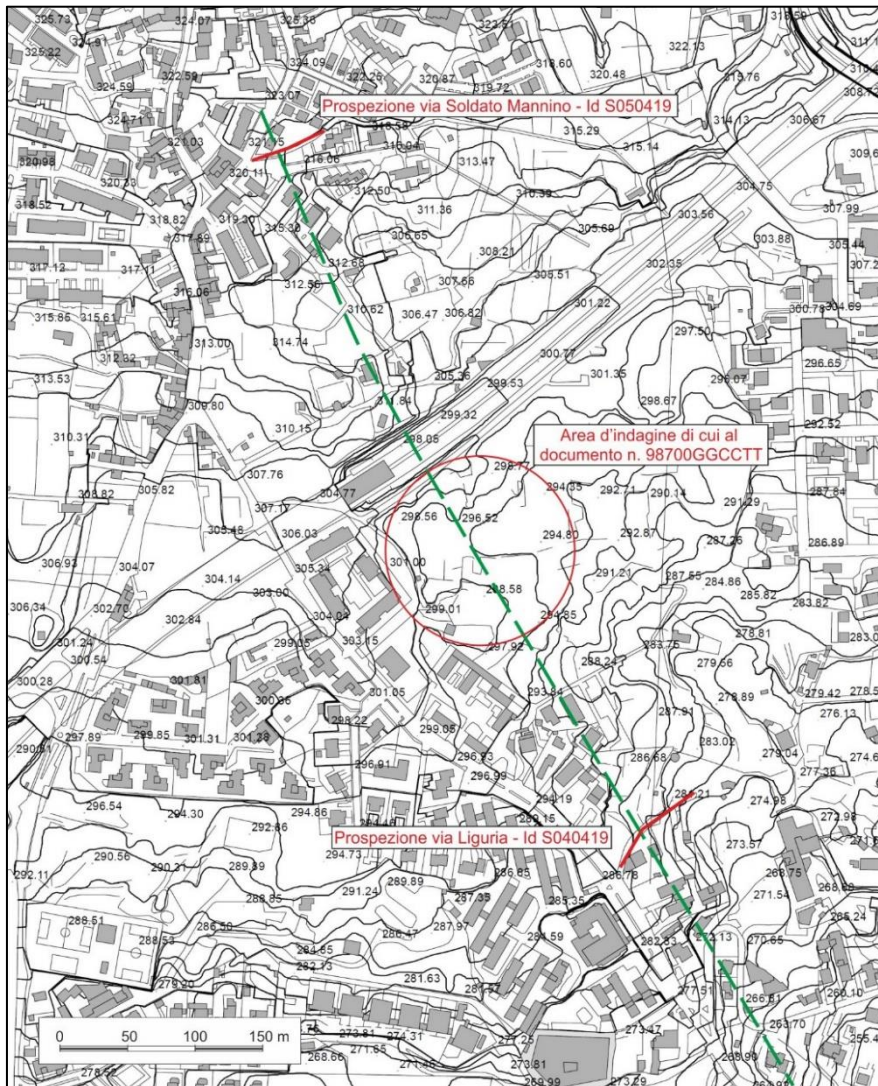


Fig. 8 - Ubicazione delle prospezioni sismiche eseguite in via Soldato Mannino (Id S050419) e in via Liguria (Id S040419; il cerchio in rosso indica l'area in cui ricadono le indagini riportate in Fig. 5 già acquisite preliminarmente alla redazione dello studio geologico.

Si sottolinea inoltre che la struttura tettonica in argomento non è segnalata sia nei vecchi studi che in quelli più recenti relativi alla zona del Monte Etna (cfr. *Carta Geologica del Monte Etna* – AA.VV. 1979, *Carta Morfotettonica del Monte Etna* - AA.VV. 2008, *Carta Geologica del Vulcano Etna* - AA.VV. 2011).

In tutti i casi e a maggior riprova di quanto sopra asserito, come in seguito meglio riassunto al **quarto**

punto, sono state eseguite delle indagini geofisiche supplementari consistenti nell'interpretazione tomografica n. 2 profili sismici a rifrazione, eseguite in via Soldato Mannino e in via Liguria (Id S050419 e Id S040419), rispettivamente a monte ed a valle delle indagini precedentemente illustrate di cui al documento n. 98700 GGCCTT, con stendimenti ortogonali all'ipotetica faglia in questione (Fig. 8).

Anche in questo caso, i risultati di tali indagini (vedasi Figg. 9 e 10) non hanno evidenziato la presenza di elementi riconducibili ad una struttura tettonica, pertanto si ritiene corretto e esaustivamente supportato il non avere riportato nel nuovo P.R.G. la faglia in questione, prima segnalata nel vecchio strumento di pianificazione.

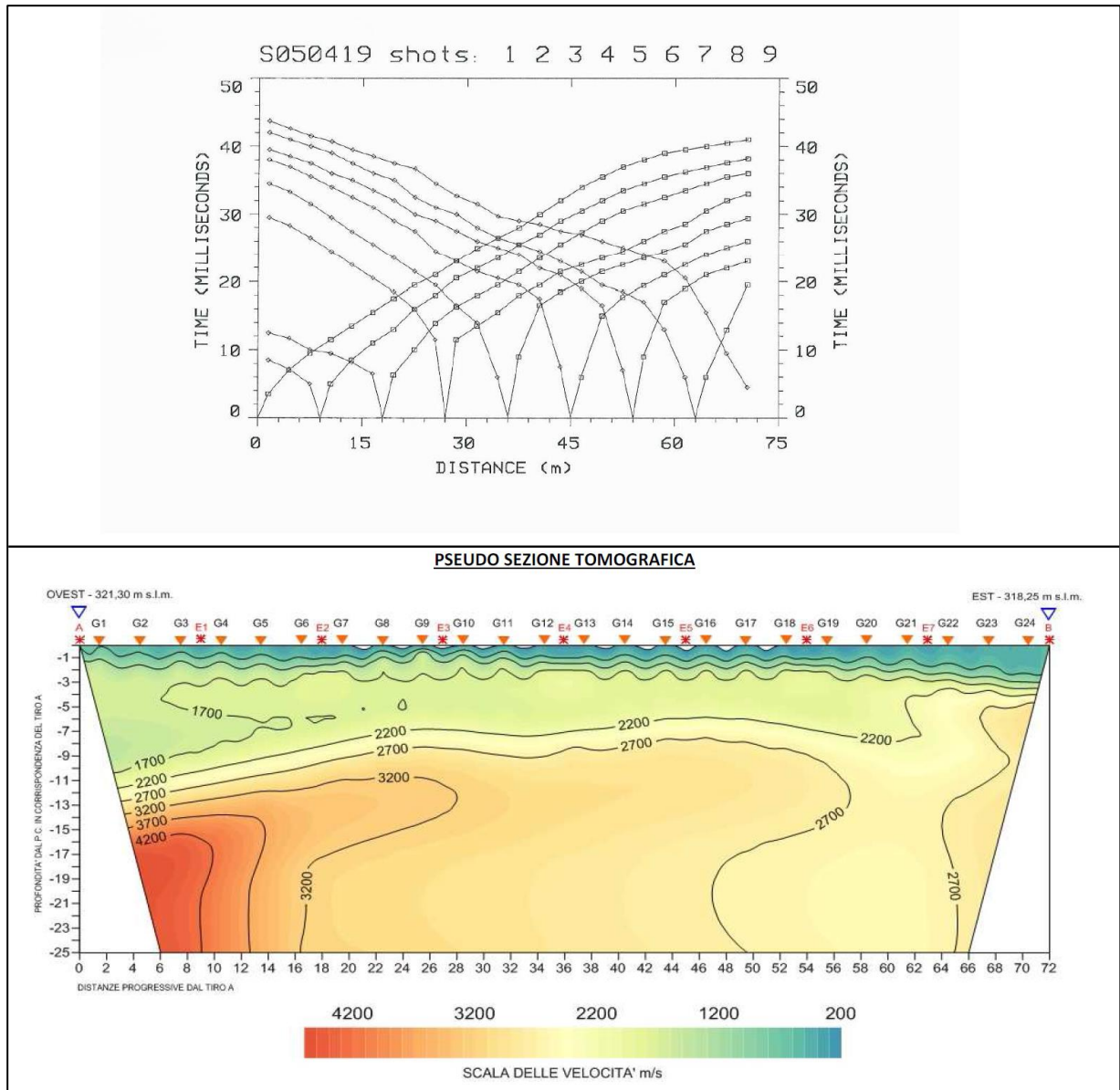


Fig. 9 – Dromocrone osservate e rappresentazione tomografica delle velocità riscontrate in via Soldato Mannino.

