



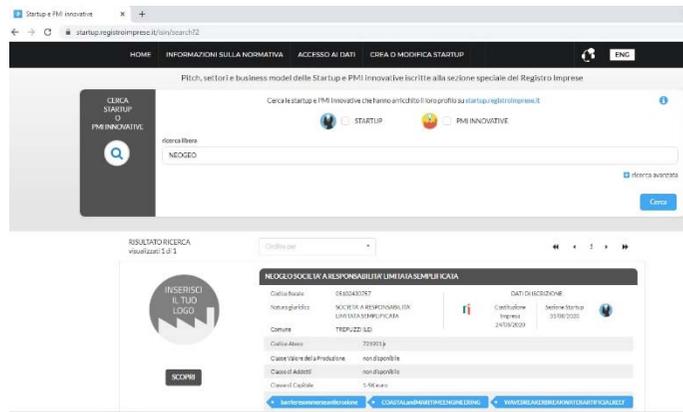
# NEOGEO S.R.L.S

VIA CALVARIO 49 - 73019 TREPUIZZI (LECCE)

P.IVA 05102430757

Soluzioni di ingegneria naturalistica e civile per il contrasto agli effetti del  
cambiamento climatico

# Come nasce l'idea di impresa?



**Neogeo srls** è una neonata impresa costituita nell'agosto 2020 con sede legale a **Trepuzzi**, vicino Lecce. Volendo sintetizzare il suo oggetto sociale, Neogeo srls si occupa di **attività di ricerca e sviluppo con l'obiettivo di realizzare brevetti destinati all'industrializzazione e all'ingegneria civile**. **E' inserita nel registro speciale per le startup innovative dal 31 agosto 2020.**

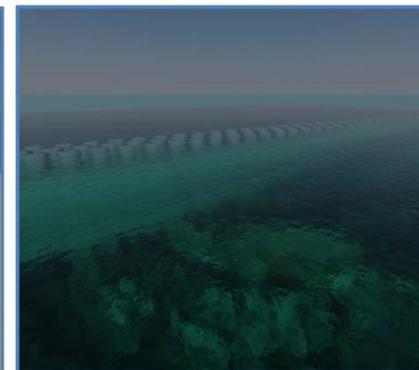
Il know-how del founder Tommaso Elia è proveniente dalle **scienze naturali**: l'applicazione diretta delle leggi della natura applicata alle scienze geologiche per la realizzazione di **soluzioni innovative che contrastino gli effetti dei cambiamenti climatici sul territorio**. In particolare, il focus aziendale è indirizzato verso la realizzazione di soluzioni di ingegneria naturale che perseguano i principi dell'economia circolare: soluzioni di ingegneria naturalistica mediante riutilizzo di biomasse per la difesa costiera, per il potenziamento della biodiversità marino-costiera. Negli ultimi anni, **Neogeo srls ha analizzato le potenzialità della produzione di sabbie quarzoso-silicee per il consolidamento/ripascimento di spiagge sabbiose e cordoni dunali** (in alternativa: sabbie quarzoso-silicee per l'edilizia e l'industria). Ben sei anni di attività propedeutica R&S che ha portato il founder Tommaso Elia a depositare un brevetto industriale nel 2016 denominato **WaVe Filter** per la produzione di una barriera prefabbricata a difesa e ripascimento di spiagge basse sabbiose. Il progetto imprenditoriale è in fase pre-seed: è necessaria una prototipazione a scala reale del modello WaveFilter e della sua validazione sul mercato.

# I brevetti

UIBM - MISE n°  
0001425969/2016

## WaVe Filter

Modulo prefabbricato  
in eco cls. basico e fibre di  
Posidonia oceanica per il  
contrasto dell'erosione  
costiera e il ripascimento  
naturale delle spiagge



**WaVe Filter** — Brevetto UIBM -MISE n° 0001425969/2016

### ***Modulo prefabbricato per il contrasto dell'erosione costiera e il ripascimento naturale delle spiagge***

Il nuovo **modulo**, in **cls prefabbricato ecocompatibile**, si compone di una base con un piede concavo riflettente e una parte superiore con una palificata dissipativa di energia ondosa.

