



COMUNE DI ORMEA PROVINCIA DI CUNEO

PROGETTO ESECUTIVO

RIPRISTINO VIABILITA' STRADA
COMUNALE DI CASCINE
CONSEQUENTI AGLI EVENTI ALLUVIONALI
DEL MESE DI NOVEMBRE 2016
CODICE INTERVENTO CN_A18_430_16_526

1 – RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

PROGETTISTI:

Ing. Fabio Galvagno
Via Albareto n° 21
12078 Ormea
Geom. Pierpaolo BOCH
Via Vitt. Emanuele n° 166
12075 Garessio

COMMITTENTE:

COMUNE DI ORMEA
Via Teco n° 1
12078 ORMEA (CN)
Tel 0174/391101
e/mail ormea@reteunitaria.piemonte.it

Ormea lì Giugno 2017

INDICE

1. 	<i>PREMESSA</i>	2
2. 	<i>- CONSIDERAZIONI GENERALI</i>	2
3. 	<i>- INQUADRAMENTO GENERALE</i>	3
4. 	<i>- VINCOLI A FINI IDROGEOLOGICI ED AMBIENTALI</i>	4
5. 	<i>- DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI</i>	7
6. 	<i>AUTORIZZAZIONI</i>	8
6.1.	Aspetti paesaggistici	8
6.2.	Autorizzazione vincolo idrogeologico	8
7. 	<i>QUADRO ECONOMICO</i>	8

1. PREMESSA

Il Comune di ORMEA ha affidato l'incarico relativo alla progettazione esecutiva del "RIPRISTINO VIABILITÀ STRADA COMUNALE CASCINE CONSEGUENTE AGLI EVENTI ALLUVIONALI DEL MESE DI NOVEMBRE 2016 (codice intervento CN_A18_430_16_526)" agli scriventi che si sono pertanto occupati di eseguire tutte le indagini necessarie alla progettazione.

A tal fine sono stati inizialmente predisposti i rilievi topografici e geologico tecnici, è stata effettuata una ricerca delle principali problematiche che hanno interessato la porzione di versante e si sono quindi individuate le principali strategie d'intervento.

La scelta tipologica degli interventi è stata effettuata tenendo in debita considerazione la situazione emersa dalle propedeutiche considerazioni geologiche e geotecniche.

Il presente progetto dei primi interventi urgenti da realizzare sul versante in esame è redatto in riferimento:

- all'Ordinanza commissariale n. 3/A18.000/430 del 22/03/2017 - Primi interventi urgenti di protezione civile in conseguenza degli eccezionali eventi meteorologici verificatesi nell'ultima decade del mese di novembre 2016 nel territorio della Regione Piemonte. Approvazione del Piano degli interventi e disposizioni amministrativo-contabili.

Nella presente relazione tecnica sono illustrate le strategie d'intervento, le opere e le lavorazioni previste e si rimanda agli elaborati grafici progettuali per ulteriori chiarimenti.

Sulla scorta della indicazioni ricevute, effettuati gli opportuni rilievi ed accertamenti in loco, si espone quanto segue.

2. - CONSIDERAZIONI GENERALI

Durante l'evento alluvionale del novembre 2016, l'alta Val Tanaro è stata pesantemente colpita da dissesti legati alla dinamica dei versanti e da esondazioni, alluvionamenti ed erosioni connesse alla dinamica fluviale e torrentizia.

In particolare analizzando la situazione dei versanti montani nell'ambito del comune di Ormea risulta evidente come tutto il territorio sia stato pesantemente coinvolto da fenomeni di instabilità dei versanti.

Le precipitazioni intense e protratte nel tempo hanno causato la saturazione dei terreni ed innescato movimenti franosi più o meno estesi e profondi, che in molti casi hanno coinvolto le sedi stradali che collegano il capoluogo alle frazioni.

In prossimità della frazione Villaro, nella zona di testata del Rio Luvio, si è verificata una frana a valle della strada comunale, con cedimento della banchina e coinvolgimento di una palificata di sostegno. Il materiale è fluito a valle fino a comportare una parziale riattivazione della conoide di deiezione sul fondo valle, dove sono state interessate alcune abitazioni, la strada comunale per Albra e la linea ferroviaria.

L'intervento in progetto riguarda la sistemazione dell'area in frana con messa in sicurezza della strada comunale per Cascine.

