



Figura 1 : fronte della frana



Figura 2: fronte della frana

INTERVENTI DI STABILIZZAZIONE DI UNA FRANA NEL CONDOMINIO VIA GRAMSCI AD ASCIANO (SI)

Anno 2005

PREMESSA

Nel Giugno 2004, in occasione di un eccezionale periodo di pioggia, si verificò a valle dell'edificio condominiale di Via Gramsci, un movimento franoso, il fronte di frana, in corrispondenza di una abitazione a valle della frana, fu bloccato e messo in sicurezza attraverso il posizionamento a secco di blocchi di travertino.

DESCRIZIONE DEI LUOGHI:

Il condominio di Via Gramsci 10/11 è costituito da due corpi di fabbrica tra loro adiacenti ed iscritti in un rettangolo di ml. 24x10, con superficie coperta di mq. 240 e volume v.p.p di 2880 mc., si elevano su 4 piani di cui uno, lato a monte dove esistono gli accessi principali, è seminterrato a cui si accede dal lato valle e destinato a cantine e ripostigli. A valle dell'edificio principale appartenenti al condominio, alla distanza media di 6 ml., vi erano n°11 garage, realizzati in tre porzioni, di cui due composte da 4 garages ed una da tre; ciascuno di essi, della superficie utile di 16mq. Il corpo di frana era compreso ad EST tra l'edificio condominiale principale, a NORD tra l'entrata dell'area condominiale da Via Gramsci in prossimità del primo garage, ad OVEST tra la proprietà Giannini, a SUD si estende oltre il condominio di Via Gramsci 10/11. La nicchia di stacco principale risultava essere tra l'edificio principale ed i garages con movimento principale lungo nord-est/sud-ovest, con massime aperture delle fratture nella zona sud-ovest, tant'è che le lesioni presenti su tutti i garages aumentano, in numero e misura, da nord a sud. Alla base della scarpata si rilevano piccoli rigonfiamenti sul piazzale di proprietà Giannini in prossimità. Sul fabbricato principale non si notano né fessurazioni né lesioni, ad eccezione di alcune presenti nel vano scale con accesso dal lato valle che, a detta dei condomini, erano presenti in ugual misura anche prima dell'evento franoso.

INDAGINI E PROVE ESEGUITE:

