

ALLEGATO 2

Censimento degli effetti al suolo e dei dissesti rilevati sulle infrastrutture provinciali,
a cura della Provincia di Cuneo

- Elenco interventi Reparti viabilità di Alba, Mondovì e Saluzzo
- Schede descrittive degli interventi principali

EVENTI METEO - PIOGGE MARZO 2015
REPARTO VIABILITA' DI ALBA

| SP | Tronco | Progressiva | Comune | Danni rilevati | Descrizione intervento | Interventi di somma urgenza eseguiti | Interventi definitivi per eliminazione del rischio |
|----|--|-------------|-----------------|--|---|--------------------------------------|--|
| | Dramazione Baracone - Rondò di Neive | 0+600 | Neive | Frana da monte e cedimento del piano viabile | Livellamento e raccordo del piano bitumato | € 1.500,00 | € 10.000,00 |
| | Dramazione Baracone - Rondò di Neive | 3+000 | Neive | Frana da monte in banchina con allagamento strada e formazione buche | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 1.500,00 | € 5.000,00 |
| | Alba - Tre Stelle (bivio S.P. 51) | 5+200 | Barbaresco | Cedimento banchina di valle | Realizzazione scogliera (30 m) | (-) | € 35.000,00 |
| 3 | Tre Stelle - Neive (Rondò) | 7+500 | Barbaresco | Cedimento banchina di valle | Realizzazione scogliera (30 m) | (-) | € 35.000,00 |
| | Tre Stelle - Neive (Rondò) | 9+000 | Barbaresco | Cedimento banchina di valle | Realizzazione muro di sottscarpa (20 m) | (-) | € 150.000,00 |
| | Tre Stelle - Neive (Rondò) | 9+700 | Neive | Cedimento banchina di valle | Realizzazione scogliera (20 m) | (-) | € 30.000,00 |
| | Tre Stelle - Neive (Rondò) | 10+300 | Neive | Ulteriore cedimento del corpo stradale | Livellamento e raccordo del piano bitumato | € 317,44 | € 20.000,00 |
| 3 | Bivio Gabati - Barolo (inizio variante) | 14+300 | Barolo | Cedimento corpo stradale | Livellamento e raccordo del piano bitumato | € 1.600,00 | € 20.000,00 |
| | Pollenzo - Bivio S.P. 3 (Loc. Carlinia Roddi) | 3+850 | Verduno | Cedimento attraversamento bealera | Ricostruzione attraversamento stradale (30 m) | € 3.223,83 | € 30.000,00 |
| 7 | Pollenzo - Bivio S.P. 3 (Loc. Carlinia Roddi) | 6+000 | Roddi | Cedimento cedimenti piano stradale | Livellamento e raccordo del piano bitumato | € 1.987,55 | € 30.000,00 |
| | Dogliani (bivio S.P. 56) - Montforte - Bivio S.P. 3 | 7+900 | Dogliani | Frana da monte con occupazione sede stradale | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 2.000,00 | € 2.000,00 |
| 9 | Dogliani (bivio S.P. 56) - Montforte - Bivio S.P. 3 | 11+600 | Montforte | <u>VEDI SCHEDA n.1</u> | Realizzazione di opere di sostegno di sottscarpa. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € 683,44 | € 350.000,00 |
| | Dogliani (bivio S.P. 56) - Montforte - Bivio S.P. 3 | 15+000 | Dogliani | <u>VEDI SCHEDA n.2</u> | Realizzazione di opere di sostegno di contropia. Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e di stabilizzazione del pendio interessato dalla frana. Ripristino della pavimentazione bituminosa. | (-) | € 200.000,00 |
| 10 | Cornelliano (bivio S.P. 29) - Sommariva Perno (bivio SP 134) | 6+370 | Sommariva Perno | Frana della banchina di valle | Realizzazione scogliera (30 m) | € 2.300,00 | € 20.000,00 |
| | Sommariva Perno (bivio S.P. 134) - Ceresole (bivio SP 290) | 13+500 | Baldessero | Cedimento banchina | Livellamento e raccordo del piano bitumato. | € 305,35 | € 10.000,00 |
| 11 | Cortemilia (bivio S.P. 428) - Confine provincia di Asti | 0+800 | Cortemilia | Frana da monte | Disagggio e reti di contenimento m 100 | € 1.000,00 | € 200.000,00 |
| | Bivio S.P. 56 - Bivio S.P. 3 (per Vergne - Località) | 5+500 | Narzole | Frana da monte sulla carreggiata stradale | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 1.012,66 | € 1.000,00 |
| 99 | Monteu Roero (Piazza Municipio) - Canale | 1+500 | Monteu Roero | Frana di monte | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 1.563,50 | € 2.000,00 |

EVENTI METEO - PIOGGE MARZO 2015

| | | | | | | | | | |
|----|---|-----------------------|--|--|----------------------------|--|---|------------|--------------|
| 31 | Monieu Roero (Piazza Municipio) – Canale | Canale/Monteu Roero | Frana di monte con intasamento fossi | | 11+400 11+600 16+500 | | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 3.751,85 | € 7.000,00 |
| | Diramazione bivio S.P. 592 – Camo | S. Stefano Belbo | VEDI SCHEDA n.3 | | 0+600 | | Realizzazione di sostegno di sottoscarpa. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € 100,00 | € 180.000,00 |
| | Diramazione bivio S.P. 592 – Camo | Camo | Frana da monte con occupazione del piano viabile | | 1+200 2+000 | | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 1.140,00 | € 1.000,00 |
| | Diramazione Cossano Belbo (bivio S.P. 592) – Castino (bivio S.P. 429) | Cossano Belbo | Cedimento piano viabile | | 2+400 3+400 | | Livellamento e raccordo del piano bitumato | € 600,00 | € 100.000,00 |
| | Diramazione Cossano Belbo (bivio S.P. 592) – Castino (bivio SP 429) | Castino | Frana da monte con occupazione del piano viabile | | 7+000 | | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 1.000,00 | € 1.000,00 |
| | Diramazione Cossano Belbo (bivio S.P. 592) – Castino (bivio SP 429) | Cossano Belbo | Frana da monte | | 4+000 | | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 1.000,00 | € 1.000,00 |
| | Nella Belbo (bivio S.P. 103) – Passo Bossola (bivio SP 32) | Nella Belbo | Cedimento mezza carreggiata e banchina di valle (senso unico alternato) | | 31+900 | | Realizzazione drenaggi e muro di sottoscarpa (30 m) | € (-) | € 200.000,00 |
| | Diramazione per Albaretto Torre | Albaretto della Torre | Frana da monte con occupazione sede stradale | | 0+700 | | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 500,00 | € 1.000,00 |
| | Alba (Corso Enotria inizio centro abitato) – Diano (bivio SP 57 Grinz.) | Alba | VEDI SCHEDA n.4 | | 2+100 | | Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa eventualmente con fondazioni indirette. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale. | € (-) | € 180.000,00 |
| | Diramazione per Arguello | Arguello | Frammento banchina stradale a valle per una estensione di metri 30 circa | | 2+200 | | Realizzazione scogliera (20 m) | € (-) | € 25.000,00 |
| | Alba (Corso Enotria inizio centro abitato) – Diano (bivio SP 57 Grinz.) | Alba | VEDI SCHEDA n.5 | | 3+600 | | Realizzazione di muro di sottoscarpa con fondazioni indirette in sostituzione della scogliera esistente. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale . . . | € (-) | € 350.000,00 |
| | Alba (Corso Enotria inizio centro abitato) – Diano (bivio SP 57 Grinz.) | Alba | Frana da monte di massi e pietre con occupazione sede stradale | | 3+900 | | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 3.100,00 | € 2.000,00 |
| | Diano (bivio S.P. 157) – Tre Cunel (bivio per Benevello) | Diano | Cedimento banchina stradale e scarpata di valle (chiusura su SP 157 e senso unico alternato) | | 5+800 | | Realizzazione di muro di sostegno su pali (100 m) | € (-) | € 600.000,00 |
| | Alba (Corso Enotria inizio centro abitato) – Diano (bivio SP 57 Grinz.) | Diano | VEDI SCHEDA n.6 | | 6+000 | | Asportazione del materiale coesivo (terreni di copertura) al di sopra del substrato roccioso ed eliminazione della vegetazione di alto fusto. Dispaggi sulla parete rocciosa e posa di reti parasassi ancorate con chiodature profonde. | € 8.000,00 | € 200.000,00 |
| | Diano (bivio S.P. 157) – Tre Cunel (bivio per Benevello) | Diano | Frana da valle con cedimento metà carreggiata e banchina (senso unico alternato) | | 7+600 | | Realizzazione di muro di sostegno su pali (60 m) | € 6.064,89 | € 400.000,00 |
| | Tre Cunel (bivio S.P. 106) – Bossolesco (abitato) | Serravalle Langhe | Frana da monte con occupazione sede stradale | | 21+650 | | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 3.965,03 | € 2.000,00 |
| | Mussotto d'Alba (bivio S.P. 929) – Guarone (bivio SP 171) | Guarone | VEDI SCHEDA n.7 | | 1+800 | | Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € (-) | € 350.000,00 |

EVENTI METEO - PIOGGE MARZO 2015

| | | | | | | | |
|----|--|------------------|---------------------|---|--|------------|--------------|
| 50 | Castagnito (bivio per Castellanido) - San Giuseppe - Baraccone | 3+650 | Castagnito | <u>VEDI SCHEDA n.8</u> | Realizzazione di nuove opere di sostegno di sottoscampa. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € (-) | € 250.000,00 |
| | Guarene (bivio per Mombello) - Castagnito (bivio per S. Giuseppe) | 4+600 | Guarene | Frana di valle e cedimento del corpo stradale (strada a senso unico alternato). | Realizzazione muro di sostegno su pali (100 m) | € (-) | € 500.000,00 |
| | Dramazione di Trezzo Tinella | 0+600 | Naviglio | Frana da monte | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 1.600,00 | € 1.000,00 |
| | Dramazione di Naviglio | 1+000 | Naviglio | <u>VEDI SCHEDA n.9</u> | Opere di drenaggio e regimazione acque. Realizzazione opere di sostegno con fondazioni indistinte. | € (-) | € 600.000,00 |
| 51 | Valdivilla (bivio per S. B.) - Castagnione T. - Conf. P.AT per Boglietto | 3+600 3+700 | Castagnione Tinella | <u>VEDI SCHEDA n.10</u> | Realizzazione opere di sostegno di sottoscampa. Regimazione acque di scorrimento superficiali | € 1.100,00 | € 300.000,00 |
| | Nèive (loc. Carina S. Maria del Piano) - Mango (Bivio SP 200 Naviglio) | 4+800 5+000 | Mango | Frana da monte con occupazione sede stradale | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 4.142,39 | € 3.500,00 |
| | Valdivilla (bivio per Castagnione) - Santo Stefano B. (bivio SP 31) | 14+000 15+100 | S. Stefano Belbo | Frana da monte | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 1.200,00 | € 5.000,00 |
| 52 | Bivio S.P. 429 - Pezzolo Valle Uzzone - Scaletta U. (termine variante) | 2+300 2+500 | Pezzolo | Frana da monte con occupazione sede stradale e cedimento banchina di valle | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 2.200,00 | € 2.000,00 |
| | Dogliani (bivio per Bossolasco loc. Manera) - Cissone (bivio Roddino) | 1+500 1+600 | Dogliani | Frana da monte in banchina e cedimento corpo stradale | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche. Livellamento e raccordo del piano bitumato. | € (-) | € 20.000,00 |
| 56 | Dogliani (bivio per Bossolasco loc. Manera) - Cissone (bivio Roddino) | 4+300 4+500 | Dogliani | Frana da monte in banchina | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche. Livellamento e raccordo del piano bitumato. | € 2.000,00 | € 7.000,00 |
| | Dogliani (bivio per Bossolasco loc. Manera) - Cissone (bivio Roddino) | 6+200 | Cissone | Cedimento del corpo stradale | Livellamento e raccordo del piano bitumato. | € (-) | € 15.000,00 |
| 57 | Monchiero (bivio S.P. 661) - Montforte d'Alba (bivio SP 9) | 1+100 2+000 | Monchiero | Cedimento corpo stradale | Realizzazione drenaggi. Livellamento e raccordo del piano bitumato. | € 1.000,00 | € 60.000,00 |
| | Monchiero (bivio S.P. 661) - Montforte d'Alba (bivio SP 9) | 4+100 4+900 | Montforte d'Alba | Frana di valle e cedimento piano viabile | Livellamento e raccordo del piano bitumato. | € 1.303,76 | € 20.000,00 |
| | Roddino (bivio S.P. 125) - Pedaggera (bivio S.P.32 dir per Bossolasco) | 12+000 | Roddino | Frana a valle con cedimento della scarpata stradale | Realizzazione scogliera (20 m) | € 500,00 | € 20.000,00 |
| | Roddino (bivio S.P. 125) - Pedaggera (bivio S.P.32 dir per Bossolasco) | 13+100 | Roddino | Frana a valle con cedimento della scarpata stradale | Realizzazione di muro di sostegno su pali (30 m) | € 900,00 | € 200.000,00 |
| | Pedaggera (bivio S.P. 32) - Ceretto Langhe (abbiato) | (-) | Ceretto Langhe | Cedimento del corpo stradale | Realizzazione drenaggi e muro di sottoscampa (30 m) | € 2.000,00 | € 200.000,00 |

EVENTI METEO - PIOGGE MARZO 2015

| | | | | | | | |
|-----|---|---|--|---|---|---|---|
| 58 | <p>La Morra (Piazza Martiri Patrioti) – Annunziata – Garbaleto-bivio SP3</p> <p>La Morra (Piazza Martiri Patrioti) – Annunziata – Garbaleto-bivio SP3</p> <p>Bivio S.P. 3 (loc. Castello della Volla) – Novello – Monchiero</p> <p>Bivio S.P. 3 (loc. Castello della Volla) – Novello – Monchiero</p> <p>Bivio S.P. 3 (loc. Castello della Volla) – Novello – Monchiero</p> <p>Cherasco (Stazione FF.SS.) – La Morra (Piazza Martiri Patrioti)</p> <p>Cherasco (Stazione FF.SS.) – La Morra (Piazza Martiri Patrioti)</p> <p>Molino Verduno – Rivalta – La Morra (bivio per Cherasco)</p> <p>Molino Verduno – Rivalta – La Morra (bivio per Cherasco)</p> <p>Molino Verduno – Rivalta – La Morra (bivio per Cherasco)</p> | <p>La Morra</p> <p>La Morra</p> <p>Novello</p> <p>Novello</p> <p>Novello</p> <p>La Morra</p> <p>La Morra</p> <p>La Morra</p> <p>La Morra</p> <p>La Morra</p> <p>Benevello</p> <p>Benevello</p> <p>Santo Stefano Roero</p> | <p>1+850</p> <p>2+000</p> <p>4+250</p> <p>4+400</p> <p>5+100</p> <p>5+980 6+100 6+500 6+800 6+900</p> <p>7+595</p> <p>1+540</p> <p>2+900</p> <p>3+700 3+800 4+300</p> <p>0+800</p> <p>3+250</p> <p>3+700</p> | <p><u>VEDI SCHEDA n.11</u></p> <p><u>VEDI SCHEDA n.12</u></p> <p><u>VEDI SCHEDA n.13</u></p> <p>Frana da monte</p> <p><u>VEDI SCHEDA n.14</u></p> <p>Cedimento corpo stradale</p> <p>Cedimento del corpo stradale (svuotamento massicciata sottostante il piano viabile)</p> <p>Forte avvallamento del piano viabile per mt 5</p> <p>Frana a monte nel fosso stradale</p> <p>Discontinui avvallamenti del piano viabile</p> <p><u>VEDI SCHEDA n.15</u></p> <p>Cedimento corpo stradale per metri 30</p> <p>Cedimento del corpo stradale (senso unico alternato)</p> | <p>Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranea e regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranea. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> <p>Realizzazione di opere di sostegno di controripa dotate di fondazioni indirette e tiranti di ancoraggio. Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranea e di stabilizzazione del pendio interessato dalla frana. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> <p>Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche</p> <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa, eventualmente dotata di fondazioni indirette, per tutta la lunghezza delle acque di scorrimento superficiale e sotterranea.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> <p>Realizzazione di opere di sostegno di sottoscarpa, eventualmente dotata di fondazioni indirette, per tutta la lunghezza delle acque di scorrimento superficiale e sotterranea.</p> <p>Realizzazione di opere di sostegno di sottoscarpa con fondazioni indirette di grande diametro. Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranea e regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Realizzazione drenaggi e muro di sottoscarpa (50 m)</p> <p>Realizzazione muro di sostegno di sottoscarpa su pali (60 m)</p> | <p>€ 1.300,00</p> <p>€ 300,00</p> <p>€ 1.000.000,00</p> <p>€ 2.500,00</p> <p>€ 3.300,00</p> <p>€ (-)</p> <p>€ 2.624,60</p> <p>€ (-)</p> <p>€ (-)</p> <p>€ 740,00</p> <p>€ (-)</p> <p>€ 4.600,00</p> <p>€ 1.000,00</p> | <p>€ 600.000,00</p> <p>€ 200.000,00</p> <p>€ 1.000.000,00</p> <p>€ 10.000,00</p> <p>€ 400.000,00</p> <p>€ 75.000,00</p> <p>€ 20.000,00</p> <p>€ 25.000,00</p> <p>€ 25.000,00</p> <p>€ 30.000,00</p> <p>€ 500.000,00</p> <p>€ 250.000,00</p> <p>€ 350.000,00</p> |
| 106 | <p>Bivio S.P. 429 (Manera) – Tre Cuneì (bivio S.P. 32)</p> | <p>Benevello</p> | <p>0+800</p> | <p><u>VEDI SCHEDA n.15</u></p> | <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa con fondazioni indirette di grande diametro. Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranea e regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> | <p>€ (-)</p> | <p>€ 500.000,00</p> |
| 110 | <p>Canale (bivio S.P. 929) – Santo Stefano R. (bivio SP 252 della Favera)</p> | <p>Santo Stefano Roero</p> | <p>3+700</p> | <p>Cedimento del corpo stradale (senso unico alternato)</p> | <p>Realizzazione muro di sostegno di sottoscarpa su pali (60 m)</p> | <p>€ 1.000,00</p> | <p>€ 350.000,00</p> |

EVENTI METEO - PIOGGE MARZO 2015

| | | | | | | | |
|-----|--|---|---|---|--|--------------------------------------|---|
| 114 | Cortemilla (bivio S.P. 429) - Bergolo (abitato) | 1+400 | Cortemilla | <u>VEDI SCHEDA n.16</u> | Asportazione del materiale coesivo (ferrietti di copertura) al di sopra del substrato roccioso ed eliminazione della vegetazione di alto fusto. Disgaggi sulla parete rocciosa e posa di reti parasassi ancorate con chiodature profonde. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale in corrispondenza della sovrastante strada comunale | € 5.694,27 | € 200.000,00 |
| 119 | Baldissero d'Alba (bivio Cane Monto) - Ponte Colonne (bivio S.P. 29) Baldissero d'Alba (bivio Cane Monto) - Ponte Colonne (bivio S.P. 29) Bivio S.P. 57 c/o Roddino - Serralunga d'Alba - bivio SP3 (Cascinotta) | 3+200 5+200 2+650 | Baldissero Baldissero Serralunga d'Alba | Cedimento della banchina di valle Invasamento fossi, allargamento sede stradale Cedimento del corpo stradale | Realizzazione scogliera (20 m) Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche Livellamento e raccordo del piano bitumato. | € 500,00 € 1.000,00 € 2.000,00 | € 20.000,00 € 2.000,00 € 25.000,00 |
| 125 | Bivio S.P. 57 c/o Roddino - Serralunga d'Alba - bivio SP3 (Cascinotta) Bivio S.P. 57 c/o Roddino - Serralunga d'Alba - bivio SP3 (Cascinotta) Bivio S.P. 57 c/o Roddino - Serralunga d'Alba - bivio SP3 (Cascinotta) | 3+950 5+500 7+300 | Serralunga d'Alba Serralunga d'Alba Serralunga d'Alba | <u>VEDI SCHEDA n.17</u> Cedimento piano viabile | Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e stabilizzazione della scarpata stradale di monte. Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa, eventualmente dotata di fondazioni indirette, per tutta la lunghezza del dissesto. Ripristino della pavimentazione bituminosa ed opere accessorie. Livellamento e raccordo del piano bitumato. | € 4.500,00 (-) € 6.500,00 | € 400.000,00 € 25.000,00 € 500.000,00 |
| 130 | Sinlo (bivio alluole) - Costepomo - Bivio S.P. 57 | 12+400 | Roddino | Frana a valle | Realizzazione scogliera (30 m) | € 479,52 | € 35.000,00 |
| 134 | Bra (inizio centro abitato) - Poccapaglia - Bivio SP10 c/o Sommi.Perno Bra (inizio centro abitato) - Poccapaglia - Bivio SP10 c/o Sommi.Perno Tre Stelle di Neive (bivio S.P. 3) - Treiso | 4+000 4+750 6+370 6+700 0+150 | Poccapaglia Monticello Treiso | Frana da monte Frana a valle con cedimento della banchina stradale e del piano viabile Cedimento banchina ed assetto piano stradale | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche Realizzazione scogliera (50 m) | € 1.275,04 € 1.644,31 (-) | € 5.000,00 € 25.000,00 € 70.000,00 |
| 138 | Tre Stelle di Neive (bivio S.P. 3) - Treiso Tre Stelle di Neive (bivio S.P. 3) - Treiso (municipio) Tre Stelle di Neive (bivio S.P. 3) - Treiso | 0+500 1+400 | Treiso Treiso Treiso | Cedimento banchina e piano viabile (senso unico alternato) Cedimento banchina e scarpata ed assetto piano stradale | Realizzazione di muro di sottoscarpa su pali (50 m) Realizzazione di muro di sottoscarpa su pali (100 m) | € (-) € (-) | € 350.000,00 € 100.000,00 |
| 157 | Bivio S.P.32 presso Diana d'Alba - Grinzane-bivio SP 130 in Gallo Bivio S.P.32 presso Diana d'Alba - Grinzane-bivio SP 130 in Gallo | 2+700 4+700 | Diano Diano | Cedimento della carreggiata per 60mt circa Frana di materiale da monte con occupazione totale della carreggiata stradale STRADA CHIUSA con ordinanza n. 162 del 27/03/2015. | Drenaggi e livellamento e raccordo del piano bitumato Consolidamento versante | € (-) € 7.822,70 | € 60.000,00 € 30.000,00 |

EVENTI METEO - PIOGGE MARZO 2015

| | | | | | | | |
|-----|---|------------------------|-------------------------|---|---|-------|--------------|
| 158 | Alba (bivio S.P. 3) - Fraz. Como - Cascina Bornetto -bivio Sp 230 | Alba | 0+600 3+800 | Frane di valle con cedimento del corpo stradale | realizzazione di muri di sottoscarpa (chilometriche valse) e sistemazione del piano viabile. | € (-) | € 950.000,00 |
| 162 | Bossolasco (abitato) - Niella Belbo (bivio S.P. 31) "dei Mattutini" | Bossolasco | 0+500 1+500 | Frana della banchina di valle per circa 30mt. | Realizzazione scogliera (30 m) | € | € 35.000,00 |
| 163 | Bossolasco (abitato) - Niella Belbo (bivio S.P. 31) "dei Mattutini" | Niella Belbo | 5+550 | Cedimento della banchina di valle e della massicciata stradale sotto il piano bitumato (senso unico alternato). | Realizzazioni drenaggi, ricarica e bitumatura. Realizzazione scogliera (30 m) | € (-) | € 95.000,00 |
| 168 | Barolo (abitato) - bivio S.P. 57 (beta "di Paitrole") | Novello | 1+800 1+900 | Forte cedimento piano viabile | Realizzazione muro di sostegno su pali (100 m). Livellamento e raccordo del piano bitumato. | € | € 500.000,00 |
| 171 | Montà (abitato) - San Rocco - Nov - Confine AT per Ferrere | Montà, Borgata Vafrile | 3+200 3+400 3+600 | frana banchina e scarpata di valle. Cedimento piano viabile. | Realizzazione muro di sostegno di sottoscarpa su pali (60 m) | € (-) | € 350.000,00 |
| 172 | Mombelli (bivio S.P. 929) - Guarene (bivio S.P. 50) | Guarene | 1+250 | Cedimento del piano viabile (30 m) | Realizzazione di muro di sottoscarpa su pali (20 m) | € | € 75.000,00 |
| 177 | Mombelli (bivio S.P. 929) - Guarene (bivio S.P. 50) | Guarene/Probesi | 1+600 | Frana da monte in banchina e cedimento piano viabile | Drenaggi e ricostruzione muro di sottoscarpa (50 m). | € | € 200.000,00 |
| 178 | Mombelli (bivio S.P. 929) - Guarene (bivio S.P. 50) | Guarene | 1+900 | Movimenti franosi e intasamento fossi | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € | € 1.000,00 |
| 179 | Monticello Borgo (bivio S.P. 142) - Probesi (bivio SP 10) | Probesi | 5+700 | Frana da monte in banchina | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € | € 1.000,00 |
| 180 | Probesi (bivio S.P. 10) - Mombelli (bivio S.P. 929) | Probesi | 7+300 | Frana da monte in banchina | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € | € 2.000,00 |
| 181 | Magliano Alfieri (abitato) - bivio S.S. 231 "di S.Vittoria (reg. S.Antonio) | Magliano Alfieri | 1+450 | VEDI SCHEDA n.19 | Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotteranea. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € (-) | € 200.000,00 |
| 182 | Canale (abitato) - Confine Provincia di Asti per Cisterna | Canale | 2+700 3+100 | Frane da monte con intasamento fossi | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € (-) | € 5.000,00 |
| 183 | Bivio S.P. 51 c/o Castiglione Tinella - Moncuoco - S.Stefano B. | S.Stefano Belbo | 1+100 1+500 1+600 | Frana da monte | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € | € 2.000,00 |
| 184 | Cisone (abitato) - Serravalle Langhe (bivio S.P.32) | Cisone | (-) | Cedimento banchina e scarpata di valle | Realizzazione muro di sostegno su pali (40 m) | € (-) | € 50.000,00 |
| 185 | Mango (bivio S.P. 51 presso Riforno) - Caino | Caino/Mango | 1+800 1+900 | Frana da monte | Livellamento e raccordo del piano bitumato | € | € 20.000,00 |
| 186 | Monticello Borgo - Valle dei Rossi - Bivio S.P. 134 | Monticello | 1+500 2+200 | Frana da monte in banchina | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € | € 1.000,00 |
| 187 | Monticello Borgo - Valle dei Rossi - Bivio S.P. 134 | Monticello | 1+100 | Forte avvallamento dal piano viabile per 40 mt. | Livellamento e raccordo del piano bitumato. | € (-) | € 2.000,00 |

EVENTI METEO - PIOGGE MARZO 2015

| | | | | | | |
|-----|---|----------------------|---|---|------------|--------------|
| 200 | Mango (abitato - bivio S.P. 51) - Neviglie - Bivio Trezzo Tinella | Neviglie | Frana da monte | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 2.457,85 | € 4.000,00 |
| 204 | Bivio S.P. 592 presso Santo Stefano Belbo - Conf. P.A.T. | Cossano Belbo | Frana da monte | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 600,00 | € 1.000,00 |
| | Bivio S.P. 592 presso Santo Stefano Belbo - Conf. P.A.T. | Cossano Belbo | Cedimento corpo stradale (chiusura strada) | Drenaggi e livellamento e raccordo del piano bitumato | € 154,20 | € 100.000,00 |
| 208 | Cortemilia (bivio S.P. 429) - Confine Prov. di Asti per Serole | Cortemilia | Cedimento muro a secco e frana da monte | Realizzazione di muro di sostegno (10 m) | € 2.500,00 | € 30.000,00 |
| | Levice (bivio S.P. 53) - Prunetto (Fraz. Serre) | Prunetto | Cedimento del corpo stradale per 35 mt circa | Livellamento e raccordo del piano bitumato | € (-) | € 50.000,00 |
| 212 | Levice (bivio S.P. 53) - Prunetto (Fraz. Serre Strada Cimiliero) | Prunetto | Cedimento corpo stradale per metri 25 | Realizzazione drenaggi e muro di sottoscampa (30 m) | € 2.500,00 | € 150.000,00 |
| | Treiso (bivio S.P. 138) - Mompiano - Manera (bivio S.P. 429) | Treiso | Cedimento banchina ed assettiamento piano stradale | Realizzazione scogliera (30 m) | € (-) | € 35.000,00 |
| 230 | Treiso (bivio S.P. 138) - Mompiano - Manera (bivio S.P. 429) | Treiso | VEDI SCHEDA n.20 | Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiali. Eventuale realizzazione di opere di sostegno puntuali. | € 1.080,99 | € 350.000,00 |
| | Treiso (bivio S.P. 138) - Mompiano - Manera (bivio S.P. 429) | Treiso | Cedimento banchina ed assettiamento piano stradale | Realizzazione scogliera (20 m) | € (-) | € 25.000,00 |
| 235 | Govone (bivio S.P. 49) - San Pietro di Govone - bivio SP 2 c/o Piocca | Govone | Cedimento piano viabile | Drenaggi - Realizzazione muro di sottoscampa su pali (50 m) | € 1.000,00 | € 300.000,00 |
| | Bivio S.P. 58 presso La Morra - Santa Maria - Gallo d'Alba (Bivio S.P. 3) | La Morra | Cedimenti piano viabile | Ripristino attraversamento stradale. Livellamento e raccordo del piano bitumato. | € (-) | € 150.000,00 |
| 236 | Bivio S.P. 58 presso La Morra - Santa Maria - Gallo d'Alba (Bivio S.P. 3) | La Morra | Cedimenti piano viabile | Livellamento e raccordo del piano bitumato. | € 2.300,00 | € 25.000,00 |
| | Bivio S.P. 28 - S. Rocco - Verza d'Alba (bivio S.P. 152 - località Borgo Nuovo) | Montalbo Roero | Frana da monte | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 1.700,00 | € 5.000,00 |
| 264 | Valcorno (bivio S.P. 28) - Madonna dei Cavelli - Castellinaldo bv sp50 | Canele/Castellinaldo | Frana banchina di valle, cedimento piano viabile e scogliera di sostegno. | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche. Livellamento e raccordo del piano bitumato. | € (-) | € 10.000,00 |
| 265 | Bivio S.P. 200 per Neviglie (presso Mango) - Mompiano (bv SP230) | Trezzo | Frana da monte | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 600,00 | € 1.000,00 |
| 270 | Cossano B. - S. Pietro - S. Donato - Bv Sp265 Mango - Manera | Cossano Belbo | Frana da monte | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 1.000,00 | € 1.000,00 |
| | Cossano B. - S. Pietro - S. Donato - Bv Sp265 Mango - Manera | Cossano Belbo | Cedimento corpo stradale | Livellamento e raccordo del piano bitumato | € 1.000,00 | € 20.000,00 |

EVENTI METEO - PIOGGE MARZO 2015

| | | | | | | | |
|-----|--|----------------------------------|----------------------|--|--|------------|--------------|
| 291 | Sinio (Cimitero) - Albareto Torre (abitato) | 0+800 1+700 1+900 | Sinio | Frana da monte con occupazione sede stradale e guado chiuso | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 4.710,27 | € 40.000,00 |
| 294 | Riva di Bra (bivio S.P. 48) - Cà del Bosco - bivio Sp. 193 | 3+200 3+500 4+800 5+700 | Bra | Infasamento Fossi | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 505,75 | € 5.000,00 |
| 299 | Todocco (Santuario) - Pezzolo Valle Uzzone (bivio S.P. 52) | 7+100 | Pezzolo Valle Uzzone | Cedimento Corpo stradale per m.50 | Realizzazione drenaggi e muro di sottoscarpa (50 m) | € 6.000,00 | € 300.000,00 |
| 321 | Bivio S.P. 3 - Treiso detta "del Rizzì" | 1+800 | Treiso | Cedimento banchina ed assetto piano stradale | Livellamento e raccordo del piano bitumato | € (-) | € 20.000,00 |
| 323 | Cerretto Langhe - Ponte Beibo di Cravanzana (bivio SP 31) | 2+800 | Cerretto Langhe | Frana da monte con occupazione sede stradale | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 3.800,00 | € 2.500,00 |
| 338 | San Rocco (Frazione di Monlià - bivio S.P. 168) - Valle del Morlo | 0+150 | Monlià | VEDI SCHEDA n.21 | Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa e stabilizzazione della scarpa stradale di valle. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Ripristino della pavimentazione bituminosa ed opere accessorie. | € (-) | € 250.000,00 |
| 340 | San Rocco (Frazione di Monlià - bivio S.P. 168) - Valle del Morlo | 0+600 0+700 | Monlià | Frana da monte, cedimento piano viabile e scogliera di sostegno. | Rifacimento ed integrazione scogliera (40 m) | € (-) | € 30.000,00 |
| 340 | San Michele (Frazione di Bra) - Arancia dei Boschi | 3+000 3+700 4+400 | Pocapaglia | Frana da monte | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 241,94 | € 10.000,00 |
| 341 | Vaccheria (bivio S.S. 231) - Guarenne detta "di Pù del Morlo" | 1+350 | Guarenne | VEDI SCHEDA n.22 | Realizzazione di muro di sostegno di sottoscarpa dotato di fondazioni indirette ed eventualmente di tiranti di ancoraggio. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € (-) | € 250.000,00 |
| 347 | Bivio S.P. 125 Perno (Frazione di Montforte) - bivio SP 9 | 5+000 7+000 | Montforte d'Alba | Frana da monte | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 2.316,00 | € 5.000,00 |
| 347 | Bivio S.P. 125 Perno (Frazione di Montforte) - bivio SP 9 | 7+500 | Montforte d'Alba | Frane a valle con cedimento della scarpa | Realizzazione muro di sostegno su pali (70 m) | € (-) | € 200.000,00 |
| 348 | Sinio (bivio S.P. 291) - Bivio S.P. 32 detta "delle Borine" | 2+100 | Sinio | Frana da monte con occupazione sede stradale | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 5.575,22 | € 7.000,00 |
| 350 | Santa Vittoria d'Alba - Valentino (bivio S.P. 261) | 0+500 1+000 | Santa Vittoria | Cedimento piano viabile | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche. Livellamento e raccordo del piano bitumato. | € 281,39 | € 50.000,00 |
| 358 | Roddi (bivio S.P. 3) - Verduno | 0+800 2+400 | Roddi | Frana da monte e cedimento piano viabile | Drenaggi e realizzazione muro di sostegno su pali (20 m) | € 4.000,00 | € 100.000,00 |
| 358 | Roddi (bivio S.P. 3) - Verduno | 4+500 | Verduno | Cedimento piano viabile | Realizzazione muro di sostegno su pali (20 m) | € | € 150.000,00 |
| 359 | Bivio S.P. 57 (loc. Roddino) - Lopiano (bivio S.P. 56) | 1+750 | Roddino | Frana da monte con occupazione sede stradale | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 1.135,96 | € 2.000,00 |
| 359 | Bivio S.P. 57 (loc. Roddino) - Lopiano (bivio S.P. 56) | 2+150 | Roddino | Frana a valle e cedimento banchetta | Realizzazione muro di sostegno su pali (40 m) | € (-) | € 150.000,00 |
| | Bivio S.P. 52 di Pezzolo - Todocco (Confine P.SV per Piana Crixia) | 95+700 96+000 | Pezzolo Valle Uzzone | Frana da monte con occupazione sede stradale | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 4.100,00 | € 5.000,00 |

EVENTI METEO - PIOGGE MARZO 2015

| | | | | | | |
|--|------------------|------------|---|--|-------------|----------------|
| Alba - Località Manera | 68+000 69+200 | Alba | Frana da monte | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 2.000,00 | € 5.000,00 |
| Alba - Località Manera | 71+500 | Borgomale | Cedimento corpo stradale | Livellamento e raccordo del piano bitumato | € 1.000,00 | € 50.000,00 |
| Località Manera - Castino | 76+200 | Borgomale | Frana da monte con occupazione del piano viabile | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 250,13 | € 2.000,00 |
| Alba - Località Manera | 80+700 | Castino | VEDI SCHEDA n.23 | Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Realizzazione di opere di sostegno puntuali eventualmente con fondazioni indirette. | € 22.815,05 | € 1.000.000,00 |
| Alba - Località Manera-Castino | 83+500 | Castino | VEDI SCHEDA n.24 | Realizzazione di nuovo muro di sottoscampa eventualmente con fondazioni indirette. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € (-) | € 150.000,00 |
| Contemilia - Torre Borrinda - Bivio Levice (S.P. 53) | 2+000 | Contemilia | Frana da monte con occupazione sede stradale | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 2.500,00 | € 5.000,00 |
| Contemilia - Torre Borrinda - Bivio Levice (S.P. 53) | 3+610 | Contemilia | Frana barichina di valle (Loc. Mondurasco) | Realizzazione di muro di sostegno su pali (25 m) | € (-) | € 150.000,00 |
| Contemilia - Torre Borrinda - Bivio Levice (S.P. 53) | 10+050 | Contemilia | Frana da monte con occupazione sede stradale | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 3.320,73 | € 2.000,00 |
| Bivio Levice (S.P. 53) - Gorzeigno - Bivio Prunello | 15+850 15+950 | Gorzeigno | Frana da monte con occupazione sede stradale | Ripristino funzionalità opere regimazione delle acque meteoriche | € 4.100,00 | € 3.000,00 |
| Bivio S.P. 242 del Montarotto - Monchiero (Bivio) | 36+100 | Narzole | Frana a valle con cedimento della scarpata e divellamento garo-rail | Realizzazione muro di sostegno su pali (100 m) | € (-) | € 500.000,00 |
| Bivio S.P. 242 del Montarotto - Monchiero (Bivio) | 36+820 37+100 | Narzole | Cedimento piano viabile | Livellamento e raccordo del piano bitumato. | € (-) | € 30.000,00 |

