



*Commissario Straordinario per gli interventi urgenti di bonifica,
ambientalizzazione e riqualificazione di Taranto*



CAMERA DEI DEPUTATI

VIII COMMISSIONE (Ambiente, Territorio e Lavori Pubblici)
X COMMISSIONE (Attività produttive, Commercio e Turismo)

Audizione del 5 dicembre 2018

Stato di attuazione degli Interventi di bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione dell'area di Taranto

Dott.ssa Vera Corbelli

*Commissario Straordinario per gli interventi urgenti di
bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione di Taranto*

DAI DISTRETTI ALLE AREE PILOTA

I 110 Distretti Idrografici Europei



I 7 Distretti Idrografici Italiani



Area di Crisi Ambientale di Taranto

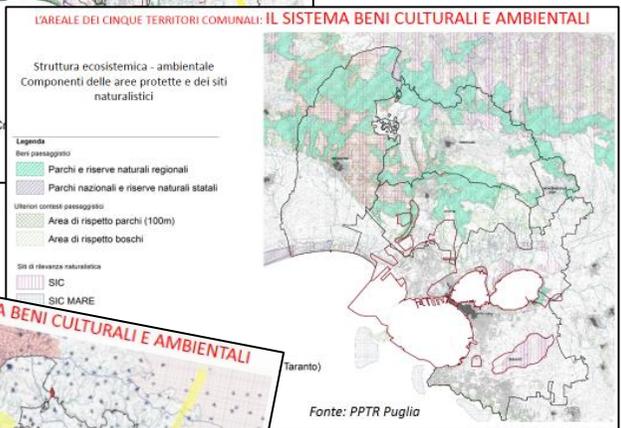
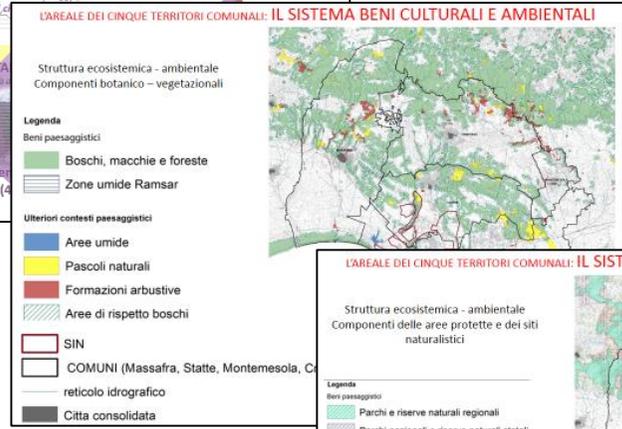
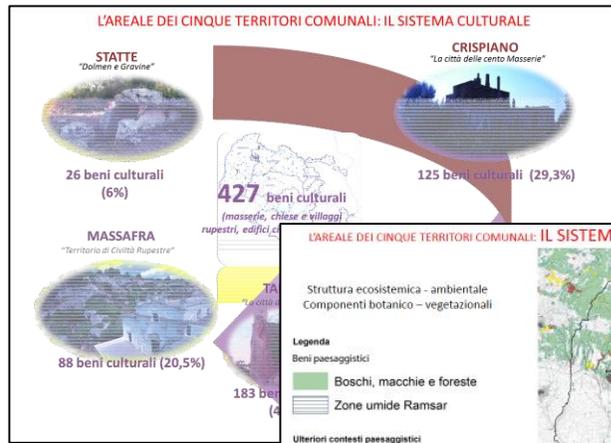