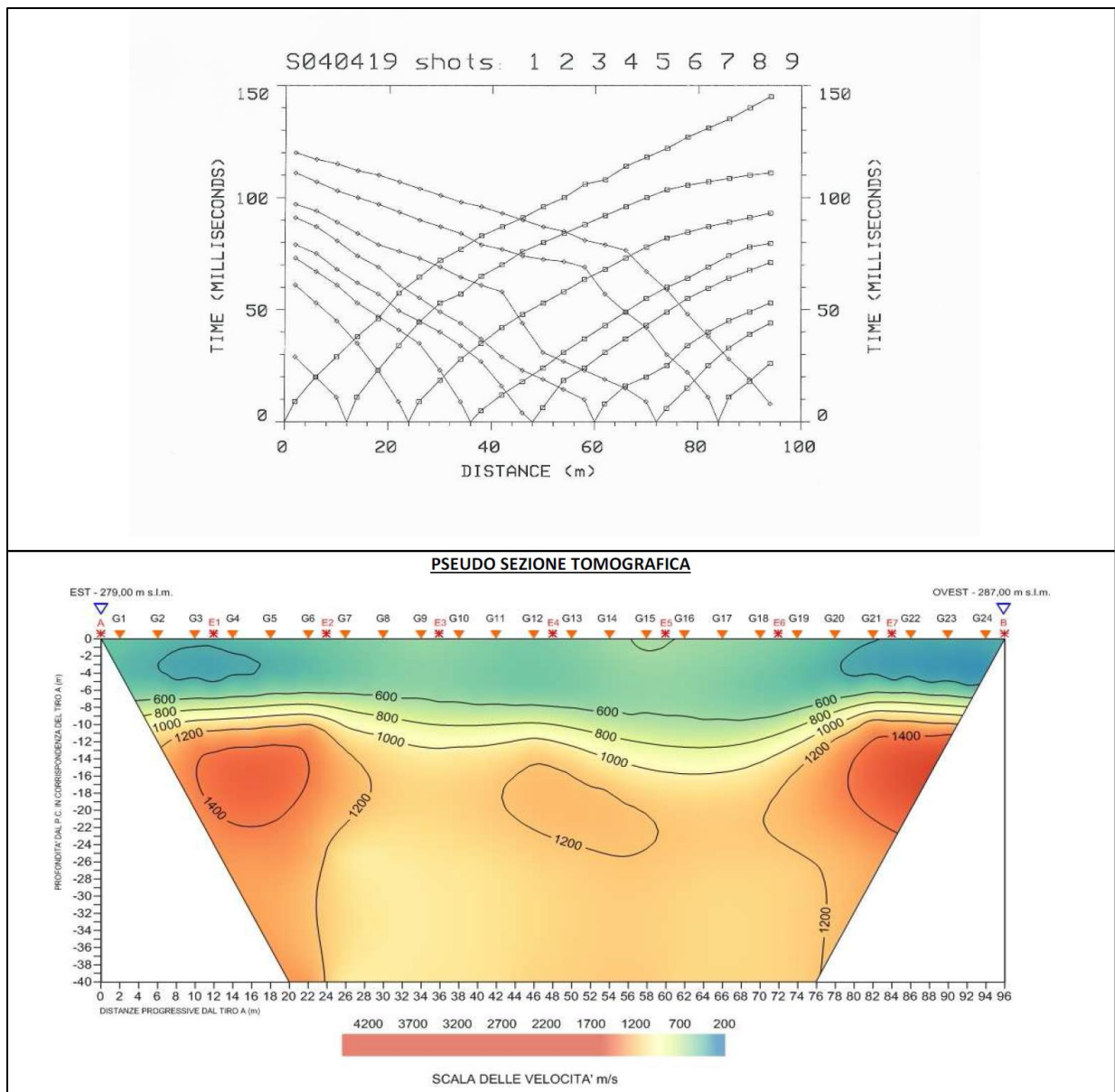


Fig. 10 – Dromocrone osservate e rappresentazione tomografica delle velocità riscontrate in via Liguria.

Quarto punto

“indagini integrative per l’individuazione della fascia di disturbo tettonico relativa alla faglia interessante il territorio comunale (A1b – Circolare A.R.T.A. n. 28807 del 20/06/2014”

Tenuto conto anche delle risorse economiche a disposizione dell’Amministrazione comunale, è stato redatto un programma di indagini integrative consistenti in:

- N. 4 Profili sismici a rifrazione con interpretazione tomografica;
- N. 1 Profilo elettrico con interpretazione tomografica.

In virtù della natura vulcanica dei terreni investigati, le prospezioni sismiche sono state prescelte come tipologia di indagine principale, mentre il profilo elettrico è stato considerato come una ulteriore prospezione da eseguire laddove si manifestino come deficitari i risultati delle prime.

Come anticipato nei precedenti **punti secondo e terzo**, l'ubicazione di dettaglio delle indagini in argomento è stata determinata sia in relazione alla faglia interessante il territorio comunale (*Faglia di Trecastagni San Giovanni La Punta*) che al fine di maggiormente accertare la presenza o meno di una struttura tettonica ubicata a sud della frazione Trappeto.

Sono stati complessivamente investigati quattro siti, con esecuzione di un profilo sismico a rifrazione per ognuno di essi, di seguito schematicamente individuati:

- in via Buscemi all'incrocio con via Macello (toponimo prescelto per l'identificazione del sito), con sviluppo in parte lungo un fondo privato;
- subito a sud della centrale via Roma, in corrispondenza di un fondo privato;
- lungo via Liguria, traversa via Balatelle nella zona di Trappeto;
- lungo una strada sterrata (in parte privata) parallela a via Lampedusa (zona Trappeto) che si ricollega a via Soldato Mannino (da cui l'identificazione prescelta).

Le prospezioni sismiche non hanno evidenziato particolari anomalie nei terreni riconducibili a fenomeni dislocativi.

Successivamente all'elaborazione dei dati acquisiti con le prove sismiche, è stato ritenuto opportuno eseguire il profilo elettrico nel sito di via Macello.

I risultati complessivamente conseguiti sono già stati illustrati e analizzati nei precedenti **punti secondo e terzo**.

Per la consultazione esaustiva delle prospezioni eseguite, si rimanda allo specifico report prodotto dalla Ditta esecutrice (*Rapporto finale sulle indagini effettuate - codice elaborato/nome file Report_1361 Rev.1 - Indagini geofisiche S.G. La Punta.pdf*).

Quinto punto

“verificare la fascia di disturbo tettonico della faglia dopo il sisma del 26/12/2018”

Nel corso dei rilievi sul campo descritti al **secondo punto**, eseguiti a fine febbraio u.s. lungo la ‘*Faglia di Trecastagni San Giovanni La Punta*’, non sono stati riconosciuti elementi chiaramente associabili al sisma del 26/12/2018 ma solo come probabilmente tali (cfr. Appendice 1, schede 3, 7, 9, 10, 13, 16 e 17), sia per quanto riguarda eventuali nuove manifestazioni che in relazione all’evoluzione di evidenze *ante* sisma.

Quanto sopra, a parere dello scrivente, può trovare spiegazione in diverse concause di seguito brevemente elencate:

- lasso di tempo intercorso tra il sisma e i rilievi eseguiti che, anche per effetto degli agenti meteorici, ha determinato una sorta di “*degrado*” delle nuove manifestazioni (o delle evoluzioni delle preesistenti) rendendole di fatto non chiaramente distinguibili da quelle *ante* sisma;
- esiguità delle manifestazioni, tali da non essere risolvibili dall’occhio umano, anche in ragione della distanza tra i luoghi in oggetto e la struttura tettonica (‘*Faglia di Fiandaca Pennisi*’) che ha generato il sisma;
- attivazione limitata della ‘*Faglia di Trecastagni San Giovanni La Punta*’ (per quanto riguarda la porzione ricadente nel territorio comunale di San Giovanni La Punta) nell’ambito della crisi sismica culminata nell’evento del 26/12/2018;
- assenza di un preciso “*punto zero*”, circa gli elementi osservabili su terreno e manufatti, subito antecedente al sisma tale da permettere un confronto certo e utile a riconoscere i nuovi effetti o l’evoluzione degli esistenti.

In tutti i casi, i rilievi eseguiti di cui in premessa al presente punto, costituiscono di fatto una verifica dello stato dei luoghi *post* sisma.

3. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

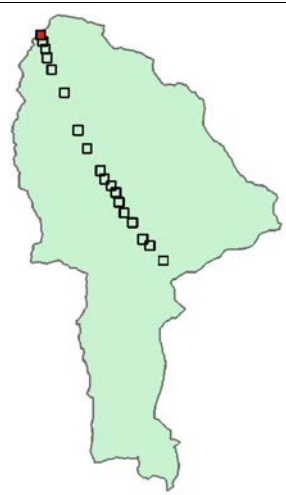

Con le presenti note, in uno agli elaborati all'uopo predisposti e alla documentazione ivi richiamati, sono state riscontrate puntualmente le integrazioni richieste con nota prot. n. 7506 del/11/01/2019 dal Servizio Ufficio Genio Civile di Catania, relativamente al progetto di revisione del P.R.G. del Comune di San Giovanni La Punta, ai fini del rilascio del parere ex art. 13 della legge 02/02/74 n. 64.

Sulla scorta di quanto argomentato e delle attività svolte, lo scrivente ritiene possibile affermare che:

- è stata redatta e prodotta una relazione tecnica sullo smaltimento sulle acque meteoriche, ai sensi dell'art. 4 delle Norme di Attenuazione del Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico della Sicilia di cui al Decreto del Presidente della Regione Siciliana D.P. n. 47/serv.5°/SG/2016. L'osservanza delle indicazioni nella stessa riportata consentiranno di perseguire l'obiettivo dell'invarianza idraulica;
- sono state programmate ed eseguite le richieste indagini geognostiche integrative allo scopo di meglio chiarire le tematiche connesse con le strutture tettoniche riscontrabili/ipotizzate sul territorio comunale;
- è stata verificata la fascia di rispetto adottata per la struttura tettonica denominata *Faglia di Trecastagni San Giovanni La Punta*, anche in considerazione del *sima del 26/12/2018*;
- anche sulla scorta di nuove indagini appositamente eseguite, è stata giustificata l'assenza nel nuovo P.R.G. della struttura tettonica ubicata a sud della frazione Trappeto, presente nel vecchio P.R.G..