429

439

661

€ 214.518,93

€ 18.505.000,00

**EVENTI METEO - PIOGGE MARZO 2015
REPARTO VIABILITA' DI MONDOVI'**

| SP | Tronco | Progressiva | Comune | Danni rilevati | Descrizione intervento | Interventi definitivi per eliminazione del rischio | Interventi di somma urgenza eseguiti |
|----|--|-------------------------|--------------------|-------------------------|--|--|--------------------------------------|
| 5 | Chiusa Pesio-Mondovì | 19+800 | Roccatorte M.vì | Cedimento carreggiata | Muro su pali | € 200.000,00 | € 3.000,00 |
| 9 | Fartigliano - Dogliani | 16+500 | Fartigliano | Frana di monte | Ripristino deflusso acque superficiali | € 2.000,00 | € 1.000,00 |
| 12 | Lesegno - Carrù | 9+000 - 9+300 11+000 | Cigliè/Bastia M.vì | Frane di monte | Costruzione di muro | € 300.000,00 | € 5.600,00 |
| | Mondovì - Bastia M.vì | 7+600 | Mondovì | <u>VEDI SCHEDA n.25</u> | Regimazione delle acque superficiali a monte della scarpata in frana. Realizzazione di muro di monte, localizzato alla base della scarpata. | € 400.000,00 | € 13.600,00 |
| 32 | Mondovì - Bastia M.vì | 6+000 - 8+000 | Mondovì | Frane | Deviazioni | (-) | € 1.000,00 |
| | Ceva-Pedaggera | 6+100 | Rosasco | <u>VEDI SCHEDA n.28</u> | Realizzazione di opere di sostegno di sottoscarpa eventualmente con fondazioni indirette. Ripristino della regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € 200.000,00 | (-) |
| 32 | Ceva-Pedaggera | 7+700 | Parolbo | <u>VEDI SCHEDA n.29</u> | Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa eventualmente con fondazioni indirette. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranea. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € 250.000,00 | (-) |
| | Dogliani | 0+350 | Dogliani | <u>VEDI SCHEDA n.26</u> | Settore di monte: disaggi sulla parete rocciosa e posa di reti parasassi ancorate con chiodature profonde. Settore di valle: realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa eventualmente con fondazioni indirette. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Ripristino banchina e opere accessorie. | € 300.000,00 | (-) |
| 32 | Rio Gamba - Bonvicino Passo Bossola | 7+900 | Murazzano | <u>VEDI SCHEDA n.30</u> | Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Realizzazione di opere di sostegno puntuali. Ripristino pavimentazione bituminosa e opere accessorie | € 350.000,00 | € 1.100,00 |
| | Rio Gamba - Bonvicino | 3+600 - 3+750 | Dogliani/Bonvicino | <u>VEDI SCHEDA n.27</u> | Asportazione del materiale coesivo (terreni di copertura) al di sopra del substrato roccioso ed eliminazione della vegetazione di alto fusto. Disaggi sulla parete rocciosa e posa di reti parasassi ancorate con chiodature profonde. | € 200.000,00 | € 1.500,00 |
| 32 | della Bossola | 32+300 | Murazzano | Frana di valle | Costruzione di muro su pali | € 50.000,00 | (-) |
| | Bossolasco - Murazzano | 34+700 | Murazzano | Frana di monte | Costruzione di manigliata | € 10.000,00 | € 900,00 |
| 34 | Mombasiglio - Viola | 6+900 | Mombasiglio | Frane di monte | Costruzione di scogliera | € 30.000,00 | € 2.000,00 |
| 35 | bivio S.Bernardo - S.Anna Colliarea | 0+600 | Montalbo M.vì | Frana di valle | costruzione scogliera | € 50.000,00 | € 1.500,00 |

| | | | | | | | |
|----|----------------------------------|----------------------------|---------------------|--|---|--------------|------------|
| 35 | dir. Monasterolo Casotto | 4+200 | Monasterolo Casotto | Frana di valle con interessamento sede stradale | Costruzione di muri banchettoni su pali | € 50.000,00 | (-) |
| | dir. Monasterolo Casotto | 5+250 | San Michele M.vi | <u>VEDI SCHEDA n.31</u> | Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa eventualmente con fondazioni indirette. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € 150.000,00 | € 1.500,00 |
| 36 | Mondovi - Santuario | 0+400 | Vicoforte /Mondovi | <u>VEDI SCHEDA n.32</u> | Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa, eventualmente dotata di fondazioni indirette. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € 600.000,00 | € 4.000,00 |
| | Mondovi - Santuario | 1+700 | Vicoforte | Otturazione attraversamento stradale | Lavori di ripristino | € 4.000,00 | € 2.000,00 |
| | Mondovi - Vicoforte | 4+800 | Vicoforte | Aggravamento frana di monte | Costruzione di muro | € 50.000,00 | (-) |
| | Mondovi - Vicoforte | 5+080 | Vicoforte | Frana di valle | Costruzione di muro | € 30.000,00 | (-) |
| | Villanova M.vi - Frabosa Sottana | 10+100 | Frabosa Sottana | Frana di monte | Lavori di ripristino | (-) | € 2.300,00 |
| 37 | Villanova M.vi - Frabosa Sottana | 11+800 | Frabosa Sottana | Frana di valle | Costruzione di muro | € 50.000,00 | (-) |
| | Villanova M.vi - Frabosa Sottana | 12+500 | Frabosa Sottana | Frana di valle | Costruzione di muro | € 40.000,00 | (-) |
| 53 | di Prunetto | 1+550 | Prunetto | <u>VEDI SCHEDA n.33</u> | Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa con fondazioni indirette. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie | € 200.000,00 | (-) |
| | di Gottasecca | 2+800 | Camerana | Frana di monte | Costruzione di gabionata | € 20.000,00 | € 1.000,00 |
| | di Gottasecca | 5+050 | Gottasecca | Aggravamento frana di valle con interessamento sede stradale | Costruzione di muro su pali | € 150.000,00 | (-) |
| 54 | Ceva - Parolò | 5+100 - 9+300 e prog.varie | Ceva/Parolò | Frane di monte | Costruzione di scogliera | € 50.000,00 | € 3.500,00 |
| 56 | Dogliani - Somano | 4+650 - 4+800 | Somano / Dogliani | <u>VEDI SCHEDA n.34</u> | Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa, eventualmente dotata di fondazioni indirette, in corrispondenza dei due disassi. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € 400.000,00 | € 7.000,00 |
| 59 | Clavesana - Sbaranzo | 3+750 | Clavesana | Frana di monte | Lavori di ripristino | € 2.000,00 | € 1.700,00 |
| | Clavesana - bivio sp 661 | 10+700 | Belvedere Langhe | Frana di monte | Lavori di ripristino | € 2.000,00 | (-) |
| | Clavesana - bivio sp 661 | 11+300 | Belvedere Langhe | Frana di monte | Lavori di ripristino | € 2.000,00 | (-) |
| | Clavesana - bivio sp 661 | 12+400 e prog.ve varie | Belvedere Langhe | Frana di monte | Lavori di ripristino | € 2.000,00 | € 500,00 |
| | San Michele M.vi - Niella Tanaro | 3+000 | Niella Tanaro | Frane di monte | Posa reti e disaggio | € 20.000,00 | € 5.500,00 |

| | | | | | | | |
|-----|-------------------------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------------|---|--------------|------------|
| 60 | San Michele M.vi - Niella Tanaro | 2+000 2+300 2+500 3+020 3+300 | San Michele M.vi/Niella Tanaro | Frane di monte | Ripristino deflusso acque superficiali | € 40.000,00 | € 4.500,00 |
| 103 | Mombarcaro - Niella Belbo | 0+400 | Mombarcaro | cedimento banchina e sede viabile | Costruzione di gabbionata | € 30.000,00 | (-) |
| 111 | Camerana - Bivio sp 439 | 1+950 | Camerana | <u>VEDI SCHEDA n.35</u> | Realizzazione di opera di stabilizzazione sul pendio in dissesto a valle del muro accompagnati da eventuali sostegni al piede. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee. | € 100.000,00 | (-) |
| | di Castellino Tanaro | 0+120 | Castellino Tanaro | <u>VEDI SCHEDA n.36</u> | Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa eventualmente con fondazioni inclinate. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opera accessoria. | € 200.000,00 | (-) |
| 115 | di Marsaglia | 0+300 | Marsaglia | Frana di monte | Lavori di ripristino | (-) | € 700,00 |
| | di Marsaglia | 2+500 | Marsaglia | Frana di monte | Posa reti | € 100.000,00 | € 900,00 |
| | di Marsaglia | 2+900 | Marsaglia | Frana di monte | Lavori di ripristino. | (-) | € 800,00 |
| | di Marsaglia | 9+800 | Marsaglia | Frana di Valle | Costruzione di muro su pali | € 120.000,00 | (-) |
| | di Igliano | 2+900 | Igliano | Frana di monte | Costruzione di scogliera | € 30.000,00 | € 1.200,00 |
| | di Igliano | 1+200 | Castellino Tanaro | Frana di monte | Costruzione di scogliera | € 40.000,00 | € 1.200,00 |
| | Bastia M.vi - Ciri | 0+500 | Bastia Mondovì | Frane di monte | Costruzione muro di sostegno | € 60.000,00 | € 1.600,00 |
| 126 | Bastia M.vi - Ciri | 0+600 1+020 3+200 4+050 4+300 6+200 6+900 7+300 | Bastia Mondovì | Frane di monte | Costruzione muro di sostegno | € 50.000,00 | € 3.500,00 |
| | Bastia Mondovì | 1+100 1+400 | Bastia Mondovì | <u>VEDI SCHEDA n.37</u> | Km 1+400: prosecuzione muro di sostegno di sottoscarpa con fondazioni inclinate eventualmente liranato. Km 1+100: realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa Regimazione delle acque di scorrimento superficiale | € 450.000,00 | (-) |
| | Bastia M.vi - Ciri | 2+600 | Bastia Mondovì | Frana di valle di grande dimensioni | Banchette e guard-rail | € 80.000,00 | (-) |
| | Bastia M.vi - Ciri | 1+100 1+400 2+000 | Bastia Mondovì | Frane di valle | Costruzione muro / banchettoni | € 70.000,00 | € 1.000,00 |
| 131 | Bivio SP32 - Torresina | 0+800 | Torresina | <u>VEDI SCHEDA n.38</u> | Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa. Asportazione / disaggio dei materiali instabili e stabilizzazione della scarpata di monte. Adeguamento del muro di contraerea. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € 500.000,00 | € 1.500,00 |

| | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|-------------------------------|------------------|--|---|----------------|------------|
| 135 | Bivio SP32 - Roascio | 1+600 | Torresina | <u>VEDI SCHEDA n.39</u> | Realizzazione di opere di sostegno di sottoscarpa in corrispondenza dei due dissesti. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale. | € 150.000,00 | (-) |
| | | 1+350 | Torresina | <u>VEDI SCHEDA n.40</u> | Realizzazione di opere di sostegno di sottoscarpa eventualmente con fondazioni indirette. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € 150.000,00 | (-) |
| | | 2+600 | Roascio | <u>VEDI SCHEDA n.41</u> | Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Realizzazione di opere di sostegno puntuali eventualmente con fondazioni indirette. Ripristino della pavimentazione bituminosa ed opere accessorie. | € 500.000,00 | (-) |
| | | 4+000 | Roascio | <u>VEDI SCHEDA n.42</u> | Realizzazione di sostegno di sottoripa con fondazioni indirette in sostituzione della scogliera esistente. Ripristino della regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € 150.000,00 | (-) |
| 143 | Battifollo - Scagnello | 8+100 | Scagnello | Aggravamento frana di valle con interessamento sede stradale | Costruzione di banchettoni muri | € 50.000,00 | |
| | | 9+600 | Battifollo | Aggravamento frana di valle con interessamento sede stradale | Costruzione di banchettoni muri | € 150.000,00 | € 1.500,00 |
| 154 | Ponte di Nava - Upega | 10+900 | Ormea | Aggravamento frana di valle con interessamento sede stradale regione Pianche | Costruzione di muri su pali | € 300.000,00 | (-) |
| | | 2+000 13+650 | Ormea/Briga Alta | <u>VEDI SCHEDA n.43</u> | Dispaggi, chiodature, posa di reti e barriere parasassi. | € 1.000.000,00 | (-) |
| 164 | Torre M.vi - Pamparato | 3+200 | Torre M.vi | Olturazione ponticello stradale | Lavori di ripristino | € 10.000,00 | € 4.500,00 |
| 178 | Garessio - Pamparato | 9+000 | Garessio | <u>VEDI SCHEDA n.44</u> | Rifacimento dell'opera di sostegno di sottoscarpa, per tutta la lunghezza del tornante, dotata di fondazioni indirette ed eventualmente di tiranti di ancoraggio. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € 600.000,00 | (-) |
| | | 11+000 | Garessio | Aggravamento frana di valle con interessamento ponte stradale | Lavori di ripristino | € 120.000,00 | (-) |
| | | 17+900 | Pamparato | Aggravamento frana di valle con interessamento sede stradale | Costruzione di muri su pali | € 100.000,00 | (-) |
| 183 | Corsagliola - Monastero Vasco | 1+100 | Montaldo M.vi | Olturazione attraversamento stradale | Lavori di ripristino | € 5.000,00 | € 2.000,00 |
| | | 5+200 | Monastero Vasco | Frana di valle | Costruzione di muro su pali | € 60.000,00 | € 1.000,00 |
| 196 | Peironi - Cigliè | 0+500 0+900 1+400 1+500 2+400 | Cigliè | Frane di monte | Lavori di ripristino | € 10.000,00 | € 1.500,00 |
| 205 | Narzole | 1+500 | Narzole | <u>VEDI SCHEDA n.45</u> | Opere di drenaggio estese e diffuse delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Ripristino della pavimentazione bituminosa ed opere accessorie. | € 200.000,00 | (-) |

| | | | | | | | |
|-----|--------------------------------|--------------------------|---------------------|--|---|--------------|------------|
| 209 | Lequio Tanaro - Narzole | dal km 1+000 al km 2+500 | Lequio T. - Narzole | Frana di grandi dimensioni | costruzione di muri e drenaggi | € 500.000,00 | € 1.500,00 |
| | Montezemolo - Castelnovo | 2+300 | Montezemolo | Aggravamento frana di valle con interessamento sede stradale | Costruzione di muro su pali | (-) | € 500,00 |
| 213 | Gareasio-Calizzano | 6+600 | Gareasio | Cedimento sede stradale frana a valle e smottamenti di monte | Costruzione di muri su pali | € 70.000,00 | € 1.200,00 |
| 216 | Cantarana - Caprauna | 10+500 | Caprauna | Aggravamento frana di valle con interessamento sede stradale | Costruzione di banchettoni | € 100.000,00 | (-) |
| 237 | Magliano Alpi - Pilonc Servett | prog.ve varie | Magliano Alpi | Allagamenti | Ripristino dell'uso acque superficiali | € 10.000,00 | € 1.700,00 |
| 243 | Pogliola - Villanova M.vi | 1+700 | Mondovi | Frana di valle | Costruzione di muro su pali | € 140.000,00 | € 1.500,00 |
| 248 | di Valmorei | prog.ve varie | Niella Tanaro | Olturazione attraversamento stradale | Ripristino dell'uso acque superficiali | € 5.000,00 | € 1.000,00 |
| 249 | Murazzano - Lovera - Bonvicino | 5+000 | Bonvicino | Frana di valle in progressivo arretramento sulla carreggiata e instabilità dell'intero fronte | Potenziale chiusura totale al traffico della S.P. n. 249 "della Lovera" | € 150.000,00 | (-) |
| 258 | Clavesana - Ghigliani | 1+400 | Clavesana | VEDI SCHEDA n.46 | Realizzazione di opere di sostegno di sottoscarpa. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale. | € 200.000,00 | |
| | Clavesana - Ghigliani | 2+180 | Clavesana | Frana di monte | Lavori di ripristino | € 2.000,00 | € 1.400,00 |
| | Clavesana - Ghigliani | 2+800 | Clavesana | Frana di valle | costruzione scogliera | € 40.000,00 | (-) |
| | Clavesana - Ghigliani | 5+750 | Clavesana | Frana di valle | costruzione scogliera | € 10.000,00 | (-) |
| 282 | Malone - Rifreddo | prog.ve varie | Mondovi | Allagamenti | Ripristino dell'uso acque superficiali | € 10.000,00 | € 1.500,00 |
| 296 | SP12 - Roccacigliè | 1+650 | Roccacigliè | aggravamento frana di valle in tornante | costruzione scogliera | € 30.000,00 | (-) |
| 300 | Gareasio-Valdinferno | 1+650 | Gareasio | Assediamento frana e cedimento sede stradale sfondamento attraversamento | Scogliera in massi + nuovo attraversamento | € 15.000,00 | € 600,00 |
| 302 | Saliceto - Mu | 4+600 7+800 | Saliceto/Gottasecca | Frane di valle | Costruzione di muri | € 80.000,00 | € 1.000,00 |
| 303 | Ceva vallone di Rosacio | 1+800 2+100 e prog.varie | Ceva | Frane di monte | Lavori di ripristino | € 80.000,00 | € 4.500,00 |
| 313 | Bastia M.vi - Briaglia | 4+200 | Bastia Mondovi | Frana di valle | Costruzione muro di sostegno su pali e ripristino attraversamento | € 50.000,00 | € 2.400,00 |
| 326 | Bastia M.vi - Briaglia | 0+600 | Bastia Mondovi | Frana di monte e aggravamento frana di valle in tornante con interessamento sede stradale lato ex FFSS | costruzione scogliera | € 50.000,00 | € 2.000,00 |
| 330 | Viola - Viola S.Greè | 1+500 | Viola | Aggravamento frana di valle con interessamento sede stradale | Costruzione di muro | € 60.000,00 | (-) |
| | Pamparato - Viola S.Greè | 1+300 1+350 2+300 2+900 | Pamparato | Aggravamento frana di valle con interessamento sede stradale | Costruzione di banchettoni | € 200.000,00 | € 4.000,00 |

| | | | | | | | |
|------------------------------|---------------------------|---------------|------------------|--------------------------------|--|------------------------|---------------------|
| 342 | Gottasecca - Valle Uzzone | 0+000 | Gottasecca | <u>VEDI SCHEDA n.47</u> | Realizzazione di opere di sostegno di valle eventualmente con fondazioni indirette. Opere di drenaggio e ripristino pavimentazione. | € 300.000,00 | (-) |
| | Gottasecca - Valle Uzzone | 2+500 3+800 | Gottasecca | Frane di monte | Costruzione di muro e pannelli paramassi | € 150.000,00 | € 1.500,00 |
| 353 | Perlo - Malpotremo | 5+300 | Ceva | <u>VEDI SCHEDA n.48</u> | Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa dotata di fondazioni indirette. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale con eventuale realizzazione di nuovo attraversamento . Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € 200.000,00 | € 3.000,00 |
| 354 | Gottasecca - Prunetto | 1+600 | Gottasecca | Cedimento carteggiata di valle | Costruzione di muro su pali | € 50.000,00 | (-) |
| 430 | Ceva - Montezemolo | 8+100 | Montezemolo | <u>VEDI SCHEDA n.50</u> | Verifica della funzionalità del muro di sottoscarpa esistente ed eventuale adeguamento. Prosecuzione del sostegno eventualmente con fondazioni indirette. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € 350.000,00 | € 4.000,00 |
| 564 | Cuneo - Mondovì | 13+150 | Pianfei | Frana di monte | Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa eventualmente con fondazioni indirette. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee (con particolare riferimento alla presenza della venuta d'acqua). Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie. | € 200.000,00 | (-) |
| 582 | Gavessio-Confine Regione | 8+300 9+000 | Gavessio | <u>VEDI SCHEDA n.51</u> | Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Realizzazione di nuove opere di sostegno puntuali con fondazioni indirette. | € 800.000,00 | € 6.000,00 |
| 661 | Dogliani - Murazzano | 48+250 48+350 | Dogliani | Frana di monte | Lavori di ripristino | € 5.000,00 | € 2.500,00 |
| | Dogliani - Murazzano | 51+600 | Dogliani | Frana di valle | Costruzione di muro su pali | € 150.000,00 | (-) |
| | Dogliani - Murazzano | 52+850 | Belvedere Langhe | Frana di valle | Costruzione di muro su pali | € 50.000,00 | (-) |
| | Dogliani - Murazzano | 66+080 | Murazzano | Frana di valle | Costruzione di muro su pali | € 30.000,00 | (-) |
| 661 | Dogliani - Murazzano | 61+100 | Murazzano | Frana di monte | Costruzione di gabionata | € 10.000,00 | € 800,00 |
| Totale (iva compresa) | | | | | | € 13.686.000,00 | € 131.100,00 |

**EVENTI METEO - PIOGGE MARZO 2015
REPARTO VIABILITA' DI CUNEO**

| SP | Tronco | Progressiva | Comune | Danni rilevati | Descrizione intervento | Interventi definitivi per eliminazione del rischio | Interventi di somma urgenza eseguiti |
|------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--|--------------------------------------|
| 128 335 | Bivio SP 422 - Elva | Tutto il tronco | Stroppio / Elva | Aggravamento dissesti | Consolidamento versanti di valle e di monte | € 1.500.000,00 | (-) |

Totale (iva compresa) € 1.500.000,00 (-)

**EVENTI METEO - PIOGGE MARZO 2015
REPARTO VIABILITA' DI SALUZZO**

| SP | Tronco | Progressiva | Comune | Danni rilevati | Descrizione intervento | Interventi definitivi per eliminazione del rischio | Interventi di somma urgenza eseguiti |
|--------------|---------------------------|----------------|-----------------|---|--|--|--------------------------------------|
| 105 varie | Castaldellino-Bellino (-) | 3+300 varie | Bellino vati | Frana di valle Dissesti manto stradale | Realizzazione scogliera (25 m) con banchellone. Interventi somma urgenza a tutela pubblica incolumità | € 350.000,00 (-) | € 24.292,22 € 8.467,77 |

Totale (iva compresa) € 350.000,00 (-) € 32.759,99

| | |
|---------------|------------------------|
| COMUNE | Monforte d'Alba |
|---------------|------------------------|



| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP 9 (Km 11+600) |
|-------------------|-------------------------|

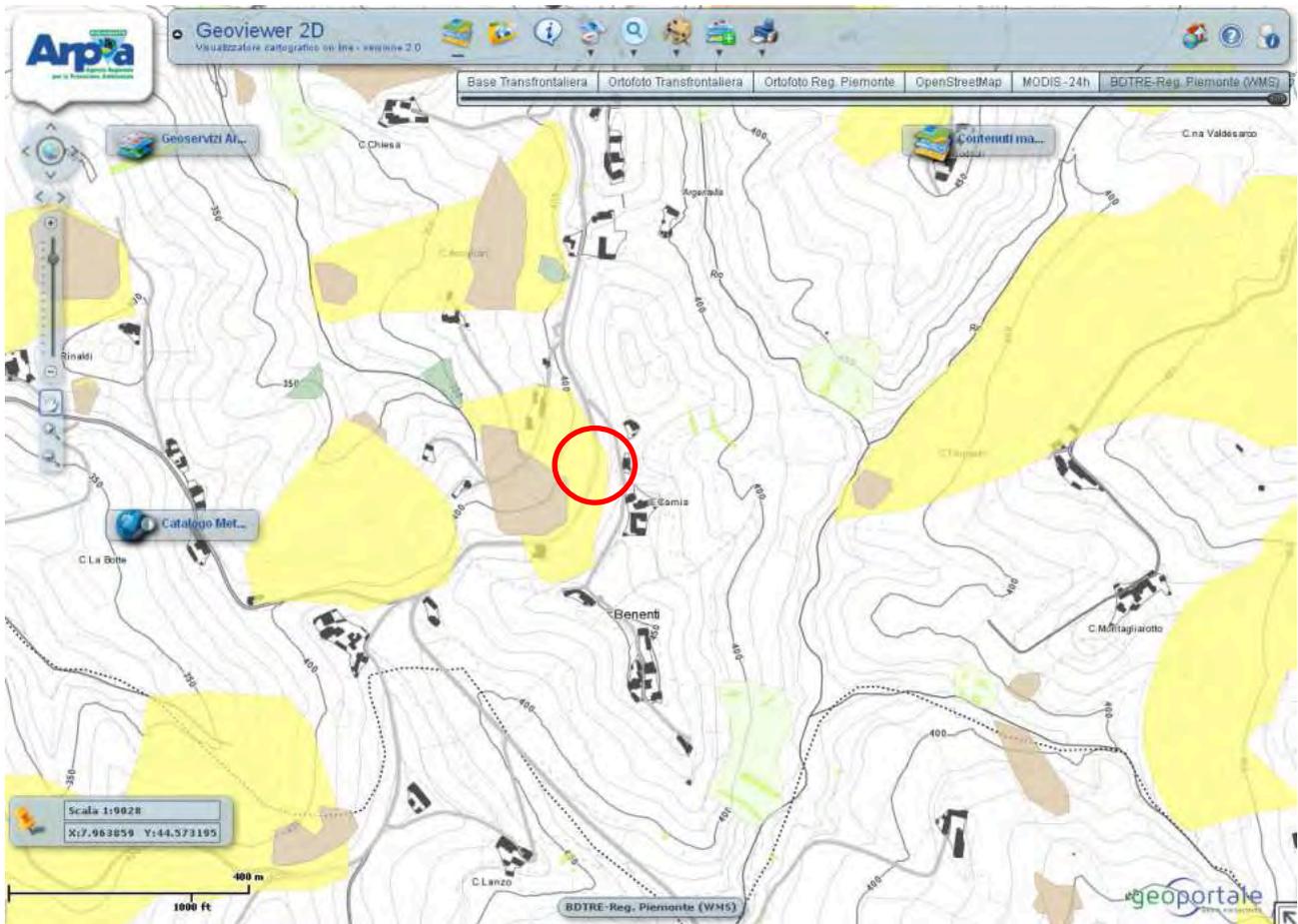
| | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015/eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Settore CARG / Sviluppo rotazionale-traslato |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante, coltivato a vigneto, che degrada dalla dorsale di C. Camia in direzione Ovest / Nord-Ovest; nel muro di controripa della SP 9 è presente una nicchia con un pozzetto per la regimazione delle acque che vengono convogliate a valle mediante una tubazione che attraversa la strada.</p> <p>Il movimento gravitativo ha interessato la carreggiata stradale, parzialmente, e la banchina per una lunghezza di circa 50 metri; nel manto bituminoso si osserva una frattura con cedimento della parte a valle. Ulteriori morfologie di frana si riscontrano nella scarpata stradale (fratture e contropendenze) anche in corrispondenza del settore più meridionale ove il manto bituminoso non risulta danneggiato.</p> <p>Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento via rio in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opere di sostegno di sottoscarpa. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 350.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|-----------------|
| COMUNE | Dogliani |
|---------------|-----------------|

2

| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP 9 (Km 15+000) |
|-------------------|-------------------------|

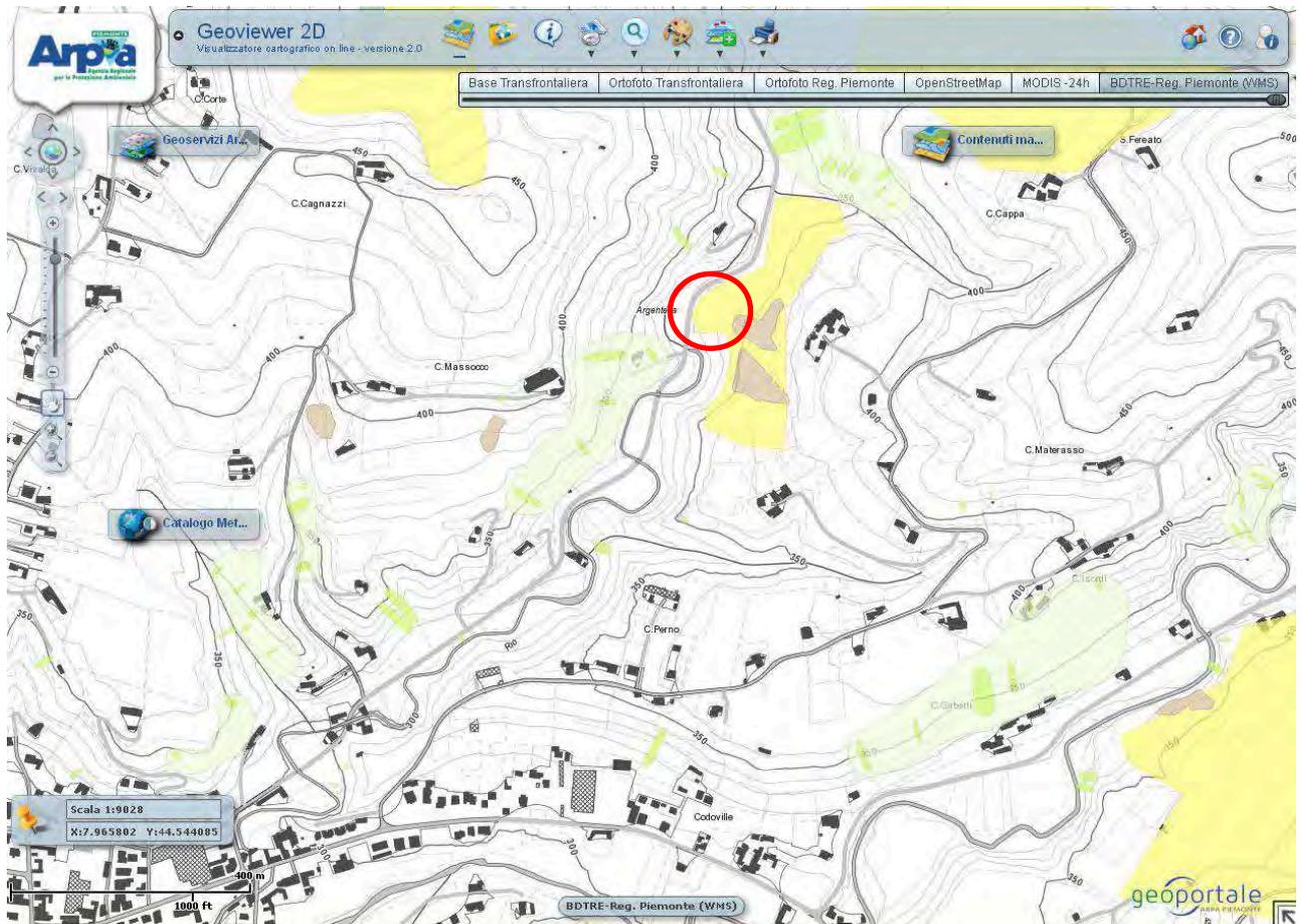
| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Settore CARG / Sviluppo rotazionale-traslato |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|---|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che degrada in direzione Ovest / Nord-Ovest in sinistra idrografica del Rio Argentella; morfologicamente sono individuabili una serie di aree prative separate da scarpate a più elevata attività ricoperte da vegetazione arborea. La SP 9 si sviluppa alla base del versante.</p> <p>Il movimento gravitativo interessa l'intera area prativa a monte della strada provinciale dove sono osservabili evidenti morfologie di frana (fratture / trincee e rigonfiamenti). La spinta al piede ha causato la deformazione e sollevamento della carreggiata della SP 9 per una lunghezza di circa 30 metri.</p> <p>La deformazione della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento via rio in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opere di sostegno di controripa.</p> <p>Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e di stabilizzazione del pendio interessato dalla frana.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 200.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|----------------------------|
| COMUNE | Santo Stefano Belbo |
|---------------|----------------------------|

3

| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP 31 (Km 0+600) |
|-------------------|-------------------------|

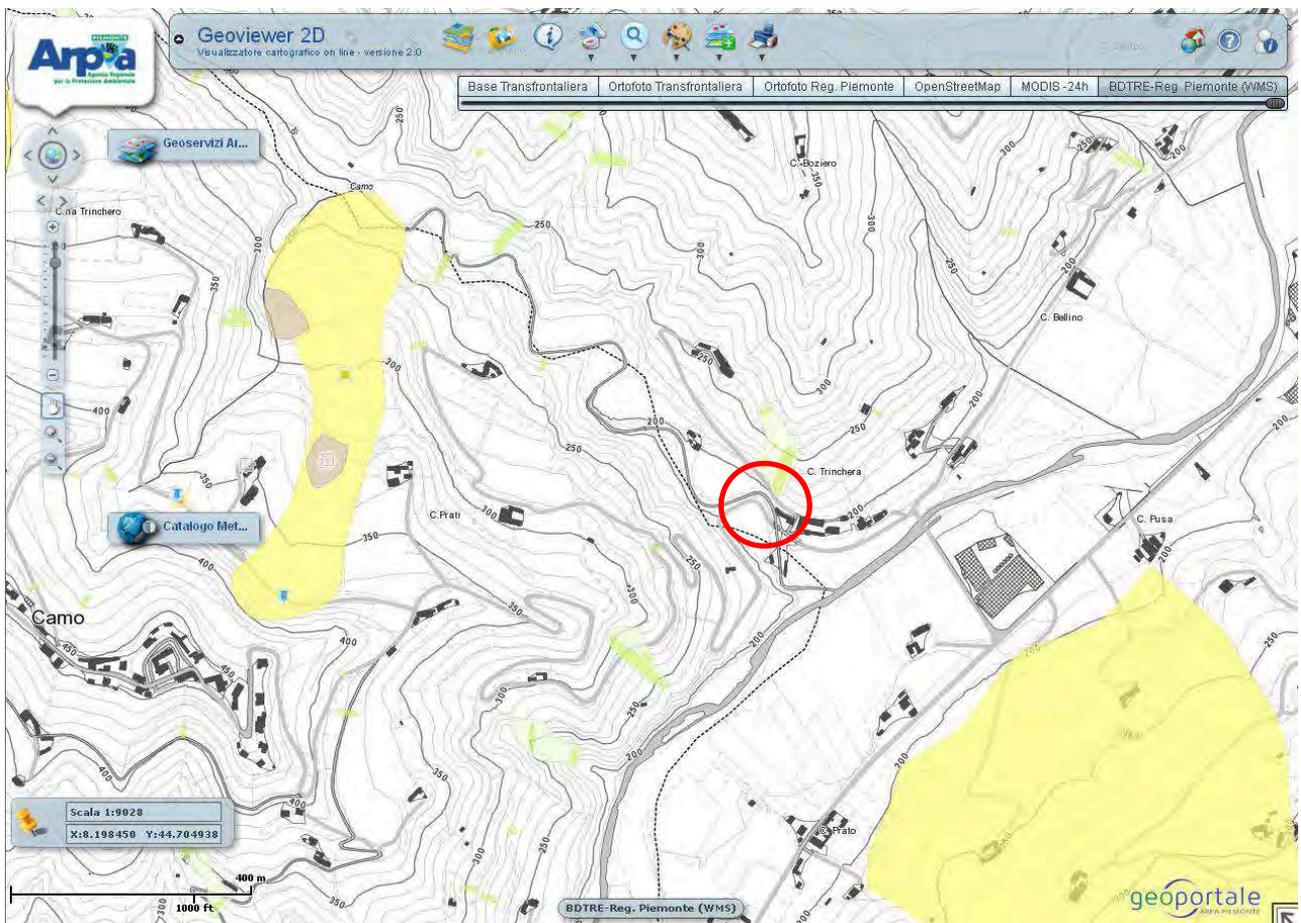
| | |
|-----------------------------|-------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Torrente Belbo |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Aree soggette a frane superficiali diffuse / Soil-slip |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore si colloca nella parte terminale della valle del Rio di Camo, in corrispondenza del cui alveo affiora estesamente il substrato roccioso. La SP 31 lo attraversa all'altezza di C. Trinchera, quindi lo segue parallela per un breve tratto per poi risalire il versante sinistro con una serie di tornanti in direzione Camo.</p> <p>Il movimento gravitativo ha interessato la banchina stradale per una lunghezza di circa 10 metri. Il materiale mobilizzato si è accumulato nell'alveo del Rio di Camo.</p> <p>Il cedimento della banchina comporta rischi per la circolazione con potenziale evoluzione del dissesto ed interessamento della carreggiata.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di sostegno di sottocarpa.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 180.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|------|
| COMUNE | Alba |
|---------------|------|

4

| | |
|-------------------|------------------|
| VIABILITA' | SP 32 (Km 2+100) |
|-------------------|------------------|

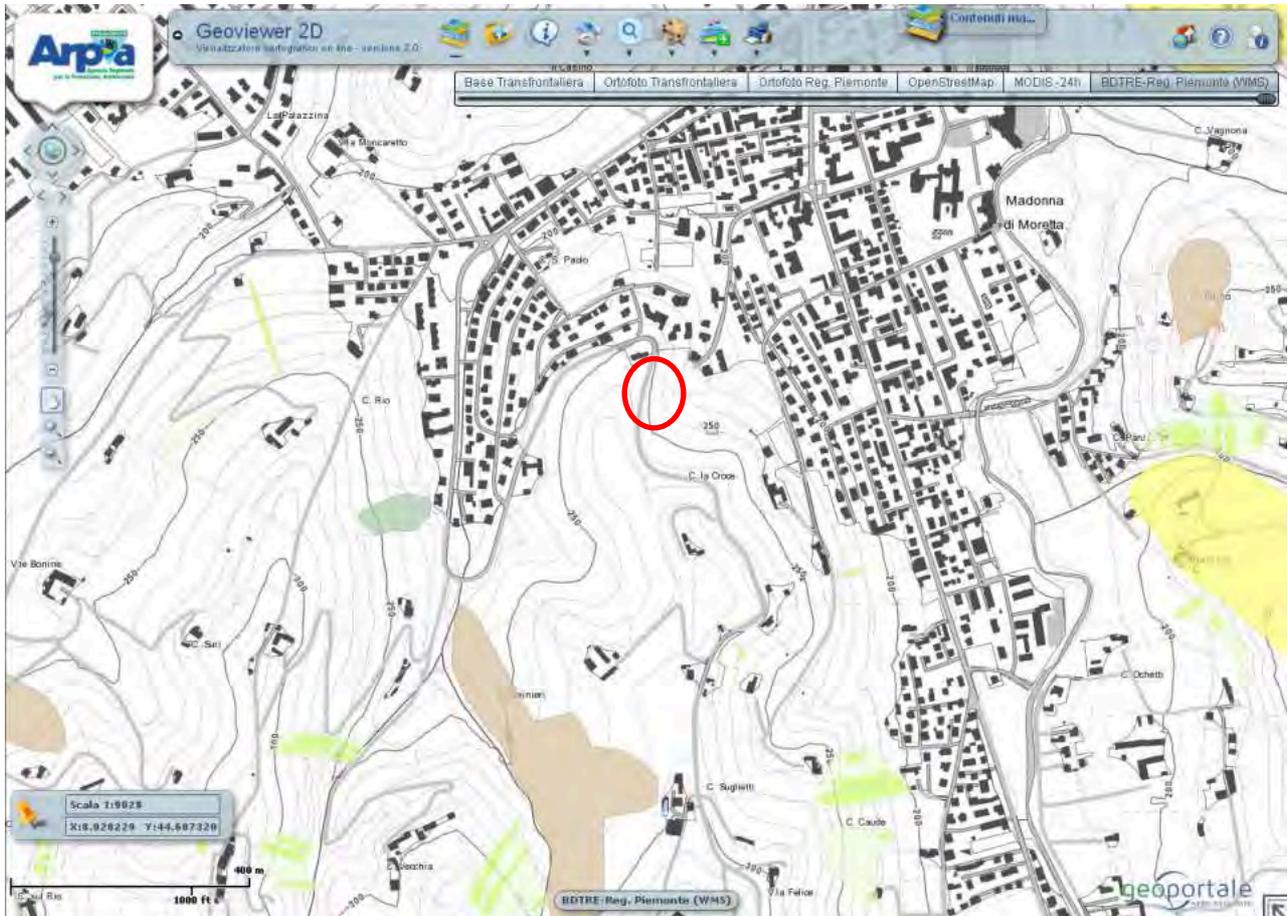
| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|---|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | - |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|---|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un pendio che degrada verso Est sul quale si sviluppa a mezza costa la SP 32.</p> <p>Il movimento gravitativo ha interessato la carreggiata stradale, parzialmente, e la banchina per una lunghezza di circa 30 metri; nel manto bituminoso si osserva una frattura con cedimento della parte a valle.</p> <p>Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottocarpa eventualmente con fondazioni indirette. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 180.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|------|
| COMUNE | Alba |
|---------------|------|