3. - INQUADRAMENTO GENERALE

L'intervento in progetto è situato nel comune di Ormea lungo la strada comunale per Cascine, in prossimità della frazione Villaro, sul versante posto in sinistra orografica del fiume Tanaro.

Il versante si presenta molto acclive, caratterizzato in alcuni punti dalla presenza di antichi terrazzamenti con muretti in pietra a secco o ciglioni erbosi, da boschi misti e castagneti da frutto.

Le intense precipitazioni hanno comportato la saturazione del terreno e lo scivolamento di una vasta porzione di versante, con nicchia di distacco localizzata immediatamente a valle della sede stradale; il movimento franoso ha interessato la coltre superficiale, fino a mettere a nudo in diversi punti il substrato roccioso, con completa asportazione del muro e della palificata di sottoscarpa della strada.

L'intervento in progetto prevede di mettere in sicurezza la sede stradale mediante il rifacimento di un'opera di sostegno ed il successivo rimodellamento della superficie di frana.

Le informazioni di carattere topografico relative alle zone in studio sono compendiate:

- nella Carta Tecnica Regionale, sezioni 244040 alla scala 1:10.000.
- nella Cartografia Catastale del comune di Ormea, al foglio n° 32

Nello specifico elaborato di progetto sono riportate le cartografie citate con individuazione delle zone di intervento.

Il movimento franoso è diretta conseguenza dell'evento meteorico eccezionale del mese di novembre 2016.

L'intervento in progetto riguarda quindi la realizzazione di opere di sostegno per stabilizzare la sede stradale posta in corrispondenza della nicchia di distacco del movimento franoso.

Il materiale risultante dagli scavi necessari per l'inserimento del nuovo manufatto verrà impiegato esclusivamente in loco per la risagomatura della superficie di frana.

4. - VINCOLI A FINI IDROGEOLOGICI ED AMBIENTALI

L'area oggetto di intervento ricade in un settore sottoposto al vincolo idrogeologico ai sensi della L.R. 45/89.

L'intervento ricade in area sottoposta a vincolo ambientale ai sensi del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, per quanto riguarda la tutela delle aree boscate.

Si riporta nel seguito la carta dei vincoli tratta dal portale cartografico della Provincia di Cuneo.