Il modulo è stato riconosciuto dall'UIBM nel dicembre 2016 con **brevetto n° 0001425969** e testato positivamente in canale 2D c/o il laboratorio di idraulica dell'Università di Napoli nel marzo e nel giugno 2015.

È completamente **sommerso sotto il l.m.m.** in modo tale da non alterare lo sky-line del paesaggio marino costiero del Salento.

È definitivamente **alternativo ai massi ciclopici calcarei**, che impattano irreversibilmente i territori ove si svolge l'attività estrattiva e, a differenza di questi ultimi non deve essere trasportato per centinaia di km per raggiungere i tratti costieri di intervento, con un pesante impatto anche sulle emissioni. Il modulo **WaVe Filter** compone una o più barriere sommerse longitudinali alla linea di costa, è economicamente concorrenziale con le scogliere in massi calcarei.

Il cls. si compone fino al **15% di inerti** derivanti dal **riciclo** di materiali da costruzione & demolizione certificati. Può contenere fino al 10% di fibra di Posidonia derivante dal riutilizzo della pianta spiaggiata, mediante una speciale tecnica di inertizzazione del **fibra di Posidonia** oggetto anch'essa di domanda di brevetto ind.le.

Il modulo antiersivo è progettato per difendere le **spiagge basse sabbiose** e sabbioso-rocciose, e viene collocato in serie longitudinalmente (barriera sommersa) tra i 100 e i 250 m dalla linea di costa, entro la batimetrica dei **4.0 mt** di profondità, rispettando i criteri di sicurezza imposti dal codice di navigazione (CdN).

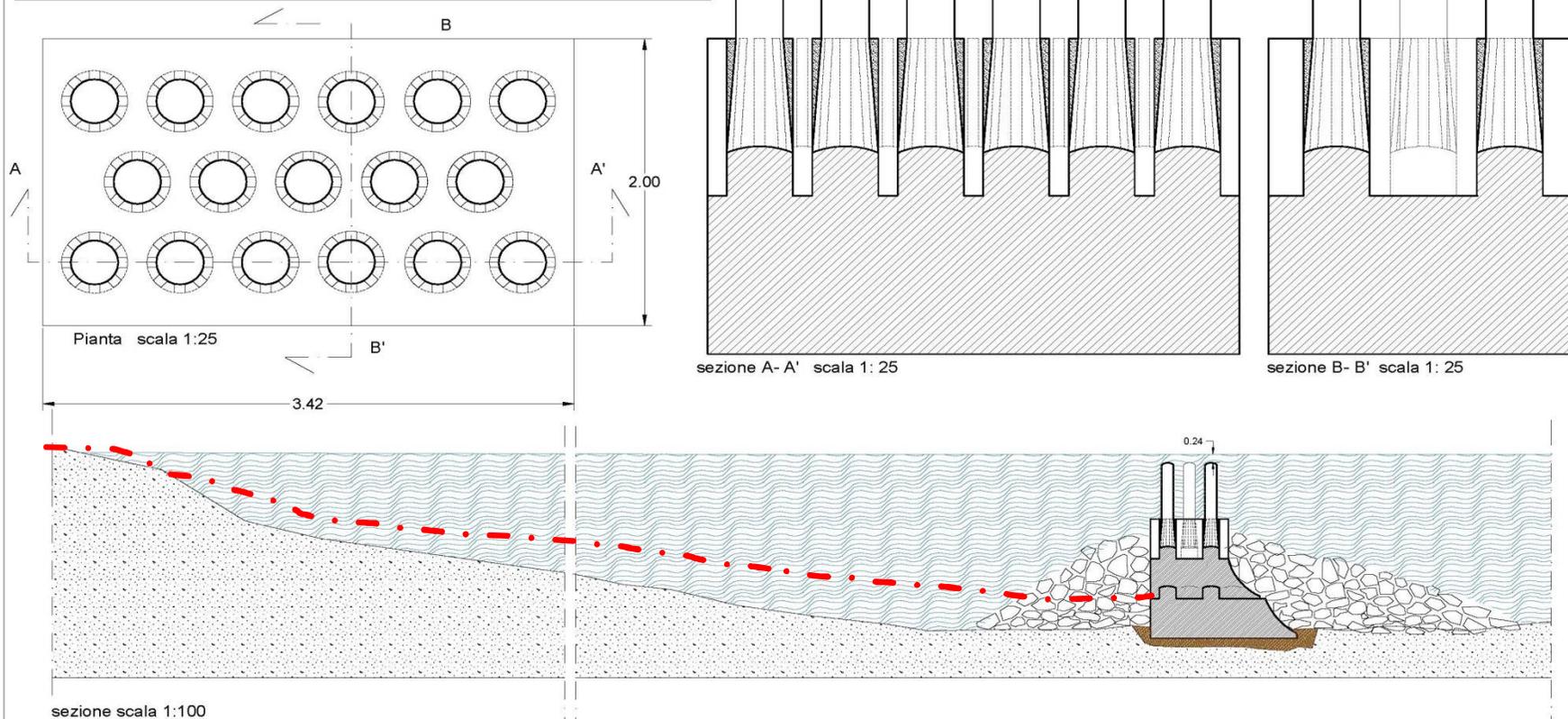
La sua collocazione favorisce il **ripascimento** naturale delle spiagge sabbiose, favorendone la progressiva ricostruzione e accrescimento nel tempo. Le barriere sono disposte parallelamente alla linea di costa su una o su più file, a potenziarne l'efficacia d'uso e, favoriscono il **ripopolamento ittico** impedendo la pesca a strascico.