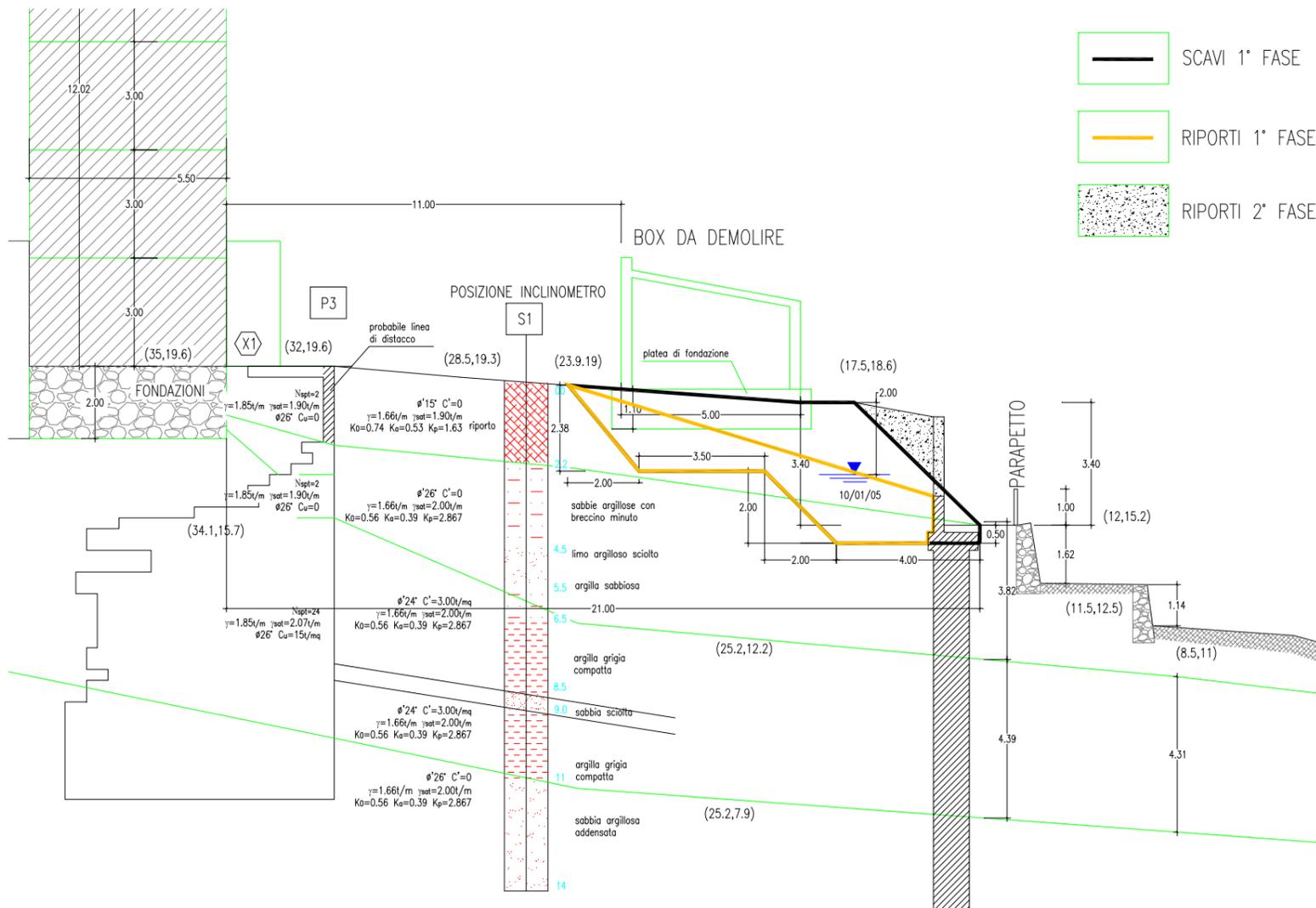
- rilievo plano-altimetrico di dettaglio
- verifica pozzetti e condotte di scarico
- realizzazione di 2 carotaggi con prelievo di 4 campioni sottoposti ad analisi di laboratorio
- installazione di un clinometro nel foro n°1 e di un piezometro nel foro n° 2
- realizzazione di n° 5 prove penetrometriche del tipo S.T.P.
- realizzazione di n° 2 scavi in prossimità della muratura a valle dell'edificio per la misura della profondità di posa delle fondazioni
- realizzazione di un carotaggio all'interno di un locale seminterrato come ulteriore verifica della giacitura delle stratigrafie
- esecuzione di n° 3 tomografie elettriche alle curve di livello AA-BB-CC rispettivamente a monte, al centro tra il fabbricato ed i garages, ed infine subito a valle di quest'ultimi.
- Letture inclinometriche e misurazioni di profondità sul piezometro.

DESCRIZIONE INTERVENTO

L'intervento ha previsto la demolizione dei garages e la loro non ricostruzione. Successivamente è stato profilato la scarpata a gradoni, per mettere in sicurezza l'area i cantiere, quindi sono state realizzate le opere per la stabilizzazione della frana che sono consistite in un diaframma flessibile, realizzato mediante una doppia fila di pali di piccolo diametro 50cm profondi 10m e posti ad interasse di 80cm, collegati in testa mediante una trave di coronamento di 150x50cm.

Dalla trave in testa ai pali si eleva un muro a retta con altezza massima dell'ordine di 3m. La parte terminale della paratia sarà realizzata con un monopalo di 50cm posto ad interasse di 80cm, trave di coronamento e muro a retta di altezza massima di 2m. per una lunghezza di circa 50m.

A tergo del muro a retta è stato realizzato un drenaggio con materiale arido e tubazioni microforate, successivamente il versante è stato riprofilato con unica pendenza, mantenendo sull'area del piazzale un parcheggio a raso.



Sezione trasversale alla linea di frana - stratigrafia ed interventi -



Figura 3: realizzazione pali



Figura 4: realizzazione pali



Figura 5: cassetta muro a retta



Figura 6: carpenteria trave su pali e riprese muro a retta



Figura 7: paratia e muro a retta lato dx completata



Figura 8: paratia e muro a retta lato sx completata



Figura 1: piazzale completato