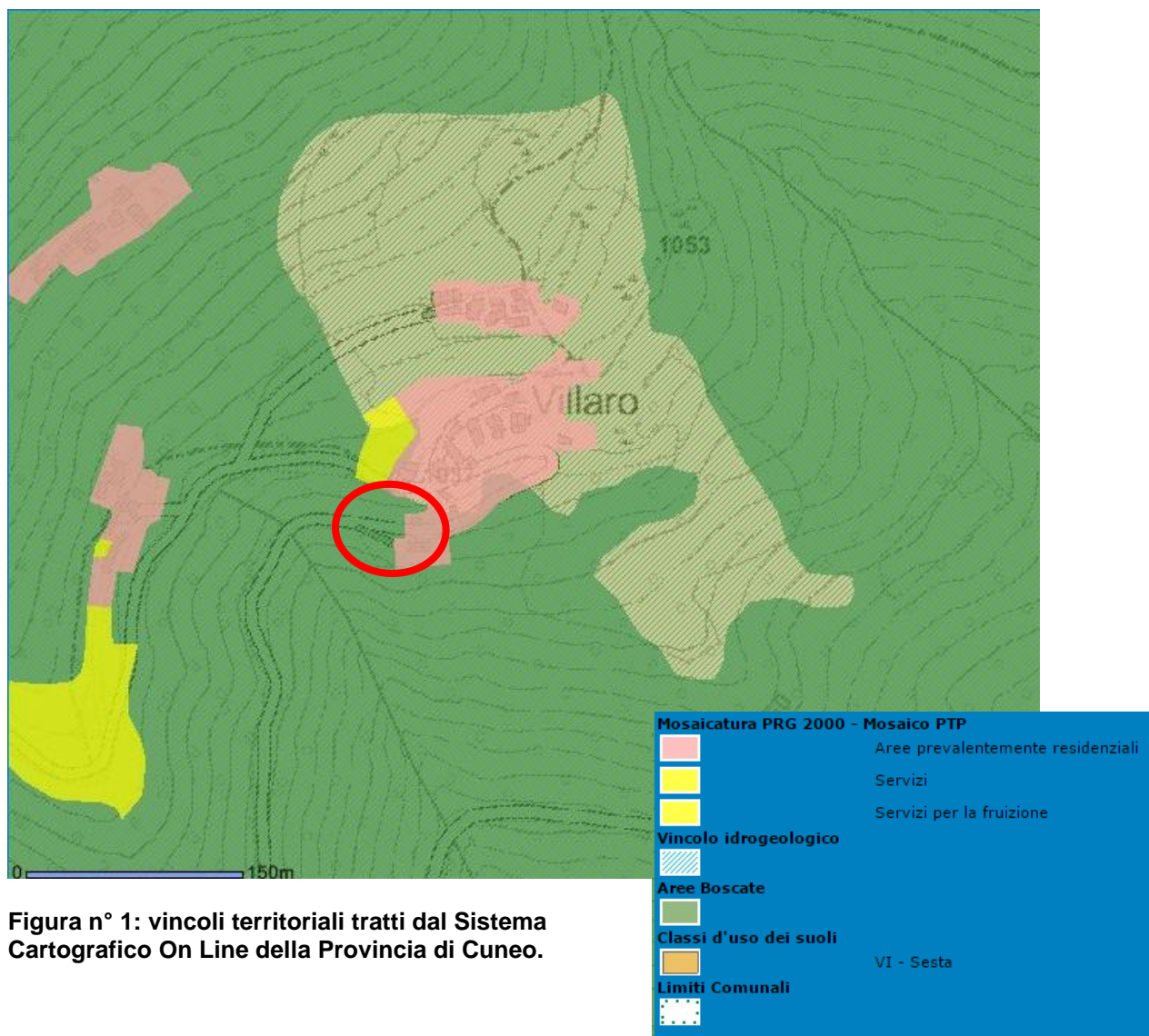


Figura n° 1: vincoli territoriali tratti dal Sistema Cartografico On Line della Provincia di Cuneo.

Si riporta nel seguito la Carta di sintesi della pericolosità geomorfologica e della idoneità all'utilizzazione urbanistica allegata al PRGC.