Appendice 1

**Schede di dettaglio relative ai rilievi eseguiti
lungo la struttura tettonica denominata
*'Faglia di Trecastagni San Giovanni La Punta'***

ID scheda	Scheda 1		Localizzazione su territorio comunale 
Data compilazione	20/02/2019		
Località	Via Fisichelli – incrocio Treicastagni		
Coordinate ETRS89 UTM Zone 33N (EPSG: 25833)	N m	4.161.273	
	E m	507.058	
Elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci (descrizione, presenza, simbolo)			
<i>anomalie nelle forme del paesaggio</i>	<input type="checkbox"/>	
<i>cataclasi</i>	<input type="checkbox"/>	XXX	
<i>danni su manufatti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	///	
<i>dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura</i>	<input type="checkbox"/>	/ /	
<i>diversione di corsi d'acqua o di altri elementi lineari</i>	<input type="checkbox"/>	D	
<i>faccette triangolari</i>	<input type="checkbox"/>	ft	
<i>faglie secondarie</i>	<input type="checkbox"/>	--- ---	
<i>fratturazione al suolo e/o su sede stradale</i>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<i>fratture</i>	<input type="checkbox"/>	\\	
<i>miloniti</i>	<input type="checkbox"/>	Xxx	
<i>pieghe</i>	<input type="checkbox"/>	P	
<i>rigonfiamenti</i>	<input type="checkbox"/>	R	
<i>scarpate di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	####	
<i>slickenfibres</i>	<input type="checkbox"/>	sf	
<i>specchio di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	sdf	
<i>strie</i>	<input type="checkbox"/>	S	
Note descrittive ed eventuali indagini integrative			
In corrispondenza dell'incrocio di via Fisichelli al limite nord del territorio comunale (confine con Comune di Treicastagni), si apprezzano diverse e ben evidenti fratturazioni al suolo in corrispondenza della sede stradale nonché danni sui manufatti circostanti (muretti, canali irrigazione in disuso, marciapiedi) la cui origine è da ricondurre al susseguirsi di diversi eventi dislocativi.			
			Stralcio carta scala 1:2.000 

Documentazione fotografica



Foto 1: Fratturazione su sede stradale e danni su muretto



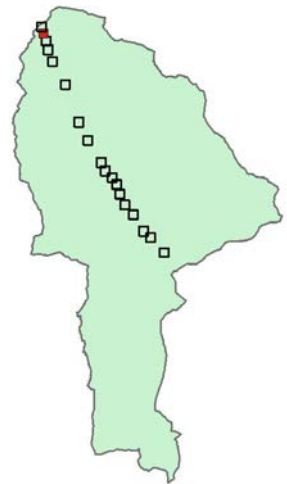
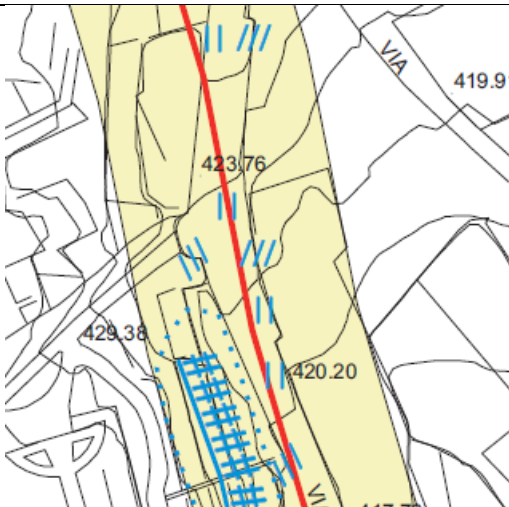
Foto 2: Fratturazione su strada pressa spartitraffico



Foto 3: Danni su manufatti, si noti la dislocazione



Foto 4: Danni su muretto

ID scheda	Scheda 2		Localizzazione su territorio comunale
Data compilazione	20/02/2019		
Località	Via Fisichelli		
Coordinate ETRS89 UTM	N m	4.161.190	
Zone 33N (EPSG: 25833)	E m	507.081	
Elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci (descrizione, presenza, simbolo)			
<i>anomalie nelle forme del paesaggio</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<i>cataclasiti</i>	<input type="checkbox"/>	XXX	
<i>danni su manufatti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	///	
<i>dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura</i>	<input type="checkbox"/>	/ / /	
<i>diversione di corsi d'acqua o di altri elementi lineari</i>	<input type="checkbox"/>	D	
<i>faccette triangolari</i>	<input type="checkbox"/>	ft	
<i>faglie secondarie</i>	<input type="checkbox"/>	---	
<i>fratturazione al suolo e/o su sede stradale</i>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<i>fratture</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	\\	
<i>miloniti</i>	<input type="checkbox"/>	XxX	
<i>pieghe</i>	<input type="checkbox"/>	P	
<i>rigonfiamenti</i>	<input type="checkbox"/>	R	
<i>scarpate di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	####	
<i>slickenfibres</i>	<input type="checkbox"/>	sf	
<i>specchio di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	sdf	
<i>strie</i>	<input type="checkbox"/>	S	
Note descrittive ed eventuali indagini integrative			
Subito a valle dell'incrocio di via Fisichelli al limite nord del territorio comunale (confine con Comune di Trecastagni), si continuano a notare diverse e ben evidenti fratturazioni al suolo in corrispondenza della sede stradale nonché danni sui manufatti circostanti. Si rileva un'anomalia del paesaggio (porzione SW) data dalla scarpata di faglia.			
Stralcio carta scala 1:2.000			
			

Documentazione fotografica



Foto 1: Scarpata – anomalia nelle forme del paesaggio



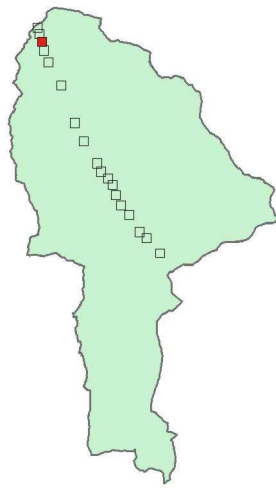
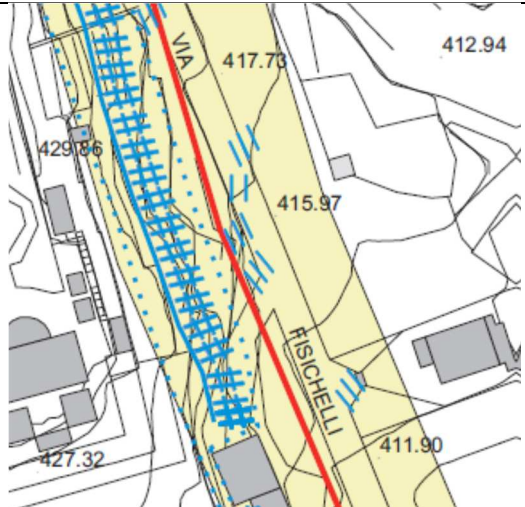
Foto 2: Danni su muretto di recinzione



Foto 3: Danni su manufatto stradale



Foto 4: Particolare fratturazione su sede stradale

D scheda	Scheda 3		Localizzazione su territorio comunale 
Data compilazione	20/02/2019		
Località	Via Fisichelli		
Coordinate ETRS89 UTM	N m	4.161.086	
Zone 33N (EPSG: 25833)	E m	507.113	
Elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci (descrizione, presenza, simbolo)			
<i>anomalie nelle forme del paesaggio</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<i>cataclasi</i>	<input type="checkbox"/>	XXX	
<i>danni su manufatti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	///	
<i>dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura</i>	<input type="checkbox"/>	/ / /	
<i>diversione di corsi d'acqua o di altri elementi lineari</i>	<input type="checkbox"/>	D	
<i>faccette triangolari</i>	<input type="checkbox"/>	ft	
<i>faglie secondarie</i>	<input type="checkbox"/>	--- --	
<i>fratturazione al suolo e/o su sede stradale</i>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<i>fratture</i>	<input type="checkbox"/>	\\ \\	
<i>miloniti</i>	<input type="checkbox"/>	XxX	
<i>pieghe</i>	<input type="checkbox"/>	P	
<i>rigonfiamenti</i>	<input type="checkbox"/>	R	
<i>scarpate di faglia</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	####	
<i>slickenfibres</i>	<input type="checkbox"/>	sf	
<i>specchio di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	sdf	
<i>strie</i>	<input type="checkbox"/>	S	
Note descrittive ed eventuali indagini integrative			
Lungo via Fisichelli, alla base della scarpata data dalla faglia, è possibile notare danni su manufatti ed estese fratturazioni sulla sede stradale. Non è chiaro se le manifestazioni riscontrate si siano evolute/ampliate in occasione dell'evento sismico del 26/12/2018.			
			Stralcio carta scala 1:2.000 