## I brevetti:

### Erosione Costiera e Strutture di Mitigazione: barriera WaVe Filter

Spagge basse: Opere di difesa  
dotate di polarità up&down

Barriera soffolta con  
PALO CILINDRICO

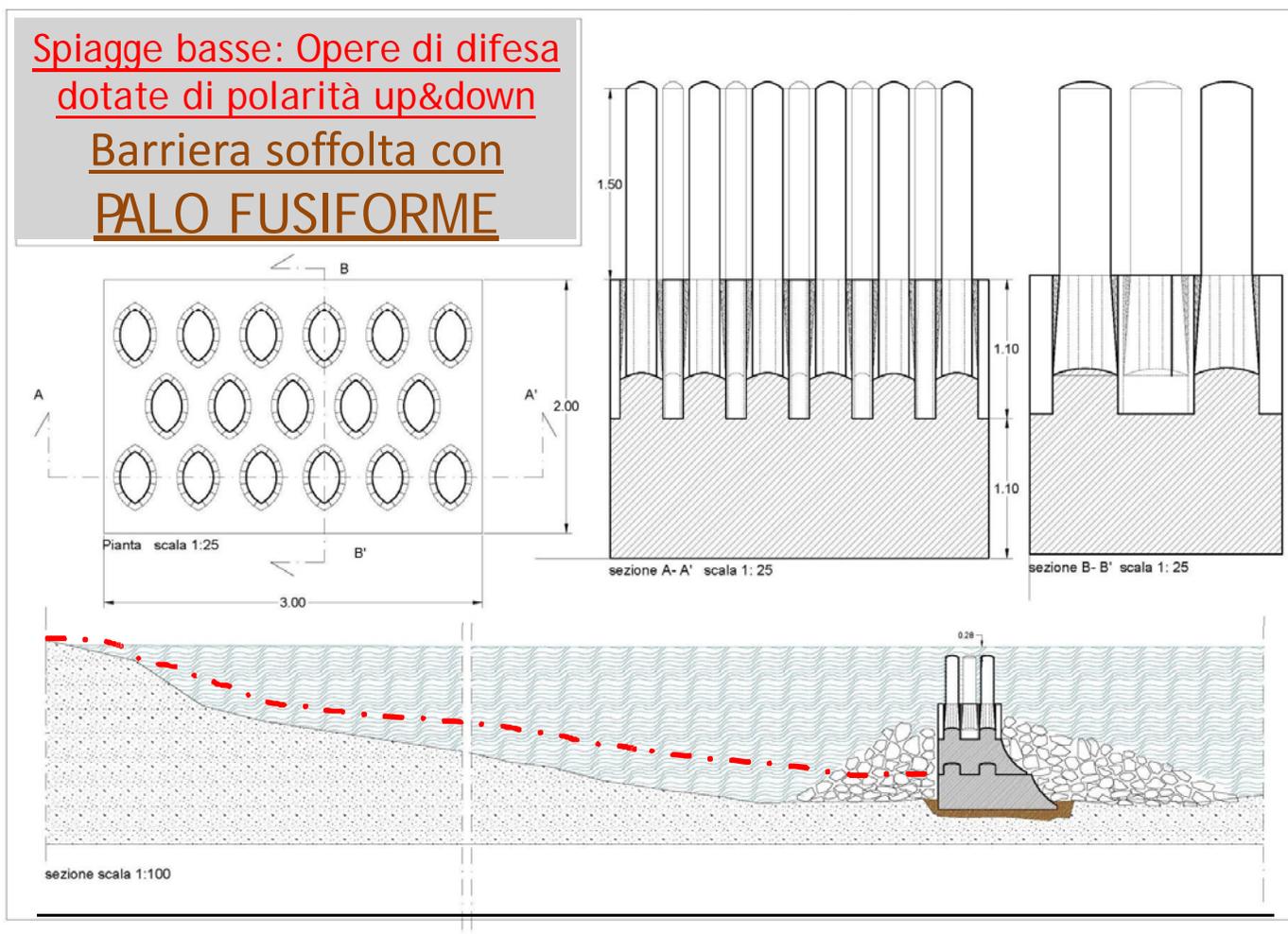


