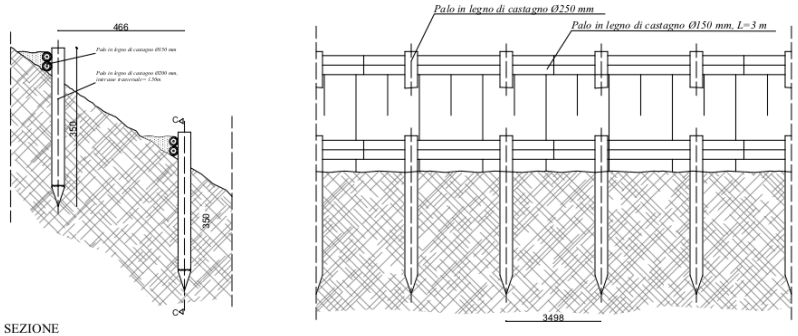
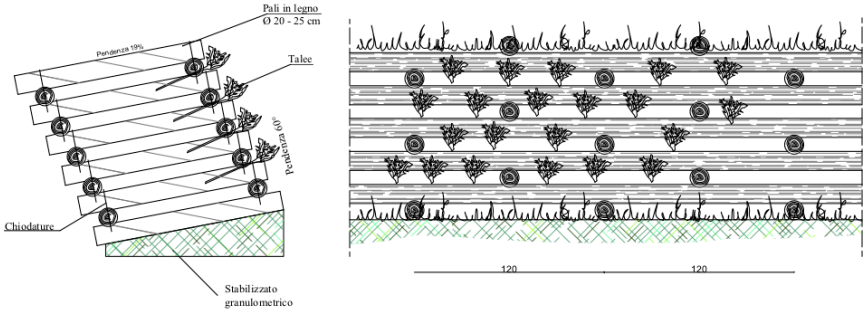


SEZIONE

PARTICOLARE: PALIZZATA IN TRONCHI DI CASTAGNO



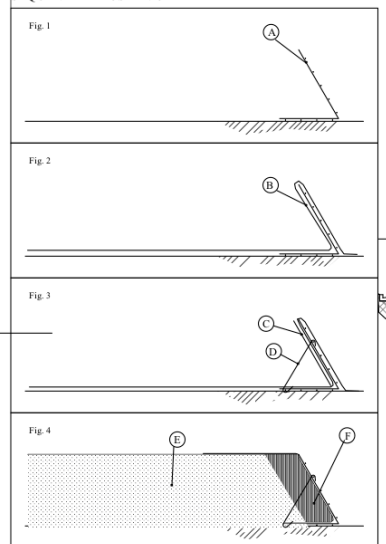
SEZIONE

PROSPETTO

PARTICOLARE: PALIFICATA IN LEGNO A DOPPIA PARETE

PARTICOLARE: TERRA RINFORZATA

SEQUENZA DI POSA IN OPERA



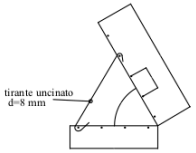
MODALITA' DI ESECUZIONE (v. voce di capitolato):

1: preparazione del piano di posa ed allineamento dei casseri (A).
2: posa della geogriglia estrusa in HDPE (B).
3: posa della biostuoia in fibre vegetali (C) e fissaggio dei tiranti uncinati (D).
4: stesa e compattazione del materiale da riempimento, in strati di spessore non superiore a 300 mm, compattati ad una densità non inferiore al 95% dello Standard Proctor

In facciata, per uno spessore di circa 300 mm, viene impiegato terreno vegetale (F)

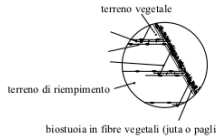
PARTICOLARE CASSERATURA IN RETE ELETTROSALDATA

maglia 150 x 150 mm d=8 mm
Foglio intero: 4.00 m x 2.25 m
tagliato in 3 parti
(altre soluzioni, che prevedano comunque una rete 8 mm maglia 15x15 cm possono essere proposte dall'impresa)

