



**CARATTERISTICHE DEI MATERIALI**

**GABBIONI**  
 Normative di riferimento: UNI-EN 10223-3 per caratteristiche meccaniche rete  
 UNI-EN 10218 per tolleranze sui diametri rete  
 EN 10244 per galvanizzazione rete  
 Rete: metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo Bx10  
 Fila: acciaio trafilato galvanizzato, diametro 2,70 mm  
 Riempimento: pietrame sciolto, diametro > 1,5/2,0 dimensione maglia rete

**MATERASSI**  
 Normative di riferimento: UNI-EN 10223-3 per caratteristiche meccaniche rete  
 UNI-EN 10218 per tolleranze sui diametri rete  
 EN 10244 per galvanizzazione rete  
 Rete: metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 6x8  
 Fila: acciaio trafilato galvanizzato, diametro 2,20 mm  
 Riempimento: pietrame sciolto, diametro > 1,5/2,0 dimensione maglia rete

**GEOTESSILE**  
 Normative di riferimento: EN 13253  
 Geotessile: non tessuto in fibre di polipropilene vergine assemblate mediante agugliatura meccanica  
 Massa areica: >= 200 gr/mq  
 Spessore al 2 kPa: >= 2,0 mm  
 Resistenza a trazione: >= 18 kN/m

**GEOSTUOIA TRIDIMENSIONALE RINFORZATA**  
 Normative di riferimento: UNI-EN 10223-3 per caratteristiche meccaniche rete  
 UNI-EN 10218 per tolleranze sui diametri rete  
 EN 10244 per galvanizzazione rete  
 Geostuoia: filamenti di polipropilene termosaldati e stabilizzati, struttura tridimensionale  
 Massa unitaria nominale = 500 gr/mq  
 Resistenza a trazione: >= 20 kN/m  
 Rete: metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 6x8  
 Fila: acciaio trafilato galvanizzato, diametro 2,20 mm

**MASSI DI ROCCIA**  
 I massi da impiegare nella costruzione di scogliere dovranno essere inalterabili, tenaci, privi di fratture e piani di scollato.  
 Peso di volume >= 25kN/m<sup>3</sup>  
 Peso specifico >= 25kN/m<sup>3</sup>  
 Grado compattezza >= 0,95  
 Le categorie di massi saranno le seguenti:  
 Massi di I categoria: elementi di peso complessivo fra 51 e 1.000 kg  
 Massi di II categoria: peso fra 1.001 e 3.000 kg  
 Massi di III categoria: peso fra 3.001 e 7.000 kg  
 La roccia non dovrà risultare geliva alle prove eseguite secondo le Norme del R.D. 16 Novembre 1939 - (N.1) n.2232, relativa all'accettazione delle pietre naturali da costruzione.

**CALCESTRUZZO**  
 Normativa di riferimento: UNI-EN 206-1  
 Classe di resistenza a compressione C30/37  
 Classe di esposizione XA1  
 Dimensione massima dell'aggregato D<sub>max</sub>=30mm  
 Classe di consistenza S4

**ACCIAIO**  
 ACCIAIO IN BARRE E RETI  
 ELETTROSALDATE PER GETTI  
 B4500 Controlato  
 f<sub>yk</sub> >= 450 N/mm<sup>2</sup>; f<sub>tk</sub> >= 540 N/mm<sup>2</sup>  
 (f<sub>y</sub>/f<sub>yk</sub>) <= 1,35; (f<sub>tk</sub>/f<sub>yk</sub>) >= 1,15

**ADDITIVO**  
 Fluofuganti ed antiruggine

**CALCESTRUZZO MAGRO**  
 Normativa di riferimento: UNI-EN 206-1, Classe di resistenza a compressione C12/15

**ANAS S.p.A.**  
 DIREZIONE REGIONALE PER LA SICILIA

**PA17/08**  
 Affidamento a Contratto Generale dei "Lavori di ammodernamento del tratto Palermo - Lercara Friddi, sotto funzionale del km 14.4 (km. 0,0 del Loto 2) compreso il tratto di raccordo della rotonda Biologina, al km 48,9 (km. 30,6 del Loto 2 - Svincolo Mangano Induso) compresi i raccordi con le attuali SS n.189 e SS n.121"

**Bolognetta S.c.p.a.**

**- PERIZIA DI VARIANTE N.3 -**

Titolo elaborato:  
**IDROLOGIA E IDRAULICA  
 OPERE DI REGIMAZIONE FLUVIALE  
 SF.9A - Vallone Fratina: Svincolo Mezzojuso (km 12+700-12+850)  
 Planimetria tratti 1 e 2**

Codice Unico Progetto (CUP): **F41B03000230001**

Codice elaborato: **PA17/08** | **PV** | **ID** | **B012A** | **6** | **1**

CARTELLA	FILE NAME	NOTE	1=1	PREP	4	1	3	7	SEGN	VARIE
5	014 IPVID012A-C_01_4137.dwg									
4										
3										
2										
1	REVISIONE A SEGUITO ISTRUTTORIA ANAS									
0	PRIMA EMISSIONE									

Progettato: **F.A.C.E.S. s.r.l.** - Società di ingegneria  
 Direzione Tecnica: Ing. Antonio Ambrosi

Completato: **E&G S.r.l.**  
 Direzione Tecnica: Ing. Quirico Napolitano

Il Progettista Responsabile: Ing. Antonio Ambrosi  
 Il Geologo: Dott. Gianluigi Bellomo  
 Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione: Arch. Francesco Ronzelli  
 Il Coordinatore per la Esecuzione dei Lavori: Arch. Francesco Ronzelli  
 Il Direttore dei Lavori: Ing. Sandro Favaro

ANAS S.p.A.  
 CODICE PROGETTO: **L04110C111101** | **11101**  
 DATA: \_\_\_\_\_ | PROTOCOLLO: \_\_\_\_\_ | VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: \_\_\_\_\_  
 Dat. Ing. Luigi Mago