Modulo antierosivo "Wave Filter": spiaggia bassa sabbioso-rocciosa, in erosione

Tipo di palo: fusiforme, piede concavo esterno

I brevetti:

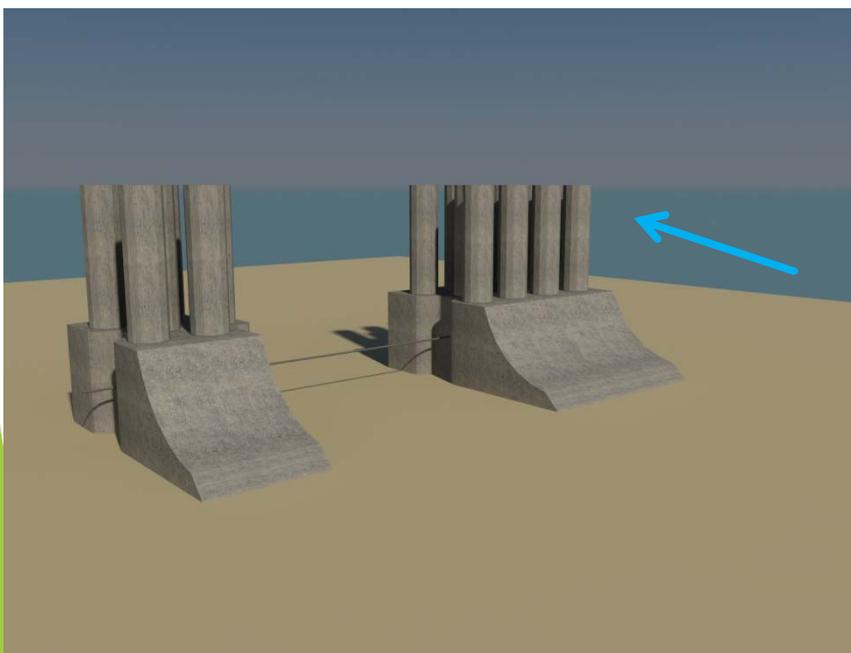
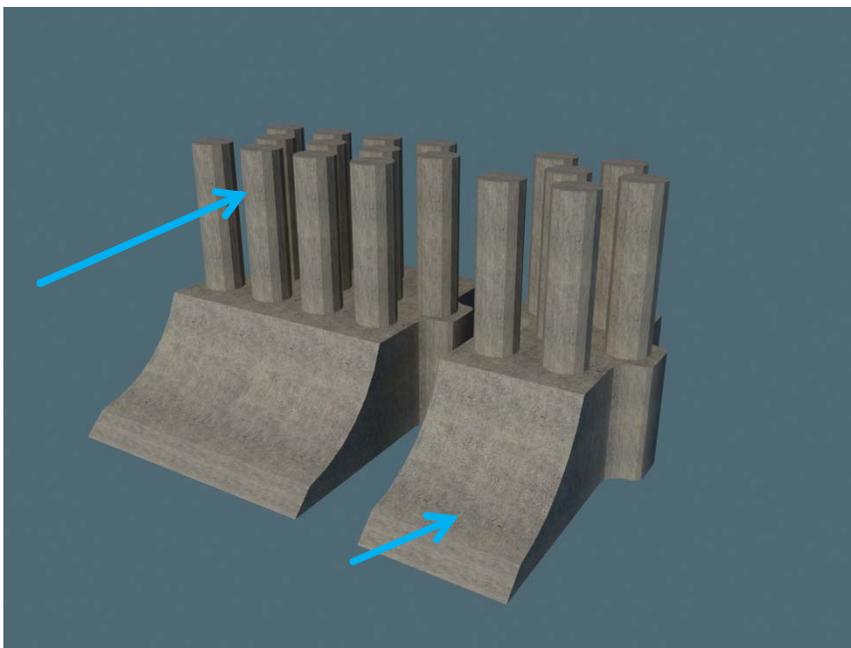
Erosione Costiera e Strutture di Mitigazione: barriera WaVe Filter