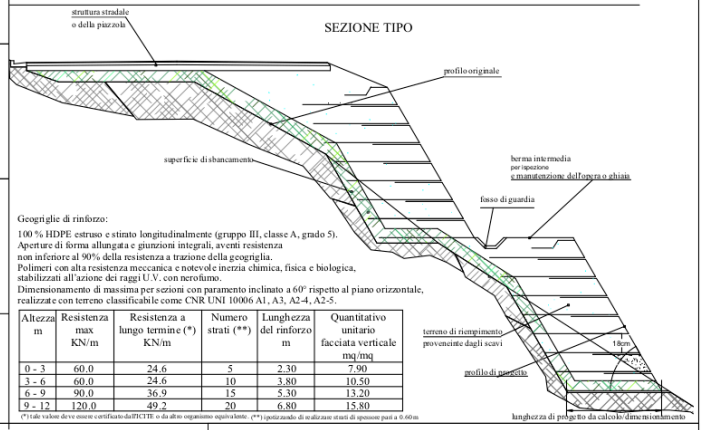


DETTAGLIO FACCIATA

tirante uncinato (d=8 mm)
cassero a perdere in rete elettrosaldata
(150 mm x 150 mm, d=8mm)
geogriglia estrusa mono-orientata in HDPE



SEZIONE TIPO



Geogriglie di rinforzo:

100 % HDPE estruso e stirato longitudinalmente (gruppo III, classe A, grado 5).
Aperture di forma allungata e giunzioni integrali, aventi resistenza non inferiore al 90% della resistenza a trazione della geogriglia.
Polimeri con alta resistenza meccanica e notevole inerzia chimica, fisica e biologica, stabilizzati all'azione dei raggi U.V. con nerofumo.
Dimensionamento di massima per sezioni con paramento inclinato a 60° rispetto al piano orizzontale, realizzate con terreno classificabile come CNR UNI 10006 A1, A3, A2-4, A2-5.

Altezza m	Resistenza max KN/m	Resistenza a lungo termine (*) KN/m	Numero strati (**)	Lunghezza del rinforzo m	Quantitativo unitario facciata verticale mq/mq
0 - 3	60.0	24.6	5	2.30	7.90
3 - 6	60.0	24.6	10	3.80	10.50
6 - 9	90.0	36.9	15	5.30	13.20
9 - 12	120.0	49.2	20	6.80	15.80

(*) tale valore deve essere certificato dall'ITCTE o da altro organismo equivalente. (**) ipotizzando di realizzare strati di spessore pari a 0.60 m

PARTICOLARE: GABBIONI

SPECIFICHE TECNICHE

GABBIONI A SCATOLA

GABBIONI A SCATOLA

Il gabbione a scatola è una struttura realizzata con rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale (Fig. 1 and 2).
Il filo utilizzato nella produzione del gabbione e in acciaio dolce protetto con lega eutettica di zinco-alluminio (5%) - cerio - lantanio. Le combinazioni standard maglia-filo sono indicate in Tab.1.
All'interno di ind usatelle la struttura, tutti i bordi sono rinforzati con un filo avente un diametro maggiore (Tab. 3) rispetto a quello utilizzato per la rete.
Il gabbione può essere suddiviso in celle mediante il posizionamento di diaframmi centrali ogni metro (Fig. 1).
Dimensioni e tolerance sono indicate in Tab. 2.

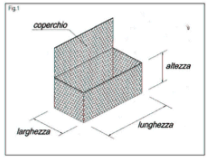
Filo

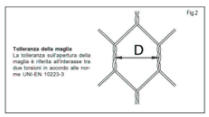
1) Resistenza a trazione: entrambi i fili utilizzati per la produzione dei gabbioni e del filo di legatura, dovranno avere una resistenza a trazione di 350-500N/mm2 in accordo con le UNI-EN 10223-3 relative al filo in acciaio dolce. I valori suddetti sono riferiti al filo prima di realizzare la rete. La tolleranza sul filo, indicate in Tab. 4 trovano riscontro nelle disposizioni della UNI-EN 10218.