Distretto dell'Appennino Meridionale

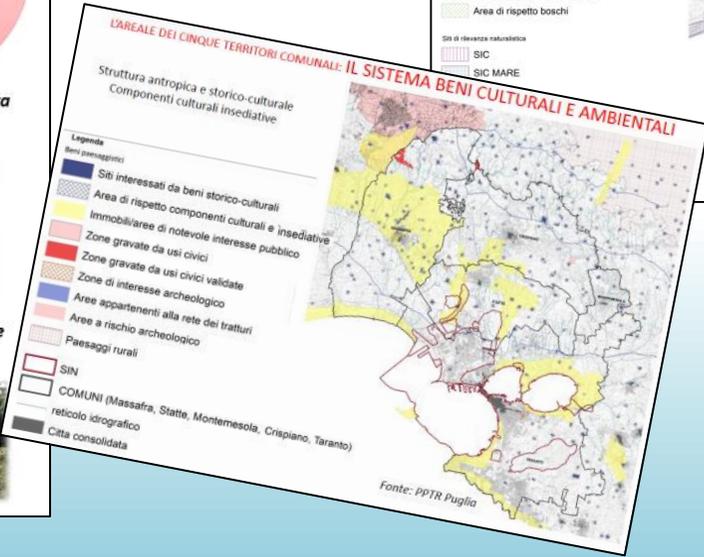


TERRITORIO DI ALTA VALENZA CULTURALE

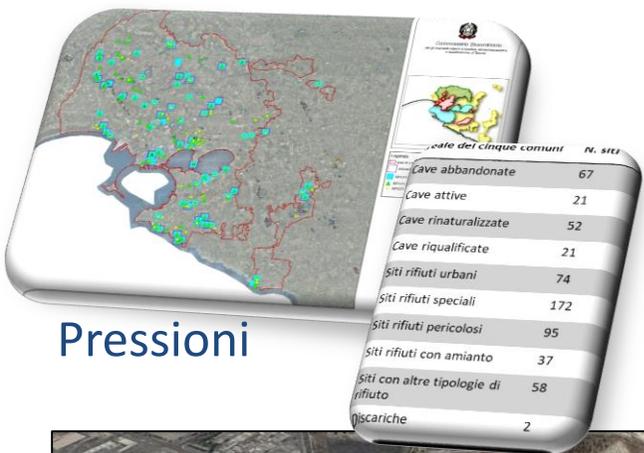
TERRITORIO DI ALTA VALENZA AMBIENTALE



L'areale dei cinque territori comunali: gli elementi di pregio storico e naturalistico



Alcuni detrattori ambientali (cave, discariche e siti con rifiuti)



Pressioni

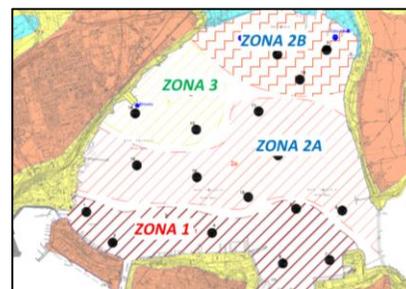


Trasporto idrico

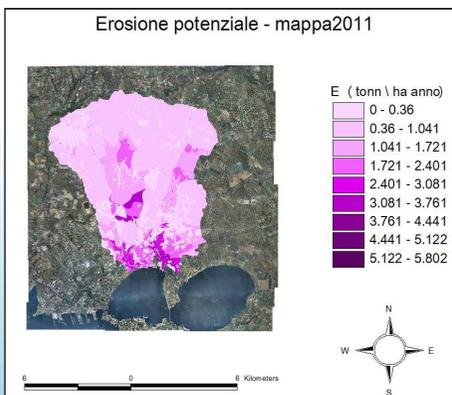
Rifiuti



Contaminazione industriale



Rifiuti



Erosione



Rifiuti nucleari

Industrie - Cave

- Messa a sistema delle conoscenze e censimento
- Correlazione tra i vari strumenti a cura degli Enti istituzionali
- Piano di misure

Rifiuti e discariche

- Censimento ed analisi delle aree interessate da abbandono di rifiuti e discariche abusive
- Correlazione tra i vari strumenti a cura degli Enti istituzionali

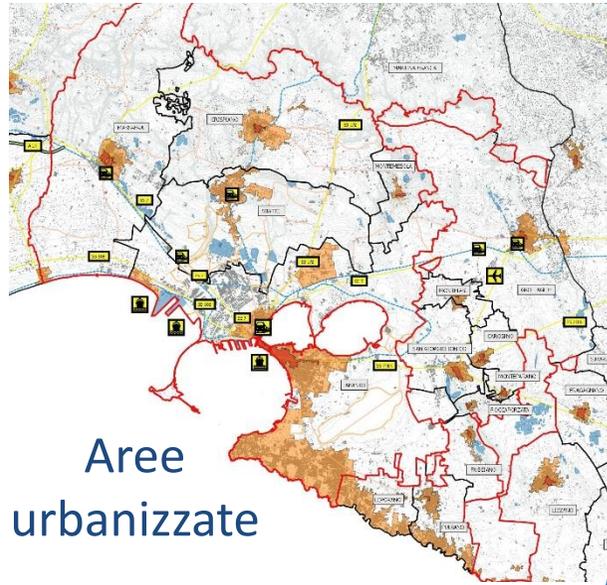
Fognature e depuratori

- Messa a sistema delle conoscenze e analisi dello stato di funzionamento
- Progettazione e attuazione interventi