Modulo antierosivo "Wave Filter": spiaggia bassa sabbioso-rocciosa, in erosione

Tipo di palo: fusiforme, piede concavo esterno

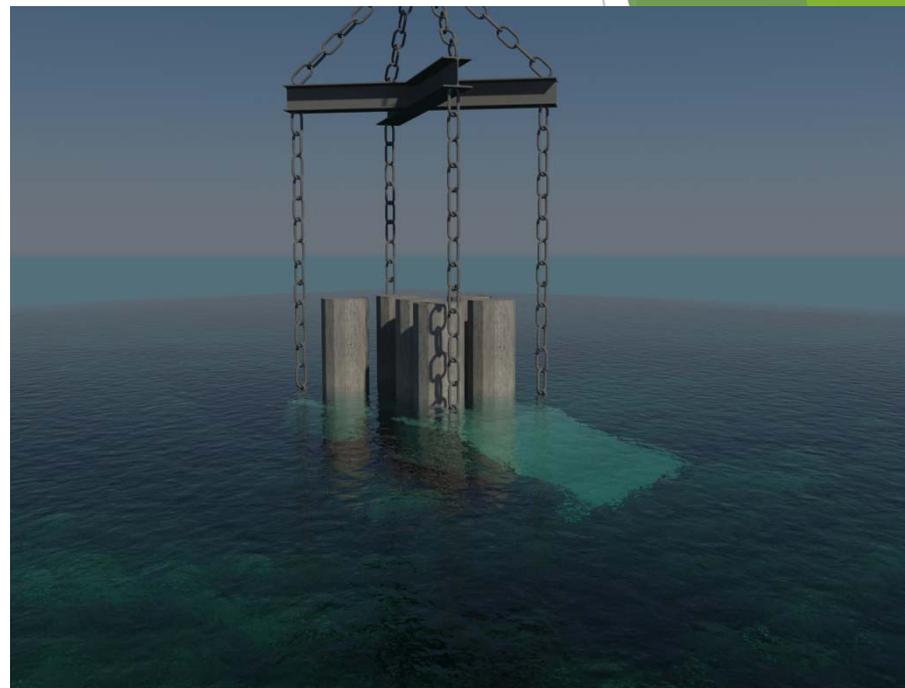
## Cambiamenti climatici e mitigazione degli effetti: Difesa costiera



Barriera antierosiva

"**Wave Filter**" a 6 - 12 - 14 pali"