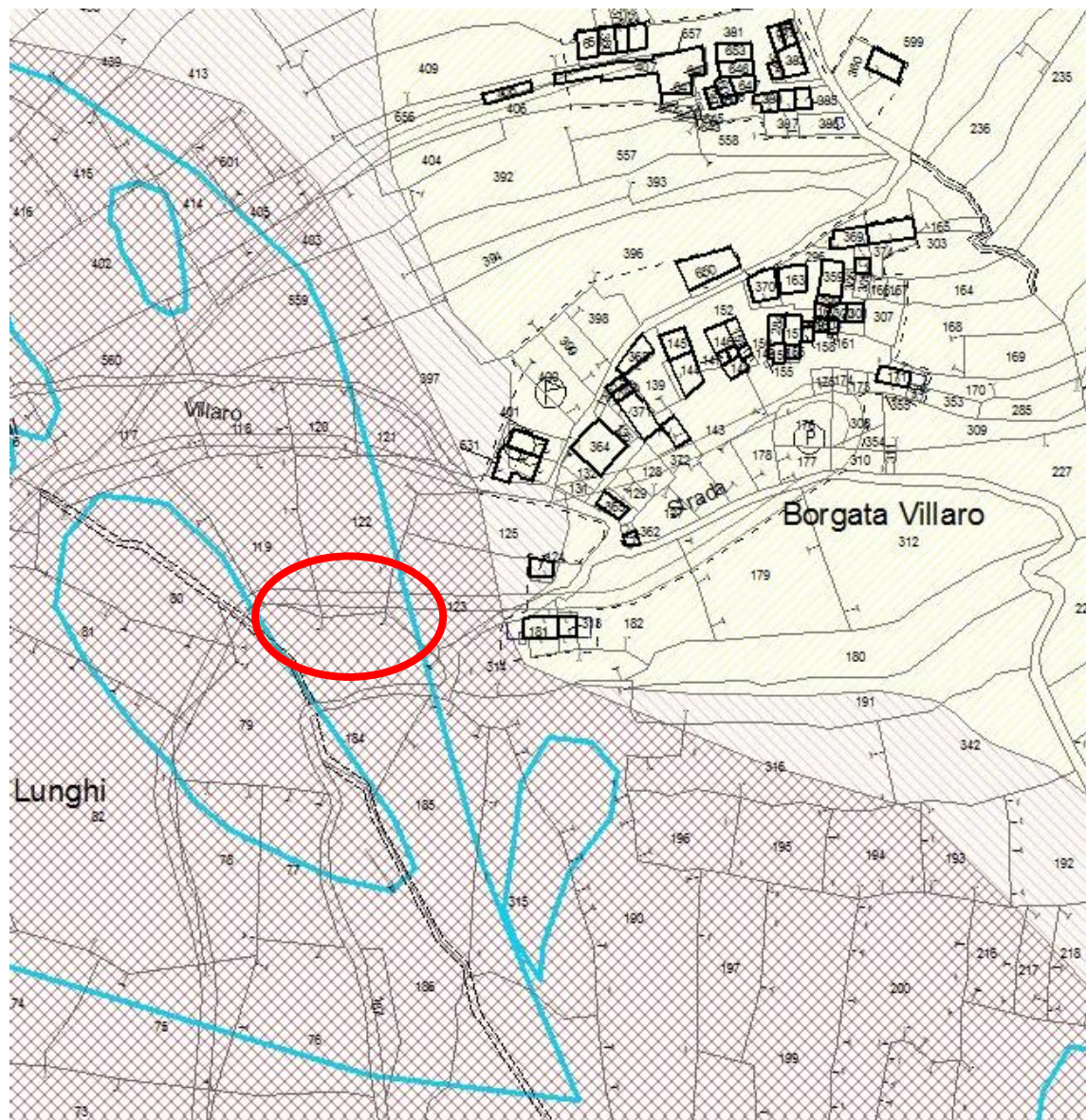


Figura n° 2: Carta di sintesi della pericolosità geologica: l'area ricade in classe geologica IIIa all'interno della perimetrazione di una zona di frana

Gli interventi di progetto, costituenti un'opera di sostegno per la sistemazione del movimento franoso, risultano compatibili con la normativa vigente.

5. – DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Il movimento franoso si è sviluppato lungo il versante con nicchia di distacco posta immediatamente a valle della strada comunale; il muro di sostegno esistente è stato completamente asportato.

L'intervento in progetto prevede quindi la ricostruzione del muro di sostegno della carreggiata stradale.

L'opera di sostegno sarà costituita da un muro a mensola in cemento armato, con la suola di fondazione impostata direttamente sul substrato roccioso affiorante; l'altezza del muro sarà variabile in funzione del profilo naturale del terreno da un minimo di m 2,00 ad un massimo di m 3,50; tenuto conto delle caratteristiche geomeccaniche del terreno si prevede inoltre di realizzare una fila di tiranti passivi in acciaio dywidag posti ad interasse di m 2,50 di lunghezza m 15, il cui bulbo di ancoraggio dovrà essere realizzato all'interno dell'ammasso roccioso consistente. Il paramento esterno sarà rivestito in pietra.

La superficie del movimento franoso a valle dell'opera di sostegno dovrà essere rimodellata e consolidata con drenaggi e palificate semplici, utilizzando anche il materiale proveniente dagli scavi per l'inserimento del manufatto.

A monte della strada, inoltre, si prevede il rifacimento di un tratto di cunetta in calcestruzzo con aletta verticale, necessaria al contenimento del terreno soprastante, in modo da convogliare le acque direttamente nel compluvio naturale posto a valle, ed allontanarle dall'area in frana.

Il movimento franoso, inoltre, ha interessato la fossa himoff a servizio della frazione Villaro, che risulta irrimediabilmente danneggiata; nel progetto si prevede pertanto la sostituzione del manufatto ed il suo spostamento più a valle, lungo la vecchia strada comunale e al di fuori dell'area in frana. Per il collegamento si prevede il posizionamento di un tubo interrato in PVC. Lo scarico della fossa dovrà essere portato fino alla base del versante.

Infine si prevede il ripristino di una porzione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso.

6. AUTORIZZAZIONI

6.1. Aspetti paesaggistici

Per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici si ritiene che l'intervento in progetto ricada tra gli interventi esclusi dalla richiesta di autorizzazione ai sensi della lettera A26 del D.P.R. 13 febbraio 2017, n. 31 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata", in quanto si tratta di interventi di ricostruzione di manufatti a seguito di calamità naturali, con adeguamento alla normativa antisismica.

6.2. Autorizzazione vincolo idrogeologico

Per quanto riguarda il vincolo idrogeologico ai sensi della L.R. 45/89 il rilascio dell'autorizzazione è di competenza comunale in quanto vengono rispettate le relative soglie dimensionali massime.