2) Allungamento: il test deve essere realizzato prima di produrre la rete su un campione lungo almeno 25 cm.
L'allungamento non deve essere inferiore al 10% in conformità alla UNI-EN-10223-3.

3) Zincatura e tolleranze: il filo di acciaio sarà rivestito con lega eutettica di zinco-alluminio (5%) - cerio - lantanio conforme alla norma ASTM A856; la quantità minima sono indicate in tab. 4

4) Adesione allo zinco: l'adesione dello strato di zinco al filo dovrà essere tale che, quando il filo è attorigliato sei volte attorno ad un mandrino avente il diametro di 4 volte maggiore, non si crepa o non si stacca che quando la ca dia.





Tolleranza della maglia
La tolleranza sull'apertura della maglia è riferita all'intervallo tra due tensioni in accordo alle norme UNI-EN 10223-3

Tab. 1

COMBINAZIONI STANDARD MAGLIA-FILO			
Tipo	D (mm)	Tolleranze	Φ Filo mm
6x8	60	+16% -4%	2,70
8x10	80		2,40-2,70-3,00 2,715 *plastificato
10x12	100		2,70-3,00

Tab. 2

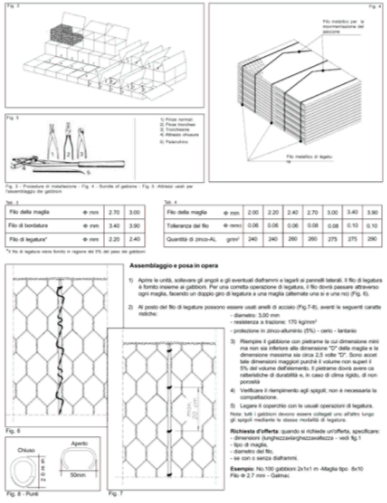
Lunghezza (m)	Larghezza (m)	Altezza (m)	Tolleranze
2	1	1- 0,50	Lunghezza ± 5% Larghezza ± 5% Altezza ± 5%
3	1	1- 0,50	
4	1	1- 0,50	
1,5	1	1	

GABBIONI A SCATOLA ZINCATI-AL CON RIVESTIMENTO IN PVC

Quando richiesto in aggiunta alla galvanizzazione, il filo in acciaio può essere rivestito con PVC per uno spessore nominale pari a 0,50 mm. Le caratteristiche tecniche e la resistenza all'invecchiamento del PVC soddisfano i relativi standards. Le principali caratteristiche del PVC sono le seguenti:
Colore: grigio RAL 7037 in accordo con la ASTM D 1492-57 T;
Peso specifico: compreso tra 1,30 e 1,35 dh/dm in accordo con la ASTM D792-91;
Durezza: compresa tra 50 e 60 Shore D, in accordo con la ASTM D 2240-91;
Resistenza a trazione: non inferiore a 210 dh/dmq in accordo con la ASTM D 412-92;
Allungamento: tra 250% e 280% in accordo con la ASTM D 412-92;
Perdita di peso: inferiore al 5% dopo 24 ore a 100°C in accordo con la ASTM D 2287-92;
Carico rottura: inferiori al 2% in accordo con la ASTM D 2134-92T;
Resistenza all'abrasione: perdita in volume inferiore a 0,30 cm³ in accordo con la ASTM D 1242-56 (R), metodo di test A;

Test specifici per Gravacchiamento artificiale:

test in nebbia salina: durata del test 1500 ore secondo il metodo ASTM B 117-90;
Esposizione ai raggi UV: test di durata pari a 2000 ore a 63°C, secondo il metodo ASTM D 1499-92 e ASTM G 23-93 apparato tipo E;
Esposizione alla alta temperatura: test di durata pari a 24 ore a 105°C secondo il metodo ASTM D 1203-89 e ASTM D 2287-92;
Temperatura di fragilità: piegatura a freddo inferiore a -30°C secondo il metodo BS 2782-10A4;
Resistenza a freddo inferiore a 10°C secondo il metodo B0 in accordo alla BS 2782-10 1A.