Tirantature di collegamento in acciaio



1. Regolarizzazione del fondale

2. Posa in opera dei moduli per la realizzazione della **barriera sommersa longitudinale antierosiva "WaVe Filter"**

3. **Ripascimento naturale** e costante nel tempo, o artificiale "protetto"

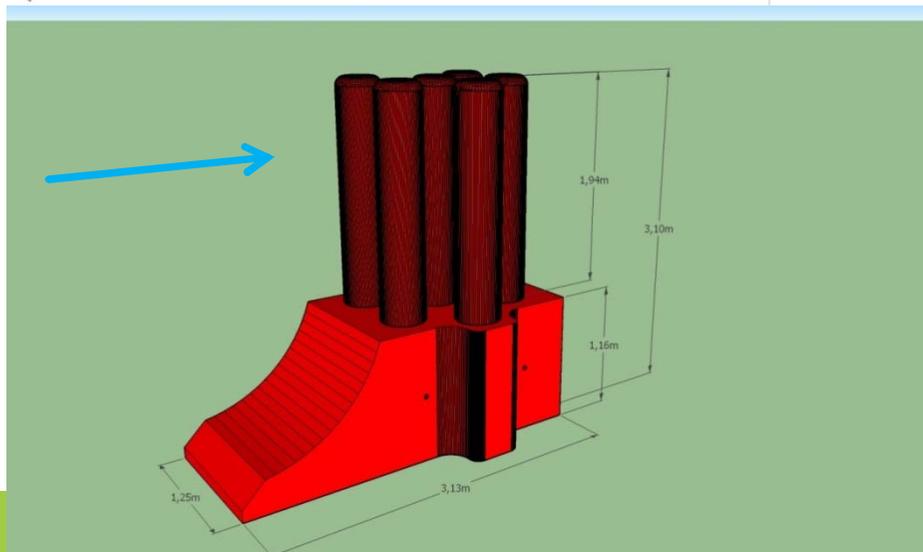
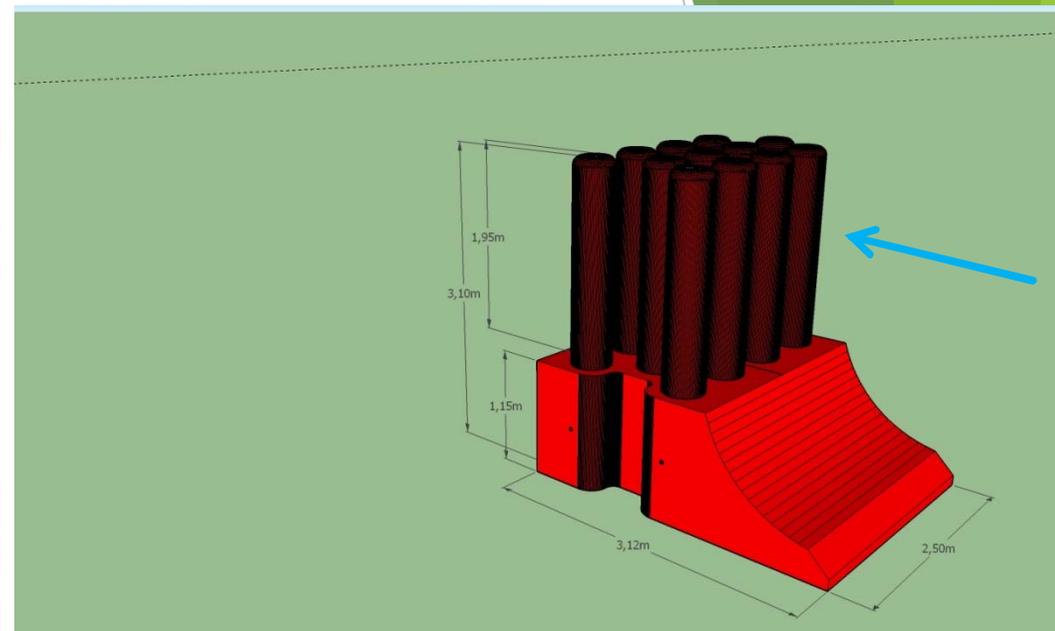
# I Brevetti:

## Erosione Costiera e Strutture di Mitigazione

Ministero dello Sviluppo Economico  
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Dati aggiornati al 06/12/2016

Numero di deposito: 102014902279524			
Data di deposito: 17/07/2014	Numero di brevetto: 0001425969	Data di brevetto: 29/11/2016	Vecchio numero di domanda BA2014A000047
Stato domanda: Titolata	Anticipata accessibilità: No	Data di pubblicazione: -	
Titolo: <b>STRUTTURA FILTRANTE FRANGIFLUTTO SOMMERSA</b>			
Titolare o richiedente:  ELIA TOMMASO		Inventore:  ELIA TOMMASO	
Recapito:  			
Tipologia Domicilio elettivo			
Classificazione Invenzione (IPC) -			
Annotazione -			
Trascrizione -			

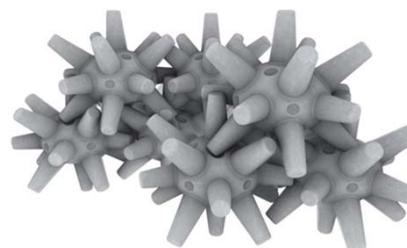


Costruzione della **barriera antierosiva longitudinale soffolta** con modulo "Wave Filter" a **6, 12 e 14 pali** (circolari)

## Le nuove soluzioni avviate a brevetto nel 2021

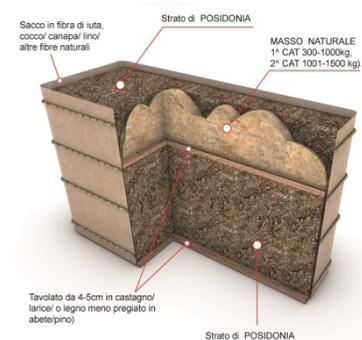
► **Masso artificiale RICCIO®**

finalità: costruzione scogliere artificiali a difesa di porti e infrastrutture marittime, coste in erosione



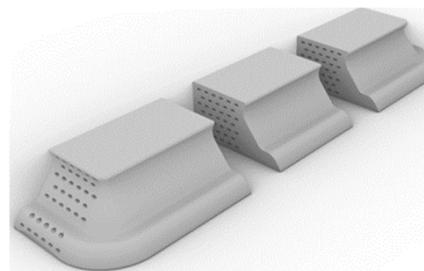
► **Ecobarriera in posidonia oceanica**

finalità: difesa di cordoni dunali in erosione



► **Nursery – building**

per polpi, granchi, piccoli pesci; finalità: rigenerazione e potenziamento della biodiversità litorale di acque basse



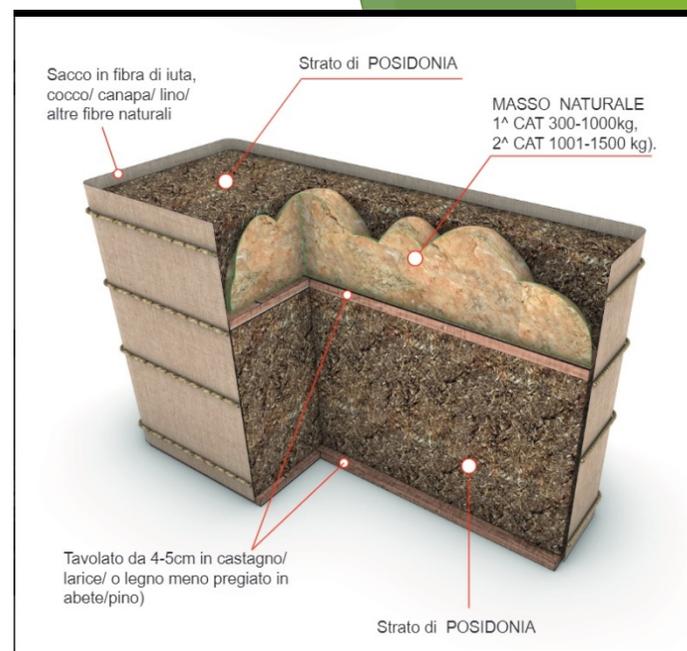
# 1^ Domanda di brevetto 2021: Masso Artificiale RICCIO® - elevata scabrezza e interlocking