5

| | |
|-------------------|------------------|
| VIABILITA' | SP 32 (Km 3+600) |
|-------------------|------------------|

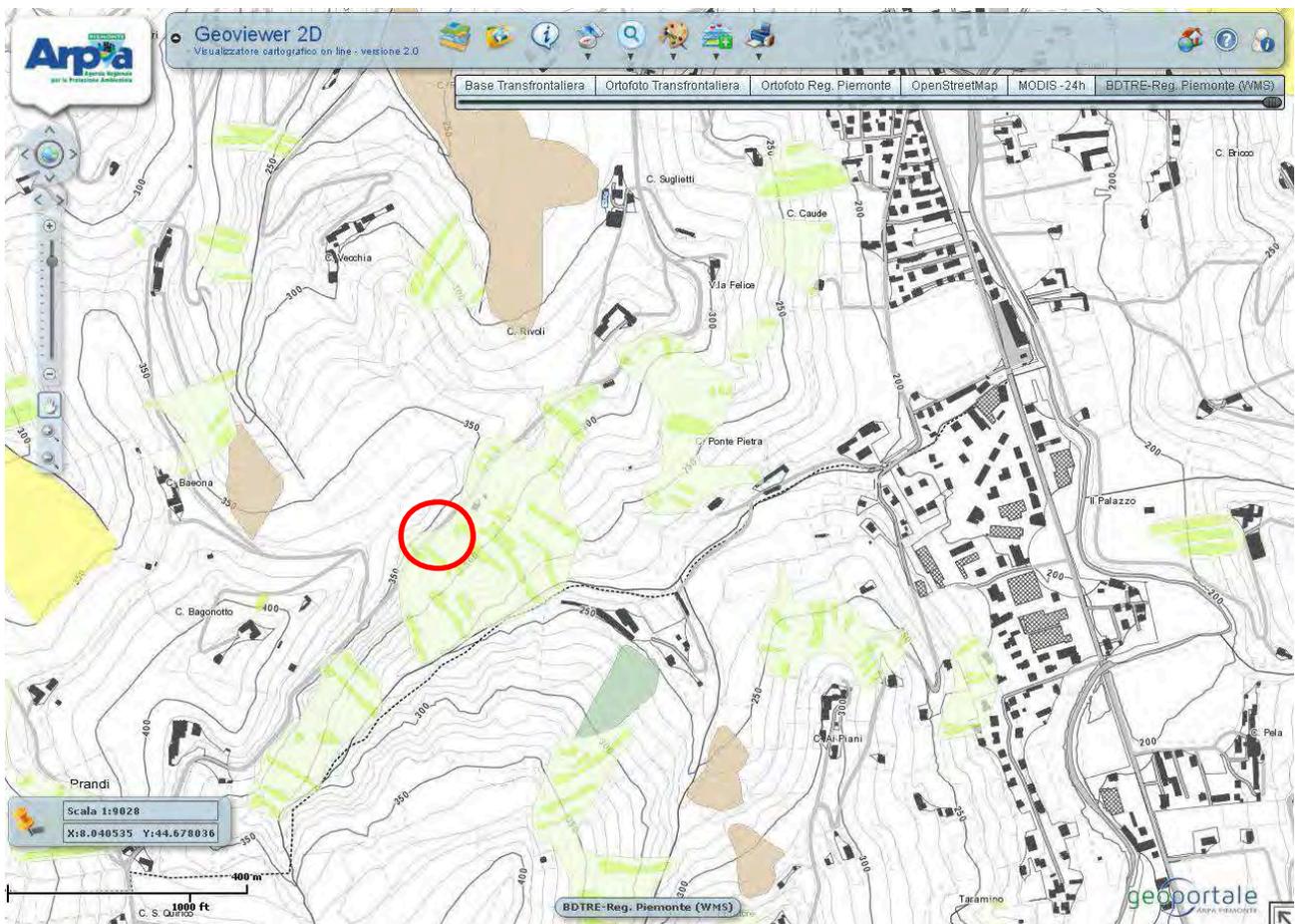
| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fi ume Tanaro |

| | |
|--|---|
| Banche dati (dissesti censi ti nell'area) | |
| SIFraP | Aree soggette a frane superficiali diffuse / Earth-flow |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che degrada dalla dorsale di C. Bagonotto verso Sud-Est; la SP 32 attraversa la porzione superiore del versante. In corrispondenza del taglio stradale affiora il substrato roccioso mentre a valle della strada la scarpata è sostenuta da una scogliera.</p> <p>Il movimento gravitativo ha interessato la banchina stradale per una lunghezza di circa 15 metri. Inferiormente la scogliera che sosteneva la scarpata stradale appare disarticolata ed al di sotto della stessa sono osservabili fratture e ristagni idrici a testimonianza di un coinvolgimento nel movimento anche dei terreni sui quali appoggia l'opera.</p> <p>Il cedimento della banchina comporta rischi per la circolazione con potenziale evoluzione del dissesto ed interessamento della carreggiata.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di muro di sottoscarpa con fondazioni indirette in sostituzione della scogliera esistente.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale ed eventualmente sotterranee.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 350.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|--------------|
| COMUNE | Diano d'Alba |
|---------------|--------------|

6

| | |
|-------------------|------------------|
| VIABILITA' | SP 32 (Km 6+000) |
|-------------------|------------------|

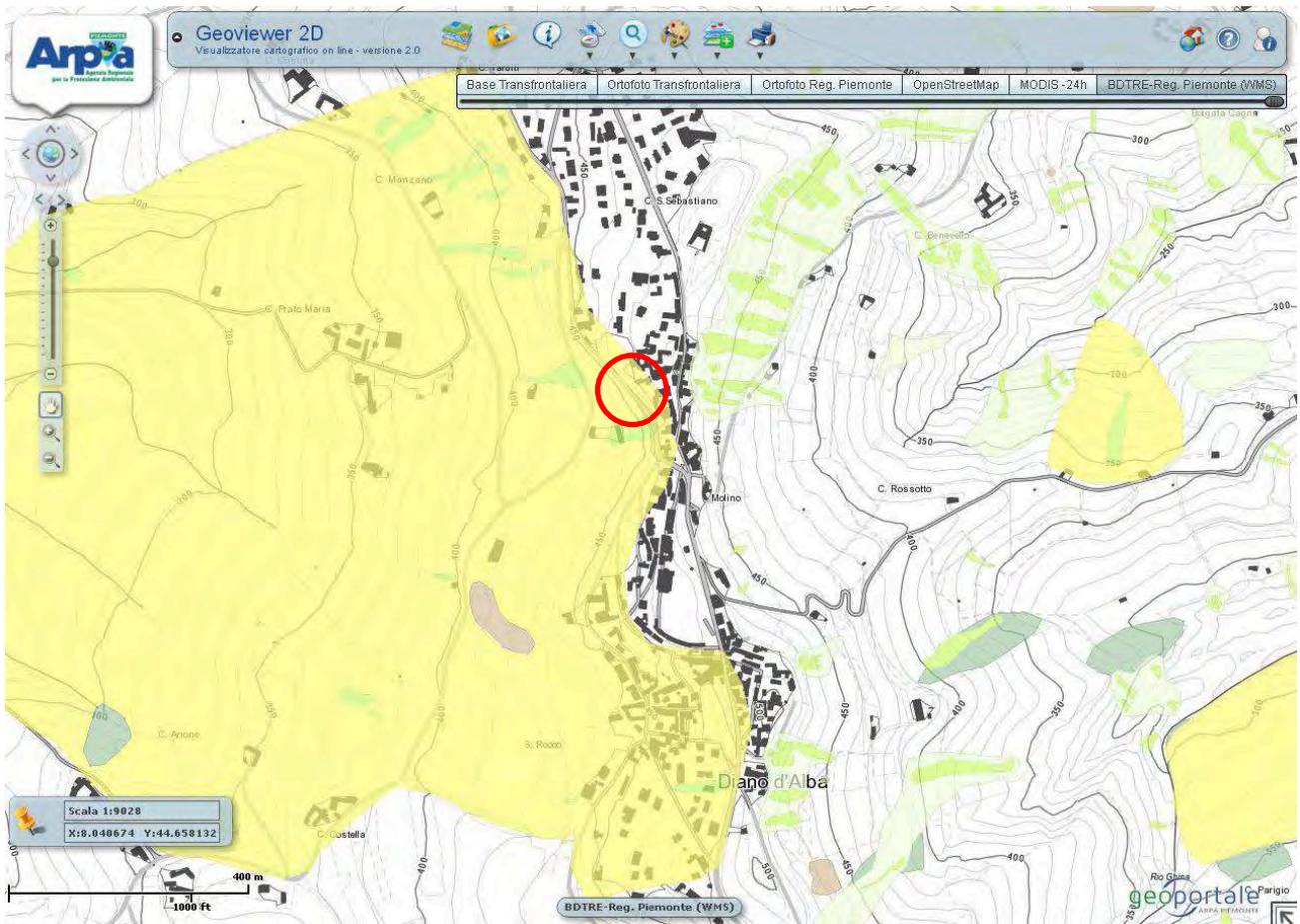
| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|---|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Settore CARG / Aree soggette a frane superficiali diffuse / Soil-slip |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato, a monte della SP 32, da una scarpata sub-verticale, ove affiora estesamente il substrato roccioso, al di sopra della quale sono presenti delle civili abitazioni. A valle la strada è sostenuta da un muro in calcestruzzo armato con fondazioni indirette.</p> <p>Il movimento gravitativo ha coinvolto i terreni di copertura e la vegetazione, anche di alto fusto, presenti sulla scarpata nonché la parte più superficiale ed alterata del substrato roccioso. I materiali mobilizzati si sono accumulati sulla carreggiata della SP 32.</p> <p>L'accumulo di frana sulla carreggiata ha comportato l'interruzione temporanea del collegamento viario; le locali condizioni geologiche e morfologiche predispongono il settore all'attivazione di ulteriori dissesti.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Asportazione del materiale coesivo (terreni di copertura) al di sopra del substrato roccioso ed eliminazione della vegetazione di alto fusto.</p> <p>Disgaggi sulla parete rocciosa e posa di reti parasassi ancorate con chiodature profonde.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 200.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|----------------|
| COMUNE | Guarene |
|---------------|----------------|



| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP 50 (Km 1+800) |
|-------------------|-------------------------|

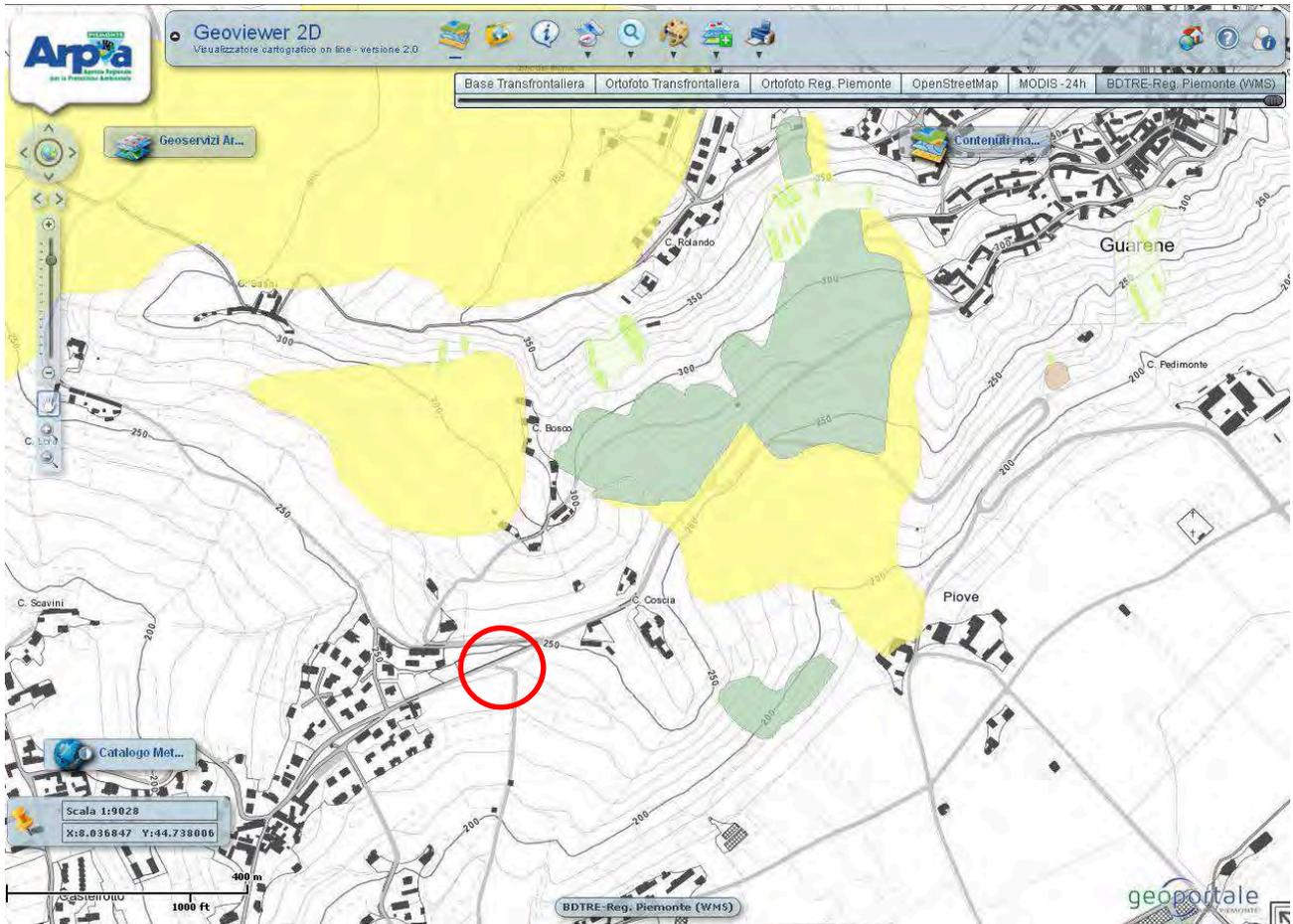
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fi ume Tanaro |

| | |
|---|--------------------------------|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Settore CARG / Colamento lento |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dal versante di Castelrotto che degrada in direzione Sud / Sud-Est. La SP 50 si sviluppa a mezza costa collegando Castelrotto a Guarene.</p> <p>Il movimento gravitativo interessa la carreggiata della SP 50 per una lunghezza di circa 50 metri, deformandola e comportando la formazione di fessure e fratture che la attraversano sia trasversalmente (a Est), sia longitudinalmente (a Ovest). La cunetta di monte, costituita da elementi in calcestruzzo, appare localmente lesionata, mentre ai piedi della scarpata di valle, in corrispondenza di una strada sterrata, si osservano ristagni / emergenze idriche.</p> <p>La deformazione e cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottocarpa.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 350.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|------------|
| COMUNE | Castagnito |
|---------------|------------|

8

| | |
|-------------------|-----------------|
| VIABILITA' | SP50 (Km 3+650) |
|-------------------|-----------------|

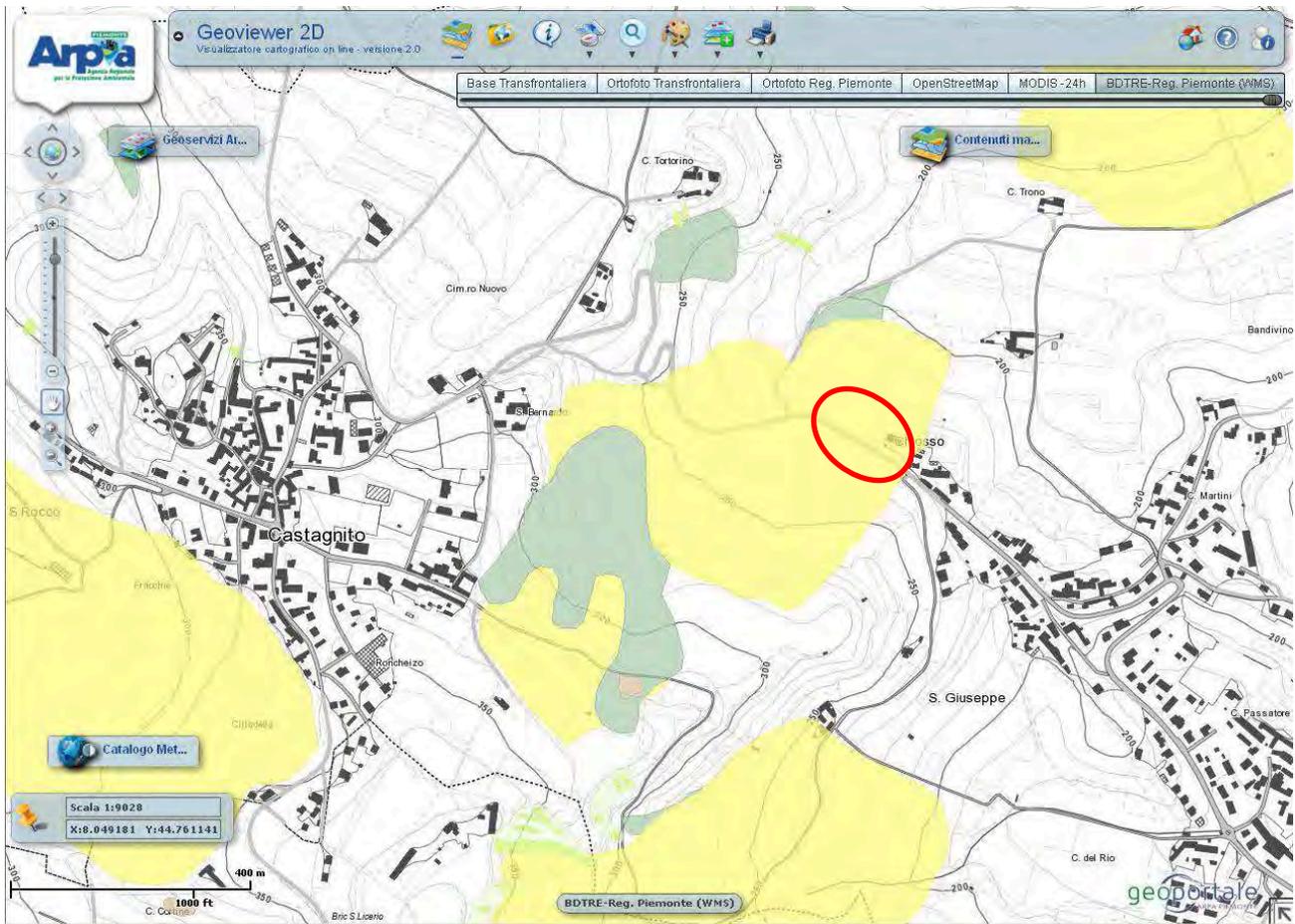
| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--------------------------------|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Settore CARG / Colamento lento |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che si sviluppa a Nord-Est di Castagnito; la SP 50 lo attraversa a mezza costa in corrispondenza di località San Giuseppe.</p> <p>Il movimento gravitativo interessa la carreggiata della SP 50, per un tratto di circa 100 metri, deformandola e comportando la formazione di fessure e fratture. Nel settore orientale le gabbionate che sostengono la banchina appaiono deformate mentre in quello occidentale, in corrispondenza della banchina e della scarpata stradale si osservano fratture e, alla base, ristagni / emergenze idriche.</p> <p>La cunetta di monte e gli attraversamenti non risultano in grado di garantire una corretta regimazione delle acque.</p> <p>La deformazione e cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di nuove opere di sostegno di sottoscarpa.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 250.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|-----------------|
| COMUNE | Naviglie |
|---------------|-----------------|

9

| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP 51 (Km 1+000) |
|-------------------|-------------------------|

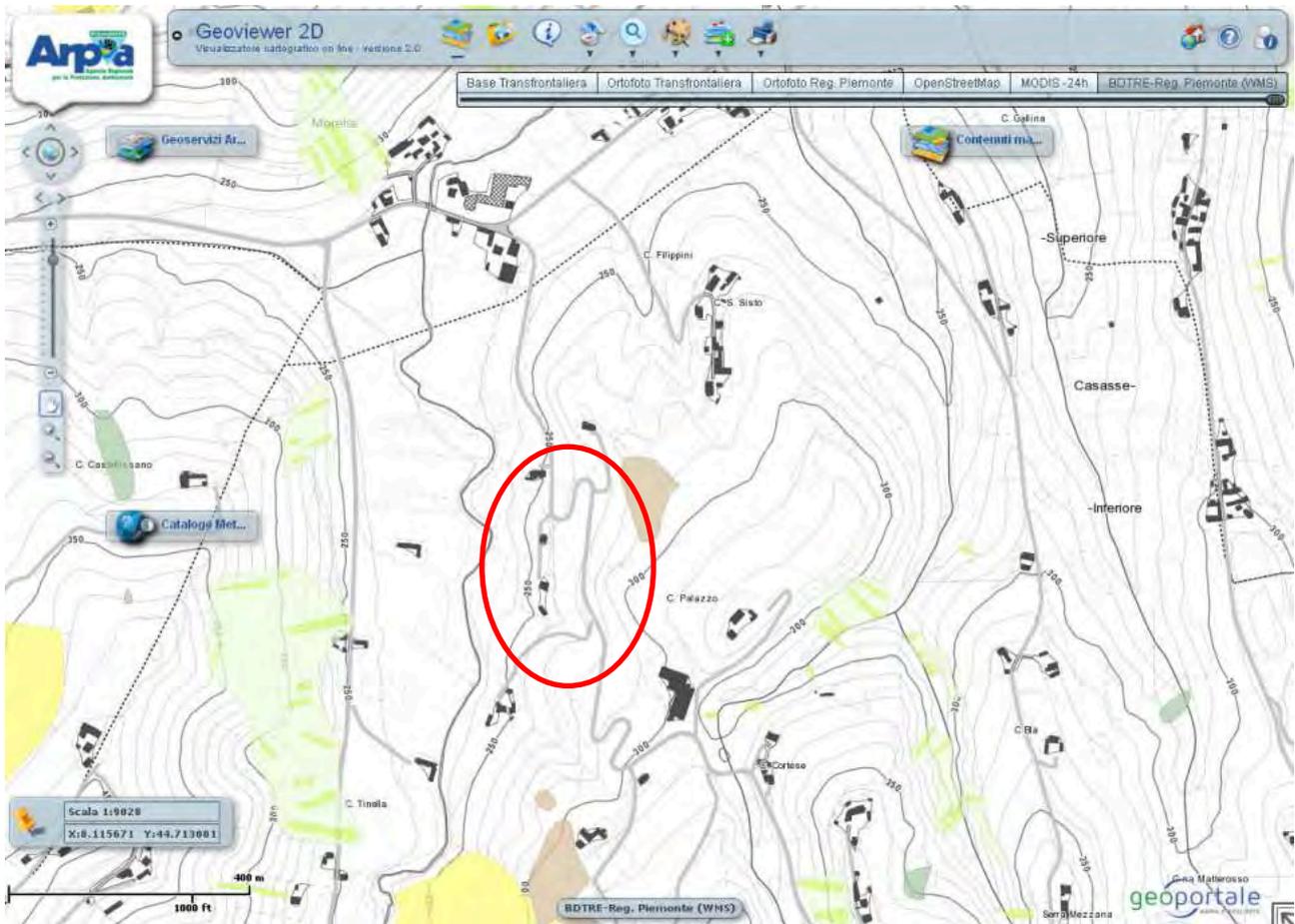
| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Torrente Belbo |

| | |
|---|--------------------------------------|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Scioglimento rotazionale-traslattivo |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che degrada dalla dorsale di C. Palazzo verso Ovest / Nord-Ovest fino all'incisione del Torrente Tinella; la SP 51 lo risale in direzione Naviglie.</p> <p>Il movimento gravitativo interessa estesamente il versante. La carreggiata della SP 51 è stata danneggiata in corrispondenza dei fianchi della frana che attraversa per tutta la sua larghezza. Sul fianco settentrionale, a valle del tornante inferiore, la carreggiata appare deformata, con rialzo del manto bituminoso; a monte, in corrispondenza di un vigneto, è visibile una frattura che si sviluppa lateralmente per alcune decine di metri in direzione del tornante superiore (in prossimità di quest'ultimo si osserva una cavità che, secondo le informazioni assunte dagli abitanti del luogo, si era formata in passato e recentemente si è approfondita). Il fabbricato a valle della viabilità provinciale presenta gravi lesioni mentre, a valle di una strada di accesso ad altri fabbricati che si sviluppa parallelamente al versante, sono visibili ulteriori morfologie di frana.</p> <p>A monte del tornante superiore si osserva un'altra evidente frattura che, partendo dalla strada (anch'essa danneggiata) di accesso ad una civile abitazione che si collega alla SP 51 in corrispondenza del tornante stesso, prosegue attraversando tutto il versante sino ad una successiva curva ad ampio raggio della SP 51: in quest'ultimo punto la carreggiata della viabilità provinciale si presenta gravemente deformata con formazione di fratture mentre a valle, in corrispondenza della banchina e della scarpata stradale, si riscontrano ulteriori morfologie di frana.</p> <p>Il fenomeno coinvolge un settore ove sono presenti sia infrastrutture stradali, sia fabbricati. La deformazione e cedimento del piano stradale hanno comportato l'interruzione del collegamento viario.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Realizzazione di opere di sostegno puntuali eventualmente con fondazioni indirette.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa ed opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 600.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|----------------------------|
| COMUNE | Castiglione Tinella |
|---------------|----------------------------|



| | |
|-------------------|------------------------------------|
| VIABILITA' | SP 51 (Km 3+600 / Km 3+700) |
|-------------------|------------------------------------|

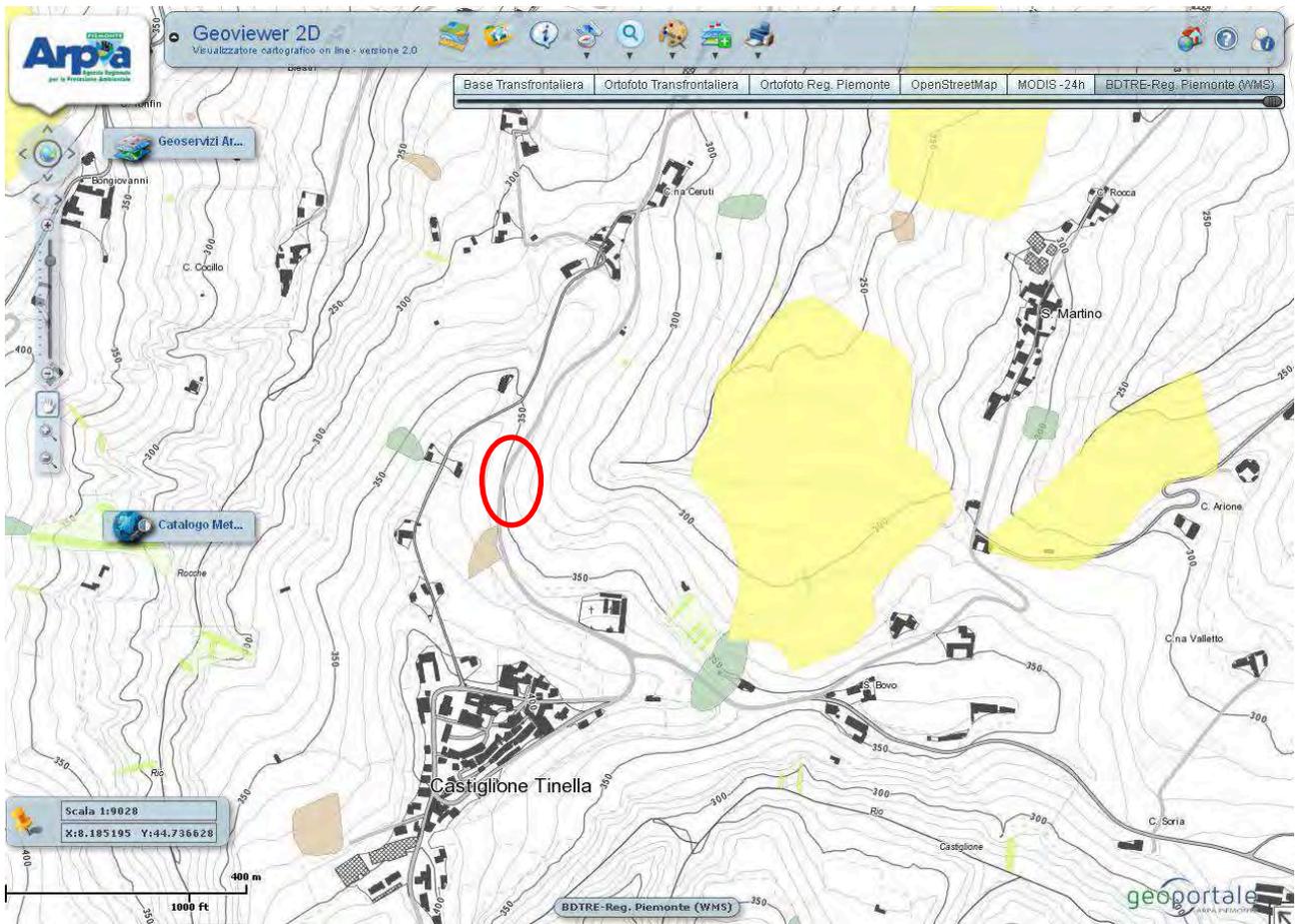
| | |
|-----------------------------|-------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Torrente Belbo |

| | |
|---|--------------------------------------|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Scioglimento rotazionale-traslattivo |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante, coltivato a vigneto, che degrada verso Est a partire dalla dorsale di Castiglione Tinella. La SP 51 attraversa la porzione superiore del versante.</p> <p>Il movimento gravitativo al Km 3+600 ha interessato la banchina stradale per una lunghezza di circa 10 metri. Alla base della sottostante scarpata si osservano rigonfiamenti e ristagni / emergenze idriche.</p> <p>Al Km 3+700 il movimento gravitativo ha interessato la banchina stradale, per una lunghezza di circa 10 metri, con la formazione di una netta scarpata. L'accumulo di frana si allarga nella parte terminale del sottostante pendio in corrispondenza del limite inferiore di un vigneto.</p> <p>Il cedimento della banchina comporta rischi per la circolazione con potenziale evoluzione del dissesto ed interessamento della carreggiata.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opere di sostegno di sottoscarpa eventualmente con fondazioni indirette. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> |
| <p>Importo presunto lavori in Euro: 300.000,00</p> |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|----------|
| COMUNE | La Morra |
|---------------|----------|



| | |
|-------------------|------------------|
| VIABILITA' | SP 58 (Km 1+650) |
|-------------------|------------------|

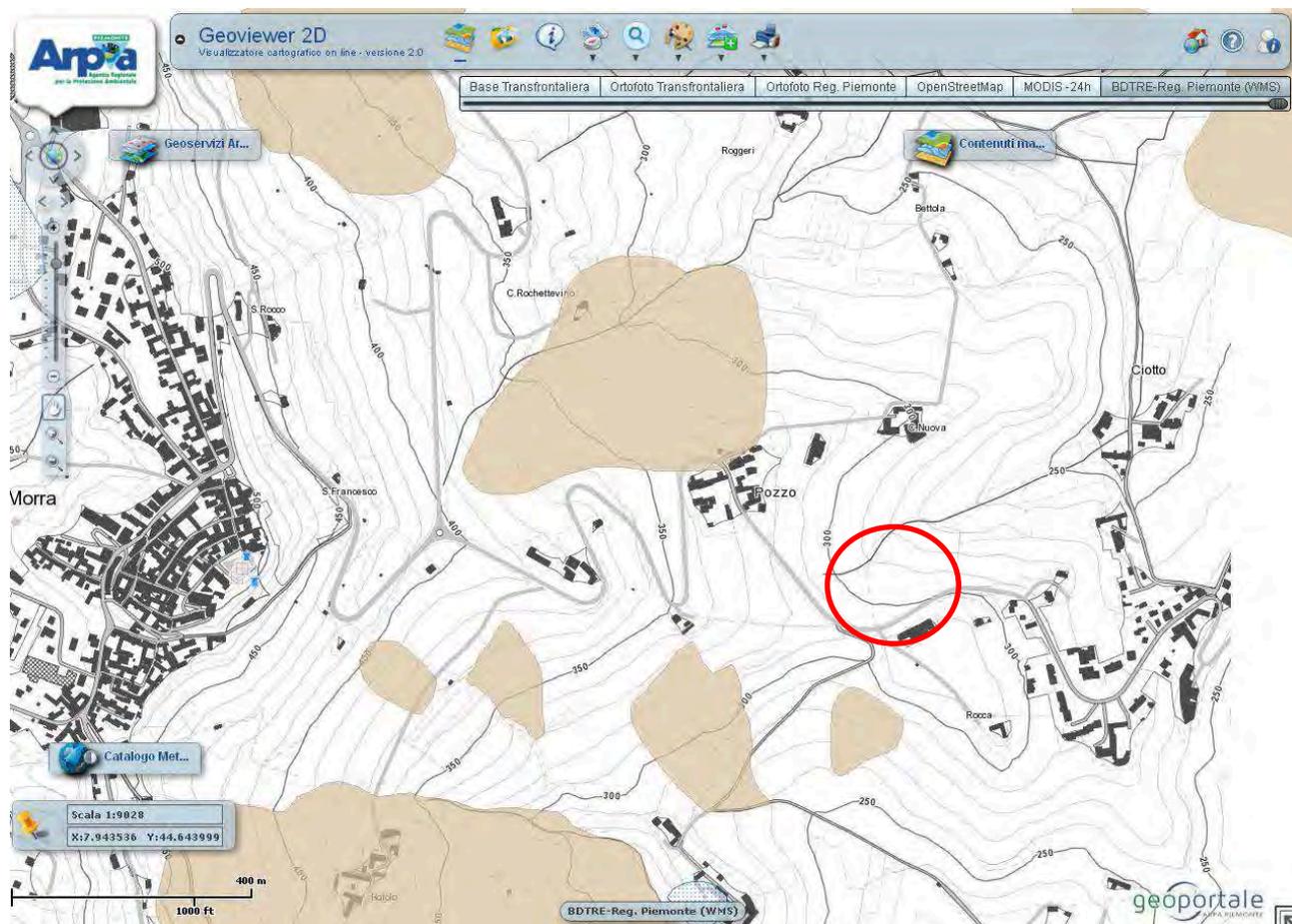
| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|-----------------------------------|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Scioglimento rotazionale-traslato |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che degrada in direzione Nord alla testata di una incisione in destra idrografica del Rio Porretta. La SP 58 risale il versante raggiungendo la sommità dello stesso.</p> <p>Il movimento gravitativo, che sta interessando estesamente il versante, ha coinvolto, in corrispondenza del coronamento, la carreggiata stradale della SP 58, per una lunghezza di circa 20 metri, con la formazione di una frattura nel manto bituminoso che si estende lateralmente in banchina.</p> <p>Nel settore sottostante, non coltivato, sono osservabili evidenti morfologie di frana: fratture / trincee, ristagni / emergenze idriche.</p> <p>Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottocarpa.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in euro: 600.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|----------|
| COMUNE | La Morra |
|---------------|----------|



| | |
|-------------------|------------------|
| VIABILITA' | SP 58 (Km 2+000) |
|-------------------|------------------|

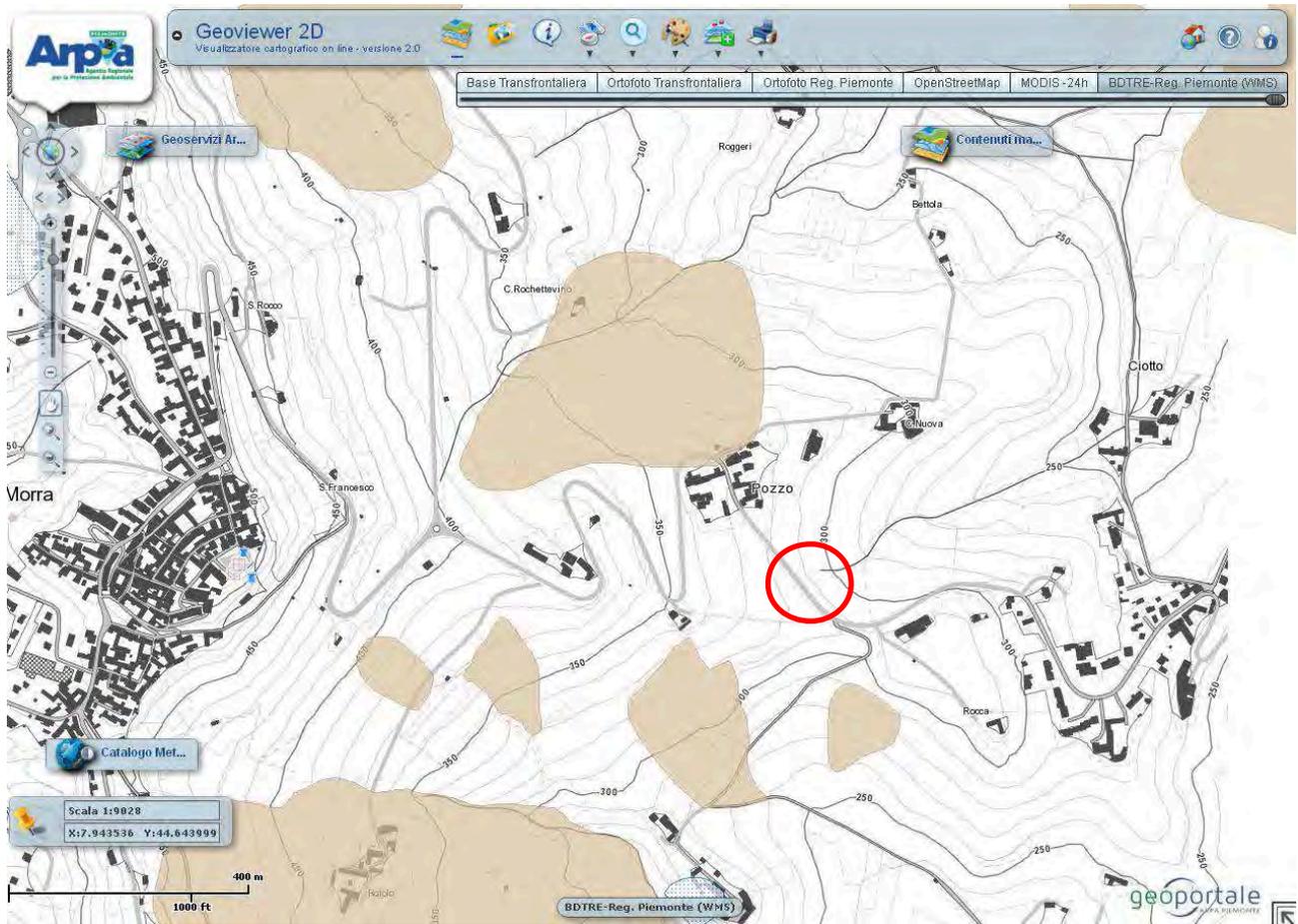
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--------------------------------------|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Scioglimento rotazionale-traslattivo |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|---|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che degrada in direzione Nord-Est alla testata di una incisione in destra idrografica del Rio Porretta. La SP 58 risale il versante in prossimità della sommità dello stesso.</p> <p>Il movimento gravitativo ha interessato l'intera carreggiata stradale e la banchina con la formazione di una frattura di forma trapezoidale che delimita un settore della lunghezza di circa 30 metri interessato da cedimento.</p> <p>Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottocarpa.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 200.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|----------------|
| COMUNE | Novello |
|---------------|----------------|



| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP 58 (Km 4+250) |
|-------------------|-------------------------|