Documentazione fotografica



Foto 1: Fratturazione su sede stradale



Foto 2: Danni su muretto con deformazione



Foto 3: Fratturazione su sede stradale estese, con danni, al muretto

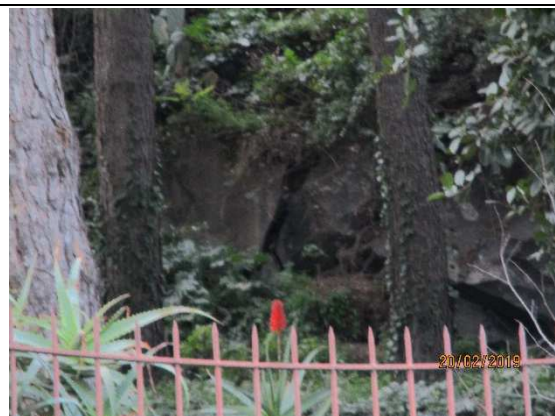
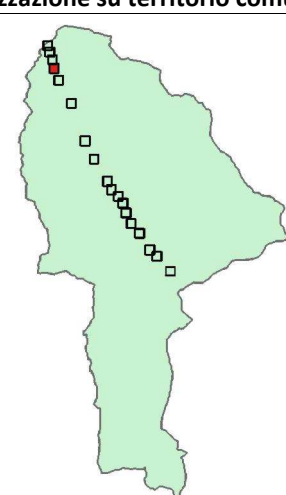
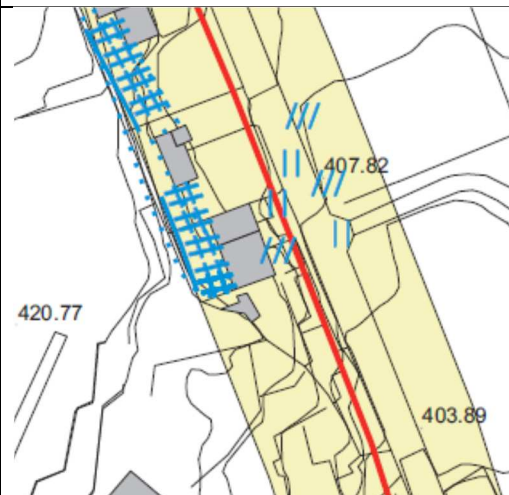


Foto 4: Fratture

ID scheda	Scheda4		Localizzazione su territorio comunale 
Data compilazione	20/02/2019		
Località	Via Fisichelli		
Coordinate ETRS89 UTM Zone 33N (EPSG: 25833)	N m	4.160.972	
	E m	507.145	
Elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci (descrizione, presenza, simbolo)			
<i>anomalie nelle forme del paesaggio</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<i>cataclasti</i>	<input type="checkbox"/>	XXX	
<i>danni su manufatti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	///	
<i>dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura</i>	<input type="checkbox"/>	/ /	
<i>diversione di corsi d'acqua o di altri elementi lineari</i>	<input type="checkbox"/>	D	
<i>faccette triangolari</i>	<input type="checkbox"/>	ft	
<i>faglie secondarie</i>	<input type="checkbox"/>	--- --	
<i>fratturazione al suolo e/o su sede stradale</i>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<i>fratture</i>	<input type="checkbox"/>	\\	
<i>miloniti</i>	<input type="checkbox"/>	XxX	
<i>pieghe</i>	<input type="checkbox"/>	P	
<i>rigonfiamenti</i>	<input type="checkbox"/>	R	
<i>scarpate di faglia</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	####	
<i>slickenfibres</i>	<input type="checkbox"/>	sf	
<i>specchio di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	sdf	
<i>strie</i>	<input type="checkbox"/>	S	
Note descrittive ed eventuali indagini integrative			Stralcio carta scala 1:2.000 
Danni su manufatti parte di edifici e fratturazioni sulla sede stradale lungo via Fisichelli. Anomalia del paesaggio (porzione NW) data dalla scarpata di faglia.			

Documentazione fotografica



Foto 1: Danni su manufatti



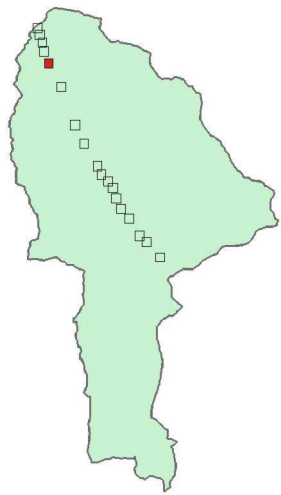
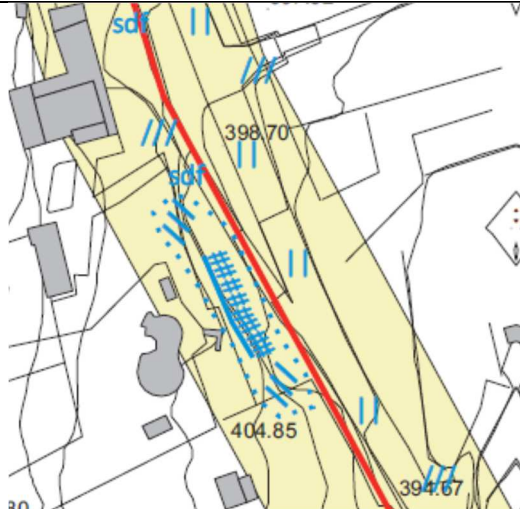
Foto 2: Fratture al suolo



Foto 3: Dettaglio della scarpata di faglia



Foto 4: Fratturazione su sede stradale e sul muretto

ID scheda	Scheda 5		Localizzazione su territorio comunale 
Data compilazione	20/02/2019		
Località	Via Fisichelli		
Coordinate ETRS89 UTM Zone 33N (EPSG: 25833)	N m	4.160.509	
	E m	507.372	
Elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci (descrizione, presenza, simbolo)			
<i>anomalie nelle forme del paesaggio</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<i>cataclasi</i>	<input type="checkbox"/>	XXX	
<i>danni su manufatti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	///	
<i>dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura</i>	<input type="checkbox"/>	/ / /	
<i>diversione di corsi d'acqua o di altri elementi lineari</i>	<input type="checkbox"/>	D	
<i>faccette triangolari</i>	<input type="checkbox"/>	ft	
<i>faglie secondarie</i>	<input type="checkbox"/>	--- ---	
<i>fratturazione al suolo e/o su sede stradale</i>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<i>fratture</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	\\	
<i>miloniti</i>	<input type="checkbox"/>	XxX	
<i>pieghe</i>	<input type="checkbox"/>	P	
<i>rigonfiamenti</i>	<input type="checkbox"/>	R	
<i>scarpate di faglia</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	####	
<i>slickenfibres</i>	<input type="checkbox"/>	sf	
<i>specchio di faglia</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	sdf	
<i>strie</i>	<input type="checkbox"/>	S	
Note descrittive ed eventuali indagini integrative			
Lungo la sede stradale sono state rilevate in più punti fratture che si propagano su tratti di asfalto di età differente attestante il propagarsi delle dislocazioni. La scarpata di faglia anche in questa zona risulta ben evidente con rigetto notevole; in alcuni tratti si notano porzioni di specchio di faglia.			
Stralcio carta scala 1:2.000 			

Documentazione fotografica



Foto 1: Scarpata di faglia con fratturazione



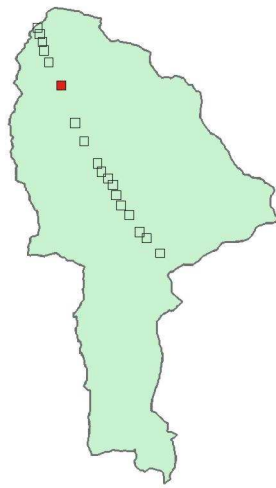
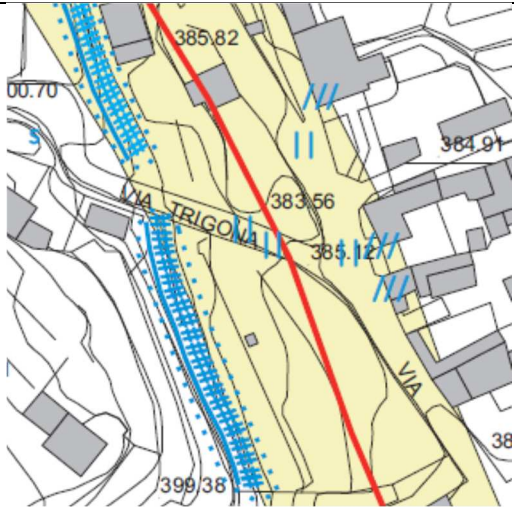
Foto 2: Danni su manufatti circostanti edifici



Foto 3: Fratturazione su sede stradale



Foto 4: Specchio di faglia

ID scheda	Scheda 6		Localizzazione su territorio comunale 
Data compilazione	20/02/2019		
Località	Via Fisichelli angolo via Trigona		
Coordinate ETRS89 UTM	N m	4.160.814	
Zone 33N (EPSG: 25833)	E m	507.202	
Elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci (descrizione, presenza, simbolo)			
<i>anomalie nelle forme del paesaggio</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<i>cataclasi</i>	<input type="checkbox"/>	XXX	
<i>danni su manufatti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	///	
<i>dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura</i>	<input type="checkbox"/>	/ / /	
<i>diversione di corsi d'acqua o di altri elementi lineari</i>	<input type="checkbox"/>	D	
<i>faccette triangolari</i>	<input type="checkbox"/>	ft	
<i>faglie secondarie</i>	<input type="checkbox"/>	--- ---	
<i>fratturazione al suolo e/o su sede stradale</i>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<i>fratture</i>	<input type="checkbox"/>	\\ \\	
<i>miloniti</i>	<input type="checkbox"/>	XxX	
<i>pieghe</i>	<input type="checkbox"/>	P	
<i>rigonfiamenti</i>	<input type="checkbox"/>	R	
<i>scarpate di faglia</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	####	
<i>slickenfibres</i>	<input type="checkbox"/>	sf	
<i>specchio di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	sdf	
<i>strie</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	S	
Note descrittive ed eventuali indagini integrative			
<p>In corrispondenza dell'incrocio di via Fisichelli e via Trigona sono evidenti danni su diversi manufatti di età recente e non, evidenti fratturazioni su sede stradale in particolare su via Trigona con pendenze rilevanti la cui origine è da ricondursi a eventi dislocativi. A nord ovest dell'area sono stati rilevati strie da dislocazione sui blocchi basaltici.</p>			
Stralcio carta scala 1:2.000			
			