I volumi di scavo e riporto e le superfici occupate sono stati determinati in base alle tavole grafiche del progetto (planimetrie e particolari costruttivi).

Con riferimento al computo metrico si determinano i seguenti valori:

- Volume di scavo: mc 220,87
- Volume di riporto: mc 241,30

I volumi di scavo e riporto risultano di complessivi mc 470 < mc 2500.

La superficie interessata dall'intervento risulta di circa mq 900 < mq 5.000.

Il materiale eccedente viene impiegato in loco per la risagomatura della superficie di frana.

7. QUADRO ECONOMICO

I prezzi unitari utilizzati sono quelli previsti nell' "Elenco Prezzi della Regione Piemonte". I costi relativi alla realizzazione degli interventi previsti a progetto sono così suddivisi:

Ripristino viabilità strada comunale Cascine
Evento alluvionale novembre 2016 (codice intervento CN_A18_430_16_526)

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO					
(ai sensi dell'art.16 del D.P.R. n°207 del 5 Ottobre 2010)					
COMUNE DI ORMEA					
Ripristino viabilità' strada comunale Cascine					
DESCRIZIONE	Importo Parziale	Importo Totale	% su Lavori	% su Totale	
LAVORI					
A1 IMPORTO LAVORI	€ 113.500,00		99,53%	70,94%	
di cui a misura	€ 113.500,00		99,53%	70,94%	
di cui a corpo	€ -		0,00%	0,00%	
A2 ONERI SICUREZZA (non soggetti a ribasso)	€ 541,34		0,47%	0,34%	
TOTALE LAVORI A BASE D'ASTA		€ 114.041,34	100,00%	71,28%	
SOMME A DISPOSIZIONE (art.178 D.P.R. 207/2010)					
B SPESE GENERALI					
B1 Lavori in Economia (IVA compr.)	€ -		0,00%	0,00%	
B2 Rilievi, Accertamenti ed Indagini Geognostiche (IVA compr.)	€ -		0,00%	0,00%	
B3 Allacciamenti a Pubblici Servizi (IVA compr.)	€ -		0,00%	0,00%	
B4 Imprevisti (IVA compr.)	€ -		0,00%	0,00%	
B5 Acquisizione di Aree o Immobili, Indennizzi (IVA compr.)	€ -		0,00%	0,00%	
B6 Accantonamento di cui all'art.133 co. 3 e 4	€ -		0,00%	0,00%	
D SPESE TECNICHE					
D1 Progettazione Esecutiva, Direzione Lavori, Contabilità dei Lavori	€ 9.495,19		8,33%	5,93%	
D2 Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione ai sensi del D.Lgs 81/08	€ 4.976,19		4,36%	3,11%	
D3 Relazione e indagini geologiche	€ 1.574,71		1,38%	0,98%	
D4 Spese per Accertamenti e Collaudi (accertamenti di laboratorio e verifiche, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico o altri specialistici)	€ 384,61		0,34%	0,24%	
D5 Contributo Integrativo CNPAIA al 2-4-5% %	€ 675,50		0,59%	0,42%	
D6 Spese di cui agli articoli 90, comma 5, e 92, comma 7-bis, ed incentivo di cui all'art.92 co.5 del D.Lgs. 163/06	€ -		0,00%	0,00%	
D7 Spese per Attività Tecnico-Amministrative (progettazione, supporto al RUP, verifica e validazione)	€ -		0,00%	0,00%	
			15,00%	10,69%	
E ALTRE SPESE					
E1 Spese per Commissioni Giudicatrici (conf. dei servizi, etc.)	€ -		0,00%	0,00%	
E2 Spese per Pubblicità ed Opere Artistiche	€ -		0,00%	0,00%	
F I.V.A.					
F.1 sui lavori aliq. 22,0%	€ 25.089,09		22,00%	15,68%	
F.2 su spese tecniche (D1+D2+D3+D4) 22,0%	€ 3.763,36		3,30%	2,35%	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		€ 45.958,66	40,30%	28,72%	
IMPORTO DEL CONTRIBUTO DELLA REGIONE PIEMONTE		€ 160.000,00			
IMPORTO A CARICO DEL COMUNE		€ -			
TOTALE IMPORTO DI PROGETTO		€ 160.000,00			

Ormea, _____

I PROGETTISTI