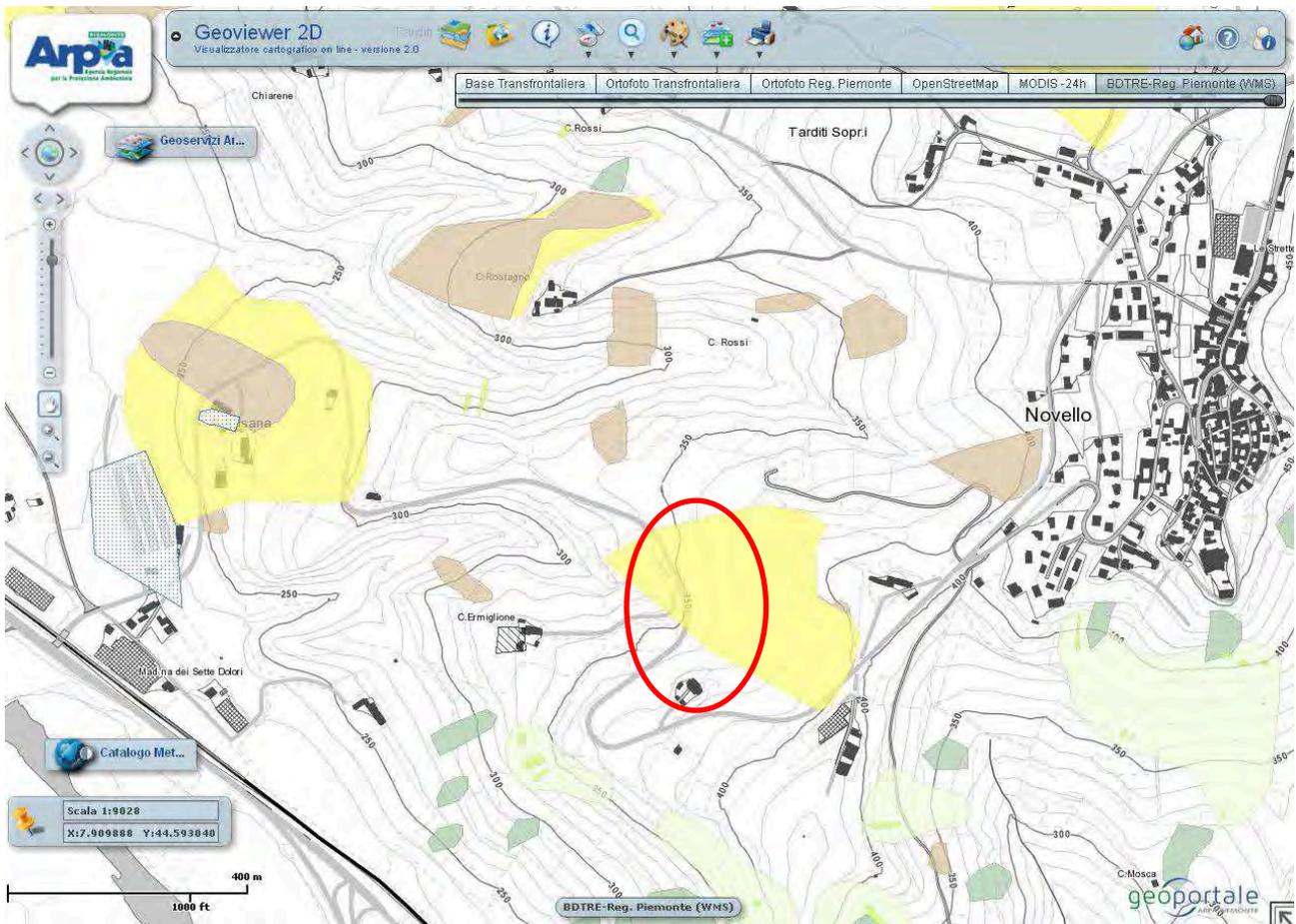
| | |
|-----------------------------|-------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fi ume Tanaro |

| | |
|---|---|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Settore CARG / Sviluppo rotazionale/traslatoivo |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che degrada verso Ovest a partire dalla dorsale di Novello. La SP 58 lo risale circa a mezza costa.</p> <p>Il movimento gravitativo interessa estesamente il versante. In corrispondenza dell'ampio settore prativo più settentrionale si osservano, a monte della SP 58, evidenti morfologie di frana: fratture / trincee, rigonfiamenti, ristagni / emergenze idriche; alla base il muro di controripa della viabilità provinciale appare deformato dalla spinta del corpo di frana che parzialmente lo sovrasta colando sul piano via rio.</p> <p>Nel settore più meridionale, a valle di C. Baricalino, separato dal precedente da una piccola incisione, si osserva un secondo movimento gravitativo il cui coronamento si attesta nel cortile della cascina stessa; la spinta ha causato il parziale ribaltamento del muro di controripa in calcestruzzo della SP 58 ed una pronunciata deformazione e sollevamento della carreggiata per una lunghezza di circa 30 metri.</p> <p>La deformazione della carreggiata ha comportato l'interruzione del collegamento via rio.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opere di sostegno di controripa dotate di fondazioni indirette e tiranti di ancoraggio.</p> <p>Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e di stabilizzazione del pendio interessato dalla frana.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 1.000.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|----------------|
| COMUNE | Novello |
|---------------|----------------|



| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP 58 (Km 5+100) |
|-------------------|-------------------------|

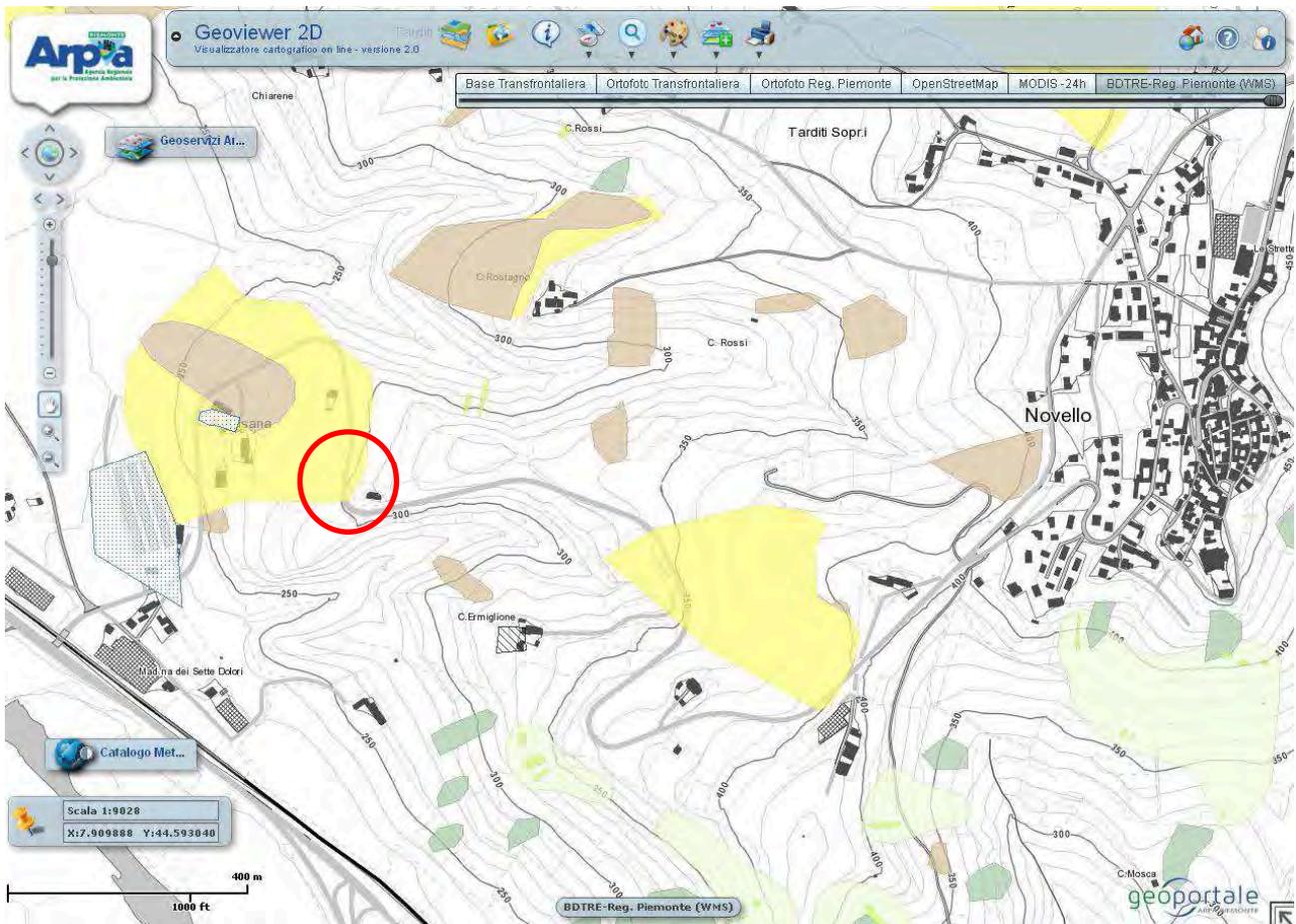
| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Settore CARG / Sviluppo rotazionale-traslato |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | n.d. |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che degrada verso Ovest / Nord-Ovest a partire dalla dorsale di Novello. La SP58 lo risale in corrispondenza di località Fasana.</p> <p>Il movimento gravitativo interessa la carreggiata stradale e la banchina. Nella parte più settentrionale si è formata una frattura nel manto bituminoso (di lunghezza di circa 30 metri) con cedimento della parte a valle mentre in quello più meridionale, in corrispondenza di una curva della SP 58, si osservano ulteriori fessure e fratture che attraversano trasversalmente la carreggiata deformandola.</p> <p>La deformazione e cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa, eventualmente dotata di fondazioni indirette, per tutta la lunghezza del dissesto.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 400.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|------------------|
| COMUNE | Benevello |
|---------------|------------------|

15

| | |
|-------------------|--------------------------|
| VIABILITA' | SP 106 (Km 0+900) |
|-------------------|--------------------------|

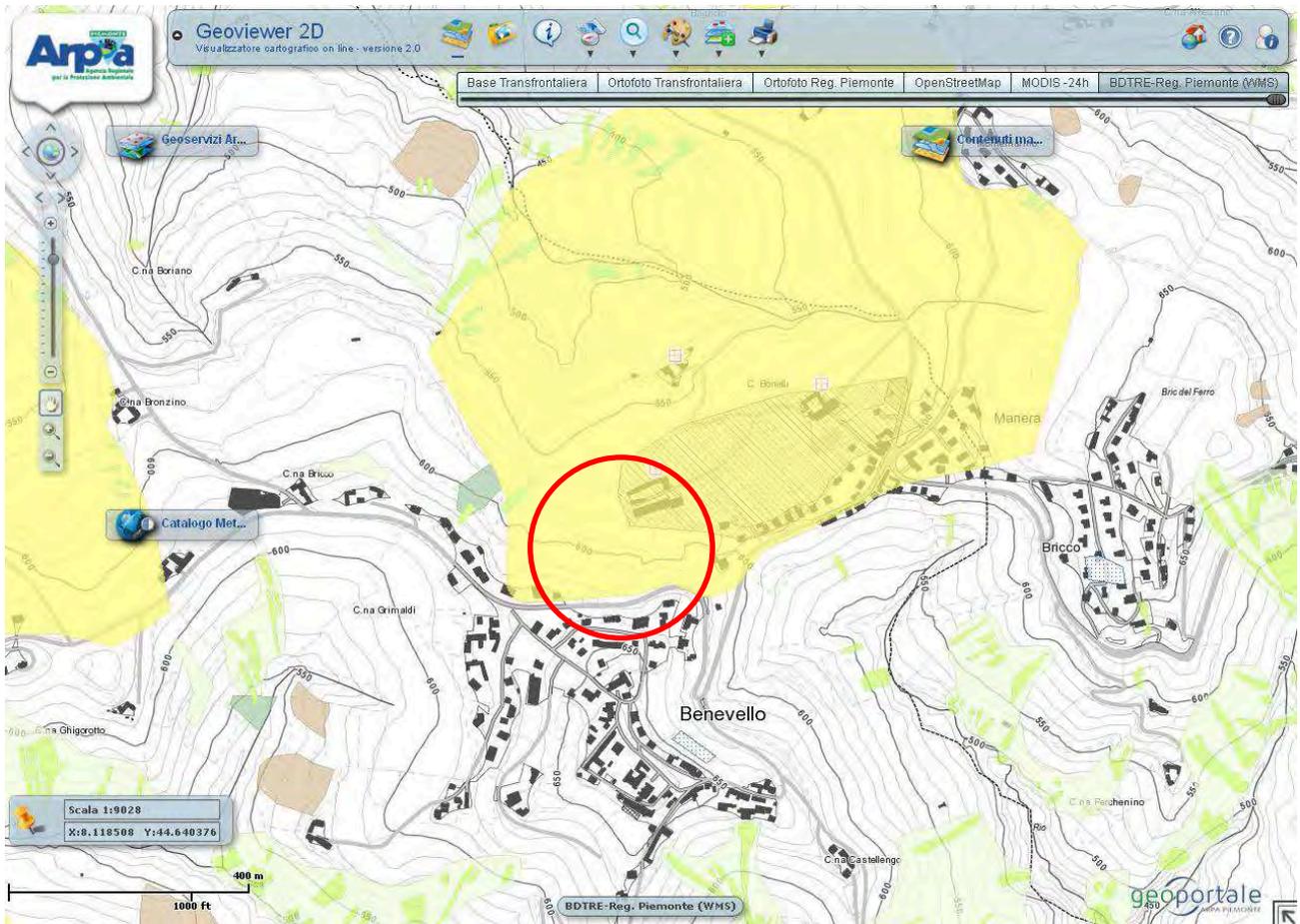
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Settore CARG / Sviluppo rotazionale-traslato |
| ReRCoMF | Indinometri |
| PSInSAR | Area anomala - fenomeno franoso |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un pendio che, partendo dalla dorsale ove sorge l'abitato di Benevello, si sviluppa in direzione Nord verso il Rio Bonelli. Nel dettaglio la SP 106 è delimitata a monte da un muro in calcestruzzo armato di recente costruzione al di sopra del quale sono presenti delle civili abitazioni (località Monzelli); a valle, inferiormente alla scarpata stradale, è visibile un settore prativo a debole pendenza interrotto da una scarpata, coperta da vegetazione di alto fusto, alla base della quale è presente un altro settore a debole pendenza ove sorgono i fabbricati di Località Bonelli.</p> <p>Il movimento gravitativo, che interessa estesamente il versante, ha coinvolto, in corrispondenza del coronamento, la carreggiata e la banchina della SP 106 per una lunghezza di circa 30 metri. All'altezza dell'innesto di una viabilità comunale, che a monte conduce alle civili abitazioni, si osserva una frattura con abbassamento della parte inferiore di oltre un metro; in banchina un palo della illuminazione pubblica risulta visibilmente ruotato verso valle. La banchina stradale è sostenuta da gabbionate poggianti su di un cordolo in cemento lesionato in più punti.</p> <p>In corrispondenza del settore prativo sottostante sono presenti evidenti morfologie di frana: fratture / trincee, rigonfiamenti, ristagni / emergenze idriche.</p> <p>Il fenomeno coinvolge un settore ove sono presenti sia infrastrutture stradali (provinciali e comunali), sia fabbricati. Il cedimento della carreggiata ha seriamente compromesso il collegamento viario.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa con fondazioni indirette di grande diametro. Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 500.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|-------------------|
| COMUNE | Cortemilia |
|---------------|-------------------|



| | |
|-------------------|--------------------------|
| VIABILITA' | SP 114 (Km 1+400) |
|-------------------|--------------------------|

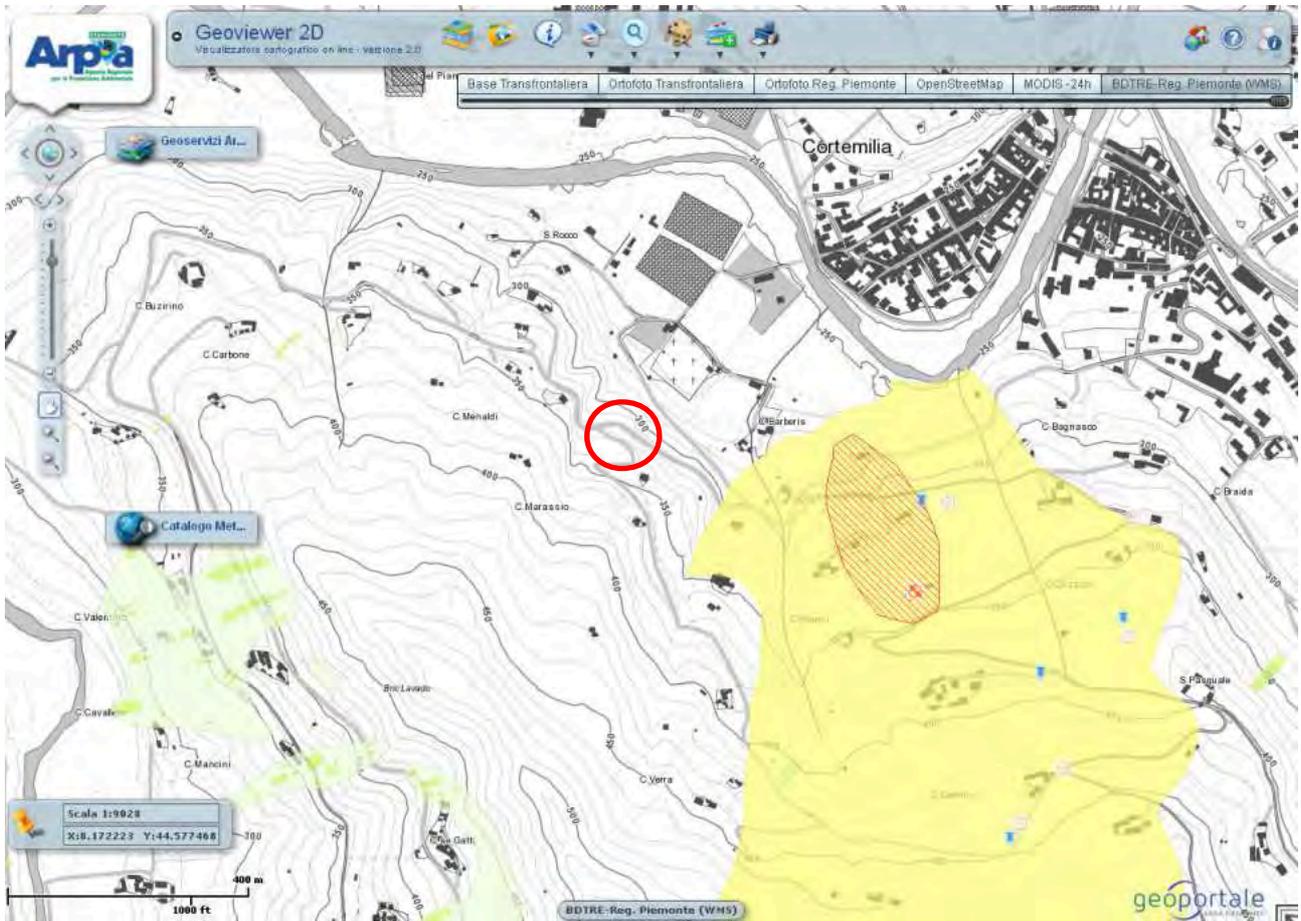
| | |
|-----------------------------|-------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fi ume Bormida |

| | |
|---|---|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | - |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore si presenta come un esteso e ripido versante che degrada verso Nord-Est. A monte della SP 114 si osserva una scarpata sub-verticale, ove affiora estesamente il substrato roccioso, al di sopra della quale si sviluppa una strada comunale.</p> <p>Il movimento gravitativo ha coinvolto i terreni di copertura e la vegetazione, anche di alto fusto, presenti sulla scarpata nonché la parte più superficiale ed alterata del substrato roccioso. I materiali mobilizzati si sono accumulati sulla carreggiata della SP 114.</p> <p>A valle della soprastante strada comunale sono ancora osservabili volumi instabili delimitati da fratture nel terreno.</p> <p>L'accumulo di frana sulla carreggiata ha comportato l'interruzione temporanea del collegamento viario; le locali condizioni geologiche e morfologiche predispongono il settore all'attivazione di ulteriori dissesti.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Asportazione del materiale coesivo (terreni di copertura) al di sopra del substrato roccioso ed eliminazione della vegetazione di alto fusto.</p> <p>Disgaggi sulla parete rocciosa e posa di reti parasassi ancorate con chiodature profonde.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale in corrispondenza della soprastante strada comunale.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 200.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|--------------------------|
| COMUNE | Serralunga d'Alba |
|---------------|--------------------------|



| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP125 (Km 3+950) |
|-------------------|-------------------------|

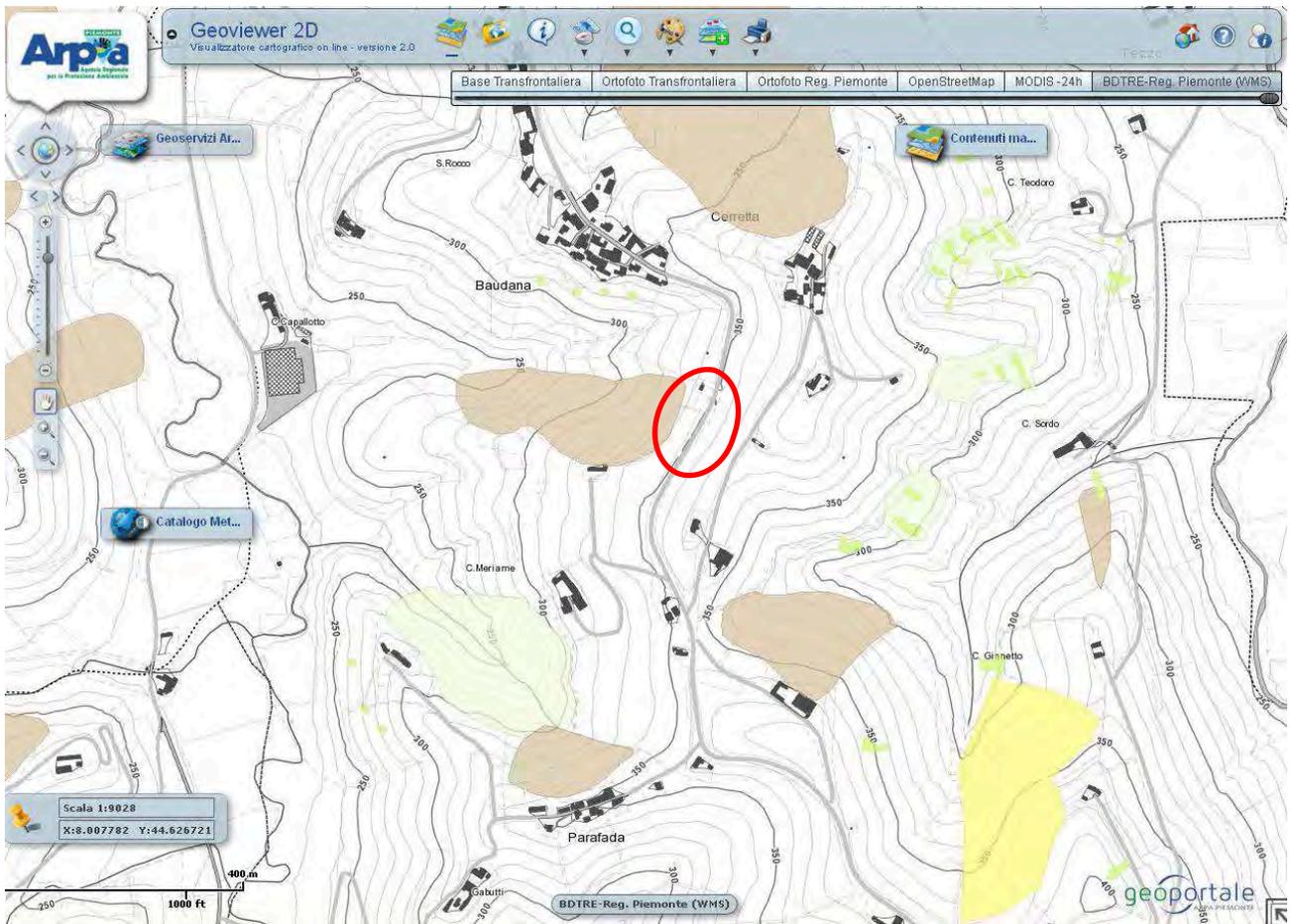
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|---|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Sviluppo rotazionale-traslatoivo / Aree soggette a frane superficiali diffuse / Soil-slip |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|---|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che degrada verso Ovest alla testata di una incisione in destra idrografica del Rio Talloria di Castiglione; la SP 125 attraversa la porzione superiore del versante.</p> <p>Il movimento gravitativo interessa la carreggiata stradale, parzialmente, e la banchina per una lunghezza di oltre 150 metri; è osservabile una frattura che si sviluppa longitudinalmente con andamento sinuoso, per quasi tutta la lunghezza, a cavallo del bordo stradale di valle. Inferiormente un muro in calcestruzzo presente localmente in corrispondenza dell'accesso ad un fabbricato appare lesionato e ulteriori morfologie di frana sono presenti anche al limite del sottostante vigneto, in corrispondenza della testata dell'incisione.</p> <p>A monte, ove il taglio stradale non è sostenuto da muri in calcestruzzo di controripa, si riscontrano locali smottamenti che occludono la cunetta di regimazione delle acque superficiali presente alla sua base.</p> <p>Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e stabilizzazione della scarpata stradale di monte.</p> <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa, eventualmente dotata di fondazioni indirette, per tutta la lunghezza del dissesto.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa ed opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 400.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|--------------------------|
| COMUNE | Serralunga d'Alba |
|---------------|--------------------------|



| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP125 (Km 7+300) |
|-------------------|-------------------------|

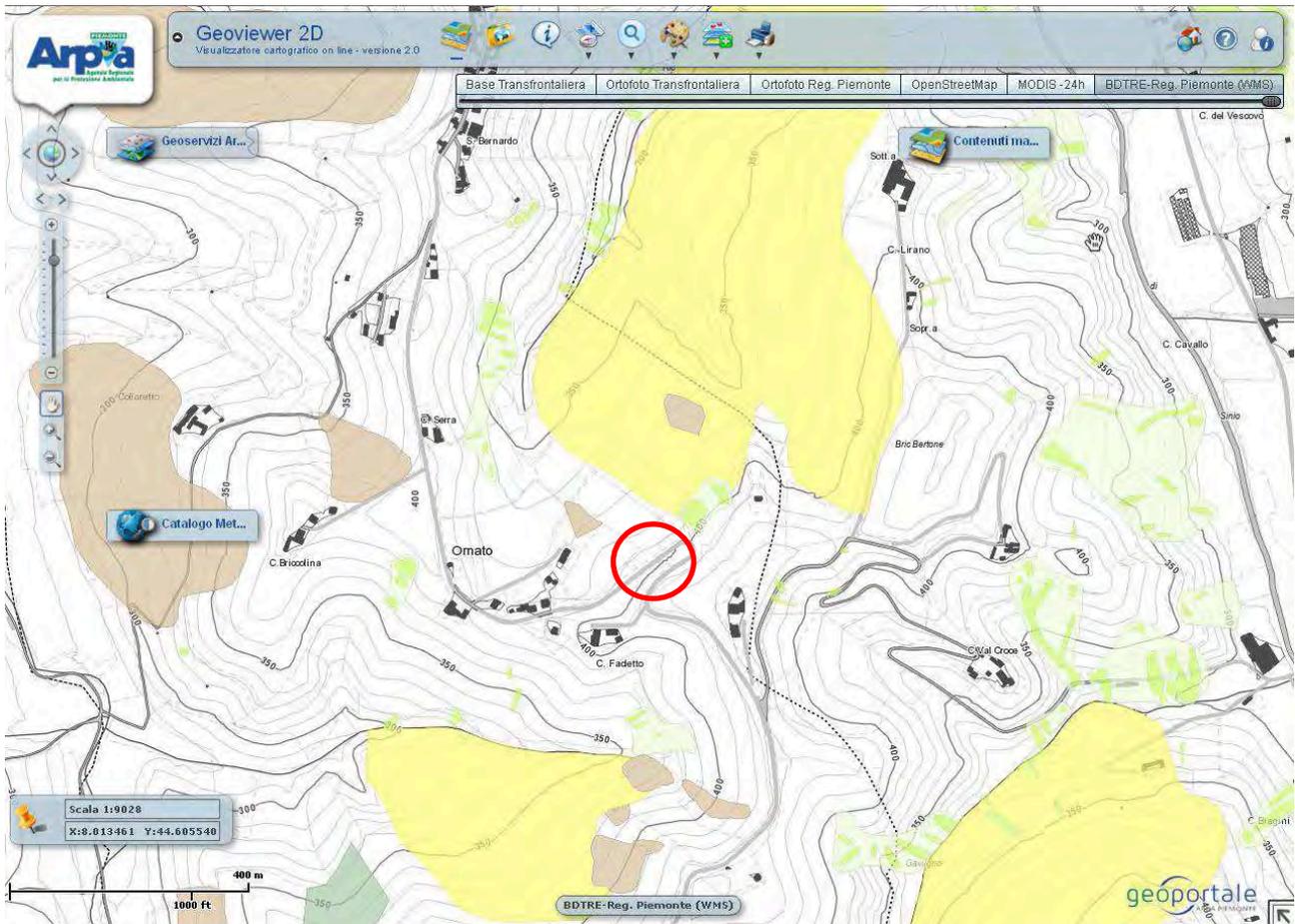
| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Settore CARG / Sviluppo rotazionale-traslattivo / Aree soggette a frane superficiali diffuse / Soil-slip |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|---|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che si sviluppa in direzione Nord-Ovest alla testata del bacino del Rio Lirano; la SP 125 risale il versante formando uno stretto tornante.</p> <p>Il movimento gravitativo interessa la carreggiata della SP 125, per un tratto di oltre 100 metri prima del tornante, deformandola e comportando la formazione di fessure e fratture che si estendono anche nella banchina di monte e nella scarpata stradale a valle. Nel nocciolo sottostante si osservano rigonfiamenti del terreno.</p> <p>Superato il tornante si riscontrano locali smottamenti in corrispondenza della scarpata stradale di monte che occludono la cunetta di regimazione delle acque superficiali presente alla sua base.</p> <p>La deformazione e cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiale provenienti dalle parti superiori del pendio.</p> <p>Realizzazione di puntuali opere di sostegno di sottocarpa.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 500.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|-------------------------|
| COMUNE | Magliano Alfieri |
|---------------|-------------------------|



| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP172 (Km 1+450) |
|-------------------|-------------------------|

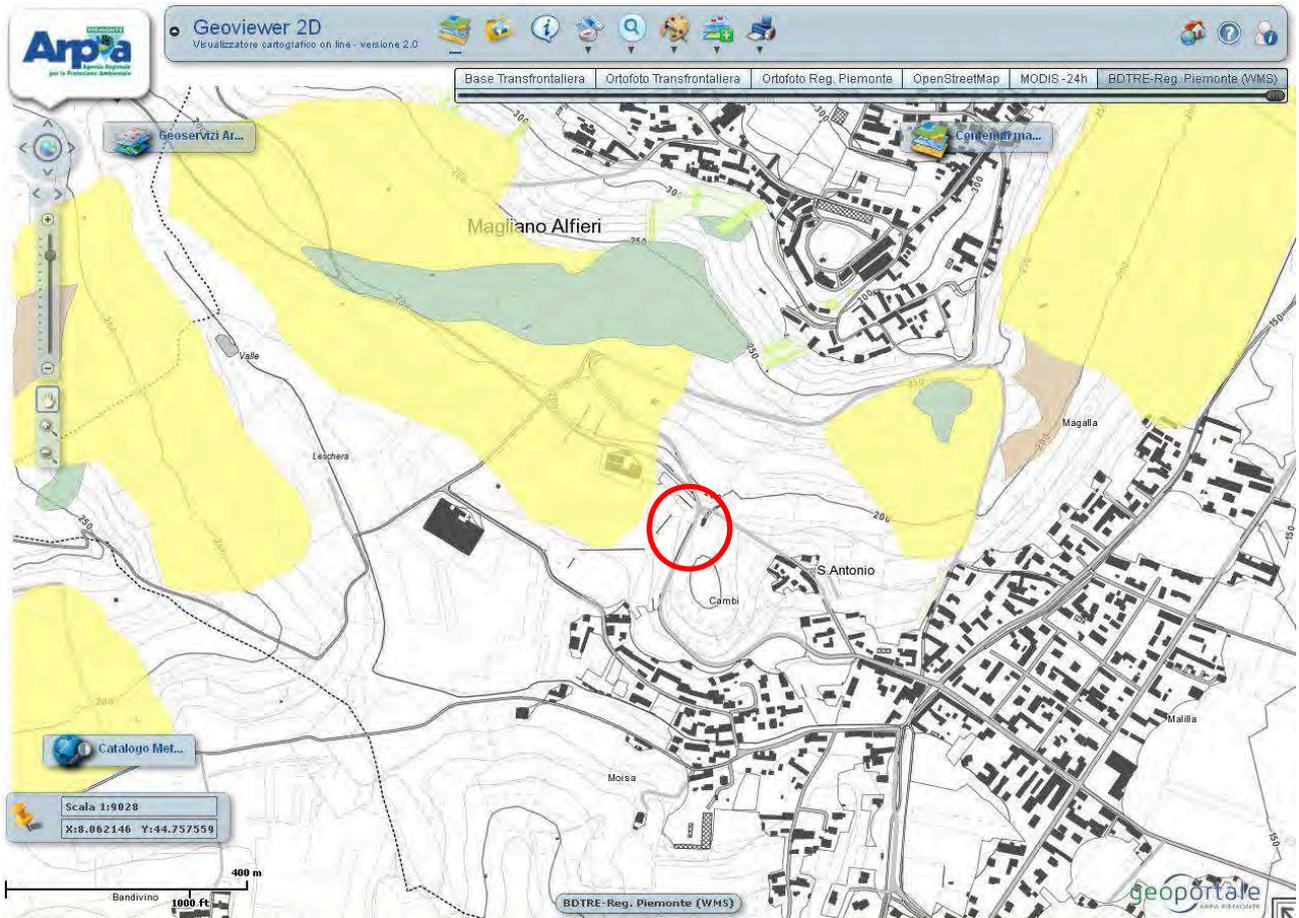
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--------------------------------|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Settore CARG / Colamento lento |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dal versante che si sviluppa a Sud dell'abitato di Magliano Alfieri; in prossimità di località Sant'Antonio è presente un piccolo rilievo morfologico che la SP 172 segue sul lato di valle.</p> <p>Il movimento gravitativo ha interessato la carreggiata stradale, parzialmente, e la banchina per una lunghezza di circa 25 metri; nel manto bituminoso si osserva una frattura, che prosegue in banchina, con cedimento della parte a valle.</p> <p>Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottocarpa.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 200.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|-----------------------|
| COMUNE | Trezzo Tinella |
|---------------|-----------------------|



| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP230 (Km 6+900) |
|-------------------|-------------------------|