Documentazione fotografica



Foto 1: Fratturazione su sede stradale via Fisichelli



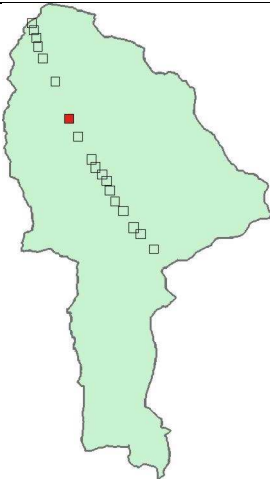
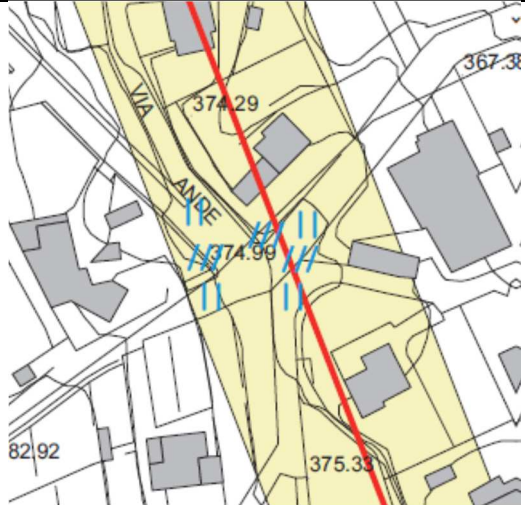
Foto 2: Danni su manufatti



Foto 3: Fratturazione su sede stradale via Trigona



Foto 4: Strie

ID scheda	Scheda 7		Localizzazione su territorio comunale 
Data compilazione	21/02/2019		
Località	Via Alessandria - via Monte Bianco		
Coordinate ETRS89 UTM Zone 33N (EPSG: 25833)	N m	4.160.016	
	E m	507.551	
Elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci (descrizione, presenza, simbolo)			
<i>anomalie nelle forme del paesaggio</i>	<input type="checkbox"/>	
<i>cataclasi</i>	<input type="checkbox"/>	XXX	
<i>danni su manufatti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	///	
<i>dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura</i>	<input type="checkbox"/>	/ / /	
<i>diversione di corsi d'acqua o di altri elementi lineari</i>	<input type="checkbox"/>	D	
<i>faccette triangolari</i>	<input type="checkbox"/>	ft	
<i>faglie secondarie</i>	<input type="checkbox"/>	--- --	
<i>fratturazione al suolo e/o su sede stradale</i>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<i>fratture</i>	<input type="checkbox"/>	\\	
<i>miloniti</i>	<input type="checkbox"/>	Xxx	
<i>pieghe</i>	<input type="checkbox"/>	P	
<i>rigonfiamenti</i>	<input type="checkbox"/>	R	
<i>scarpate di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	####	
<i>slickenfibres</i>	<input type="checkbox"/>	sf	
<i>specchio di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	sdf	
<i>strie</i>	<input type="checkbox"/>	S	
Note descrittive ed eventuali indagini integrative			
In via Alessandria è stata rilevata una fratturazione su sede stradale (Foto 3), ben marcata e beante (si noti il particolare dell'acqua che scorre da monte quasi del tutto assorbita in corrispondenza della fratturazione, probabile evoluzione in seguito all'evento sismico del 26/12/2018). È possibile notare l'estendersi di tale fratturazione anche su via Monte Bianco e su via Ande lungo la sede stradale e sui manufatti presenti (marciapiedi e muretti di recinzione).			
Stralcio carta scala 1:2.000 			

Documentazione fotografica



Foto 1: Danni su manufatti e sede stradale



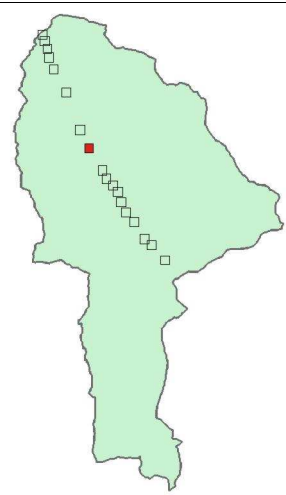
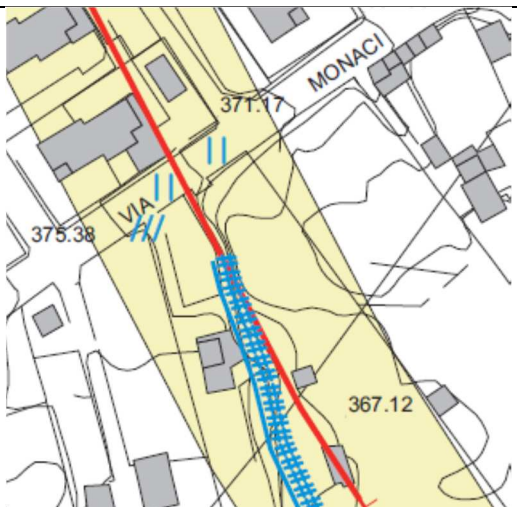
Foto 2: Danni su muretto in via Alessandria



Foto 3: Fratturazione su sede stradale in via Alessandria

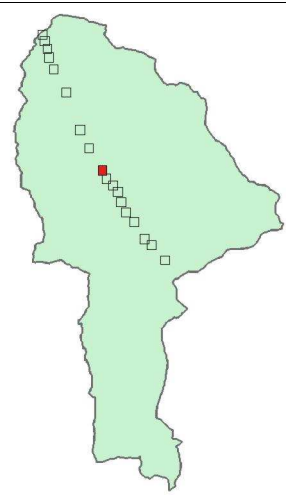
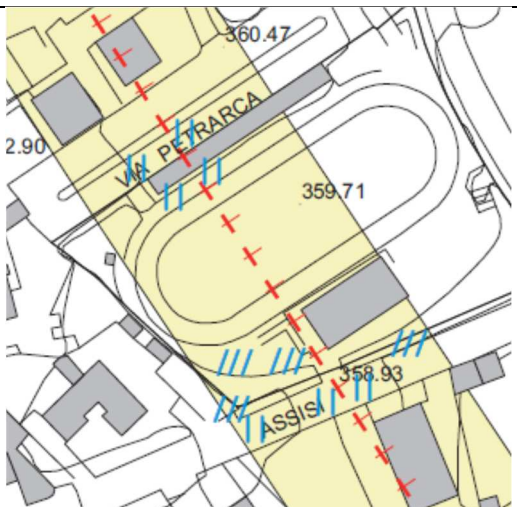


Foto 4: Fratturazione su sede stradale in via Monte Bianco angolo via Ande

ID scheda	Scheda 8		Localizzazione su territorio comunale 
Data compilazione	21/02/2019		
Località	Via Monaci Mantia		
Coordinate ETRS89 UTM	N m	4.159.774	
Zone 33N (EPSG: 25833)	E m	507.670	
Elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci (descrizione, presenza, simbolo)			
<i>anomalie nelle forme del paesaggio</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<i>cataclasi</i>	<input type="checkbox"/>	XXX	
<i>danni su manufatti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	///	
<i>dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura</i>	<input type="checkbox"/>	/ /	
<i>diversione di corsi d'acqua o di altri elementi lineari</i>	<input type="checkbox"/>	D	
<i>faccette triangolari</i>	<input type="checkbox"/>	ft	
<i>faglie secondarie</i>	<input type="checkbox"/>	--- ---	
<i>fratturazione al suolo e/o su sede stradale</i>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<i>fratture</i>	<input type="checkbox"/>	\\ \\	
<i>miloniti</i>	<input type="checkbox"/>	XxX	
<i>pieghe</i>	<input type="checkbox"/>	P	
<i>rigonfiamenti</i>	<input type="checkbox"/>	R	
<i>scarpate di faglia</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	####	
<i>slickenfibres</i>	<input type="checkbox"/>	sf	
<i>specchio di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	sdf	
<i>strie</i>	<input type="checkbox"/>	S	
Note descrittive ed eventuali indagini integrative			
Lungo la via Monaci Mantia sono state notate fratturazioni su sede stradale della sede stradale (con apprezzabile cambio di pendenza – foto 2) e danni sui manufatti (pilastro di un cancello). Inoltre a sud della strada è evidente la scarpata di faglia.			
		Stralcio carta scala 1:2.000 	

