

COMUNE DI CEFALU'

Provincia di Palermo

POR 2000-2006 - Completamento di programmazione - Misura 1.07
"Protezione consolidamento versanti, centri abitati e infrastrutture" -
PAI n° 27: Area tra F. Pollina e F. Lascari

Progetto Esecutivo degli interventi di Mitigazione del
rischio idrogeologico della Rocca di Cefalù
II STRALCIO

A9 - Disegni Esecutivi e Particolari Costruttivi relativi
alle barriere paramassi del fronte Nord-Ovest

Progettazione e Consulenza Geotecnica:
Dott. Ing. Fabio Cariso
Dott. Ing. Pietro Umiltà
Geologia:
Dott. Geol. Pietro Montanelli
Relazione Presagistica e Valutazione di Incidenza:
Dott. Geol. Oreste Adelfio
Dott. Arch. Giovanni Di Fisco
Coordinatore d.lgs 81/08
Dott. Arch. Giovanni Di Fisco
Dott. Ing. Angelo Bruccheri
REVISIONE dicembre 2016
Palermo, febbraio 2015
Lav. n. 21040

Dott. Ing. Pietro Umiltà
Dott. Ing. Fabio Cariso

PRO - GEO
progettazione geotecnica
studio di ingegneria in associazione fra gli ingg. Angelo Bruccheri, Fabio Cariso, Guido Umiltà, Pietro Umiltà
Via Valdemare n. 27, 90144 Palermo - Tel. 091.519860, Fax 091.524752 - e-mail: progeo@progeo.it

a) Planimetria con ubicazione delle barriere - Scala 1:2.000

REQUISITI DELLE BARRIERE PARAMASSI
AD ELEVATO ASSORBIMENTO DI ENERGIA
M.E.L. ≥ 2.000 kJ; S.E.L. ≥ 667 kJ

- Barriere paramassi ad elevato assorbimento di energia realizzate nel I STRALCIO
- Barriere paramassi ad elevato assorbimento di energia M.E.L. ≥ 2.000 kJ; S.E.L. ≥ 667 kJ previste nel II STRALCIO

BARRIERA (n°)	H (m)	L (m)
1	4,00	50,0
2	4,00	50,0
3	4,00	40,0
4	4,00	30,0
5	4,00	40,0
6	4,00	50,0
7	4,00	40,0
8	4,00	60,0
9	4,00	50,0
10	4,00	50,0

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE FONDAZIONI
DELLE BARRIERE PARAMASSI

A) TIRANTI DI ANCORAGGIO DEI CONTROVENTI

- Tensione nominale di rottura del filo singolo della fune spiraleale ≥ 150 MPa
- Carico di rottura della fune spiraleale $\varnothing 20$ mm singola ≥ 340 kN
- Carico di rottura della fune spiraleale $\varnothing 24$ mm singola ≥ 490 kN
- Miscela cementizia di iniezione
 - A/C = 0,25
 - Addizionata con prodotto antiritiro tipo "Flowcable" da aggiungere in misure del 6% rispetto al peso del cemento

B) BLOCCHI DI FONDAZIONE DEI MONTANTI

- Calcestruzzo strutturale $R_{ck} \geq 25$ MPa
- Additivo antiritiro tipo "Stabilmac" dosaggio 20 kg per m³ di cls
- Additivo superfluidificante dosaggio 1 litro per quintale di cemento
- Acciaio in barre B450C
- Capriferro ≥ 4 cm
- Sovrapposizione $\geq 50 \varnothing$
- Calcestruzzo magro $R_{ck} \geq 15$ MPa

C) TIRAFONDI DI FONDAZIONE DEI MONTANTI

- Barra in acciaio ad alta resistenza $\varnothing 26,5$ mm
 - $f_{tk} \geq 1050$ MPa
 - $f_{yk} \geq 850$ MPa
 - $\sigma_{sp} \geq 60$ MPa
- Miscela cementizia di iniezione
 - A/C = 0,25-0,30
 - Addizionata con prodotto antiritiro tipo "Flowcable" da aggiungere in misure del 6% rispetto al peso del cemento

d) Fondazioni della barriera

d2) Particolare delle fondazioni dei montanti

N.B. IN ROCCIA LAPIDEA:
Al plinto di fondazione si sostituisce un getto di regolarizzazione
e si può omettere l'utilizzo del micropalo

H (m)	DM (m)	DV (m)	DL (m)
3,0	3,0	1,5	3,0
4,0	4,0	1,5	4,0
4,5	4,5	1,5	4,5
5,0	5,0	1,5	5,0
5,5	5,5	2,0	5,5
6,0	6,0	2,0	6,0
6,5	6,5	2,0	6,5
7,0	7,0	2,0	7,0

N.B.
I presenti disegni esecutivi sono esclusivamente di carattere esemplificativo.
E', ovviamente, possibile fare riferimento ad una qualunque barriera esistente in commercio avente i requisiti di progetto (M.E.L. = 3000 kJ; S.E.L. = 1000 kJ) certificati mediante crash-test condotto in accordo alle ETAS 27 e, comunque, dotata di benessere tecnico europeo ovvero di marcatura CE.