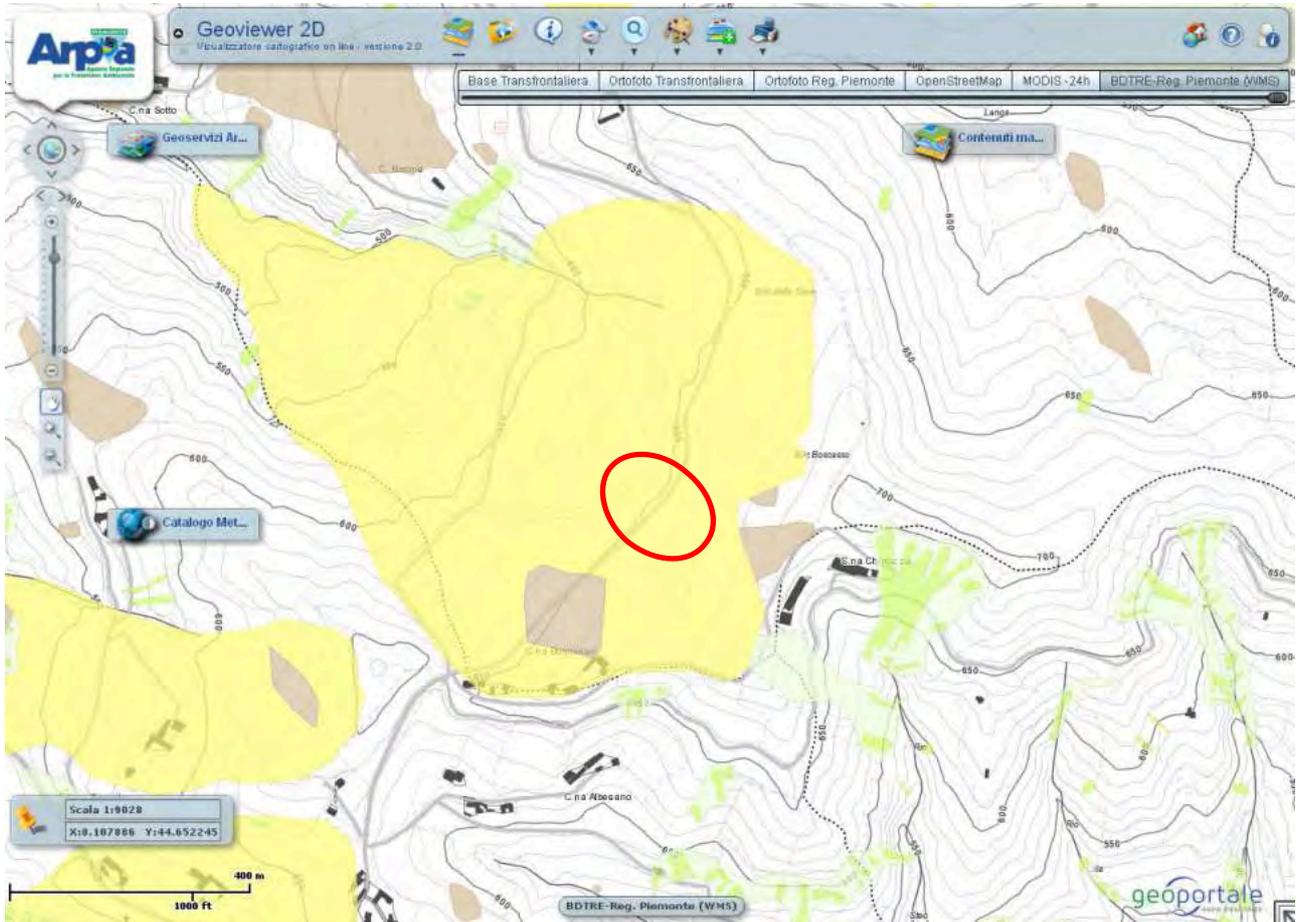
| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Settore CARG / Sviluppo rotazionale-traslato |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che degrada dalla dorsale di Bric Boscasso verso Nord-Ovest. La parte superiore del versante è coltivata a vigneto in corrispondenza della progressiva considerata, mentre lateralmente sono presenti dei nocioleti; a valle della strada, che si sviluppa a mezza costa, si osserva ancora un piccolo appezzamento coltivato a vigneto delimitato inferiormente da una ripida scarpata riconducibile verosimilmente ad una pregressa morfologia di frana.</p> <p>Il movimento gravitativo coinvolge l'intera carreggiata: si osservano due distinte fratture, con sviluppo trasversale, che delimitano un settore della lunghezza di circa 40 metri interessato da cedimenti e deformazioni; la frattura di Nord-Est prosegue a valle fino alla scarpata. I filari dei vigneti soprastanti e sottostanti appaiono deformati ed nel terreno sono presenti ristagni / emergenze idriche.</p> <p>La cunetta di monte non è in grado di garantire una corretta regimazione delle acque anche in considerazione del fatto che localmente è intasata da materiale franato o deformata a causa dei movimenti.</p> <p>La deformazione e cedimento della carreggiata ha comportato l'interruzione temporanea del collegamento via rio.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Eventuale realizzazione di opere di sostegno puntuali.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa ed opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 350.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|-------|
| COMUNE | Montà |
|---------------|-------|



| | |
|-------------------|-------------------|
| VIABILITA' | SP 338 (Km 0+150) |
|-------------------|-------------------|

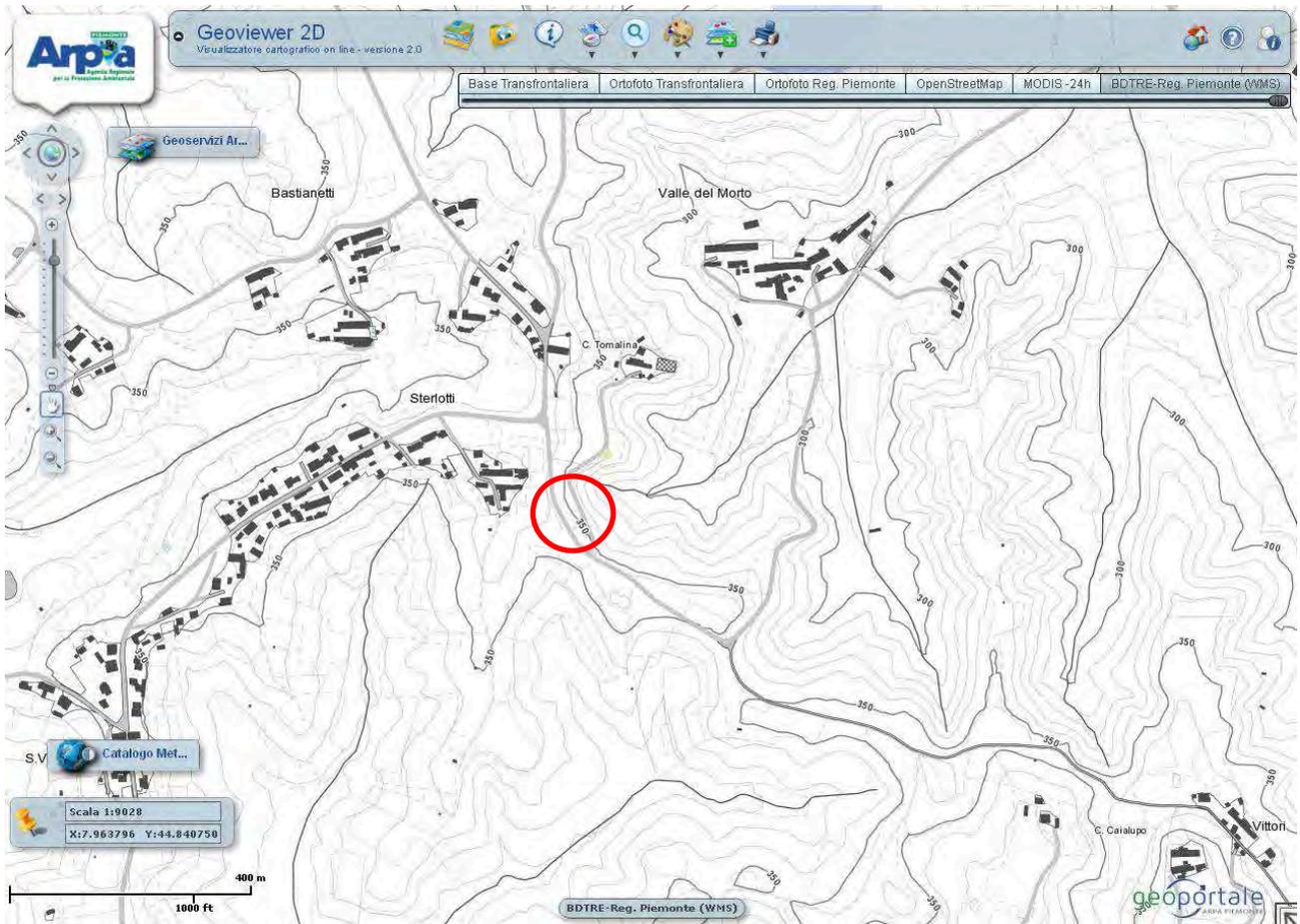
| | |
|-----------------------------|-------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Frana puntuale: colamento rapido |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che degrada da Località Sterlotti in direzione Est verso la profonda incisione della Valle del Morto. A monte della SP 338, che attraversa la porzione superiore del versante, la pendenza risulta dolce, mentre a valle aumenta bruscamente.</p> <p>Il movimento gravitativo ha interessato la banchina stradale e l'accumulo di frana ha parzialmente invaso la sottostante viabilità comunale.</p> <p>Il cedimento della banchina comporta rischi per la circolazione con potenziale evoluzione del dissesto ed interessamento della carreggiata.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa e stabilizzazione della scarpata stradale di valle.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa ed opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 250.000,00 |

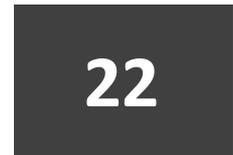
INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|----------------|
| COMUNE | Guarene |
|---------------|----------------|



| | |
|-------------------|--------------------------|
| VIABILITA' | SP 341 (Km 1+350) |
|-------------------|--------------------------|

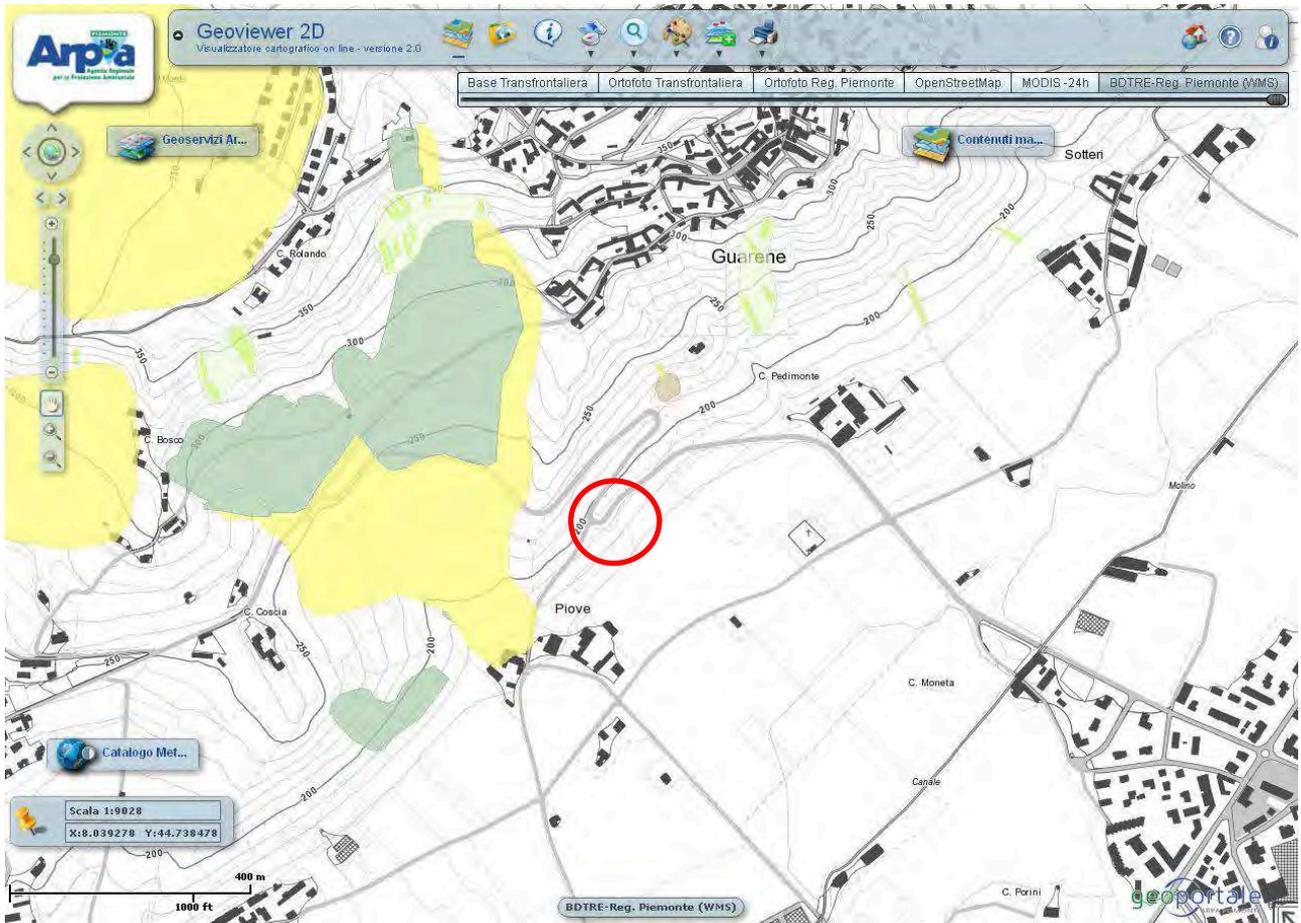
| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--------------------------------|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Settore CARG / Colamento lento |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dal versante che si sviluppa a Sud-Est di Guarene. La SP 341 lo discende con un percorso a tornanti nel tratto superiore più acclive.</p> <p>Il movimento gravitativo ha interessato la carreggiata stradale all'altezza del tornante inferiore con la formazione di fessure e fratture, con cedimento della parte a valle, che si estendono anche nella scarpata stradale esterna al tornante.</p> <p>E' stata compromessa dal movimento franoso anche la funzionalità della rete di regimazione delle acque superficiali.</p> <p>La deformazione della carreggiata ha comportato l'interruzione del collegamento via rio.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di muro di sostegno di sottoscarpa dotato di fondazioni indirette ed eventualmente di tiranti di ancoraggio.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 250.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|----------------|
| COMUNE | Castino |
|---------------|----------------|

23

| | |
|-------------------|---------------------------|
| VIABILITA' | SP 429 (Km 80+700) |
|-------------------|---------------------------|

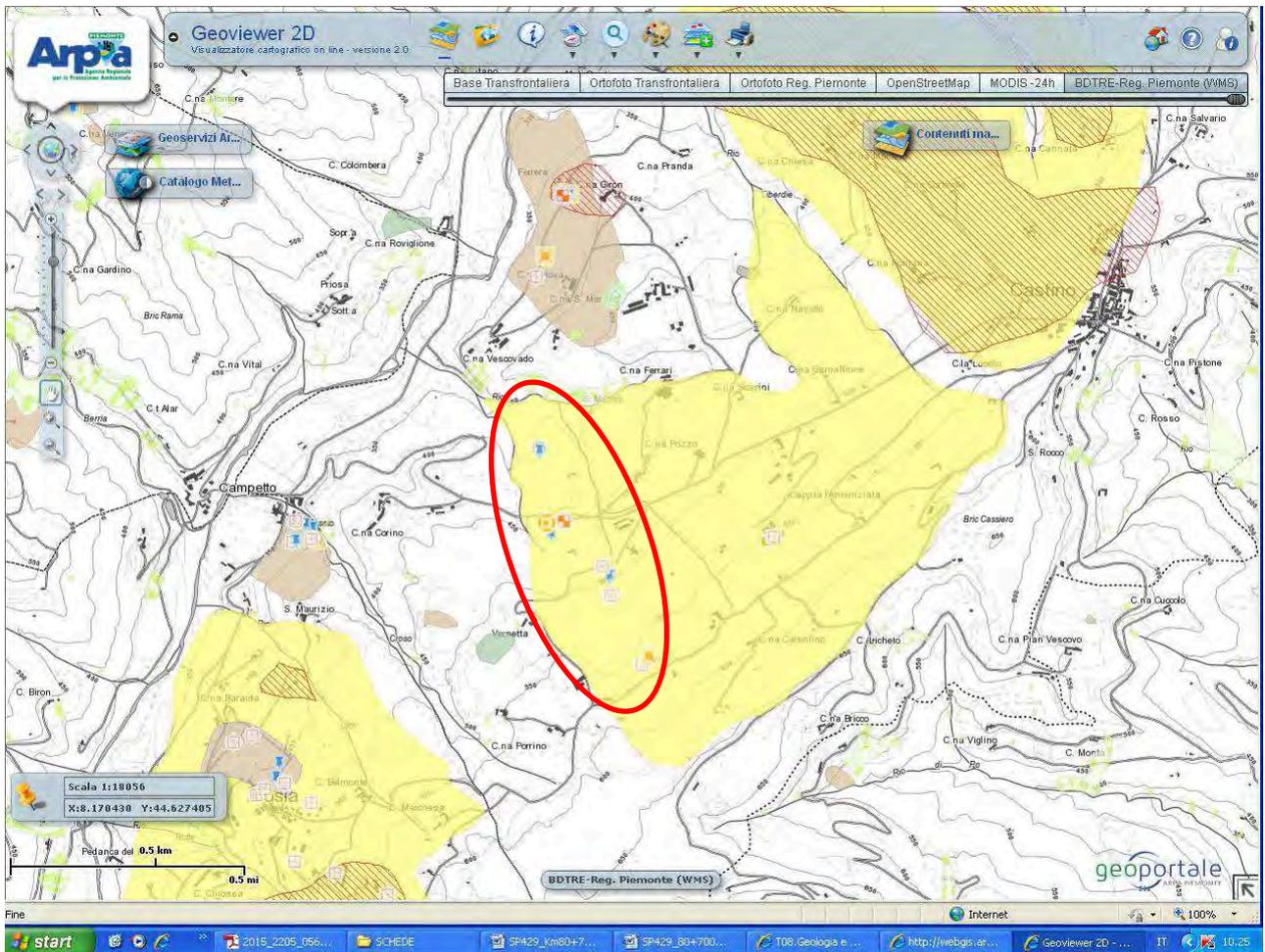
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Torrente Belbo |

| | |
|---|---|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Settore CARG / Sviluppo rotazionale-traslatoivo / Colamento lento / Soil-slip |
| ReRCoMF | Indinometri / piezometri |
| PSInSAR | Area anomala - fenomeno franoso |

| |
|---|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dall'esteso versante di località Vernetta, coltivato principalmente a nocciolati, che degrada in direzione Nord-Ovest verso l'incisione del Rio San Martino. La SP 429 lo attraversa a mezza costa.</p> <p>Il movimento franoso di sviluppo planare interessa estesamente il versante e si è evoluto nel tempo (le prime testimonianze risalgono al 1936). La carreggiata della SP 429 è stata seriamente danneggiata in corrispondenza dei fianchi della frana che attraversa per tutta la sua larghezza.</p> <p>Sul fianco occidentale, in prossimità di una curva ad ampio raggio della viabilità provinciale, si colloca un attraversamento formato da un condotto ondulato metallico (a valle della strada si osservano, in corrispondenza dello stesso, delle gabbionate di sostegno messe in opera in periodi successivi); a monte della viabilità provinciale sono stati posizionati tre ordini di gabbioni sovrapposti, alla base dei quali è presente una cunetta di raccolta e smaltimento delle acque formata da elementi prefabbricati in calcestruzzo.</p> <p>Su quello orientale la SP 429 è delimitata a valle da un piccolo rilievo morfologico del versante mentre a monte è presente una profonda cunetta in calcestruzzo.</p> <p>In entrambi i punti la carreggiata è stata gravemente deformata (così come le gabbionate sopra indicate e le cunette) con formazione di fratture e dossi / avvallamenti.</p> <p>Il fenomeno coinvolge un settore ove sono presenti sia infrastrutture stradali (provinciali e comunali), sia fabbricati. La deformazione e cedimento del piano stradale hanno seriamente compromesso il collegamento.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Realizzazione di opere di sostegno puntuali eventualmente con fondazioni indirette.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa ed opere accessorie.</p> <p>Importo presunto lavori in Euro: 1.000.000,00</p> |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|---------|
| COMUNE | Castino |
|---------------|---------|

| | |
|-------------------|--------------------|
| VIABILITA' | SP 429 (Km 83+500) |
|-------------------|--------------------|

| | |
|-----------------------------|-----------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Cedimento strutturale |
| Bacino idrografico | Fi ume Bormida |

Descrizione fenomeno e rischi

Il settore è caratterizzato dal versante che degrada in direzione Est alla testata del Rio Luoia. La SP 429 attraversa la porzione superiore del versante.

Il muro di sottoscarpa della SP 429, in muratura a secco, è stato interessato da un cedimento strutturale causato dalle forti piogge. Il crollo ha comportato lo svuotamento parziale del retrostante terrapieno e la formazione di una profonda buca nel manto bituminoso. Dai rilievi di superficie il cedimento sembra imputabile a cause strutturali e non geotecniche.

Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento via rio in caso di evoluzione del dissesto.

Interventi necessari

Realizzazione di nuovo muro di sottoscarpa eventualmente con fondazioni indirette. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.

Importo presunto lavori in Euro: 150.000,00



| | |
|---------------|----------------|
| COMUNE | Mondovì |
|---------------|----------------|



| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP 12 (Km 7+600) |
|-------------------|-------------------------|

| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Aree soggette a frane superficiali diffuse / soil-slip |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dalla presenza dell'alta scarpata di terrazzo che raccorda l'area pianeggiante di località Villero con il fondovalle del Fiume Tanaro. La SP 12 si sviluppa alla base della scarpata.</p> <p>Il movimento gravitativo, di tipo complesso e caratterizzato da deformazioni e traslazioni su superfici di scivolamento da sub-planari a rotazionali, ha interessato il settore orientale della scarpata con deposito dei materiali mobilizzati al piede della stessa e sulla SP 12.</p> <p>L'accumulo di frana sulla carreggiata ha comportato l'interruzione temporanea del collegamento via rio; le locali condizioni geologiche e morfologiche predispongono il settore all'attivazione di ulteriori dissesti.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Regimazione delle acque superficiali a monte della scarpata in frana.</p> <p>Realizzazione di muro di monte, localizzato alla base della scarpata.</p> |
| <p>Importo presunto lavori in Euro: 400.000,00</p> |

| | |
|---------------|-----------------|
| COMUNE | Dogliani |
|---------------|-----------------|

26

| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP 32 (Km 0+350) |
|-------------------|-------------------------|

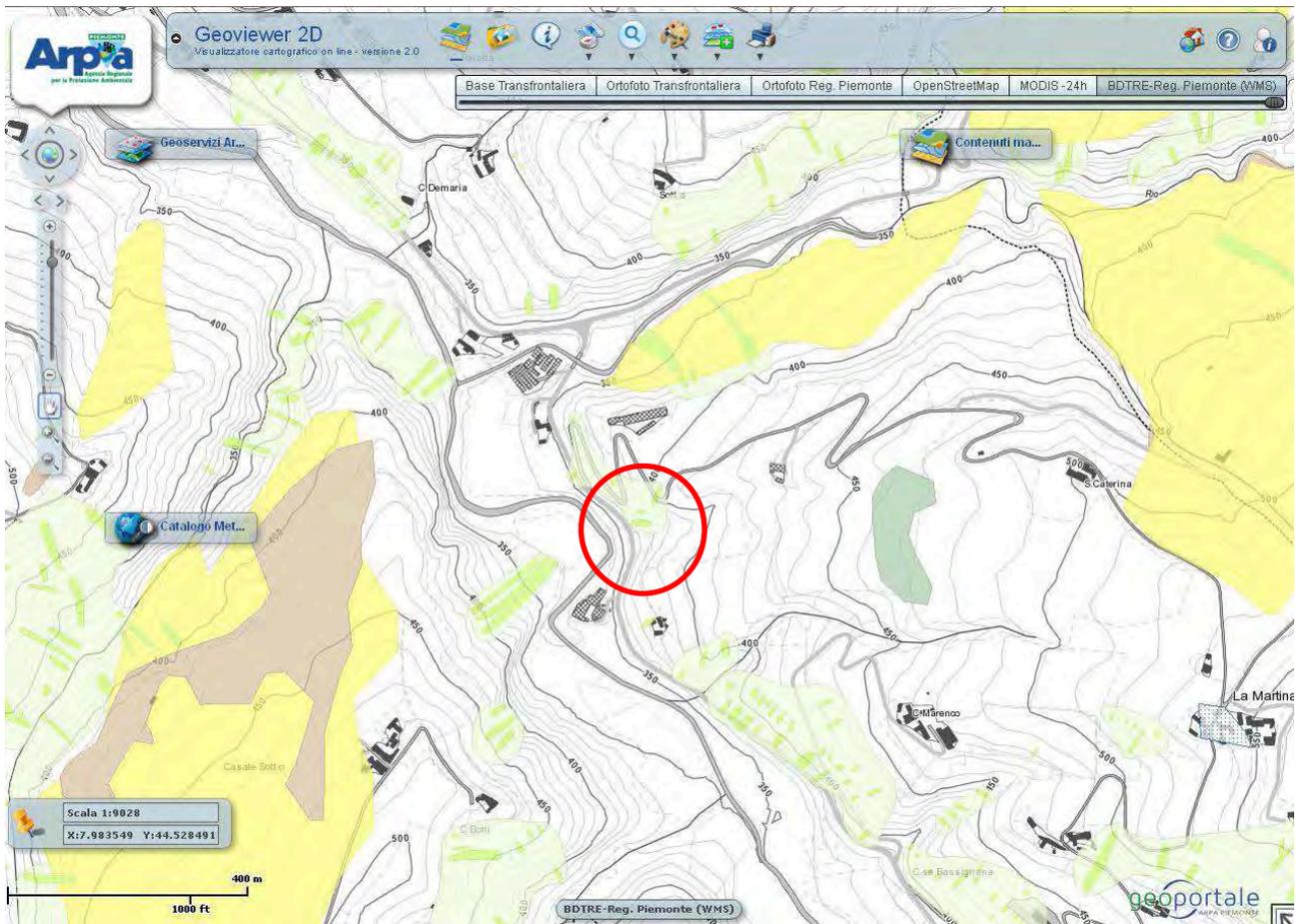
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|---|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Aree soggette a frane superficiali diffuse / Earth-flow / Colamento lento |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dal versante che si sviluppa a Ovest di località Santa Caterina verso il Torrente Rea. La SP 32 si colloca in corrispondenza della base del versante; a monte della viabilità provinciale, ai lati di una incisione, sono presenti scarpate sub-verticali, ove affiora estesamente il substrato roccioso.</p> <p>In corrispondenza delle scarpate sub-verticali sopra citate frane superficiali hanno coinvolto i terreni di copertura e la vegetazione, localmente anche di alto fusto, presenti nonché la parte più superficiale ed alterata del substrato roccioso. I materiali mobilizzati si sono accumulati sulla carreggiata della viabilità provinciale.</p> <p>A valle della SP 32 un altro movimento gravitativo ha interessato la scarpata tra la strada ed il Torrente Rea, per una larghezza di circa 40 metri, comportando localmente il cedimento della banchina.</p> <p>L'accumulo di frana sulla carreggiata ed il cedimento della banchina comportano rischi per la circolazione con potenziale interruzione del collegamento viario.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p><u>Settore a monte della SP 32</u> Disgaggi sulla parete rocciosa e posa di reti parasassi ancorate con chiodature profonde.</p> <p><u>Settore a valle della SP 32</u> Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa eventualmente con fondazioni indirette. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 300.000,00 |

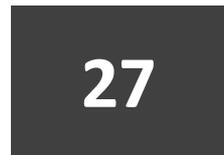
INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SiFra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|------------------|
| COMUNE | Bonvicino |
|---------------|------------------|



| | |
|-------------------|---------------------------------|
| VIABILITA' | SP 32 (Km 3+600 / 3+750) |
|-------------------|---------------------------------|

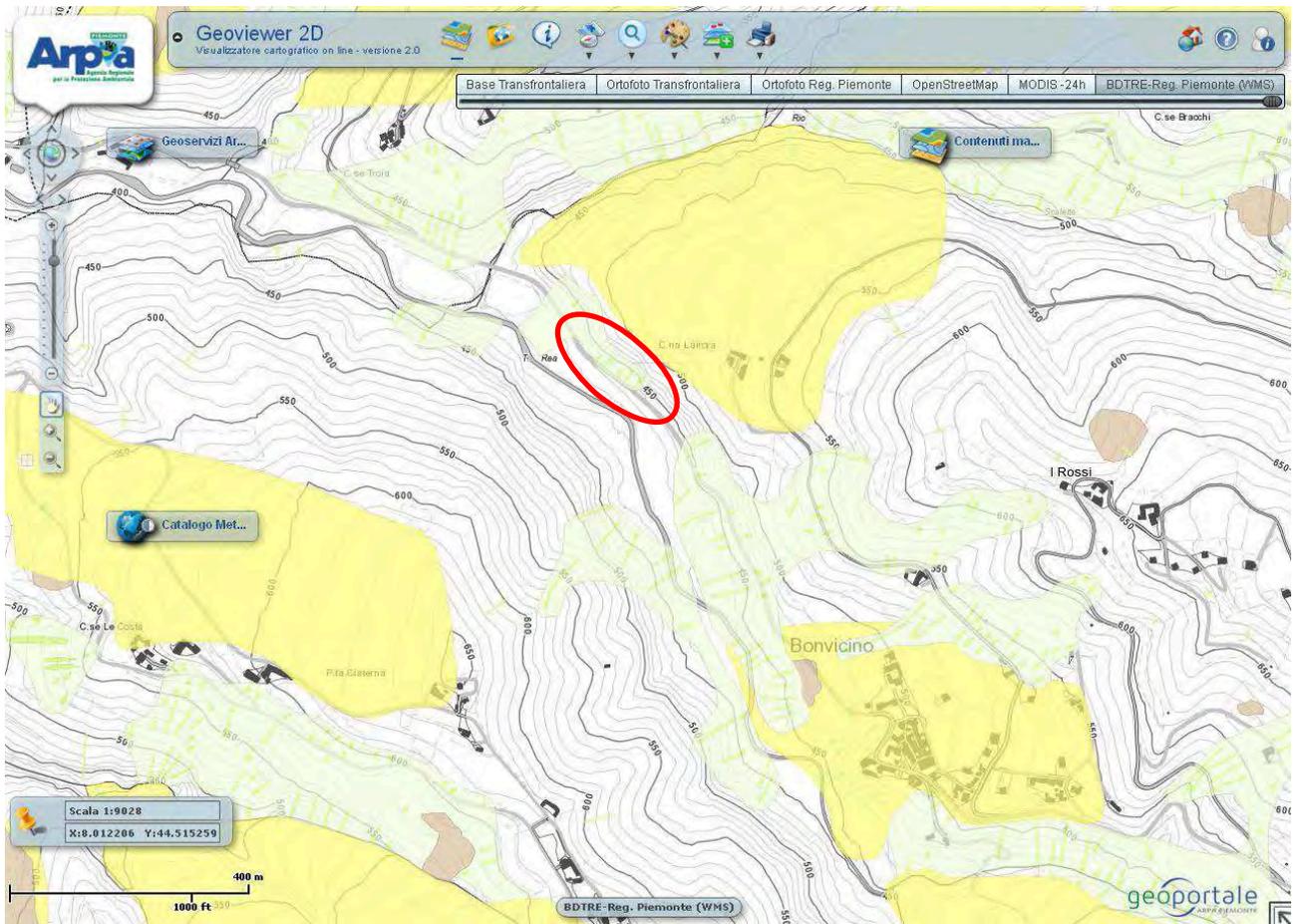
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|---|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Aree soggette a frane superficiali diffuse / Soil-slip / Settore CARG |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dal ripido versante che si sviluppa a Sud-Ovest di Cascina Lairona verso il Torrente Rea. La SP 32 si colloca in corrispondenza della base del versante; a monte della viabilità provinciale, a tratti, sono presenti scarpate sub-verticali, ove affiora estesamente il substrato roccioso.</p> <p>I movimenti gravitativi hanno coinvolto i terreni di copertura e la vegetazione, anche di alto fusto, presenti sulle scarpate nonché la parte più superficiale ed alterata del substrato roccioso. I materiali mobilizzati si sono accumulati sulla carreggiata della SP 32.</p> <p>L'accumulo di frana sulla carreggiata comporta rischi per la circolazione stradale ed eventualmente l'interruzione temporanea del collegamento viario; le locali condizioni geologiche e morfologiche predispongono il settore all'attivazione di ulteriori dissesti.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Asportazione del materiale coesivo (terreni di copertura) al di sopra del substrato roccioso ed eliminazione della vegetazione di alto fusto.</p> <p>Disgaggi sulla parete rocciosa e posa di reti parasassi ancorate con chiodature profonde.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 200.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|----------------|
| COMUNE | Roascio |
|---------------|----------------|



| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP 32 (Km 6+100) |
|-------------------|-------------------------|

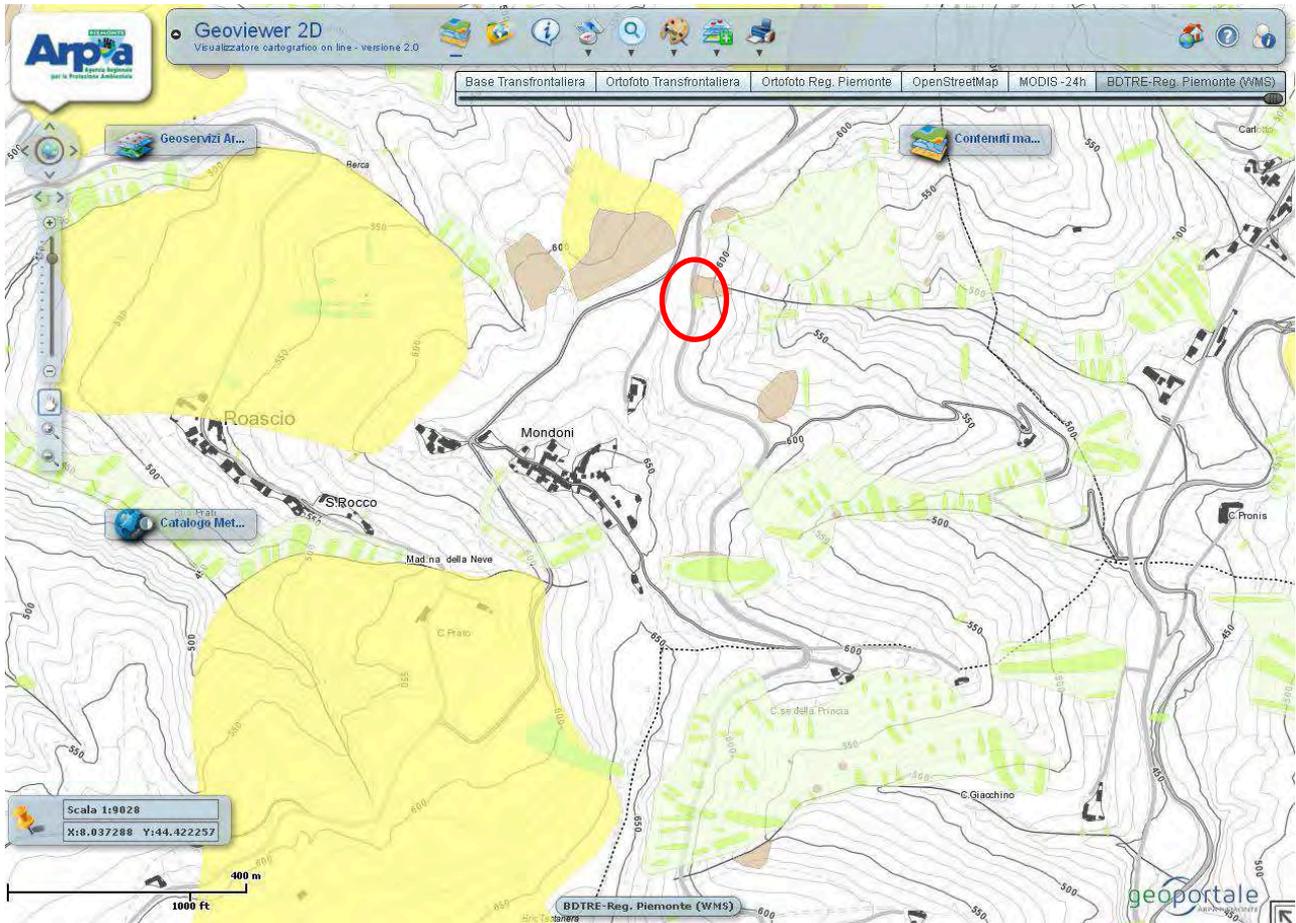
| | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Rischio frana / eventi pregressi |
| Bacino idrografico | Fi ume Tanaro |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Scioglimento rotazionale-traslatoivo / Aree soggette a frane superficiali diffuse / Soil-slide |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|---|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che degrada dalla dorsale di località Mondoni in direzione Est, alla testata di una incisione in destra idrografica del Rio Bovina. La SP 32 attraversa il versante in prossimità della sommità dello stesso.</p> <p>I movimenti gravitativi hanno interessato la carreggiata della SP 32 in due punti distinti. Nella parte più settentrionale, circa all'altezza di un attraversamento della rete di regimazione delle acque superficiali (che convoglia verso l'incisione sottostante le acque raccolte dalla cunetta di monte - con visibile parziale occlusione dei tratti intubati - e dal pendio superiore) si osserva una frattura nel manto bituminoso che delimita un settore triangolare di circa 20 metri di lunghezza interessato da cedimento.</p> <p>Nella parte più meridionale, in corrispondenza della progressiva Km 6+100, il movimento gravitativo ha interessato la carreggiata stradale, parzialmente, e la banchina per una lunghezza di circa 25 metri. Nel manto bituminoso si osserva una frattura, che prosegue in banchina, con cedimento della parte a valle.</p> <p>Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento via rio in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opere di sostegno di sottoscarpa eventualmente con fondazioni indirette.</p> <p>Ripristino della regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 200.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|----------------|
| COMUNE | Paroldo |
|---------------|----------------|

29

| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP 32 (Km 7+700) |
|-------------------|-------------------------|

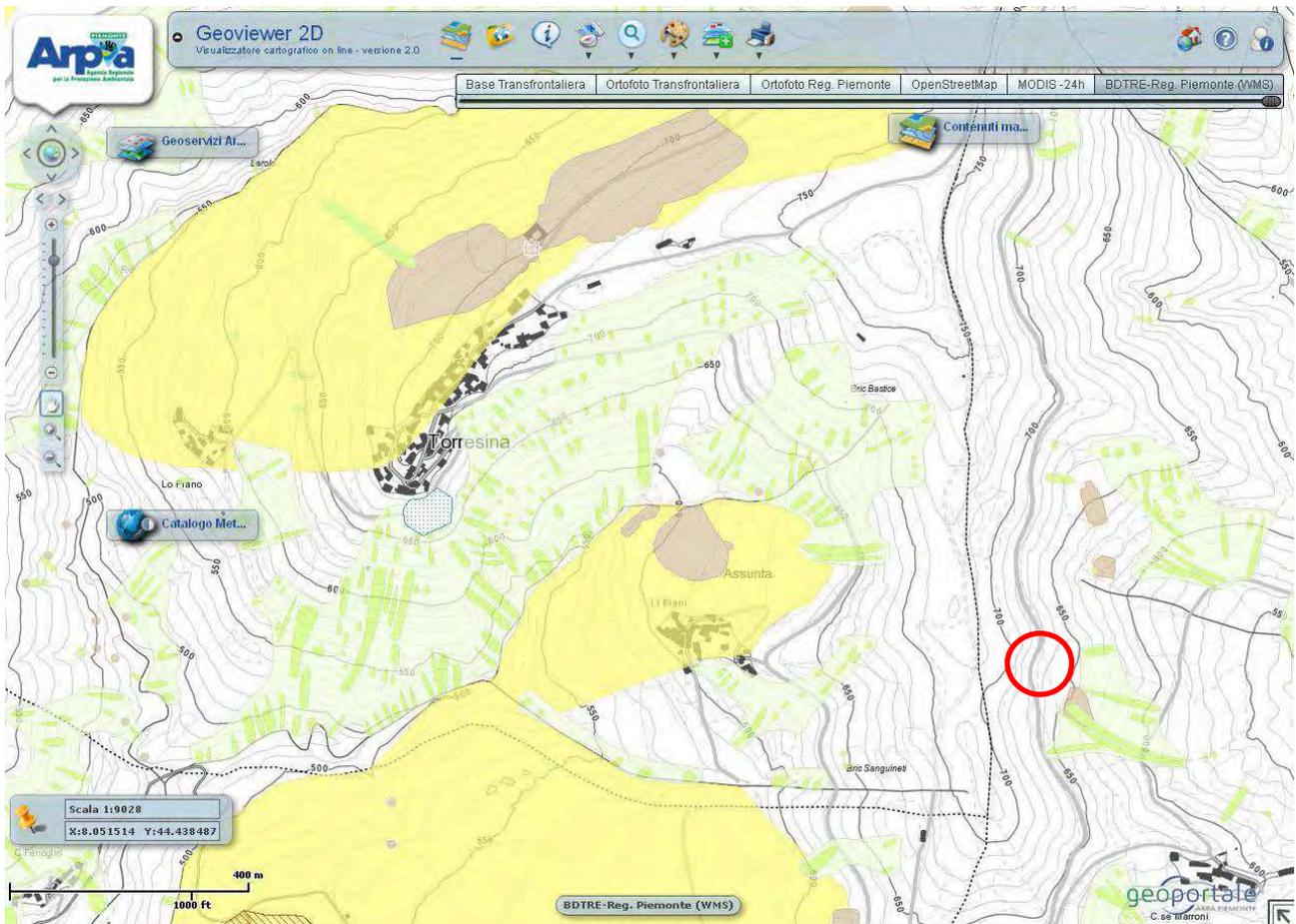
| | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Rischio frana / eventi pregressi |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|---|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Scioglimento rotazionale-traslatoivo / Aree soggette a frane superficiali diffuse / Soil-slip |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che degrada in direzione Est alla testata di una incisione in destra idrografica del Rio Bovina. La SP 32 attraversa la porzione superiore del versante.</p> <p>Il movimento gravitativo ha interessato la carreggiata stradale, parzialmente, e la banchina per una lunghezza complessiva di circa 70 metri; nel manto bituminoso si osserva una frattura, che prosegue in banchina in corrispondenza della porzione più meridionale, con cedimento della parte a valle.</p> <p>La scarpata stradale è sostenuta da un'opera in ingegneria naturalistica non adeguata a contrastare il movimento franoso.</p> <p>Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento via rio in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottocarpa eventualmente con fondazioni indirette.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 250.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|------------------|
| COMUNE | Murazzano |
|---------------|------------------|



| | |
|-------------------|------------------------|
| VIABILITA' | SP32 (Km 7+900) |
|-------------------|------------------------|