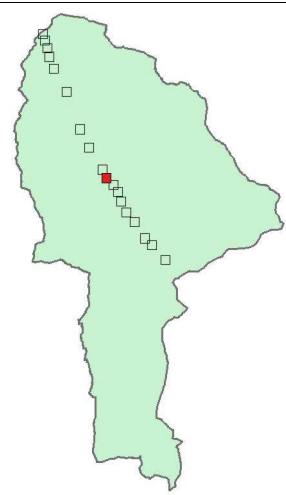

Documentazione fotografica

	
Foto 1: Danni su manufatti	Foto 2: Fratturazione su sede stradale
	
Foto 3: Fratturazione su sede stradale	Foto 4: Scarpata di faglia

ID scheda	Scheda 9		Localizzazione su territorio comunale
Data compilazione	21/02/2019		
Località	Via Assisi -via Petrarca - pattinodromo		
Coordinate ETRS89 UTM Zone 33N (EPSG: 25833)	N m	4.159.482	
	E m	507.845	
Elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci (descrizione, presenza, simbolo)			
<i>anomalie nelle forme del paesaggio</i>	<input type="checkbox"/>	
<i>cataclasi</i>	<input type="checkbox"/>	XXX	
<i>danni su manufatti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	///	
<i>dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura</i>	<input type="checkbox"/>	/ /	
<i>diversione di corsi d'acqua o di altri elementi lineari</i>	<input type="checkbox"/>	D	
<i>faccette triangolari</i>	<input type="checkbox"/>	ft	
<i>faglie secondarie</i>	<input type="checkbox"/>	--- --	
<i>fratturazione al suolo e/o su sede stradale</i>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<i>fratture</i>	<input type="checkbox"/>	\\	
<i>miloniti</i>	<input type="checkbox"/>	XxX	
<i>pieghe</i>	<input type="checkbox"/>	P	
<i>rigonfiamenti</i>	<input type="checkbox"/>	R	
<i>scarpate di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	####	
<i>slickenfibres</i>	<input type="checkbox"/>	sf	
<i>specchio di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	sdf	
<i>strie</i>	<input type="checkbox"/>	S	
Note descrittive ed eventuali indagini integrative			
In via Assisi sono state notate fratturazioni sul marciapiede e all'interno del pattinodromo nei pressi della tribuna sud. In via Petrarca una fitta rete di fratturazioni al suolo nei pressi della tribuna nord (si noti in foto 2 come proseguono dal piazzale alla rampa) in corrispondenza sulla sede stradale che si presenta con una maggiore pendenza da est verso ovest. La presenza di tali fratture è da ricondurre al susseguirsi di diversi eventi dislocativi, con probabile (?) ultima riattivazione in occasione del sisma del 26/12/2018.			
Stralcio carta scala 1:2.000			
			

Documentazione fotografica

	
Foto 1: Fratturazione al suolo tribuna sud via Assisi	Foto 2: Fratturazione al suolo tribuna nord via Petrarca
	
Foto 3: Fratturazione su sede stradale via Petrarca	Foto 4: Anomalia del paesaggio con aumento di pendenza

ID scheda	Scheda 10		Localizzazione su territorio comunale 
Data compilazione	21/02/2019		
Località	Via Pavia		
Coordinate ETRS89 UTM Zone 33N (EPSG: 25833)	N m	4.159.372	
	E m	507.894	
Elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci (descrizione, presenza, simbolo)			
<i>anomalie nelle forme del paesaggio</i>	<input type="checkbox"/>	
<i>cataclasi</i>	<input type="checkbox"/>	XXX	
<i>danni su manufatti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	///	
<i>dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura</i>	<input type="checkbox"/>	/ /	
<i>diversione di corsi d'acqua o di altri elementi lineari</i>	<input type="checkbox"/>	D	
<i>faccette triangolari</i>	<input type="checkbox"/>	ft	
<i>faglie secondarie</i>	<input type="checkbox"/>	----	
<i>fratturazione al suolo e/o su sede stradale</i>	<input type="checkbox"/>		
<i>fratture</i>	<input type="checkbox"/>	\\	
<i>miloniti</i>	<input type="checkbox"/>	Xxx	
<i>pieghe</i>	<input type="checkbox"/>	P	
<i>rigonfiamenti</i>	<input type="checkbox"/>	R	
<i>scarpate di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	####	
<i>slickenfibras</i>	<input type="checkbox"/>	sf	
<i>specchio di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	sdf	
<i>strie</i>	<input type="checkbox"/>	S	
Note descrittive ed eventuali indagini integrative			
In via Pavia sono stati osservati danni lievi e lievissimi su manufatti ed edifici. Le foto 1 e 2 ritraggono un muretto e la facciata di un edificio più prossimi alla linea di faglia, le foto 3 e 4 edifici più distanti con lievissime (apparentemente recenti lineazioni delle tamponature difficilmente risolvibili nelle riprese) probabilmente riconducibili all'evento sismico del 26/12/2018.			
Stralcio carta scala 1:2.000 			

Documentazione fotografica



Foto 1: Piccola lesione su lato sinistro edificio



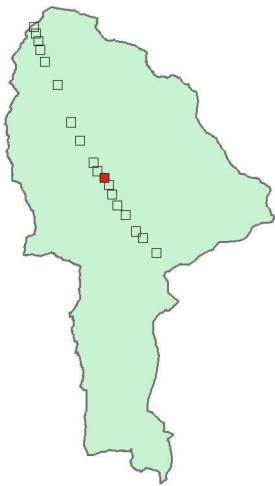

Foto 2: Lievi danni su muretto di recinzione



Foto 3: Lievissime lineazioni su tamponature



Foto 4: Lievissime lineazioni su tamponature

ID scheda	Scheda 11		Localizzazione su territorio comunale 
Data compilazione	21/02/2019		
Località	Via della Regione		
Coordinate ETRS89 UTM Zone 33N (EPSG: 25833)	N m	4.159.283	
	E m	507.986	
Elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci (descrizione, presenza, simbolo)			
<i>anomalie nelle forme del paesaggio</i>	<input type="checkbox"/>	
<i>cataclasi</i>	<input type="checkbox"/>	XXX	
<i>danni su manufatti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	///	
<i>dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura</i>	<input type="checkbox"/>	/ /	
<i>diversione di corsi d'acqua o di altri elementi lineari</i>	<input type="checkbox"/>	D	
<i>faccette triangolari</i>	<input type="checkbox"/>	ft	
<i>faglie secondarie</i>	<input type="checkbox"/>	--- ---	
<i>fratturazione al suolo e/o su sede stradale</i>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<i>fratture</i>	<input type="checkbox"/>	\\ \\	
<i>miloniti</i>	<input type="checkbox"/>	XxX	
<i>pieghe</i>	<input type="checkbox"/>	P	
<i>rigonfiamenti</i>	<input type="checkbox"/>	R	
<i>scarpate di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	####	
<i>slickenfibres</i>	<input type="checkbox"/>	sf	
<i>specchio di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	sdf	
<i>strie</i>	<input type="checkbox"/>	S	
Note descrittive ed eventuali indagini integrative			
In via della Regione, in prossimità dell'incrocio con via Nazario Sauro, sono state rilevate fratturazioni sulla sede stradale e sono stati riscontrati diversi lievi danni sugli edifici circostanti, in alcuni casi anche oggetto di interventi manutentivi (sarciture).			
			Stralcio carta scala 1:2.000 

Documentazione fotografica



Foto 1: Edificio con diverse lesioni sarcite



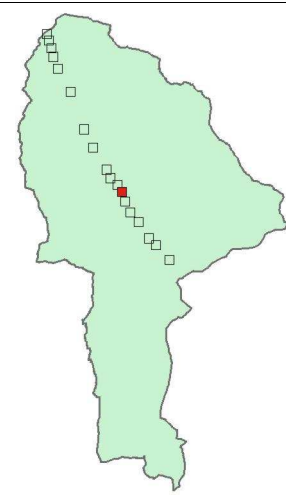
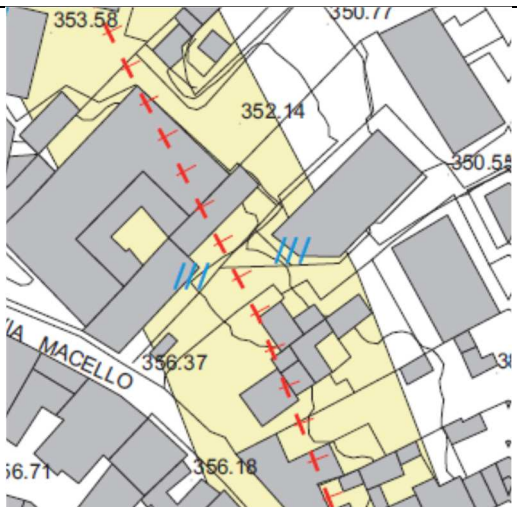
Foto 2: Danni su muretto



Foto 3: Piccole lesioni su edificio, estese sul prospetto



Foto 4: Danni su porzione superiore edificio

ID scheda	Scheda 12		Localizzazione su territorio comunale 
Data compilazione	21/02/2019		
Località	Via Macello (pross. via della Regione)		
Coordinate ETRS89 UTM	N m	4.159.190	
Zone 33N (EPSG: 25833)	E m	508.044	
Elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci (descrizione, presenza, simbolo)			
<i>anomalie nelle forme del paesaggio</i>	<input type="checkbox"/>	
<i>cataclasi</i>	<input type="checkbox"/>	XXX	
<i>danni su manufatti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	///	
<i>dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura</i>	<input type="checkbox"/>	/ /	
<i>diversione di corsi d'acqua o di altri elementi lineari</i>	<input type="checkbox"/>	D	
<i>faccette triangolari</i>	<input type="checkbox"/>	ft	
<i>faglie secondarie</i>	<input type="checkbox"/>	--- ---	
<i>fratturazione al suolo e/o su sede stradale</i>	<input type="checkbox"/>		
<i>fratture</i>	<input type="checkbox"/>	\\	
<i>miloniti</i>	<input type="checkbox"/>	XxX	
<i>pieghe</i>	<input type="checkbox"/>	P	
<i>rigonfiamenti</i>	<input type="checkbox"/>	R	
<i>scarpate di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	####	
<i>slickenfibres</i>	<input type="checkbox"/>	sf	
<i>specchio di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	sdf	
<i>strie</i>	<input type="checkbox"/>	S	
Note descrittive ed eventuali indagini integrative			
Nella parte terminale di via Macello sono state rilevati lievi danni sugli edifici posti sul lato con numerazione pari. Si notano inoltre alcuni vecchi interventi manutentivi (sarciture).			
		Stralcio carta scala 1:2.000 	