Tab. 3

Filo della maglia	Φ mm	2.70	3.00
Filo di bordature	Φ mm	3.40	3.90
Filo di legatura*	Φ mm	2.20	2.40

* Il filo di legatura viene fornito in ragione del 5% del peso dei gabbioni

Tab. 4

Filo della maglia	Φ mm	2.00	2.20	2.40	2.70	3.00	3.40	3.90	
Tolleranza del filo	Φ mm±	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.10	0.10	
Quantità di zinco-Al.	gr/m²	240	240	260	260	275	275	290	

Assemblaggio e posa in opera

1) Aprire le unità, sollevare gli angoli e gli eventuali diaframmi e legarli ai pannelli laterali. Il filo di legatura è fornito insieme ai gabbioni. Per una corretta operazione di legatura, il filo dovrà passare attraverso ogni maglia, facendo un doppio giro di legatura a una maglia (alternate una si e una no) (Fig. 6).

2) Al posto del filo di legature possono essere usati anelli in acciaio (Fig.7-8), aventi le seguenti caratteristiche:
- diametro: 3,00 mm
- resistenza a trazione: 170 kg/mm²
- protezione in zinco-alluminio (5%) - cerio - lantanio

3) Riempire il gabbione con pietrame la cui dimensione minima non sia inferiore alla dimensione "D" della maglia e la dimensione massima sia circa 2,5 volte "D". Sono accettate dimensioni maggiori purchè il volume non superi il 5% del volume dell'elemento. Il pietrame dovrà avere caratteristiche di durabilità e, in caso di clima rigido, di non porosità

4) Verificare il riempimento agli spigoli, non è necessaria la compattazione.

5) Legare il coperchio con le usuali operazioni di legatura.

Nota: tutti i gabbioni devono essere collegati uno all'altro lungo gli spigoli mediante le stesse modalità di legatura.

Richiesta d'offerta: quando si richiede un'offerta, specificare:
- dimensioni (lunghezza/larghezza/altezza - vedi fig.1
- tipo di maglia,
- diametro del filo,
- se con o senza diaframmi.

Esempio: No.100 gabbioni 2x1x1 m -Maglia tipo 8x10
Filo Φ 2.7 mm - Galmac

REGIONE PUGLIA

Provincia di Foggia

Comune di San Marco La Catola

WIND FARM

località "Macchia dell'Orto, Defensa, Petruscella, Maitini, Macchia della Murrecina"

PROPONENTE:

FARPOWER3 s. r. l.

Via Giovanni Battista De Rossi 10 - 00161 ROMA - C.F.e P.I.V.A.: 15442141006
RESPONSABILE LEGALE: Fargion Sandro Elia
Firma

Amministratore Unico

PROGETTO A CURA DI:

Arch. Laura Pinto
via Foggia, 23 - 71030 Pietramontecorvino (FG)
Tel/Fax: 0881- 555725

RILIEVI ED ELABORAZIONE DATI:

Geom. Giovanni De Troia
V.le Avv. V. Scarano n. 59 - 71036 Lucera (FG)
Tel /Fax 0881-202889

Ri.Co.M. Srl
V.le Avv. V. Scarano n. 59 - 71036 Lucera (FG)

Firma e timbro

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI della Provincia di Foggia
Laura Pinto
ARCHITETTO
Sezione A n. 453

Collegio Circondariale Geometri e Geometri Laureati di Lucera
Iscrizione Albo N. 1256
Geometra Giovanni De Troia

PROGETTO PRELIMINARE

CODICE ELABORATO

WFP3_EG10

NOME FILE	SCALA
WFP3_EG10.pdf	varie

TITOLO	Elaborato
PARTICOLARI ARCHITETTONICI OPERE DI CONSOLIDAMENTO OPERE DI INGEGNERIA NATURALSTICA	*10*

Elaborato	Verificato	Approvato
Pinto/De Troia		

REVISIONE

Rev.	Data	
00	29/10/2019	Prima emissione
01		
02		
03		
04		
05		