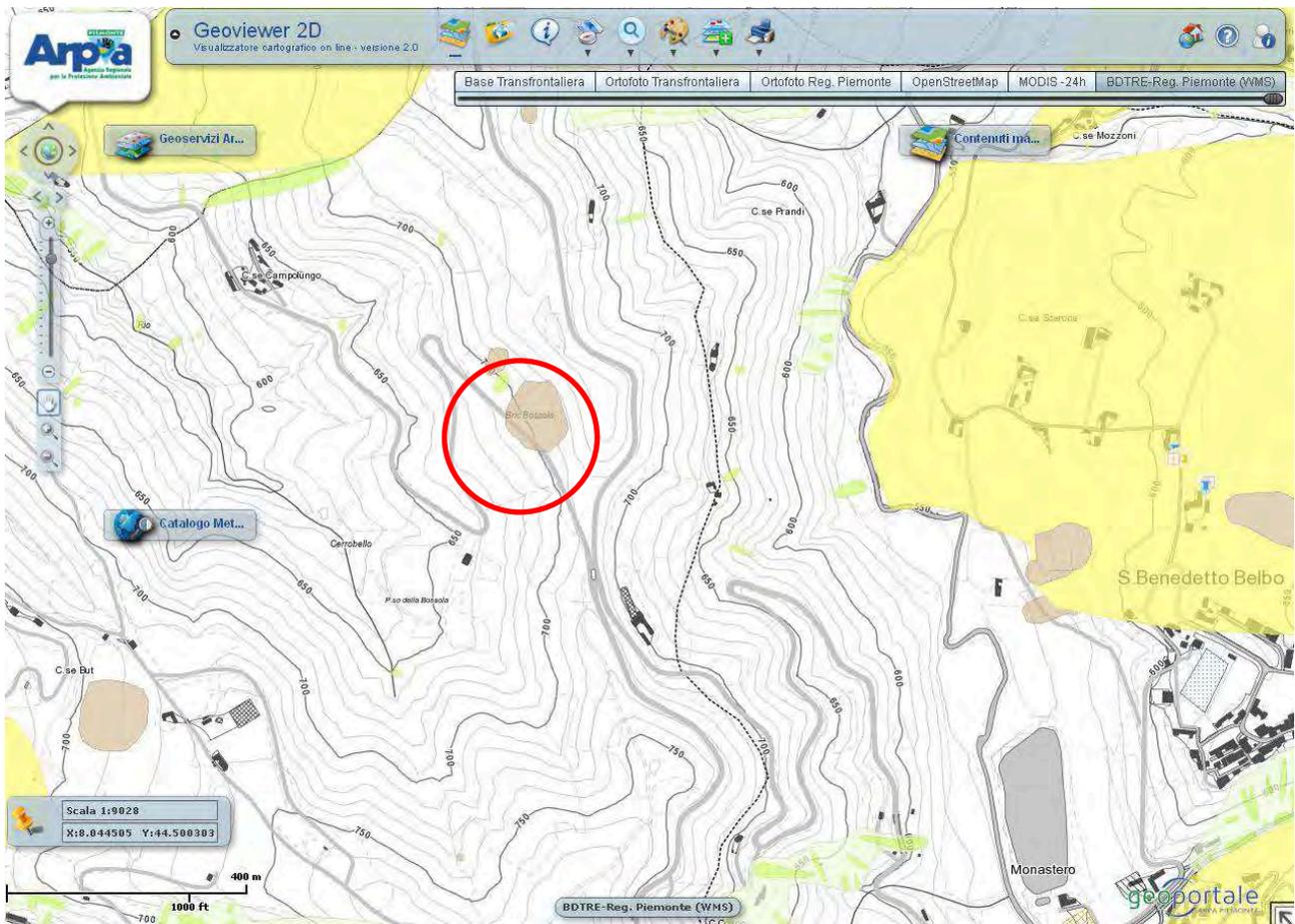
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fi ume Tanaro |

| | |
|---|---|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Scioglimento rotazionale-traslatoivo / Soil-slide |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dal versante di Bric Bossola che degrada in direzione Ovest / Sud-Ovest verso il Rio Cerrobello; la SP 135 lo risale formando dei tornanti.</p> <p>Il movimento gravitativo interessa un'ampia porzione del versante. Nell'area prativa a monte della viabilità provinciale, delimitata superiormente da una scarpata ricoperta da vegetazione arborea, si osservano fratture / trincee nel terreno, mentre a valle si hanno fratture, ristagni / emergenze idriche e morfologie riconducibili a fenomeni di ruscellamento concentrato. La carreggiata della SP 32, che attraversa l'area in frana per tutta la sua larghezza, appare deformata; in corrispondenza dei limiti laterali del dissesto si osservano fessure e fratture nel manto bituminoso.</p> <p>La deformazione e cedimento della carreggiata ha comportato l'interruzione del collegamento via rio.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Realizzazione di opere di sostegno puntuali eventualmente con fondazioni indirette.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa ed opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 350.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|---------------------|
| COMUNE | San Michele Mondovì |
|---------------|---------------------|

31

| | |
|-------------------|------------------|
| VIABILITA' | SP 35 (Km 5+250) |
|-------------------|------------------|

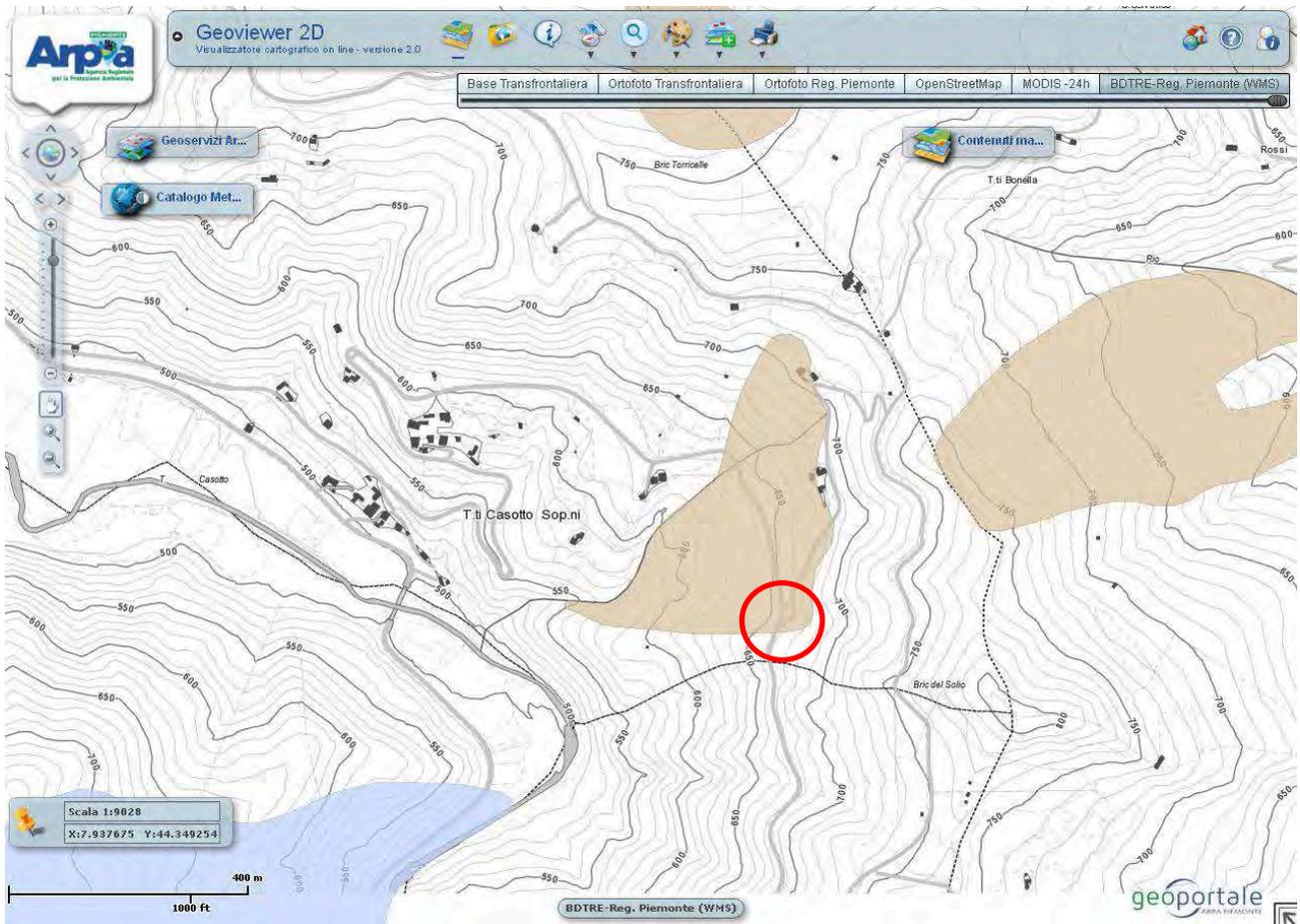
| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Scioglimento rotazionale-traslattivo / Complesso |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|---|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dal versante che degrada da Bric del Solio verso Ovest fino al Torrente Casotto; la SP 35 lo attraversa a mezza costa.</p> <p>Il movimento gravitativo ha interessato la carreggiata stradale, parzialmente, e la banchina per una lunghezza di circa 20 metri; nel manto bituminoso si osserva una frattura con cedimento della parte a valle.</p> <p>Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opere di sostegno di sottocarpa e eventualmente con fondazioni indirette.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 150.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|------------------------------------|
| COMUNE | Vicoforte Mondovì / Mondovì |
|---------------|------------------------------------|



| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP 36 (Km 0+400) |
|-------------------|-------------------------|

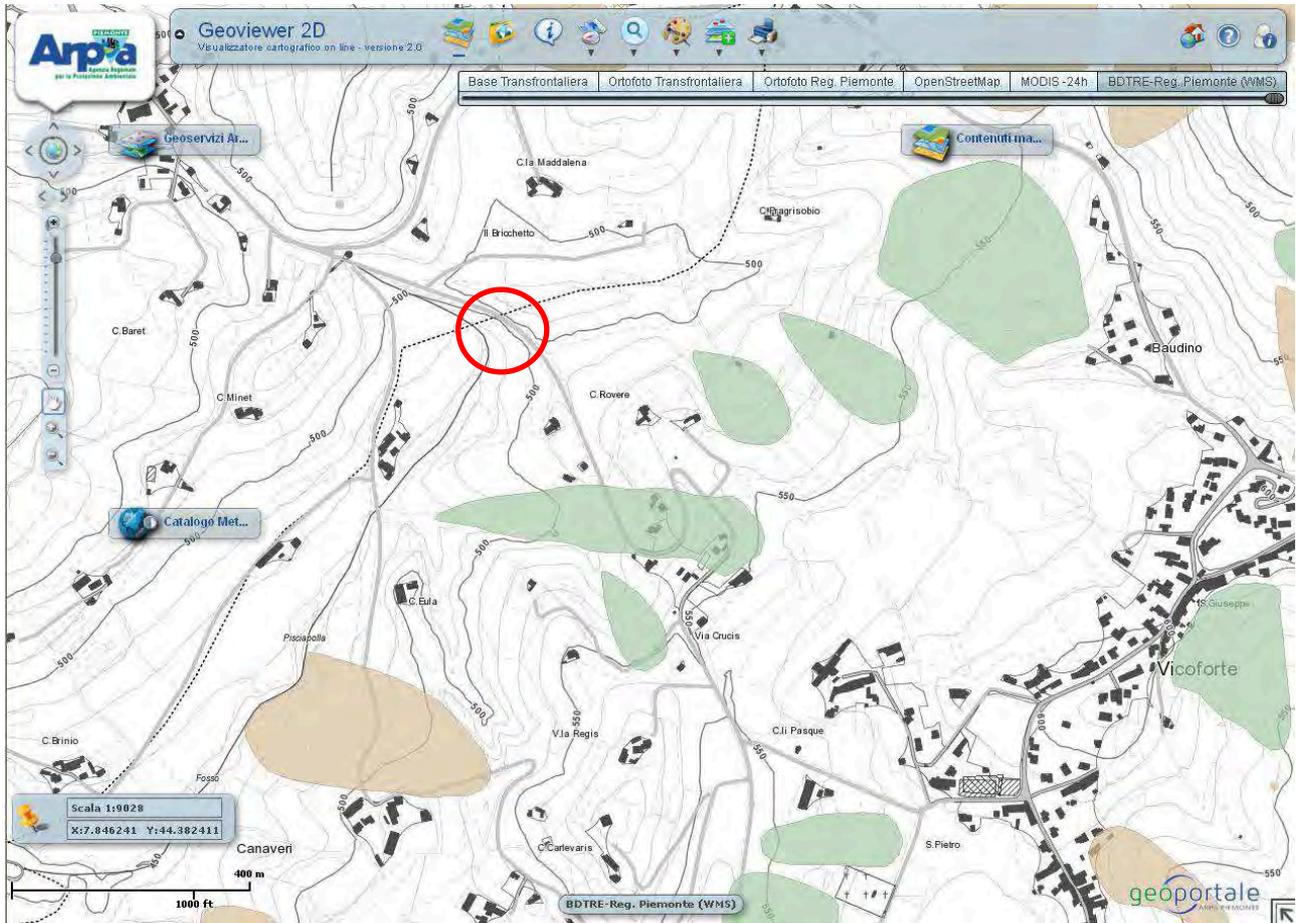
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|---|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Colamento lento / Sviluppo rotazionale-traslato |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da una irregolare dorsale che si sviluppa tra Mondovì e Vicoforte Mondovì, in corrispondenza della quale si snoda la SP 36, alla testata del Fosso Pisciapolla. Il fosso, nel suo primissimo tratto al confine fra i due comuni, segue un andamento circa parallelo alla viabilità provinciale per poi piegare, circa in corrispondenza del dissesto censito, in direzione Sud / Sud-Ovest</p> <p>Il movimento gravitativo ha interessato, nella parte più occidentale, la banchina stradale ed un percorso pedonale, formato da elementi in calcestruzzo, che appare visibilmente deformato per una lunghezza di circa 40 metri; nella parte più orientale il dissesto ha invece coinvolto anche la carreggiata, per una lunghezza di circa 50 metri, con formazione di fratture nel manto bituminoso che delimitano un settore interessato da cedimento.</p> <p>Al piede il corpo di frana ha raggiunto l'incisione del Fosso Pisciapolla.</p> <p>Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa, eventualmente dotata di fondazioni indirette, per tutta la lunghezza del dissesto.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 600.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|-----------------|
| COMUNE | Prunetto |
|---------------|-----------------|



| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP 53 (Km 1+550) |
|-------------------|-------------------------|

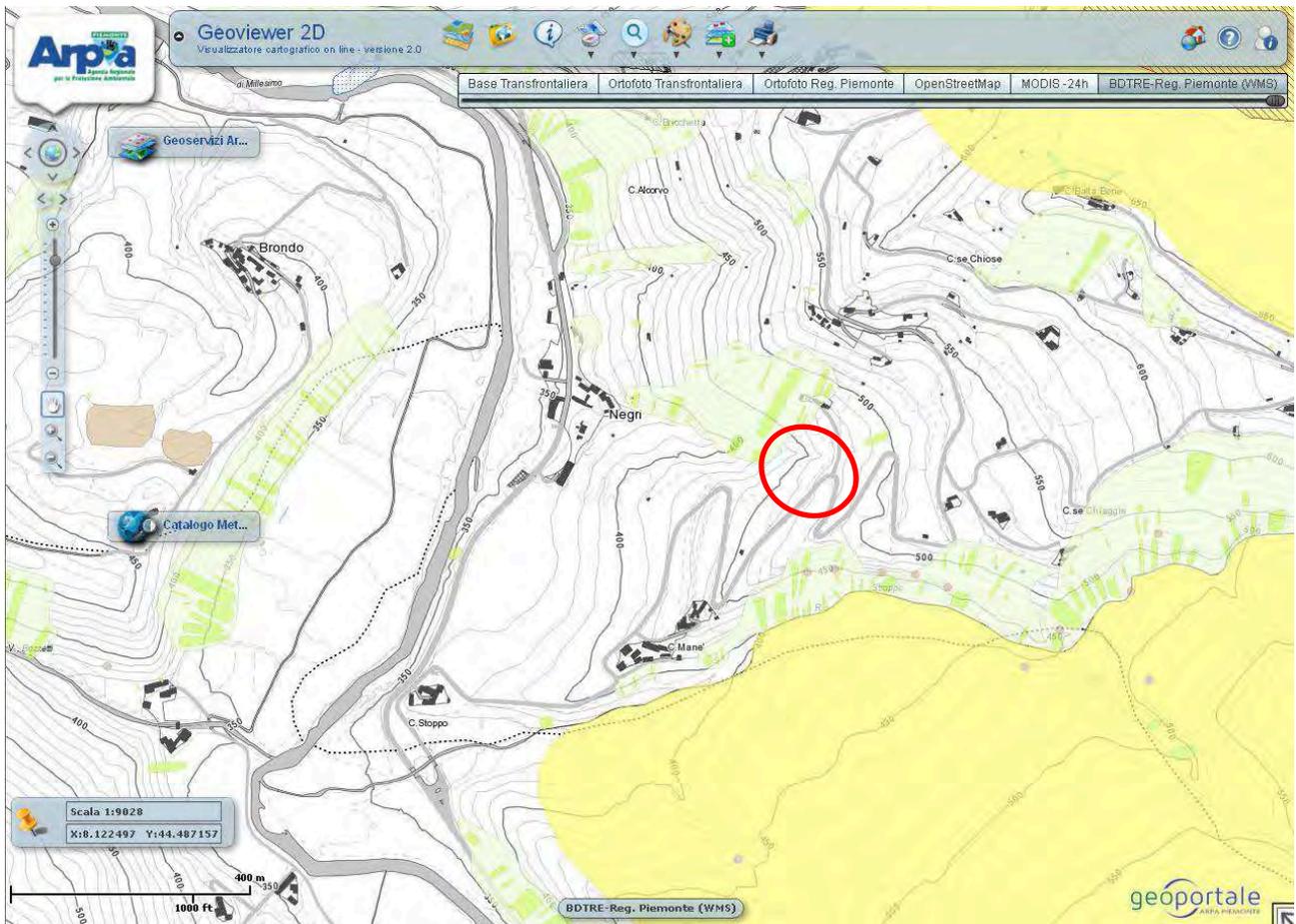
| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Bormida |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Aree soggette a frane superficiali diffuse / Soil-slip |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dal versante che si sviluppa ad Ovest di località San Matteo, degradando verso il Fiume Bormida. La SP 53 lo risale con un percorso a tornanti .</p> <p>Il movimento gravitativo, che sta interessando il versante in sinistra idrografica di una profonda incisione ove sono presenti evidenti morfologie di frana, ha coinvolto, in corrispondenza del coronamento, la carreggiata stradale della SP 58, parzialmente, e la banchina, per una lunghezza complessiva di circa 30 metri. Nel manto bituminoso si osserva una frattura, che prosegue in banchina, con cedimento della parte a valle; un'altra frattura è presente anche a valle dell'innesto sulla SP 58 della strada di accesso ad una civile abitazione.</p> <p>Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento via rio in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottocarpa con fondazioni indirette. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| <p>Importo presunto lavori in Euro: 200.000,00</p> |

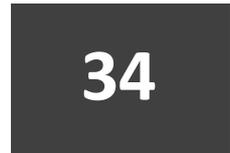
INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|---------------|
| COMUNE | Somano |
|---------------|---------------|



| | |
|-------------------|---------------------------------|
| VIABILITA' | SP 56 (Km 4+650 / 4+800) |
|-------------------|---------------------------------|

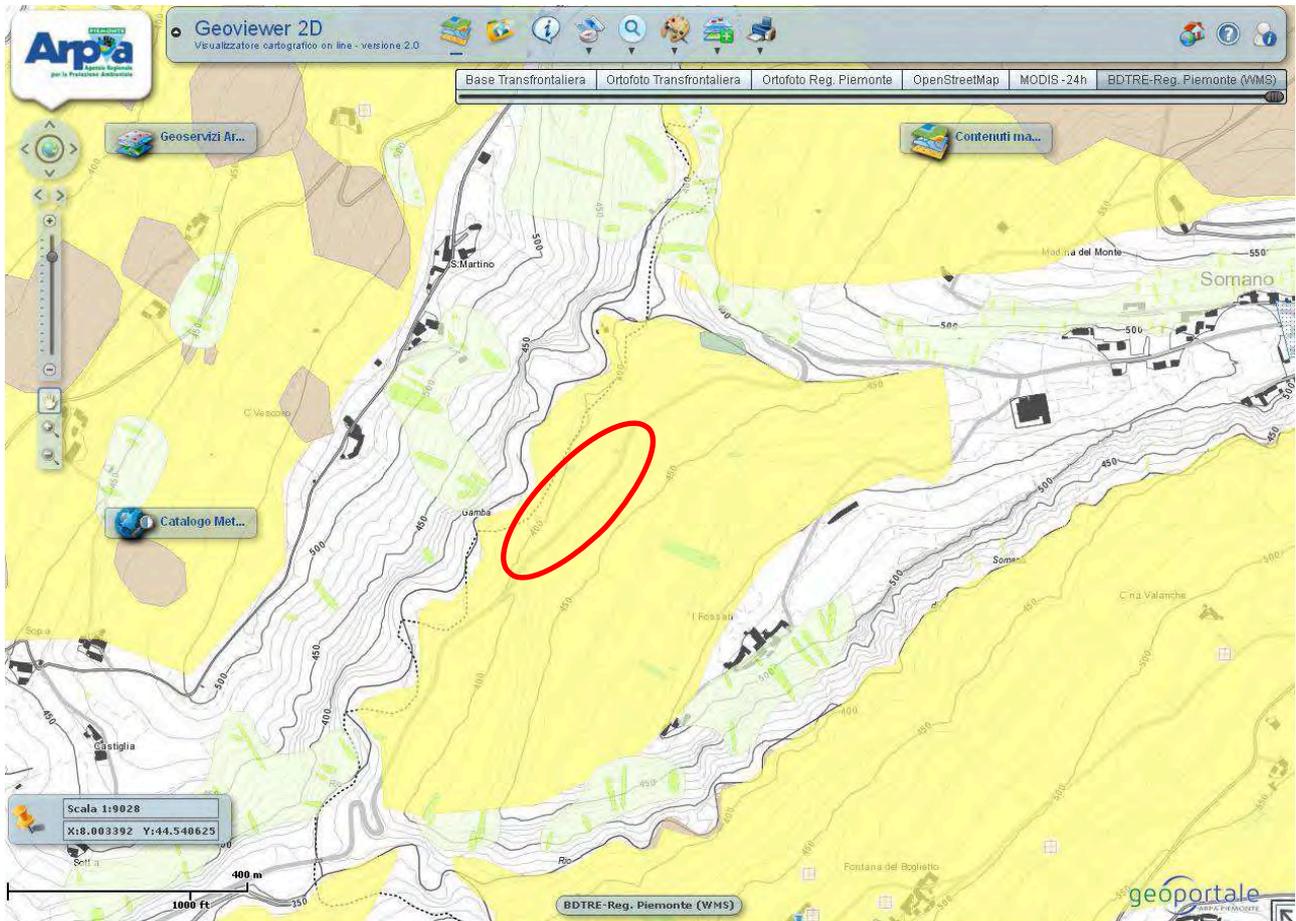
| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|---------------------------|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Settore CARG / Soil-slide |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dal versante che si sviluppa a Nord-Ovest di località I Fossati degradando verso il Rio Gamba. La SP 56 risale la porzione inferiore del versante, caratterizzata da una maggiore attività.</p> <p>Il movimento gravitativo al Km 4+650, prima di un attraversamento della rete di regimazione delle acque superficiali, ha interessato la banchina per una lunghezza di circa 55 metri con la formazione di una netta frattura che si sviluppa con andamento sinuoso a cavallo del bordo stradale di valle.</p> <p>Il movimento gravitativo al Km 4+800 ha interessato la carreggiata stradale, parzialmente, e la banchina per una lunghezza complessiva di circa 60 metri; nel manto bituminoso si osserva una frattura, che prosegue in banchina in corrispondenza della porzione più settentrionale, con cedimento della parte a valle. Nella scarpata sottostante sono visibili evidenti morfologie di frana.</p> <p>Il cedimento della carreggiata / banchina comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opere di sostegno di sottocarpa, eventualmente con fondazioni indirette, in corrispondenza dei due dissesti.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 400.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|-----------------|
| COMUNE | Camerana |
|---------------|-----------------|

35

| | |
|-------------------|--------------------------|
| VIABILITA' | SP 111 (Km 1+950) |
|-------------------|--------------------------|

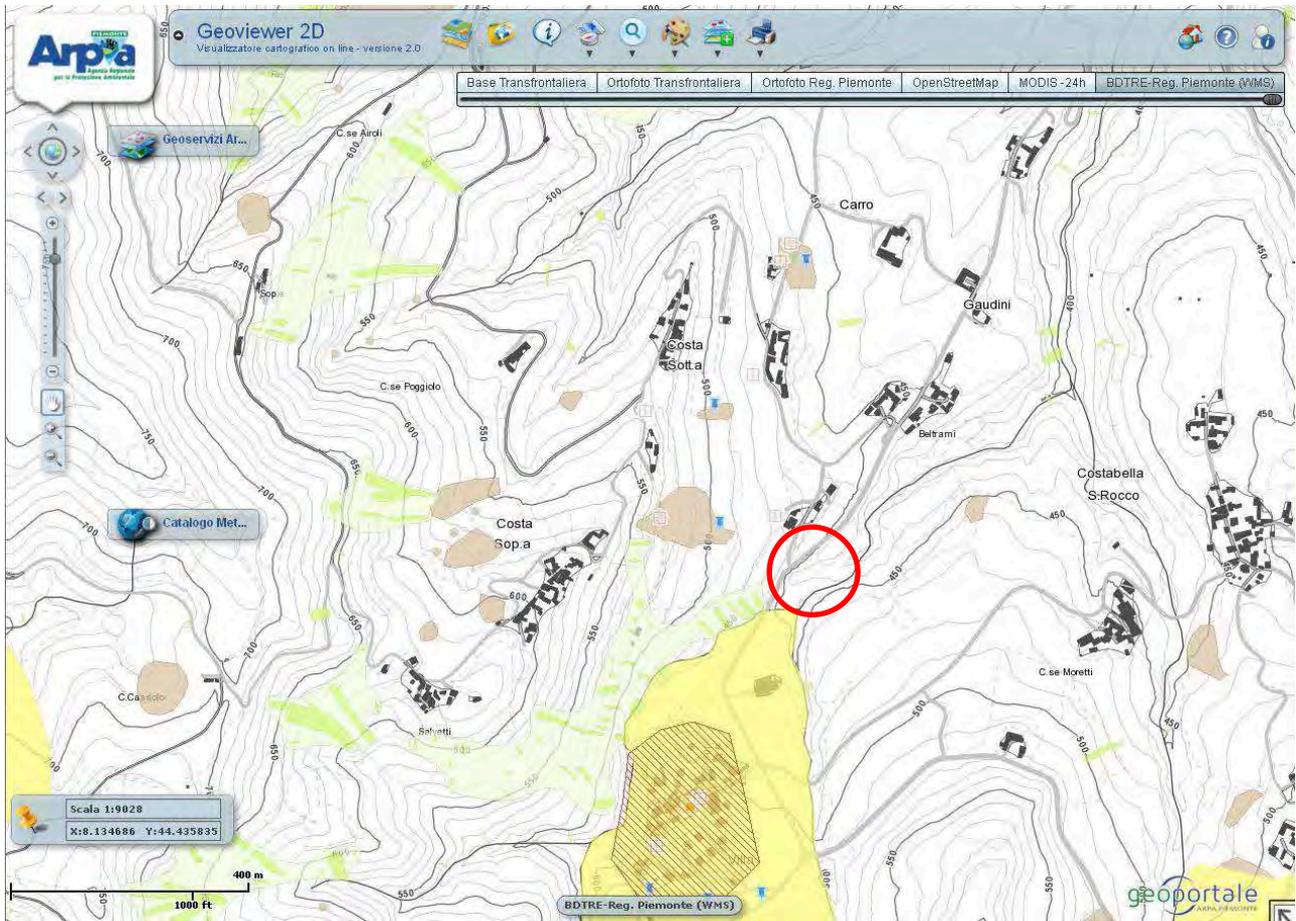
| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Bormida |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Aree soggette a frane superficiali diffuse / Frane superficiali / Settore CARG / Scivolamento rotazionale-traslato |
| ReRCoMF | Indinometri / piezometri |
| PSInSAR | Area anomala - fenomeno franoso |

| |
|---|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dal versante che si sviluppa a Est di località Costa Soprana, degradando verso l'incisione del Rio di Camerana. La SP 111 si colloca in prossimità della sua base.</p> <p>Il movimento gravitativo ha interessato la scarpata tra la SP 111 (in corrispondenza dell'innesto di una viabilità comunale che conduce alla località Costa) ed il Rio di Camerana. La viabilità provinciale è sostenuta, in corrispondenza del dissesto, da un muro tipo "Tensiter" le cui fondazioni dirette risultano scalzate con parziale svuotamento del piano di posa.</p> <p>In caso di evoluzione del dissesto può essere compromessa la stabilità del muro di sostegno con compromissione del collegamento stradale.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Stabilizzazione del pendio interessato dalla frana con eventuale realizzazione di sostegni al piede.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee.</p> |
| <p>Importo presunto lavori in Euro: 100.000,00</p> |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|-------------------|
| COMUNE | Castellino Tanaro |
|---------------|-------------------|

36

| | |
|-------------------|-------------------|
| VIABILITA' | SP 115 (Km 0+120) |
|-------------------|-------------------|

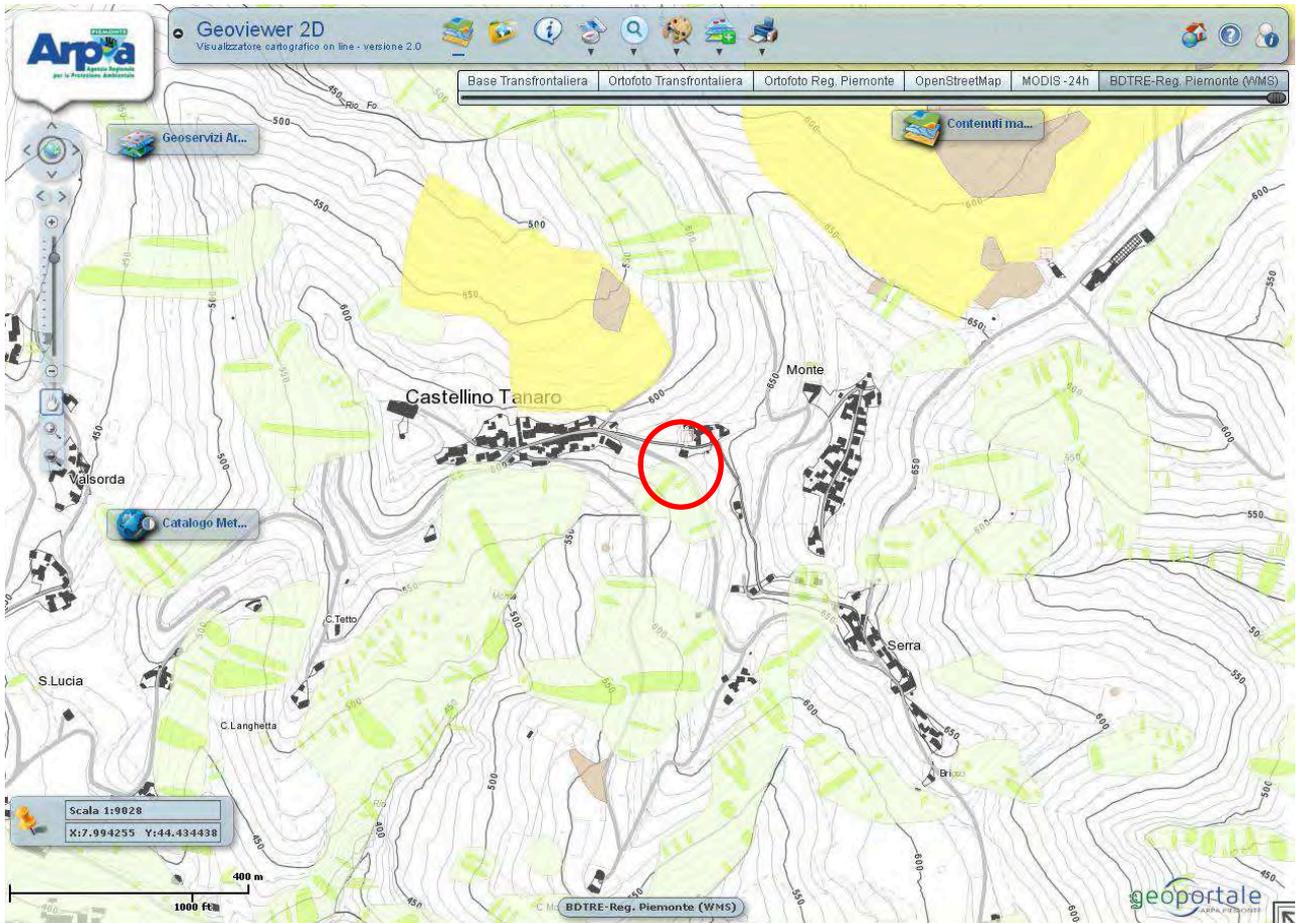
| | |
|-----------------------------|-------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Aree soggette a frane superficiali diffuse / Soil-slip |
| ReRCoMF | Indinometro |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che degrada dalla dorsale di Castellino Tanaro in direzione Sud-Ovest, alla testa del Rio Monta.</p> <p>Nel dettaglio la SP 115 è delimitata da un muro di contropia al di sopra del quale sono presenti delle civili abitazioni; a valle si innesta una strada silvo-pastorale (in corrispondenza della cunetta della stessa affiora il substrato roccioso).</p> <p>Il movimento gravitativo interessa il piano via rio e la scarpata stradale; è osservabile una frattura nel manto bituminoso (di lunghezza di circa 25 metri) che prosegue in banchina, con cedimento della parte a valle. Anche la strada silvo-pastorale sottostante appare danneggiata.</p> <p>Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento via rio in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottocarpa eventualmente con fondazioni indirette.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 200.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|-----------------------|
| COMUNE | Bastia Mondovì |
|---------------|-----------------------|



| | |
|-------------------|----------------------------------|
| VIABILITA' | SP 126 (Km 1+100 / 1+400) |
|-------------------|----------------------------------|