Mare del Nord - Molo foraneo con faro/semaforo , " protetto " con una mantellata realizzata con migliaia di **massi artificiali** modello "**DOLOS**"

Unit	Mass (t)	Number of Units	Total Concrete Mass (t)	Design Wave height (m)	3-D Image
Core-loc	15.0	800	12 000	7.1	
Accropode	11.8	1 017	12 000	6.0	
<b>Dolos</b>	6.3	1 905	12 000	5.1	
Tetrapod	3.2	3 750	12 000	4.1	
Cube	2.2	5 454	12 000	2.6	

## 2^ Domanda di brevetto 2021: Ecobarriera in posidonia oceanica



Domanda Brevetto numero:  
102021000023807 del 15/09/2021

Obiettivo: difesa di cordoni dunali in erosione.

**Economia circolare:** riciclo di rifiuti speciali, biomasse spiaggiate

Beni paesaggistici e ambientali censiti dal PPTR Puglia - " **cordoni dunali** " : l'effetto dei cambiamenti climatici sulle coste pugliesi e del Mediterraneo produce pesanti fenomeni erosivi.

La startup NEOGEO srl si prefigge di progettare e brevettare manufatti che mitigano e /o contrastano il depauperamento e decadimento di tali beni ambientali e paesaggistici.

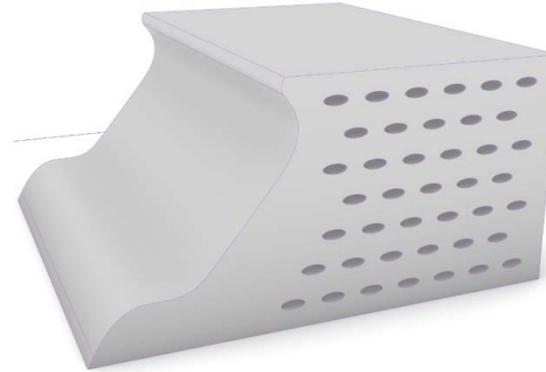
Le ricadute sul paesaggio costiero, sulla biodiversità, sul turismo, sul sociale ecc. sono trasversali e ampie.

## 3^ Domanda di brevetto 2021: **Nursery - building**



### **Puglia, Adriatico meridionale:**

costa bassa roccioso-sabbiosa, in incipiente erosione; perdita quasi totale di biodiversità: granchi, polpi, piccoli pesci "



Per il ripopolamento e la rigenerazione della biodiversità litorale è stato progettato un manufatto soffolto

**"Nursery - building"**

MISE UIBM: Domanda di Brevetto numero:

102021000023006 del 06/09/2021

# Quali sono le prospettive per il futuro?

- ▶ La startup NEOGEO S.R.L.S. può svilupparsi in tre modi differenti e complementari:
  1. Attraverso **Progetti di Ricerca industriale e Sviluppo Sperimentale** avviati da PMI, laddove la startup presta consulenza specialistica extramuros in relazione al brevetto ottenuto o alla domanda di brevetto: progettazione preliminare - definitiva – esecutiva, sviluppo, prototipazione funzionale, test e sperimentazione, industrializzazione del manufatto.
  2. **Cessione del brevetto industrializzato** o licenza d'uso alle PMI
  3. Fundraising pubblico e privato: ricerca e monitoraggio di finanziamenti nazionali e regionali (SMART&START / TECNONIDI Regione Puglia)
  4. Possibile strategia di parziale exit: in partnership con PMI di un progetto di R&S

# Quali sono i segmenti di clientela?

- ▶ La startup NEOGEO S.R.L.S. può offrire i propri manufatti a diversi segmenti di clientela:
  - **Pubbliche Amministrazioni:**  
tra questi rientrano Università, Regioni, Comuni e Autorità Portuali.
  - **Piccole e Medie Imprese:**  
studi di ingegneria civile e imprese di costruzione civile.
  - **Università pubbliche e private.**