



Scheda tecnica

Committente: Comune di Vernazza (SP)

Oggetto: Sistemazione del canale di Vernazza nel tratto compreso tra la galleria a mare e la frazione case di Vernazzola.

Commessa: A360

Periodo di esecuzione: 2012 - 2013

Descrizione: L'intervento è conseguente all'evento alluvionale dell'ottobre 2011, che ha colpito il territorio del Comune di Vernazza, che ha provocato la morte di tre abitanti; il riempimento con detriti della via principale dei "carruggi" limitrofi ubicati alla stessa quota per un'altezza di almeno 3 mt nonché del piano terra e parzialmente del piano primo degli edifici prospicienti, compresa la linea ferroviaria in esercizio e l'interramento pressoché totale del porticciolo. Il torrente Vernazzola è stato colmato di detriti per una lunghezza di 600 mt ed una altezza di 8 mt; i versanti del territorio comunali risultavano totalmente invasi da frane e smottamenti. Il C.O.C. (Centro Operativo Comunale) ha affidato all'Impresa Dott. Carlo Agnese S.p.a., con procedura Ministeriale di Somma Urgenza, l'incarico delle lavorazioni in oggetto. Stante la particolare ubicazione dell'area interessata dall'intervento e la totale assenza di viabilità di accesso in alveo a partire dalla viabilità provinciale, si è provveduto alla creazione di una rampa di accesso posizionando n, 2 tubi in acciaio zincato tipo Finsider del diametro di 2000 mm e del diametro di 1200 mm della lunghezza di ml 12,00 cad in modo da garantire lo scorrimento delle acque anche in caso di piogge intense. Detti tubi sono stati posizionati inclinati rispetto allo scorrimento del canale in modo che in caso di



piogge torrenziali oltre al deflusso naturale attraverso i tubi stessi ci sarà la possibilità di una tracimazione al di sopra della rampa in modo da non creare una barriera che creerebbe una erosione laterale dello stesso canale. In seguito alla formazione della rampa si è provveduto alla creazione di una pista lungo il torrente con materiale di cava lasciando un canale laterale per il normale scorrimento dell'acqua. Preparata tale pista si è proceduto con la creazione del muro in c.a. di 6,00 ml in altezza e di larghezza di 1,00 ml alla base e di 0,50 ml alla sommità e di una lunghezza di 50,00 ., Detto muro presenta una fondazione della larghezza di ml 2,00, di un'altezza di ml 1,00 che è fondata su micropali di fondazione, a perforazione verticale, diam. 220 mm e lunghezza 9,00 ml posti su due file ad interasse di 2,00 ml con armatura tubolare in acciaio Tipo Fe 510 del diam. 159 mm e spess. 12,5 mm. Per garantire la portata del muro, dato che la frana è di notevoli dimensioni, si è proceduto anche alla formazione di tiranti attivi a 5 trefoli di inclinazione su orizzontale del 20% (11°) con perforazione del diam. 140 mm, lunghezza 25,00 ml, di cui 10,00 ml di tratto libero e 15,00 ml di bulbo, ad interasse di 2,5 ml con pretensionamento di tiro applicato $N=450$ kN. Inoltre si è provveduto ad eseguire sulla sommità di detto muro una sistemazione delle scarpate con terra naturale e con canalette al piede per il deflusso delle acque durante le piogge. Per il rinforzo della fondazione allo scorrimento delle acque si proceduto alla formazione di una scogliera in massi di 3° cat bloccati nella parte interna con calcestruzzo e di una protezione, con griglia metallica (tipo Macafferri), con tiranti in acciaio a croce per evitare l'erosione nella parte superiore di detta scogliera. Completata questa fase si è provveduto alla creazione di una





DOTT. CARLO AGNESE S.P.A.



briglia di ritenuta in c.a. a T rovesciata, con una fondazione in calcestruzzo armato basata su una palificata di n. 50,00 pali di acciaio del diam di 159 mm della lunghezza di ml 9,00 cad, Per mantenere il normale deflusso delle acque del canale, durante le lavorazioni, sono stati posti nr 3 tubi in Pvc del diam di 500 mm sotto la fondazione. Al centro della briglia è stata creata un'apertura con griglia metallica ammovibile per lo scorrimento delle acque in caso di piena e con trattenimento delle parti grossolane onde evitare intasamenti nelle zone a valle, di dimensioni tali da permettere ad un mezzo meccanico di effettuare la manutenzione a monte dell'intervento. In seguito sono state realizzate n 2 briglie in massi naturali di cava di 3° cat bloccati tra di loro con calcestruzzo, delle seguenti dimensioni: lunghezza trasversale 16,5 ml, spessore 3 mt, altezza gaveta 2,2 mt. Dette briglie hanno lo scopo di rallentare la velocità dell'acqua essendo in un tratto di forte pendenza. Il lavoro si completa con la sistemazione delle sponde laterali del torrente con un rivestimento in massi di 3° cat, tipo scogliera, bloccati nelle parte interna e quindi non a vista, con calcestruzzo confezionato in loco con Dumper betoniera idoneo alla confezione di calcestruzzo strutturale, la quantità di massi impiegati è stata di mc 1200 circa.