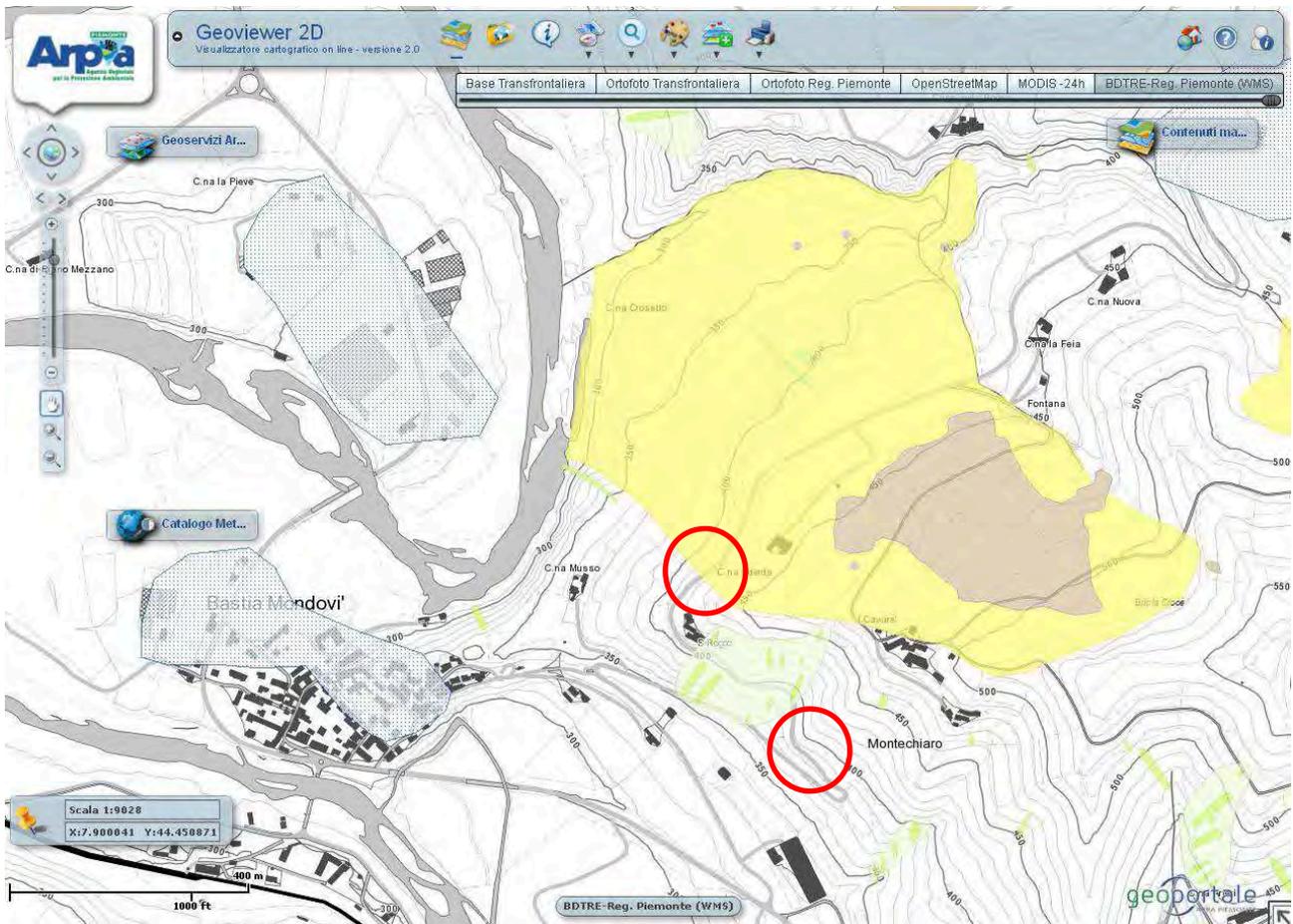
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Settore CARG / Sviluppo rotazionale-traslatoivo / Aree soggette a frane superficiali diffuse / Soil-slip |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|---|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dal ripido versante di Montechiaro che degrada in direzione Sud-Ovest verso il fondovalle del Fiume Tanaro; la SP 126 lo risale seguendo un percorso tortuoso fino a località San Rocco, dove svolta sul fianco nord-occidentale caratterizzato da una attività più ridotta.</p> <p>Il movimento gravitativo al Km 1+100 ha interessato la banchina per una lunghezza di circa 25 metri con la formazione di una frattura che si sviluppa con andamento sinuoso a cavallo del bordo stradale di valle.</p> <p>Sul lato di monte si innesta una strada silvo-pastorale ed in corrispondenza del taglio della stessa affiora il substrato roccioso. La carreggiata della SP 126 presenta pendenza verso valle.</p> <p>Il movimento gravitativo al Km 1+400, attivatosi a partire dal termine di un muro di sostegno realizzato per la messa in sicurezza della SP 126 con riferimento ad un precedente dissesto, ha interessato nel tratto più meridionale la scarpata stradale di valle dove sono presenti numerose fratture con importanti dislocazioni verticali. Nel tratto più settentrionale il movimento gravitato ha invece raggiunto, in corrispondenza del coronamento, la carreggiata stradale: nel manto bituminoso si osserva una frattura, che prosegue in banchina, con cedimento della parte a valle. A monte della viabilità provinciale è visibile una lesione nel muro di controripa.</p> <p>Il cedimento della carreggiata / banchina comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p><u>Km 1+100</u> Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p><u>Km 1+400</u> Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa con fondazioni indirette ed eventualmente tiranti di ancoraggio. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> <p>Importo presunto lavori in Euro: 450.000,00</p> |

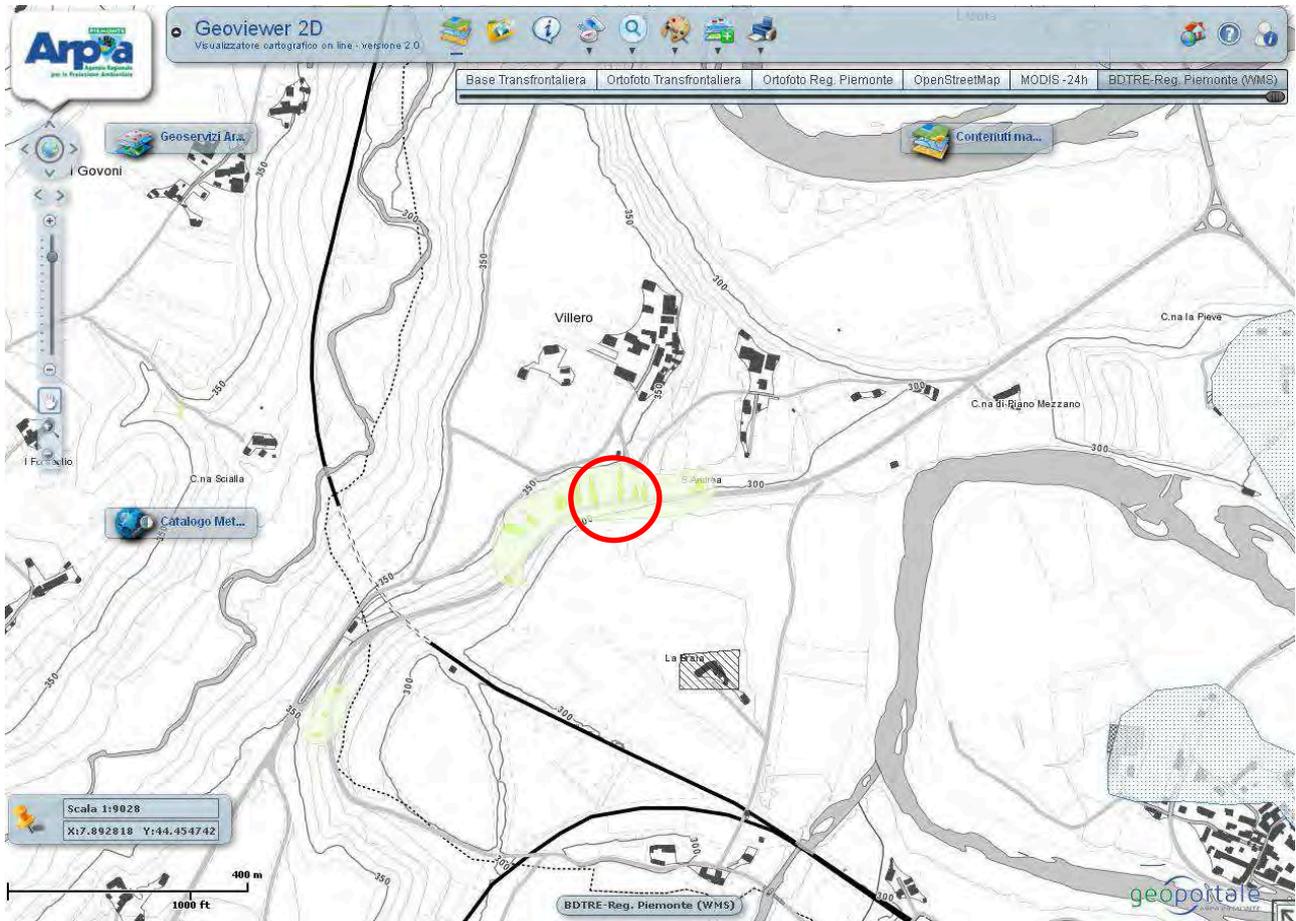
INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



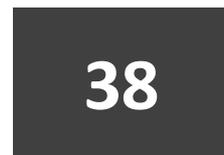
INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SiFra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|-----------|
| COMUNE | Torresina |
|---------------|-----------|



| | |
|-------------------|-------------------|
| VIABILITA' | SP 131 (Km 0+800) |
|-------------------|-------------------|

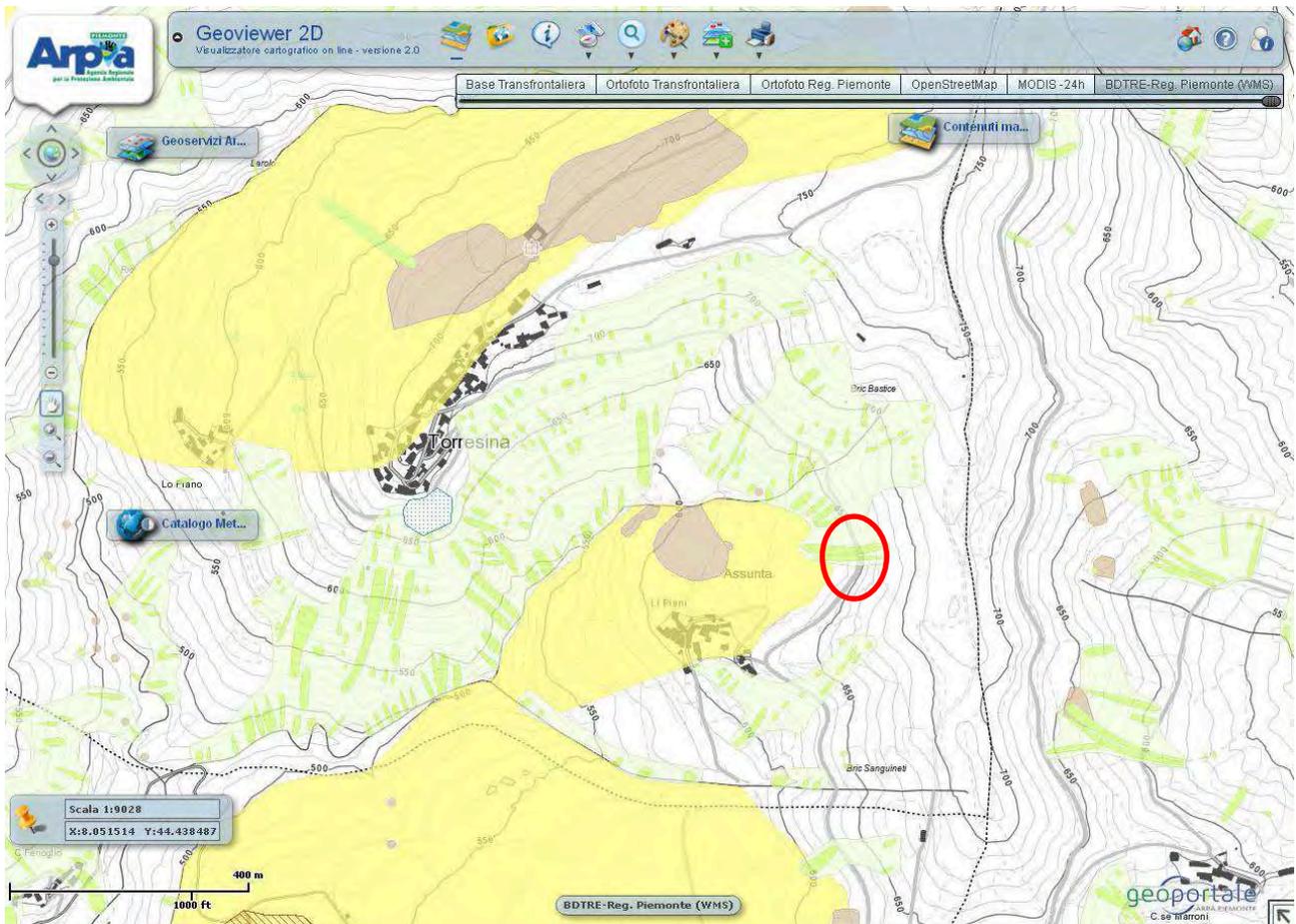
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fi ume Tanaro |

| | |
|---|---|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Settore CARG / Sviluppo rotazionale-traslativo / Aree soggette a frane superficiali diffuse / Soil-slip |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|---|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che degrada verso Ovest in corrispondenza di Località Assunta.</p> <p>In dettaglio, a monte della SP 131, è presente una ripida scarpata in corrispondenza della quale affiora estesamente il substrato roccioso; al piede della stessa un muro in calcestruzzo con alla base una cunetta delimita la carreggiata. A valle della viabilità provinciale la scarpata stradale, sostenuta localmente da limitate opere in muratura e fittamente vegetata (ad eccezione della parte più meridionale), si ricorda con un settore privo a debole pendenza.</p> <p>Il movimento gravitativo interessa la carreggiata della SP 131, per un tratto circa 170 metri, deformandola e comportando la formazione di fessure e fratture. Morfologie di frana si osservano inoltre in corrispondenza della scarpata stradale di valle.</p> <p>Sulla ripida scarpata a monte della SP 131 sono visibili ulteriori movimenti franosi che hanno coinvolto i terreni di copertura e la parte più superficiale ed alterata del substrato roccioso, con accumulo dei materiali mobilizzati a tergo del muro in calcestruzzo.</p> <p>La deformazione e cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Realizzazione di opere di sostegno di sottoscarpa.</p> <p>Asportazione / disaggio dei materiali instabili e stabilizzazione della scarpata di monte.</p> <p>Adeguamento del muro di controripa.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 500.000,00 |

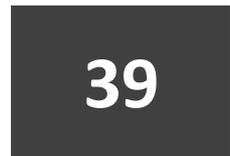
INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|-----------|
| COMUNE | Torresina |
|---------------|-----------|



| | |
|-------------------|-------------------|
| VIABILITA' | SP 131 (Km 1+600) |
|-------------------|-------------------|

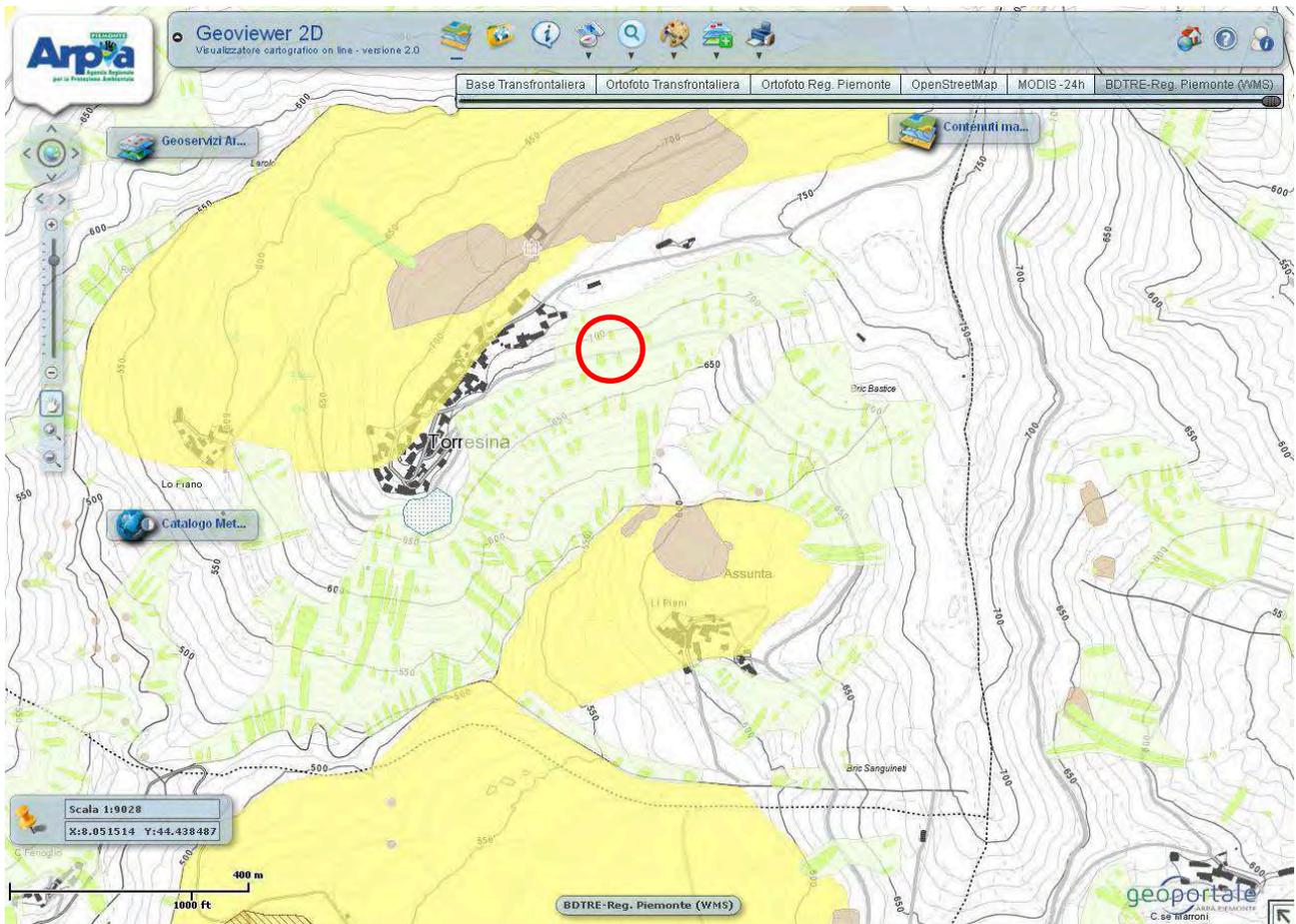
| | |
|-----------------------------|-------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Aree soggette a frane superficiali diffuse / Soil-slip |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|---|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che degrada dalla dorsale di Torresina in direzione Sud / Sud-Est. La SP 131 attraversa la parte superiore del pendio; la carreggiata presenta pendenza verso valle.</p> <p>Due distinti movimenti gravitativi hanno interessato la banchina stradale a circa 20 metri di distanza uno dall'altro.</p> <p>Il cedimento della banchina comporta rischi per la circolazione con potenziale evoluzione del dissesto ed interessamento della carreggiata.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opere di sostegno di sottoscampa in corrispondenza dei due dissesti. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> |
| <p>Importo presunto lavori in Euro:150.000,00</p> |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|-----------|
| COMUNE | Torresina |
|---------------|-----------|



| | |
|-------------------|-------------------|
| VIABILITA' | SP 131 (Km 1+950) |
|-------------------|-------------------|

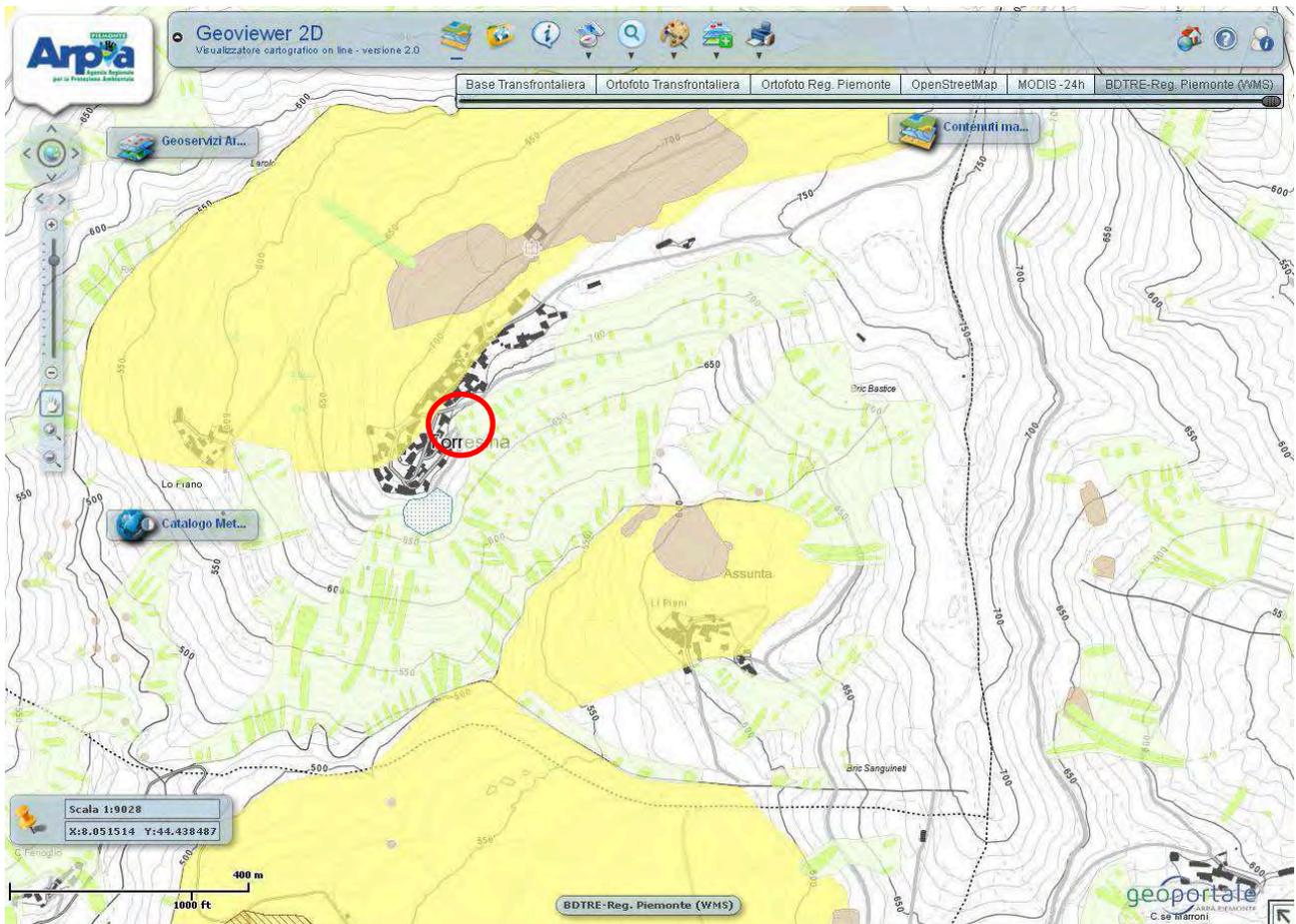
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Aree soggette a frane superficiali diffuse / Soil-slip |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | n.d. |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che degrada dalla dorsale di Torresina in direzione Sud-Est. La SP 131 si sviluppa in corrispondenza del centro abitato.</p> <p>In dettaglio, a valle della viabilità provinciale, separata da una ripida scarpata, è presente una strada comunale sterrata.</p> <p>Il movimento gravitativo ha interessato la carreggiata stradale, parzialmente, e la banchina per una lunghezza di circa 35 metri. Il corpo di frana ha invaso la sottostante strada comunale sterrata.</p> <p>Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento via rio in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa eventualmente con fondazioni indirette.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| <p>Importo presunto lavori in Euro: 150.000,00</p> |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|----------------|
| COMUNE | Roascio |
|---------------|----------------|

41

| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP135 (Km 2+600) |
|-------------------|-------------------------|

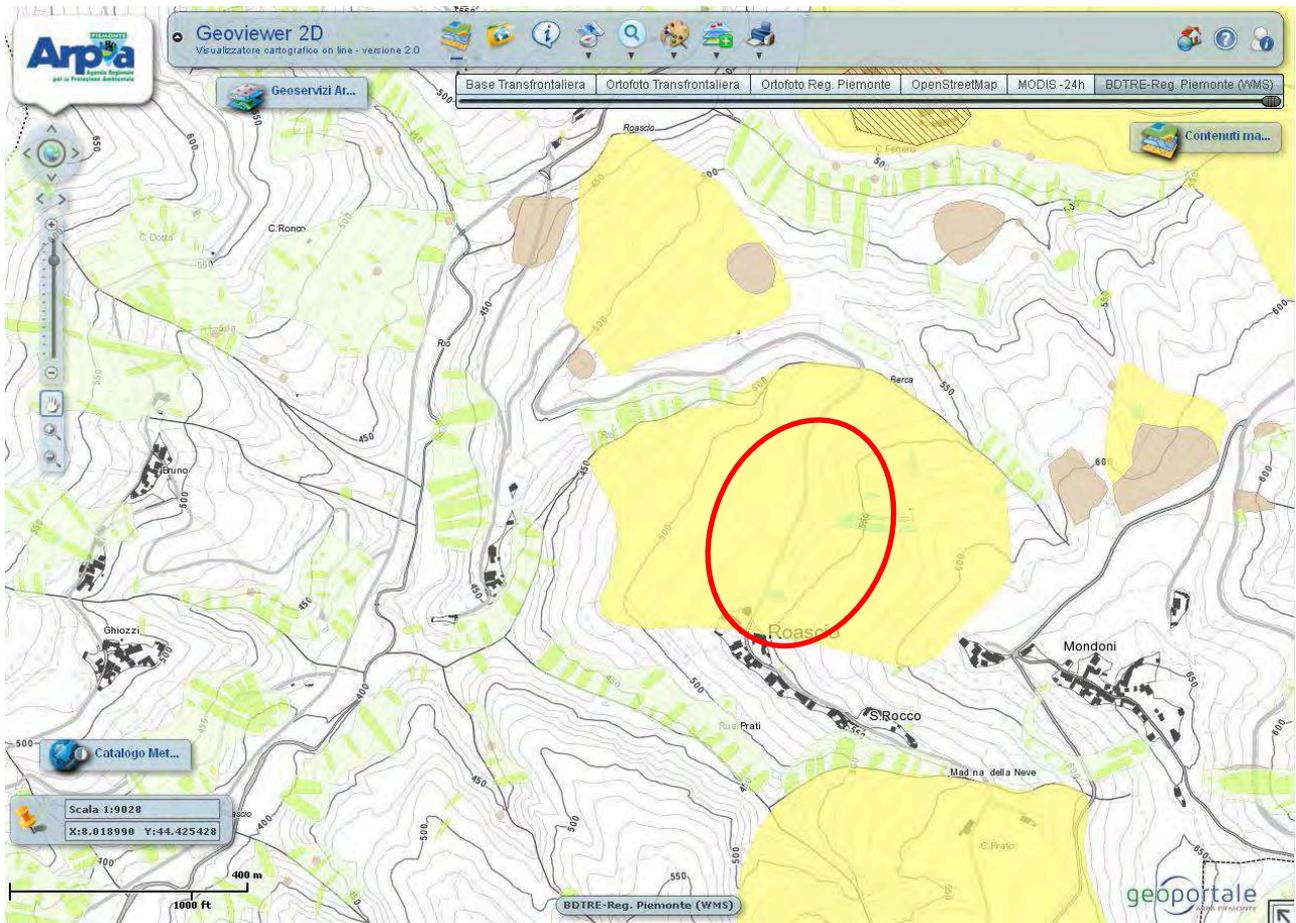
| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--------------------------|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Settore CARG / Soil-slip |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che degrada dalla dorsale di località Mondoni in direzione Ovest / Nord-Ovest; la SP 135 attraversa a mezza costa il pendio.</p> <p>Il movimento gravitativo interessa estesamente il versante. La carreggiata della SP 135 appare, per un tratto di oltre 200 metri, deformata, con la presenza, localmente, di fratture, fessure ed avvallamenti.</p> <p>Nella parte meridionale, superata frazione San Rocco, è visibile, in corrispondenza di una strada sterrata che si innesta sulla viabilità provinciale sul lato di monte, una frattura con andamento tortuoso; in direzione della prosecuzione della stessa, al contatto fra il settore prativo sovrastante la SP 135 ed una scarpata ricoperta da vegetazione di alto fusto, affiora il substrato roccioso ed è nuovamente osservabile una profonda frattura beante. Ulteriori morfologie di frana sono comunque presenti in tutto il settore prativo sopra richiamato.</p> <p>La deformazione e cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Realizzazione di opere di sostegno puntuali eventualmente con fondazioni indirette.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa ed opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 500.000,00 |

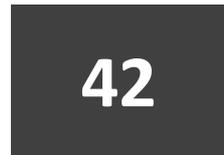
INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|----------------|
| COMUNE | Roascio |
|---------------|----------------|



| | |
|-------------------|-------------------------|
| VIABILITA' | SP135 (Km 4+000) |
|-------------------|-------------------------|

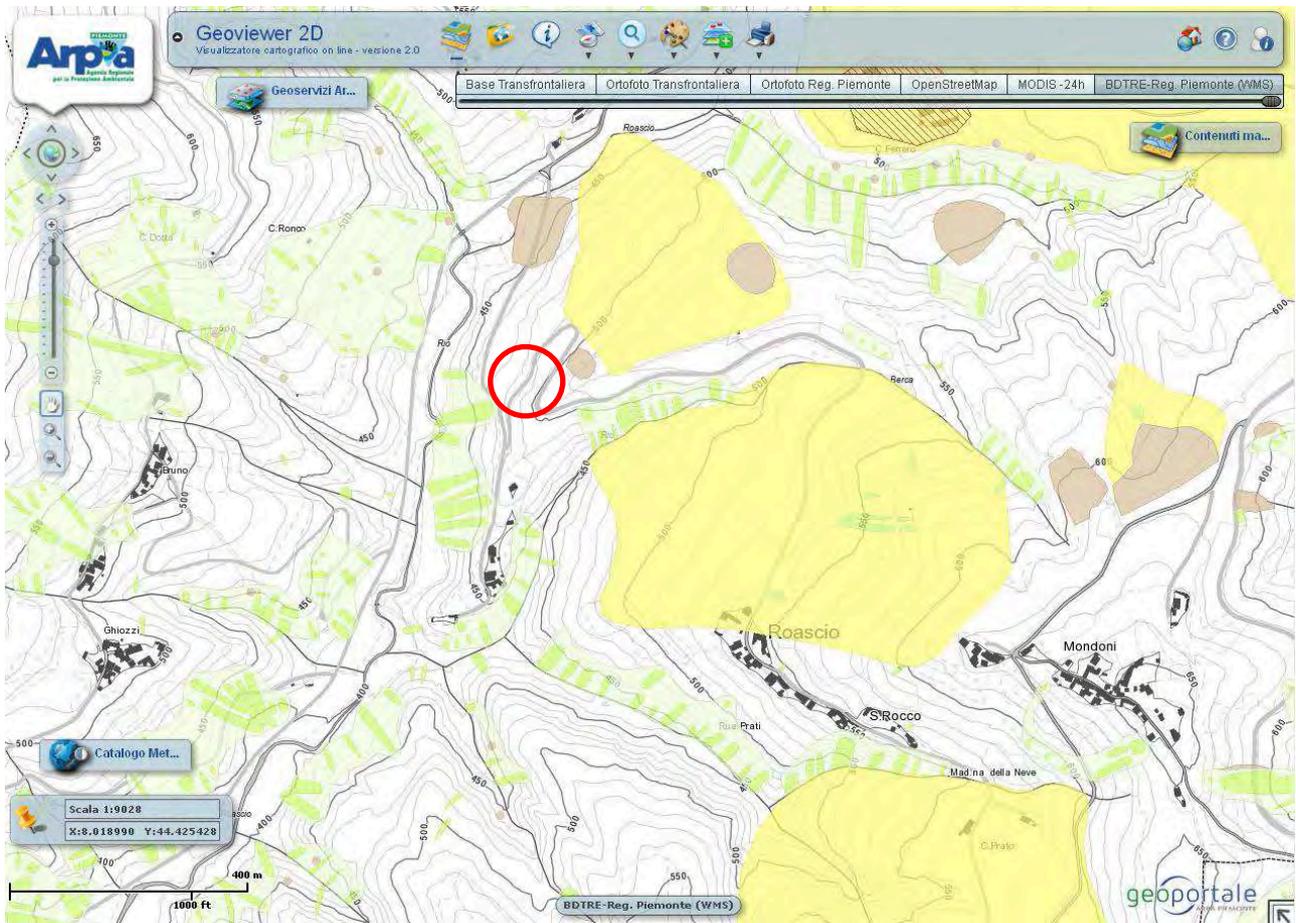
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Sviluppo rotazionale-traslatoivo / Aree soggette a frane superficiali diffuse / Soil-slide |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|---|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un versante che degrada in direzione Ovest / Nord-Ovest verso l'incisione del Rio Roascio; la SP 135 lo discende formando dei tomani.</p> <p>Il movimento gravitativo ha interessato, in corrispondenza di un attraversamento della rete di regimazione delle acque superficiali, la carreggiata stradale, parzialmente, e la banchina per una lunghezza complessiva di circa 60 metri; nel manto bituminoso si osserva una frattura, che prosegue in banchina, con cedimento della parte a valle. Anche il sostegno in muratura di controripa appare interessato da cedimento.</p> <p>A valle la scarpata stradale è sostenuta da una scogliera, deformata, che ingloba un tubo della rete di regimazione delle acque superficiali: quest'ultimo appare visibilmente ruotato verso monte ed intasato e pertanto non più funzionale.</p> <p>Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di sostegno di sottoripa con fondazioni indirette in sostituzione della scogliera esistente.</p> <p>Ripristino della regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 150.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|---------------------------|
| COMUNE | Ormea / Briga Alta |
|---------------|---------------------------|

43

| | |
|-------------------|-----------------------------------|
| VIABILITA' | SP 154 (Km 2+000 – 13+650) |
|-------------------|-----------------------------------|

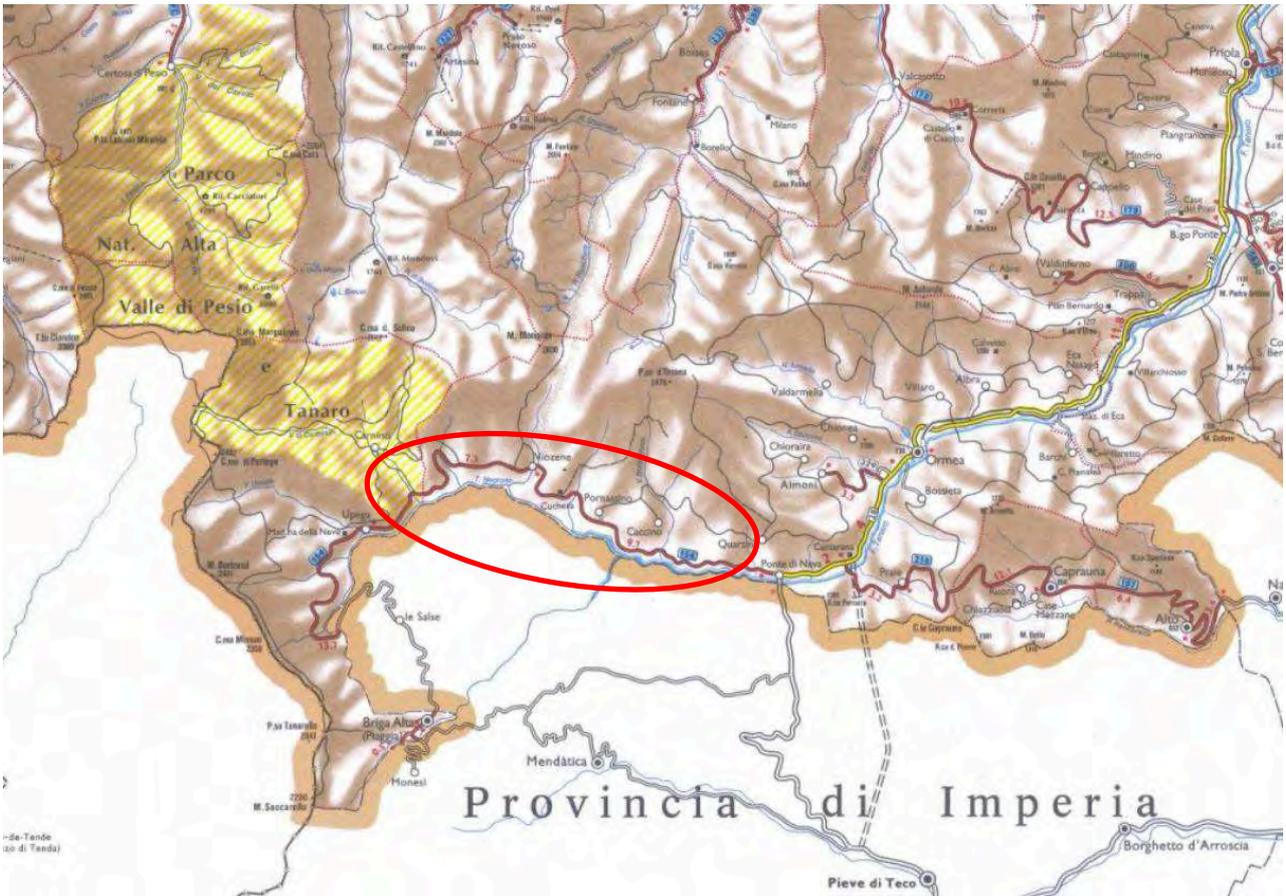
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|---|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Complesso / Aree soggette a crolli-ribaltamenti diffusi Frane puntuali: colamento rapido / crollo-ribaltamento |
| ReRCoMF | Indinometri / Piezometri / Caposaldi GPS |
| PSInSAR | n.d. |

| |
|---|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>La SP 154 collega località Ponte Nava (Comune di Ormea) con Upega (Comune di Briga Alta), sviluppandosi in un settore caratterizzato dalla presenza di estese e ripide / strapiombanti pareti in roccia (prevalentemente formate da calcari e dolomie, localmente alternate a bancate di porfiroidi quarziferi e/o quarzocisti).</p> <p>Ripetute frane di crollo, con distacco di blocchi e/o frammenti rocciosi di dimensioni variabili, interessano in più punti la carreggiata della SP 154 fra le progressive km 1+000 e km 13+650. Le opere di difesa attive e passive puntualmente presenti non sono sufficienti per la messa in sicurezza dell'infrastruttura.</p> <p>I fenomeni gravitativi descritti comportano gravi rischi per la circolazione e la potenziale chiusura della SP 154 che rappresenta l'unico collegamento viario con l'alta Valle Tanaro. Le locali condizioni geologico-strutturali e morfologiche predispongono il settore all'attivazione di ulteriori dissesti.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| Disgaggi, chiodature, posa di reti e barriere parasassi. |
| Importo presunto lavori in Euro: 1.000.000,00 (primo lotto) |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)

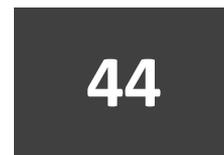


DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Immagine di repertorio

| | |
|---------------|-----------------|
| COMUNE | Garessio |
|---------------|-----------------|



| | |
|-------------------|--------------------------|
| VIABILITA' | SP 178 (Km 9+000) |
|-------------------|--------------------------|

