



Provincia di L'AQUILA
COMUNE di
CARAPELLE CALVISIO

PROGETTO ESECUTIVO

**PROGETTO PER LA MESSA IN SICUREZZA POST-SISMA DEI MURI IN
CARAPELLE CALVISIO
INTERVENTO "A"**

Committente:

Comune di Carapelle Calvisio

RUP:

Geom. Giampiero RIZZO

**Progettazione
e Direzione dei
Lavori**

ing. Tiziano VERZILLI

Via Piane n.114, fraz. Forca di Valle
64045 ISOLA DEL GRANSASSO D'ITALIA (TE)
p.i. 01696270675 mail: t.verzilli@gmail.com

Timbro

Elaborato:

RELAZIONE GENERALE

"A" - Muro Piazzale Asilo

ELABORATO

A.RG

Con determinazione n. 87 del 29.08.2015, al sottoscritto progettista è stato affidato l'incarico di progettazione definitiva ed esecutiva, direzione dei lavori e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione relativi ai lavori pubblici per **INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA POST-SISMA SUI MURI DI CONTENIMENTO IN CARAPELLE CALVISIO**.

L'intervento riguarda tre aree distinte del paese, individuate nel progetto preliminare nel seguente modo:

- Zona A "piazzale dell'asilo"
- Zona C " Piazza G. D'Annunzio – Via Vittorio Veneto"
- Zona E " Via Vittorio Veneto - Via Garibaldi"

Con la presente si indicano le fasi valutative ed operative del seguente intervento:

-ZONA A "piazzale dell'asilo"

Il muro antistante il piazzale dell'asilo nido, lungo circa 30 metri, realizzato allo stato attuale in struttura mista pietra e cls presenta un quadro fessurativo tale da suggerirne la demolizione e la ricostruzione. A seguito delle indagini geologiche svolte è emerso che il terreno su cui fonda la struttura ha problemi di liquefazione.

Tale condizione, nell'ipotesi di ricostruzione del muro stesso determina la realizzazione di un nuovo muro controterra su pali ai sensi del § 7.11.3.4 delle N.T.C. 2008, "STABILITA' NEI CONFRONTI DELLA LIQUEFAZIONE" in tale paragrafo si prescrive che nel caso il terreno di sedime del manufatto oggetto di verifica sia suscettibile di liquefazione, occorre procedere ad interventi di consolidamento del terreno o trasferire il carico a strati di terreno non suscettibili di liquefazione.

A tal proposito si sono sviluppate due ipotesi di intervento, la prima basata su la realizzazione di un manufatto, muro controterra, fondato su pali di grosso diametro; la seconda ipotesi invece riguarda l'eliminazione del manufatto stesso, creando a sostituzione una scarpata con le tecniche di ingegneria naturalistica, evitando in questo modo la realizzazione dei pali stessi.

A seguito dello sviluppo di entrambe le ipotesi si è giunti alla conclusione che l'ingegneria naturalistica conduce a risultati adeguati con costi notevolmente contenuti (vedasi allegato confronto interventi piazzale A).

Si opta per una palificata di sostegno a doppia parete, essa è una struttura autoportante, con funzione di contenimento della scarpata.

La palificata di contenimento a doppia parete è costituita da un cassone di pali in legno, riempito di materiale inerte e di materiale vegetale. Per la realizzazione della stessa verranno utilizzati pali di legno di larice scortecciati e di diametro minimo cm 20. Verrà realizzato un ancoraggio di profondità di almeno 1.5 m mediante tondini in acciaio del diametro di 32 mm posti anteriormente alla parete di monte.

Il materiale di riempimento sarà in terra di coltivo con aggiunta di ciottolame.

Si procederà dunque con la demolizione del muro e della scala esistente, il successivo scavo per modellare il terreno in maniera tale da poter ospitare le palificate, il posizionamento a strati del legname per la formazione della gabbionata lignea.

Il terreno e le talee verranno inseriti man mano che si procede con la realizzazione della palificata stessa. Le talee dovranno essere vive e piantumate in periodi adatti al loro attecchimento, evitando dunque periodi troppo freddi o troppo secchi.

Modalità di esecuzione:

1. Scavo di fondazione in contropendenza (10°-15°)
2. Posa della prima serie di tronchi correnti, paralleli al versante
3. Posa della prima serie di tronchi trasversali al di sopra dei correnti e chiodati ad esse, con interasse massimo di 2 metri.
4. Inserimento delle talee vive di specie con capacità di propagazione vegetativa e riempimento con inerte
5. Ripetizione delle operazioni 3 e 4 fino al raggiungimento dell'altezza di progetto
6. Riempimento con materiale inerte fino a completa copertura dell'opera e riprofilatura di raccordo con il versante.

Prescrizioni:

1. Le talee dovranno avere una lunghezza tale da passare l'opera fino a toccare il terreno retrostante e in tal modo radicare, mentre nella parte frontale dovranno sporgere per circa 10 cm.
2. Il fronte della palificata dovrà avere una pendenza inferiore a 60° sull'orizzontale per consentire la crescita delle piante.
3. I tronchi trasversi andranno disposti alternati e non uno sopra l'altro per garantire una maggiore elasticità e resistenza della palificata stessa.
4. La chiodatura dei pali va effettuata con tondini di ferro o barre filettate passanti i tronchi previa perforazione.