Documentazione fotografica



Foto 1: Lesioni estese su prospetto edificio



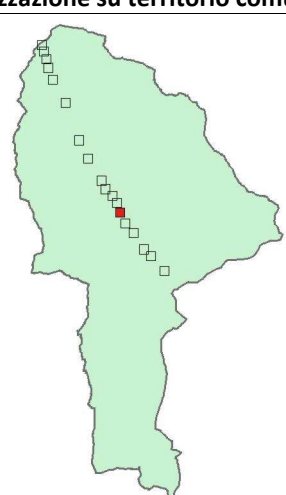
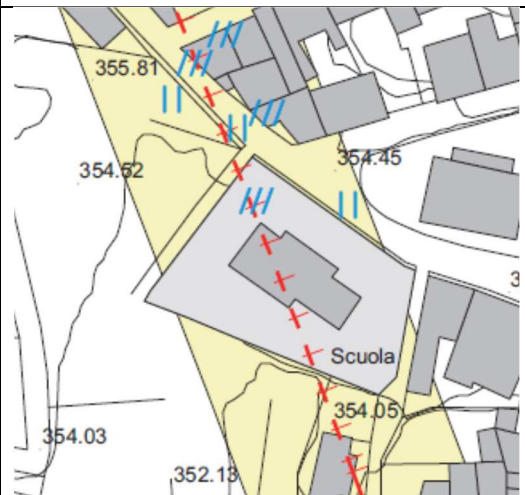
Foto 2: Dettaglio foto 1 su lesioni sarcite



Foto 3: Edificio lesionato (al centro in secondo piano)



Foto 4: Dettaglio della foto 3 con evidente lesione

ID scheda	Scheda 13		Localizzazione su territorio comunale 
Data compilazione	22/02/2019		
Località	Via Macello		
Coordinate ETRS89 UTM	N m	4.159.063	
Zone 33N (EPSG: 25833)	E m	508.087	
Elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci (descrizione, presenza, simbolo)			
<i>anomalie nelle forme del paesaggio</i>	<input type="checkbox"/>	
<i>cataclasti</i>	<input type="checkbox"/>	XXX	
<i>danni su manufatti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	///	
<i>dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura</i>	<input type="checkbox"/>	/ /	
<i>diversione di corsi d'acqua o di altri elementi lineari</i>	<input type="checkbox"/>	D	
<i>faccette triangolari</i>	<input type="checkbox"/>	ft	
<i>faglie secondarie</i>	<input type="checkbox"/>	--- ---	
<i>fratturazione al suolo e/o su sede stradale</i>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<i>fratture</i>	<input type="checkbox"/>	\\	
<i>miloniti</i>	<input type="checkbox"/>	XxX	
<i>pieghe</i>	<input type="checkbox"/>	P	
<i>rigonfiamenti</i>	<input type="checkbox"/>	R	
<i>scarpate di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	####	
<i>slickenfibres</i>	<input type="checkbox"/>	sf	
<i>specchio di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	sdf	
<i>strie</i>	<input type="checkbox"/>	S	
Note descrittive ed eventuali indagini integrative			
In via Macello angolo via Buscemi si osservano fratturazioni su sede stradale e danni su manufatti sovente in continuità con le prime. Probabili danni recenti ricollegabili alla crisi simica del 28/12/2018. In tale sito si prevede l'esecuzione di una tomografia sismica.			
		Stralcio carta scala 1:2.000 	

Documentazione fotografica



Foto 1: Via Macello danni su sede stradale ed edificio



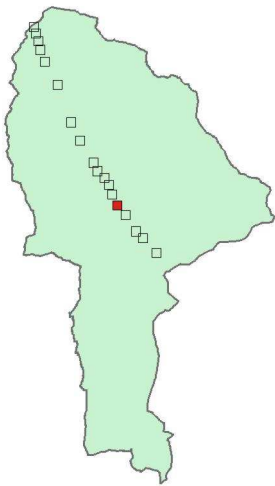
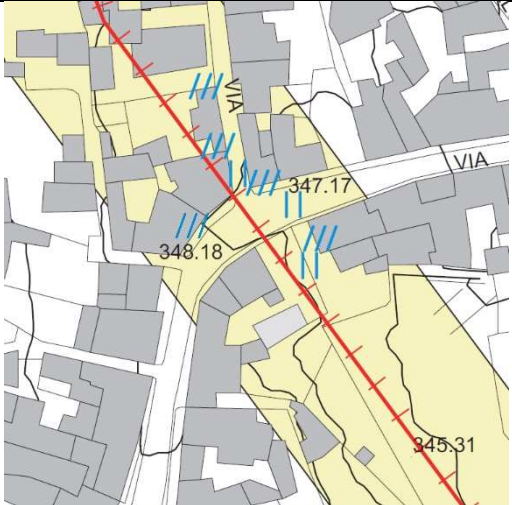
Foto 2: Via Macello angolo via Buscemi



Foto 3: Sarciture nella parte alta dell'edificio di foto 1



Foto 4: Danni su edificio

ID scheda	Scheda 14		Localizzazione su territorio comunale
Data compilazione	22/02/2019		
Località	Via Roma angolo via Consoli		
Coordinate ETRS89 UTM Zone 33N (EPSG: 25833)	N m	4.158.921	
	E m	508.158	
Elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci (descrizione, presenza, simbolo)			
<i>anomalie nelle forme del paesaggio</i>	<input type="checkbox"/>	Stralcio carta scala 1:2.000 
<i>cataclasiti</i>	<input type="checkbox"/>	XXX	
<i>danni su manufatti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	///	
<i>dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura</i>	<input type="checkbox"/>	/ /	
<i>diversione di corsi d'acqua o di altri elementi lineari</i>	<input type="checkbox"/>	D	
<i>faccette triangolari</i>	<input type="checkbox"/>	ft	
<i>faglie secondarie</i>	<input type="checkbox"/>	--- ---	
<i>fratturazione al suolo e/o su sede stradale</i>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<i>fratture</i>	<input type="checkbox"/>	\\ \\	
<i>miloniti</i>	<input type="checkbox"/>	XxX	
<i>pieghe</i>	<input type="checkbox"/>	P	
<i>rigonfiamenti</i>	<input type="checkbox"/>	R	
<i>scarpate di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	####	
<i>slickenfibres</i>	<input type="checkbox"/>	sf	
<i>specchio di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	sdf	
<i>strie</i>	<input type="checkbox"/>	S	
Note descrittive ed eventuali indagini integrative			
In via Roma e in via Consoli sono state osservati diversi lievi danni su edifici (alcuni oggetto di vecchi interventi manutentivi e alcuni apparentemente molto recenti) e fratturazioni lungo la sede stradale. In prossimità di tale sito si prevede l'esecuzione di una tomografia sismica.			

Documentazione fotografica



Foto 1: Danni su edificio



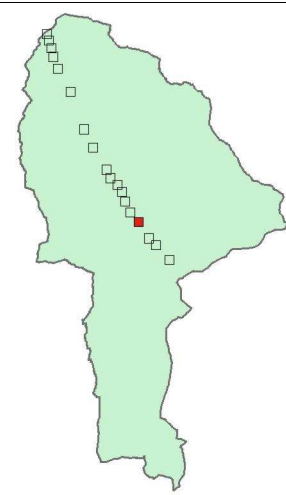

Foto 2: Fratturazione su sede stradale rif. edificio foto 1



Foto 3: Danni su edificio



Foto 4: Fratturazione su sede stradale

ID scheda	Scheda 15		Localizzazione su territorio comunale 
Data compilazione	22/02/2019		
Località	Traversa di via Umberto		
Coordinate ETRS89 UTM Zone 33N (EPSG: 25833)	N m	4.158.791	
	E m	508.267	
Elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci (descrizione, presenza, simbolo)			
<i>anomalie nelle forme del paesaggio</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<i>cataclasi</i>	<input type="checkbox"/>	XXX	
<i>danni su manufatti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	///	
<i>dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura</i>	<input type="checkbox"/>	/ /	
<i>diversione di corsi d'acqua o di altri elementi lineari</i>	<input type="checkbox"/>	D	
<i>faccette triangolari</i>	<input type="checkbox"/>	ft	
<i>faglie secondarie</i>	<input type="checkbox"/>	--- --	
<i>fratturazione al suolo e/o su sede stradale</i>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<i>fratture</i>	<input type="checkbox"/>	\\	
<i>miloniti</i>	<input type="checkbox"/>	XxX	
<i>pieghe</i>	<input type="checkbox"/>	P	
<i>rigonfiamenti</i>	<input type="checkbox"/>	R	
<i>scarpate di faglia</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	####	
<i>slickenfibres</i>	<input type="checkbox"/>	sf	
<i>specchio di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	sdf	
<i>strie</i>	<input type="checkbox"/>	S	
Note descrittive ed eventuali indagini integrative			
Anomalia del paesaggio (porzione SW) data dalla scarpata di faglia. Danni su manufatti (muretto) e fratturazioni sulla pavimentazione in asfalto del piazzale (foto 2 e 3).			
		Stralcio carta scala 1:2.000 	