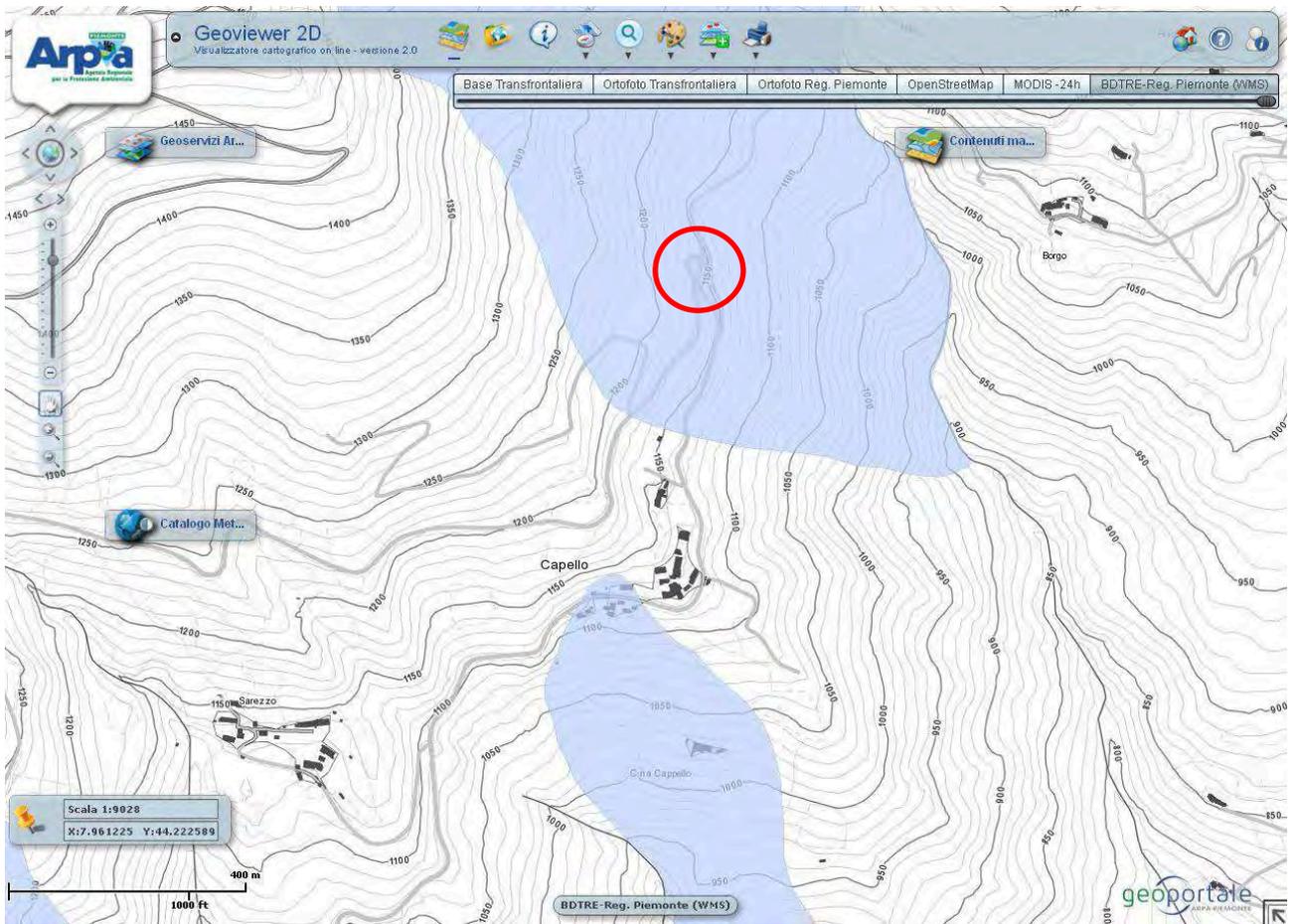
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|-----------|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Complesso |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dal versante che si sviluppa ad Est del Colle di Casotto, in sinistra idrografica del Rio Luvia. La SP 178 lo discende con un percorso a curve e tornanti.</p> <p>A Nord di località Capello nella banca SIFraP viene riportato un esteso fenomeno franoso di tipo "complesso"; la SP 178 attraversa tale area formando uno stretto tornante sostenuto verso l'esterno da un muro in calcestruzzo che appare lesionato ed interessato da cedimenti. Anche in corrispondenza della carreggiata si osservano avvallamenti e fessure nel manto bituminoso.</p> <p>I cedimenti che interessano l'infrastruttura comportano rischi per la circolazione e la potenziale compromissione del collegamento viario.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Rifacimento dell'opera di sostegno di sottoscarpa, per tutta la lunghezza del tornante, con fondazioni indirette ed eventualmente di tiranti di ancoraggio.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 600.000,00 |

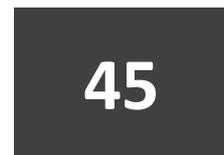
INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|----------------|
| COMUNE | Narzole |
|---------------|----------------|



| | |
|-------------------|--------------------------|
| VIABILITA' | SP 205 (Km 1+500) |
|-------------------|--------------------------|

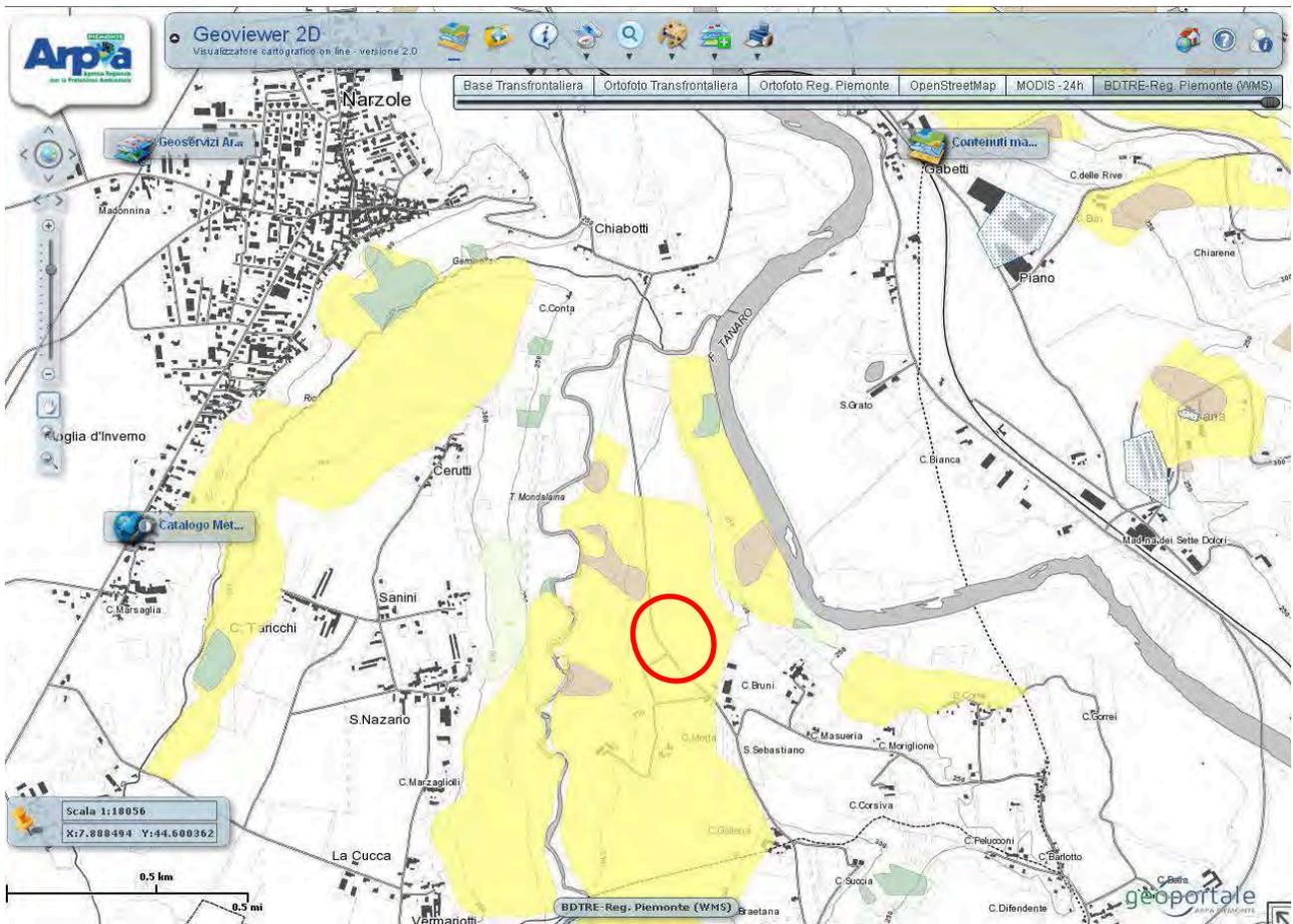
| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Settore CARG / Sviluppo rotazionale-traslato |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|---|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dal versante che si sviluppa ad Ovest della dorsale di località C. Bruna, degradando dolcemente verso il Torrente Mondalaina. La SP 205 attraversa il pendio a mezza costa.</p> <p>Il movimento gravitativo interessa un'ampia porzione del versante. La carreggiata della SP 205, che attraversa presumibilmente l'area in frana per tutta la sua larghezza, appare deformata; localmente si osservano fessure / fratture (con andamento trasversale rispetto alla carreggiata) e cedimenti nel manto bituminoso.</p> <p>In corrispondenza dei settori pratici a monte e a valle della viabilità provinciale non sono apprezzabili evidenti elementi morfologici riconducibili alla dinamica gravitativa probabilmente a causa del rimaneggiamento legato alle attività agricole.</p> <p>La deformazione e cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Diffuse opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa ed opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 200.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|------------------|
| COMUNE | Clavesana |
|---------------|------------------|

46

| | |
|-------------------|--------------------------|
| VIABILITA' | SP 258 (Km 1+400) |
|-------------------|--------------------------|

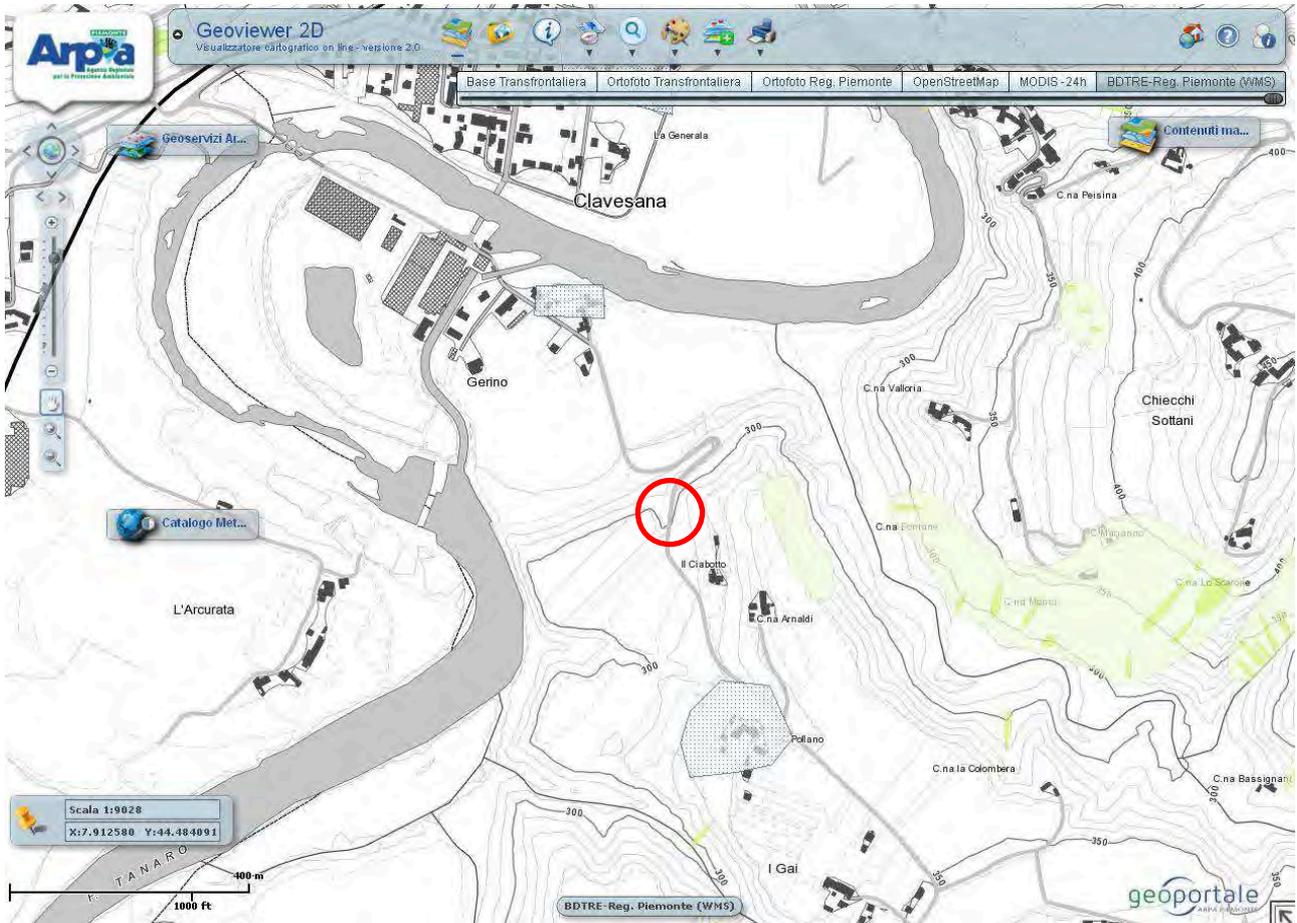
| | |
|-----------------------------|-------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Aree soggette a frane superficiali diffuse |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | n.d. |

| |
|---|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato da un pendio che degrada da località Il Ciabotto in direzione Nord / Nord-Ovest verso il fondovalle del Tanaro. La SP 258 risale il versante formando uno stretto tornante nella sua parte inferiore più ripida per poi raggiungere, fiancheggiando una piccola incisione del pendio, il settore superiore a debole pendenza.</p> <p>Movimenti gravitativi plurimi hanno interessato la banchina stradale e la sottostante scarpata, per una lunghezza complessiva di circa 50 metri, in corrispondenza del tratto della SP 258 compreso fra un accesso a dei terreni agricoli alla testata dell'incisione sopra citata ed un attraversamento della rete di regimazione delle acque superficiali.</p> <p>Il cedimento della banchina comporta rischi per la circolazione con potenziale evoluzione del dissesto ed interessamento della carreggiata.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opere di sostegno di sottoscarpa. Regimazione delle acque di scorrimento superficiale. Opere accessorie</p> |
| <p>Importo presunto lavori in Euro: 200.000,00</p> |

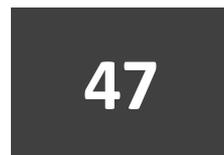
INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|-------------------|
| COMUNE | Gottasecca |
|---------------|-------------------|



| | |
|-------------------|--------------------------|
| VIABILITA' | SP 342 (Km 0+000) |
|-------------------|--------------------------|

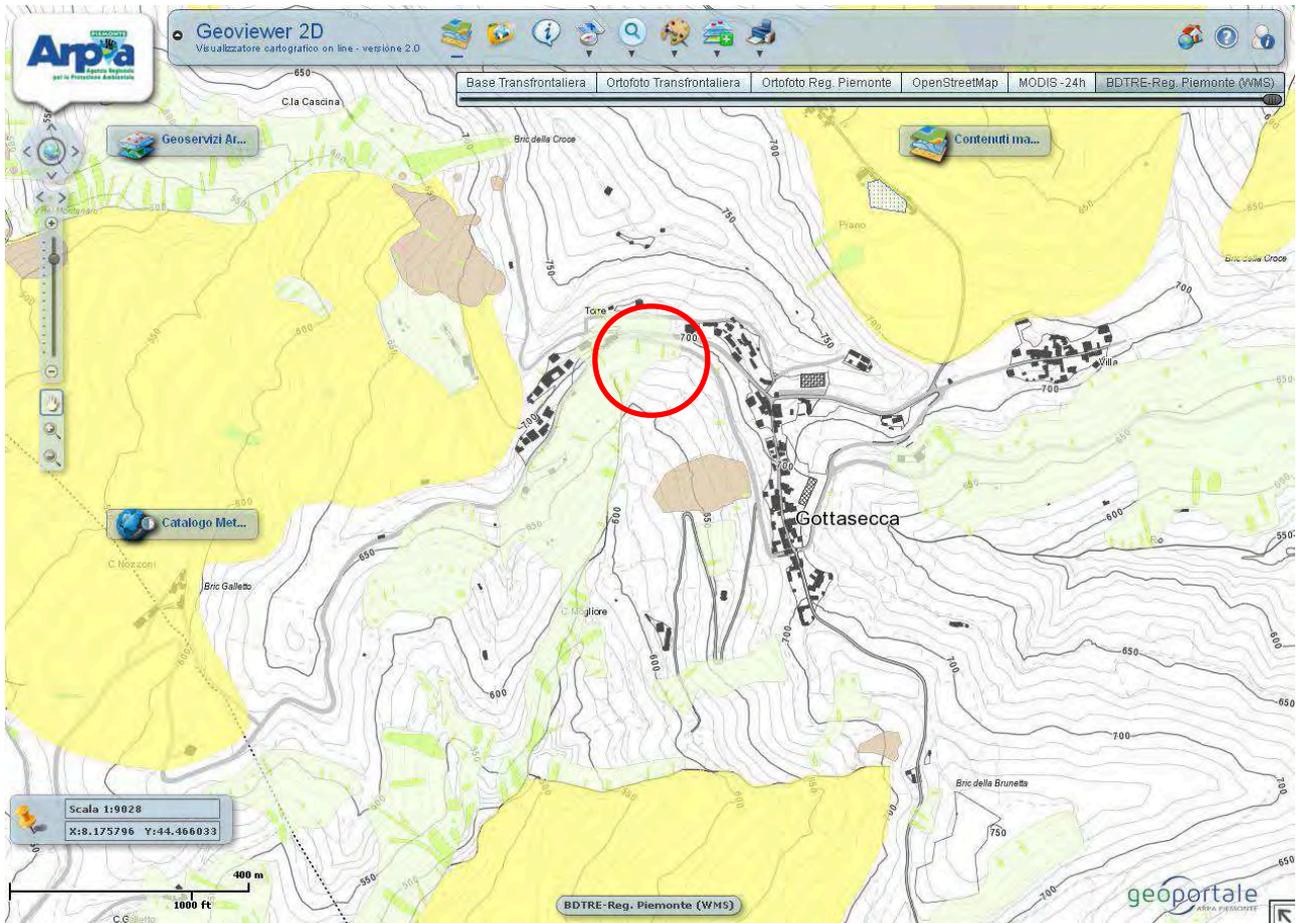
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Bormida |

| | |
|---|--|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Aree soggette a frane superficiali diffuse / Frane superficiali / Settore CARG / Scivolamento rotazionale-traslato |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dal versante che si sviluppa a Sud di Bric della Croce, alla testata della Valle del Mogliore. La SP 342 inizia nell'abitato di Gottasecca, in corrispondenza di una rotonda.</p> <p>Il movimento gravitativo ha interessato la carreggiata stradale, parzialmente, e la banchina. In corrispondenza della rotonda, dove inizia la SP 342, si osserva una frattura nella carreggiata caratterizzata da andamento arcuato che si sviluppa per una lunghezza di circa 20 metri (con cedimento della parte a valle); la stessa prosegue ad Est per altri 20 metri lungo la banchina e ad Ovest, per ulteriori 20 metri, sul lato di valle di un'area limitrofa alla strada.</p> <p>Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale compromissione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opere di sostegno di valle, eventualmente dotate di fondazioni indirette.</p> <p>Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa ed opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 300.000,00 |

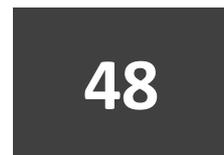
INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|------|
| COMUNE | Ceva |
|---------------|------|



| | |
|-------------------|------------------|
| VIABILITA' | SP353 (Km 5+300) |
|-------------------|------------------|

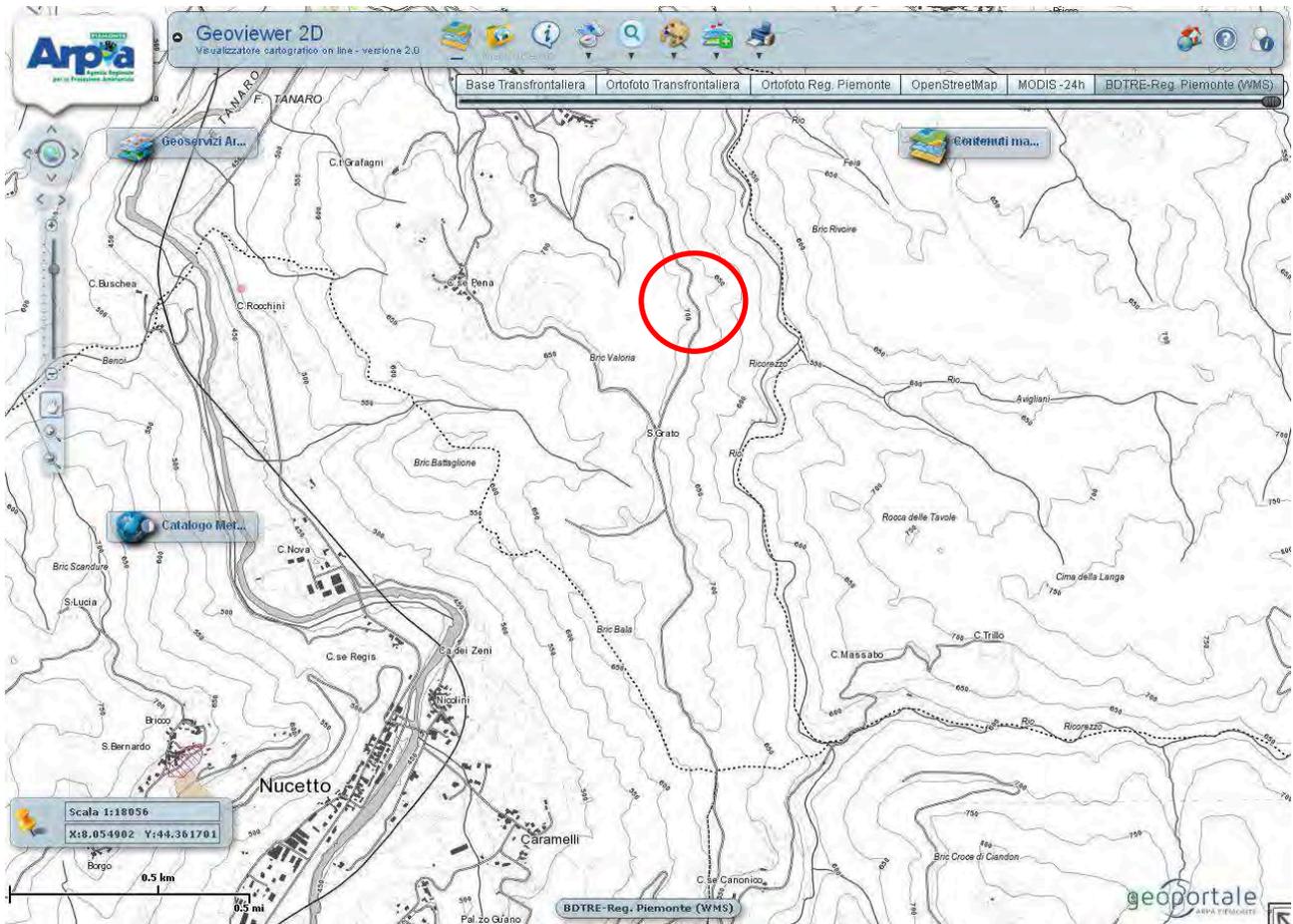
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fi ume Tanaro |

| | |
|---|---|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | - |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dal versante ad Est di Bric Valoria che degrada verso il Rio Ricorezzo. La SP 353 attraversa la porzione superiore del versante.</p> <p>Il movimento gravitativo ha interessato la carreggiata stradale, parzialmente, e la banchina per una lunghezza di circa 20 metri con la formazione di una netta scarpata..</p> <p>Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento viario in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottoscarpa dotata di fondazioni indirette.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale con eventuale realizzazione di nuovo attraversamento.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 200.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|--------------------|
| COMUNE | Montezemolo |
|---------------|--------------------|



| | |
|-------------------|--------------------------|
| VIABILITA' | SP 430 (Km 7+350) |
|-------------------|--------------------------|

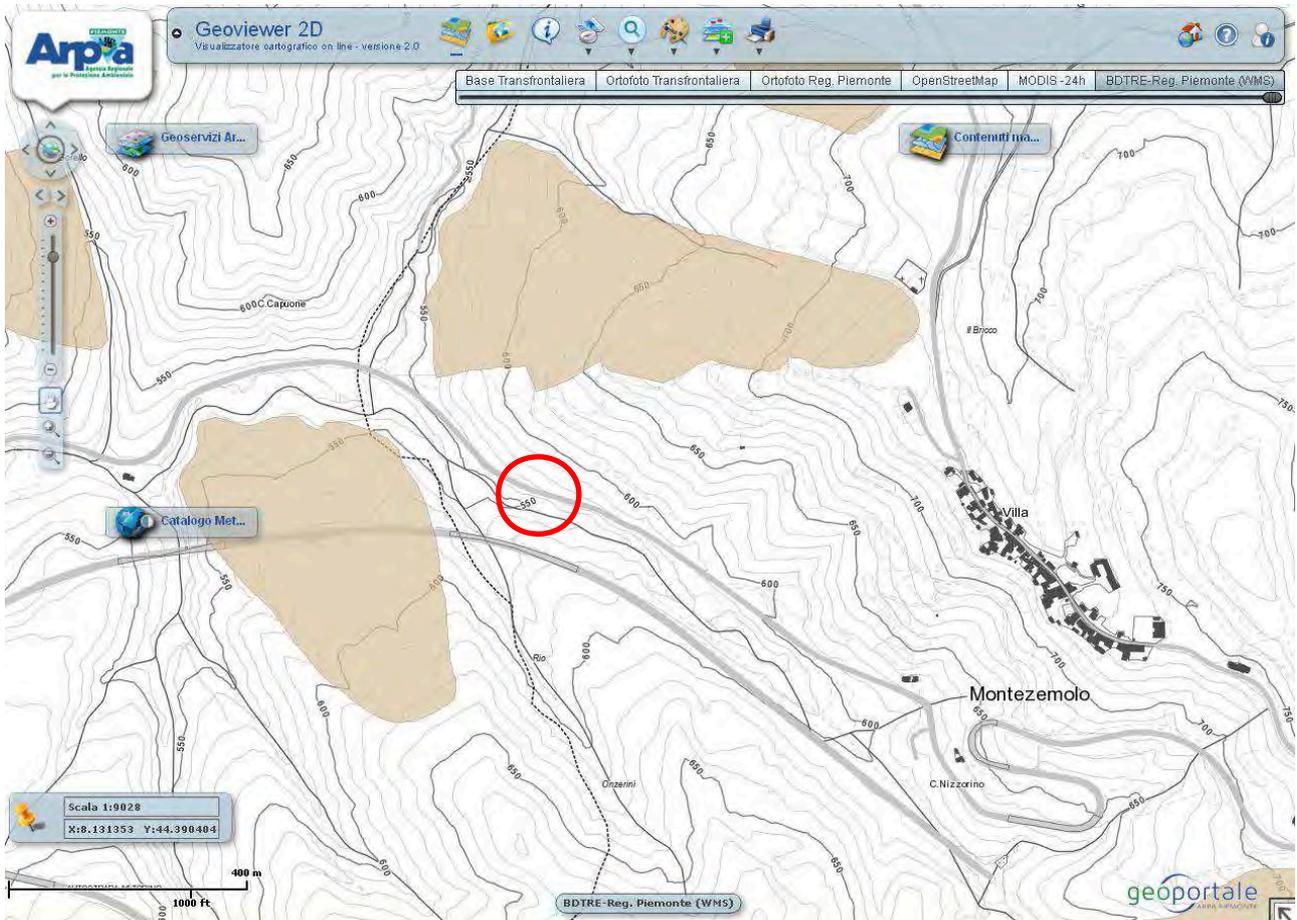
| | |
|-----------------------------|--------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|-----------------------------------|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Scioglimento rotazionale-traslato |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dal versante che degrada da località Villa di Montezemolo verso Sud-Ovest fino al Torrente Cevetta. La SP 430 si sviluppa in corrispondenza della base del versante.</p> <p>Il movimento gravitativo ha interessato parzialmente la carreggiata stradale, per una lunghezza di circa 20 metri con la formazione di una netta scarpata in corrispondenza della quale è visibile una puntuale venuta d'acqua. L'accumulo di frana ha raggiunto il Torrente Cevetta.</p> <p>Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento via rio in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|--|
| Interventi necessari |
| <p>Realizzazione di opera di sostegno di sottocarpa eventualmente con fondazioni indirette.</p> <p>Regimazione delle acque di scorrimento superficiale e sotterranee (con particolare riferimento alla presenza della venuta d'acqua).</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 200.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|--------------------|
| COMUNE | Montezemolo |
|---------------|--------------------|



| | |
|-------------------|--------------------------|
| VIABILITA' | SP 430 (Km 8+100) |
|-------------------|--------------------------|

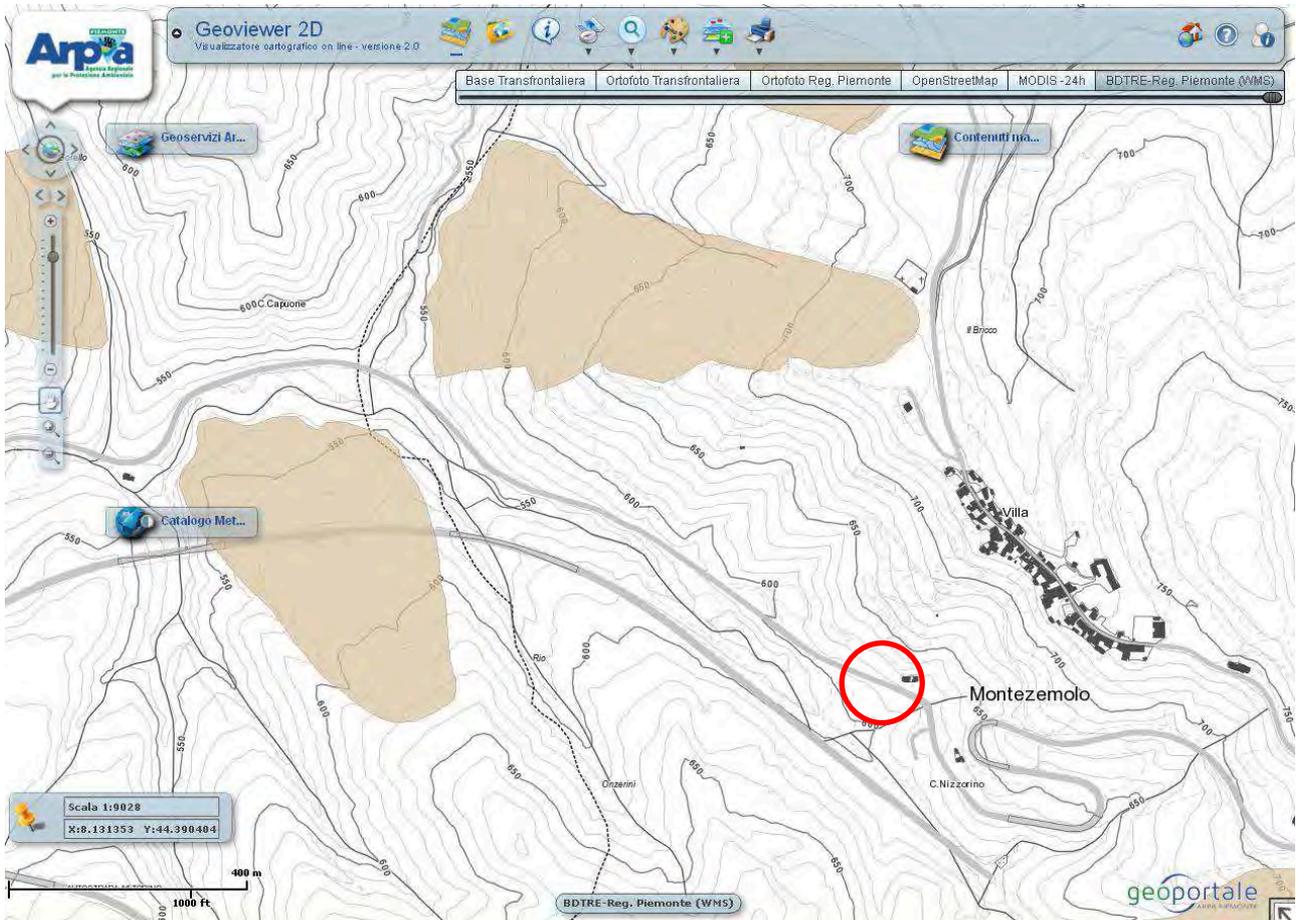
| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Evento calamitoso | Piogge marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|-------------------------------|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Sviluppo rotazionale-traslato |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|---|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dal versante che degrada da località Villa di Montezemolo verso Sud-Ovest fino al Torrente Cevetta. La SP 430 si sviluppa in corrispondenza della base del versante. In dettaglio, in corrispondenza del dissesto, è presente a monte della strada un muro di contropia in calcestruzzo nella zona più orientale, mentre in quella più occidentale, ove affiora il substrato roccioso, si osservano diffuse venute d'acqua. A valle, al contrario, un muro di sottoscarpa è presente nella sola zona più occidentale.</p> <p>Il movimento gravitativo ha interessato la carreggiata stradale per una lunghezza di circa 35 metri; nel manto bituminoso si osservano fessure e fratture. Dove la carreggiata non è sostenuta dal muro di sottoscarpa è presente una frattura con cedimento della parte a valle mentre, dove l'opera di sostegno è presente, il manto bituminoso appare deformato con fessure e cedimenti in prossimità dell'opera stessa.</p> <p>Il cedimento della carreggiata comporta limitazioni e rischi per la circolazione e la potenziale interruzione del collegamento via rio in caso di evoluzione del dissesto.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Verifica della funzionalità del muro di sottoscarpa esistente ed eventuale adeguamento. Prosecuzione del sostegno eventualmente con fondazioni indirette. Regimazione delle acque di scorrimento superficiali e sotterranee. Ripristino della pavimentazione bituminosa e opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro:350.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



| | |
|---------------|-----------------|
| COMUNE | Garessio |
|---------------|-----------------|

51

| | |
|-------------------|--------------------------|
| VIABILITA' | SP 582 (Km 9+000) |
|-------------------|--------------------------|

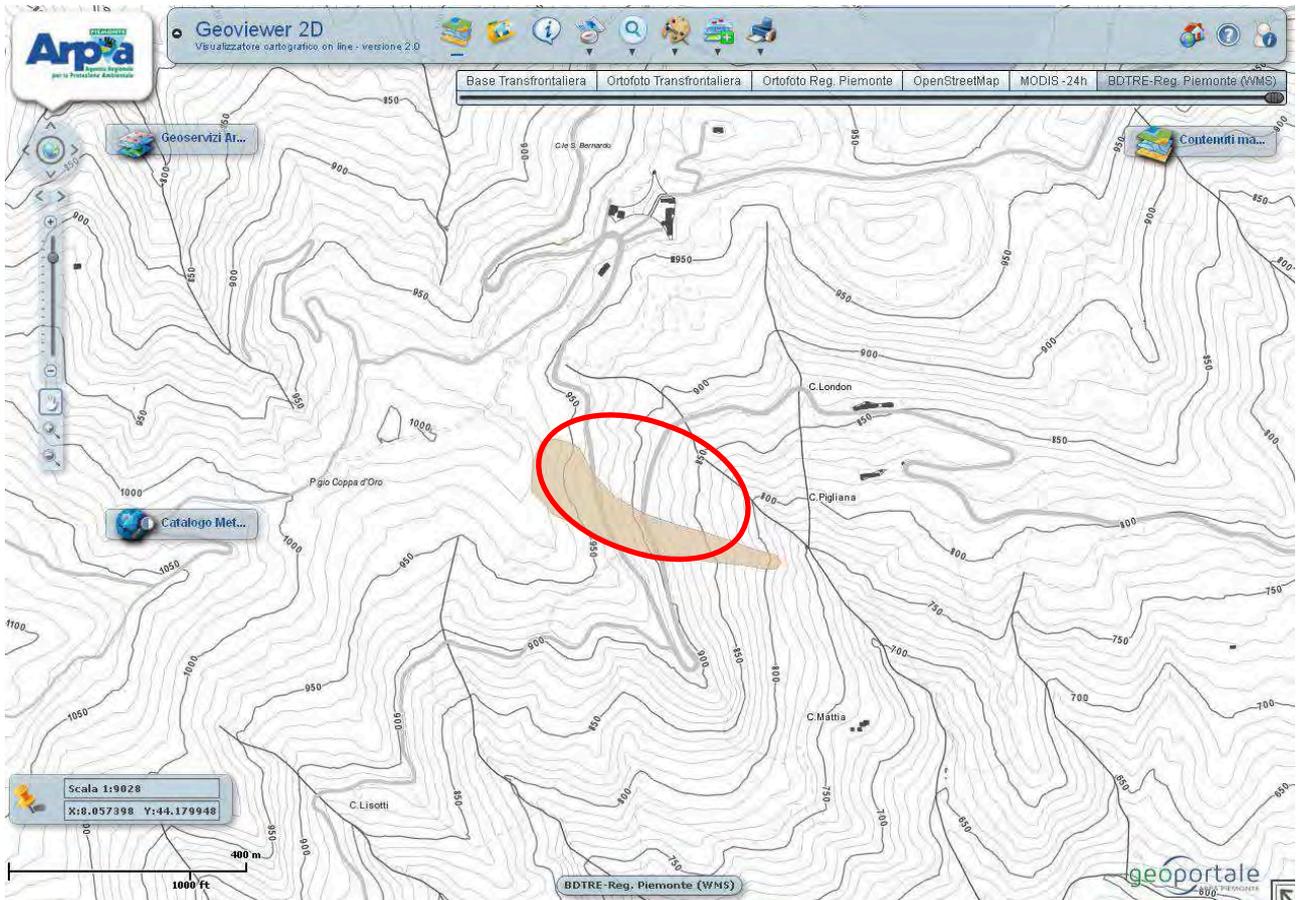
| | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| Evento calamitoso | Pioggie marzo 2015 / eventi pregressi |
| Tipologia di rischio | Rischio frana |
| Bacino idrografico | Fiume Tanaro |

| | |
|---|-------------------------------|
| Banche dati (dissesti censiti nell'area) | |
| SIFraP | Sviluppo rotazionale-traslato |
| ReRCoMF | - |
| PSInSAR | - |

| |
|--|
| Descrizione fenomeno e rischi |
| <p>Il settore è caratterizzato dal versante che si sviluppa a Sud-Est del Colle San Bernardo, alla testata di un bacino in sinistra idrografica del Rio Barchetto. La SP 582 lo discende con un percorso a curve e tornanti.</p> <p>Il movimento gravitativo interessa estesamente il versante. La SP 582 attraversa l'area in frana per tutta la sua larghezza in due punti: superiormente circa a quota 940/930 m s.l.m. e inferiormente, a valle di un tornante, circa a quota 890/880 m s.l.m. In corrispondenza di tali punti la carreggiata appare deformata (a monte per una lunghezza di circa 50 metri mentre a valle per una lunghezza di circa 250 metri) con la formazione di fessure nel manto bituminoso ed avvallamenti.</p> <p>La deformazione della carreggiata comporta rischi per la circolazione e la potenziale compromissione del collegamento viario.</p> |

| |
|---|
| Interventi necessari |
| <p>Verifica della funzionalità dei muri di sottoscarpa esistenti ed eventuale adeguamento. Realizzazione di nuove opere di sostegno puntuali dotate di fondazioni indirette.</p> <p>Opere di drenaggio delle acque di scorrimento sotterranee e regimazione delle acque di scorrimento superficiale.</p> <p>Ripristino della pavimentazione bituminosa ed opere accessorie.</p> |
| Importo presunto lavori in Euro: 800.000,00 |

INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO e rappresentazione da taset PSInSAR, ReRCoMF e SI Fra P (l'area interessata dal dissesto è evidenziata con il cerchio rosso)



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