Documentazione fotografica



Foto 1: Danni su manufatti



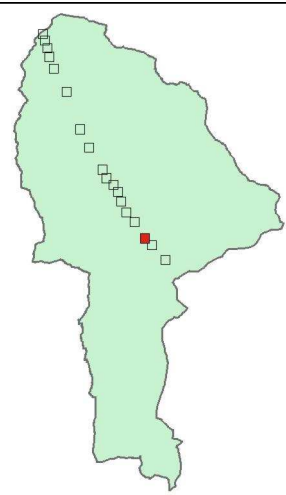
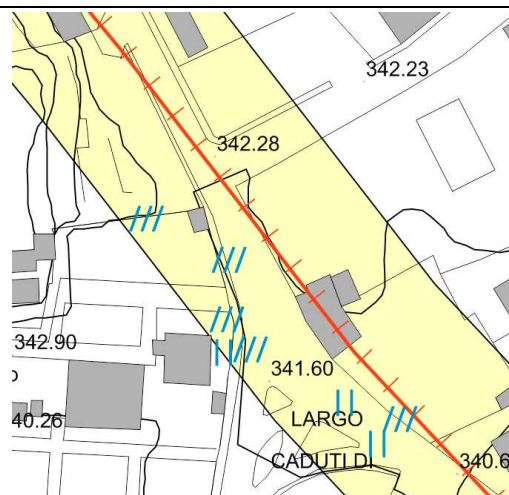
Foto 2: Fratturazione su sede stradale nel piazzale foto 3



Foto 3: Piazzale con fessurazioni



Foto 4: Scarpata di faglia

ID scheda	Scheda 16		Localizzazione su territorio comunale 
Data compilazione	22/02/2019		
Località	Via Umberto (zona cimitero)		
Coordinate ETRS89 UTM	N m	4.158.578	
Zone 33N (EPSG: 25833)	E m	508.400	
Elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci (descrizione, presenza, simbolo)			
<i>anomalie nelle forme del paesaggio</i>	<input type="checkbox"/>	
<i>cataclasiti</i>	<input type="checkbox"/>	XXX	
<i>danni su manufatti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	///	
<i>dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura</i>	<input type="checkbox"/>	/ / /	
<i>diversione di corsi d'acqua o di altri elementi lineari</i>	<input type="checkbox"/>	D	
<i>faccette triangolari</i>	<input type="checkbox"/>	ft	
<i>faglie secondarie</i>	<input type="checkbox"/>	--- ---	
<i>fratturazione al suolo e/o su sede stradale</i>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<i>fratture</i>	<input type="checkbox"/>	\\ \\	
<i>miloniti</i>	<input type="checkbox"/>	XxX	
<i>pieghe</i>	<input type="checkbox"/>	P	
<i>rigonfiamenti</i>	<input type="checkbox"/>	R	
<i>scarpate di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	####	
<i>slickenfibres</i>	<input type="checkbox"/>	sf	
<i>specchio di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	sdf	
<i>strie</i>	<input type="checkbox"/>	S	
Note descrittive ed eventuali indagini integrative			
Lungo via Umberto, nel sito nei pressi del cimitero, sono presenti diversi danni sui manufatti (muro di recinzione e cappelle funerarie), lungo il marciapiede e fratturazioni sulla sede stradale, alcune di queste, probabilmente, con evoluzione ricollegabile agli ultimi eventi sismici del 26/12/2018.			
			Stralcio carta scala 1:2.000 

Documentazione fotografica



Foto 1: Fessurazioni sul marciapiede lungo il cimitero



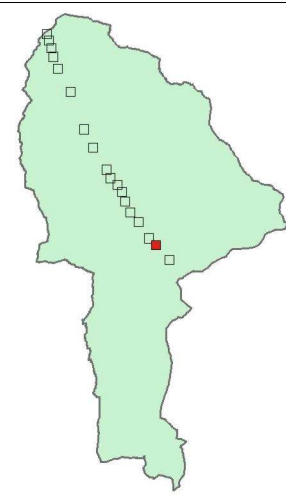

Foto 2: Danni su muro di recinzione all' interno cimitero



Foto 3: Fratturazione su sede stradale

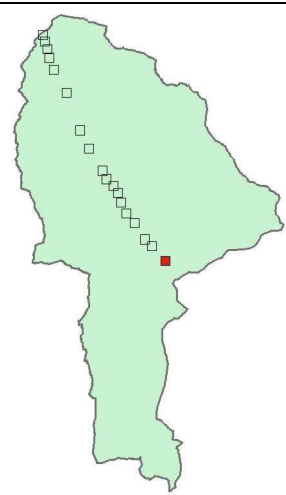
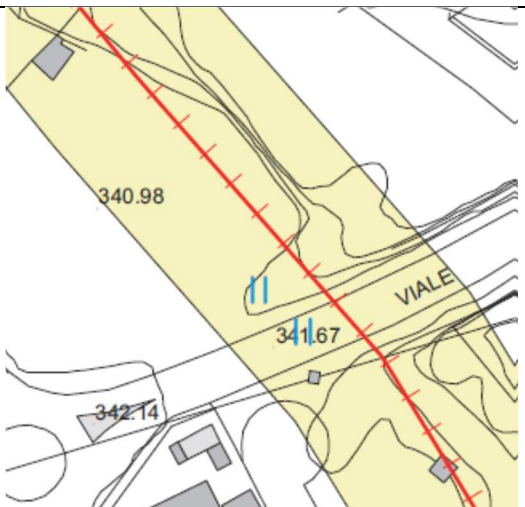


Foto 4: Danni sui manufatti

ID scheda	Scheda 17		Localizzazione su territorio comunale 
Data compilazione	22/02/2019		
Località	Via Umberto (tratto dopo cimitero)		
Coordinate ETRS89 UTM Zone 33N (EPSG: 25833)	N m	4.158.489	
	E m	508.497	
Elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci (descrizione, presenza, simbolo)			
<i>anomalie nelle forme del paesaggio</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<i>cataclasi</i>	<input type="checkbox"/>	XXX	
<i>danni su manufatti</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	///	
<i>dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura</i>	<input type="checkbox"/>	/ /	
<i>diversione di corsi d'acqua o di altri elementi lineari</i>	<input type="checkbox"/>	D	
<i>faccette triangolari</i>	<input type="checkbox"/>	ft	
<i>faglie secondarie</i>	<input type="checkbox"/>	--- ---	
<i>fratturazione al suolo e/o su sede stradale</i>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<i>fratture</i>	<input type="checkbox"/>	\\ \\	
<i>milioni</i>	<input type="checkbox"/>	XxX	
<i>pieghe</i>	<input type="checkbox"/>	P	
<i>rigonfiamenti</i>	<input type="checkbox"/>	R	
<i>scarpate di faglia</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	####	
<i>slickenfibras</i>	<input type="checkbox"/>	sf	
<i>specchio di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	sdf	
<i>strie</i>	<input type="checkbox"/>	S	
Note descrittive ed eventuali indagini integrative			
Lungo via Umberto (subito dopo il cimitero) si possono notare diverse fessure nei muri di recinzione (apparentemente molto recenti, forse effetti dell'evento sismico del 26/12/2018) e chiare fratturazioni sulla sede stradale; a sud ovest della strada è presente la scarpata di faglia.			
		Stralcio carta scala 1:2.000 	

Documentazione fotografica

	
Foto 1: Fratturazione su sede stradale	Foto 2: Danni su muro di recinzione
	
Foto 3: Altri danni su muro di recinzione	Foto 4: Scarpata di faglia

ID scheda	Scheda 18		Localizzazione su territorio comunale 
Data compilazione	22/02/2019		
Località	Viale Vasco De Gama		
Coordinate ETRS89 UTM Zone 33N (EPSG: 25833)	N m	4.158.295	
	E m	508.672	
Elementi associabili alla presenza di faglie attive e capaci (descrizione, presenza, simbolo)			
<i>anomalie nelle forme del paesaggio</i>	<input type="checkbox"/>	
<i>cataclasi</i>	<input type="checkbox"/>	XXX	
<i>danni su manufatti</i>	<input type="checkbox"/>	///	
<i>dislocazioni differenziali del terreno lungo la rottura</i>	<input type="checkbox"/>	/ / /	
<i>diversione di corsi d'acqua o di altri elementi lineari</i>	<input type="checkbox"/>	D	
<i>faccette triangolari</i>	<input type="checkbox"/>	ft	
<i>faglie secondarie</i>	<input type="checkbox"/>	--- --	
<i>fratturazione al suolo e/o su sede stradale</i>	<input checked="" type="checkbox"/>		
<i>fratture</i>	<input type="checkbox"/>	\\	
<i>miloniti</i>	<input type="checkbox"/>	XxX	
<i>pieghe</i>	<input type="checkbox"/>	P	
<i>rigonfiamenti</i>	<input type="checkbox"/>	R	
<i>scarpate di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	####	
<i>slickenfibres</i>	<input type="checkbox"/>	sf	
<i>specchio di faglia</i>	<input type="checkbox"/>	sdf	
<i>strie</i>	<input type="checkbox"/>	S	
Note descrittive ed eventuali indagini integrative			
<p>In corrispondenza del Kartodromo la scarpata di faglia è stata "mascherata" con grossi blocchi lavici (ampliata verso NE) e pertanto allo stato attuale è definibile come una scarpata di natura antropica; sono presenti vistose fratturazioni all'interno del Kartodromo e in corrispondenza della sede stradale di viale Vasco De Gama, tutte interessanti pavimentazioni e/o strati di usura del manto stradale non coevi.</p>			
Stralcio carta scala 1:2.000			
			

Documentazione fotografica



Foto 1: Scarpata in corrispondenza del Kartodromo



Foto 2: Fratture all'interno del Kartodromo



Foto 3: Fratturazioni (particolare) che si propagano oltre recinzione



Foto 4: Fratturazione su sede stradale adiacente il Kartodromo