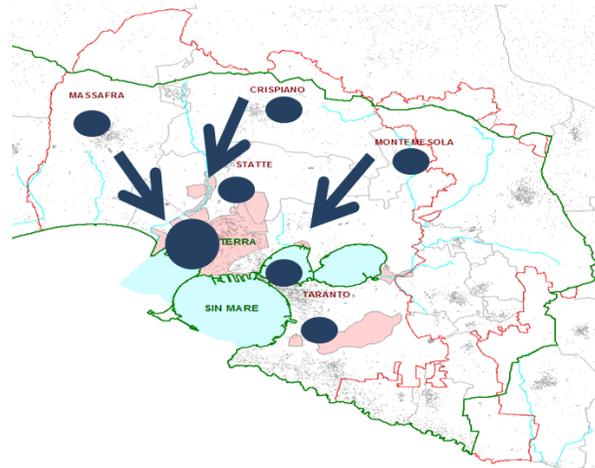
Scarichi

- Censimento monitoraggio qualitativo
- Individuazione provenienza acque scarico e tipologia di inquinamento
- Piano di misure

TERRITORIO CON DIFFICOLTÀ IN TERMINI DI SVILUPPO



Aree urbanizzate



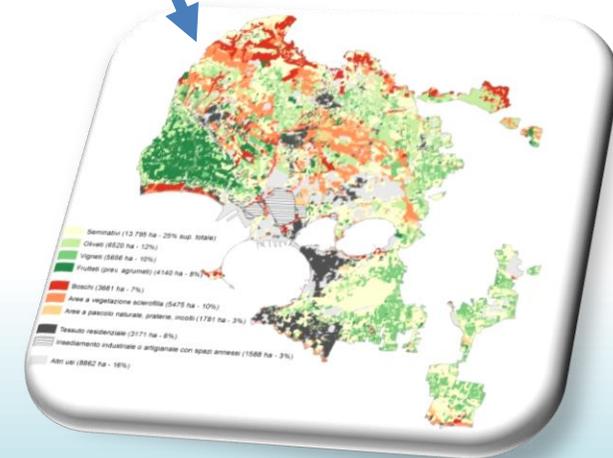
Territorio industria-dipendente



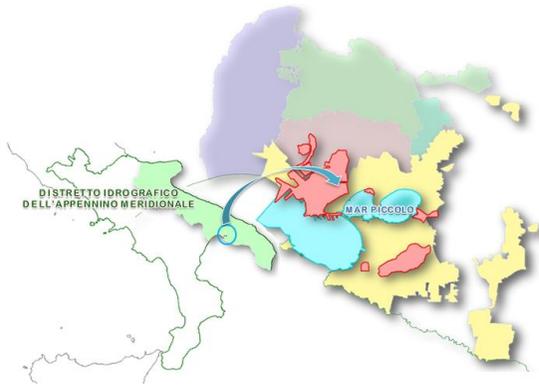
Recupero del sito



Economia: porto / attività mercantili



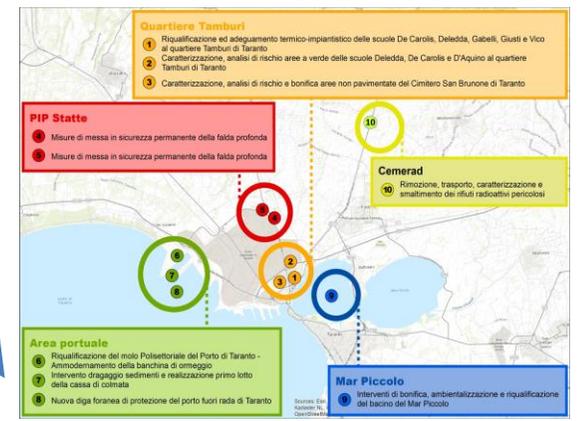
Cambiamenti nella destinazione d'uso del suolo



APPROCCIO

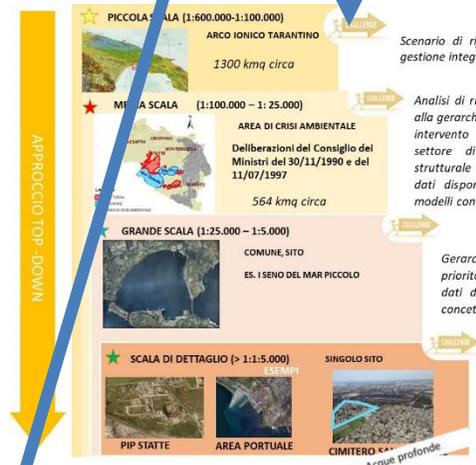
Conoscenza Strategia Azioni

Comunicazione

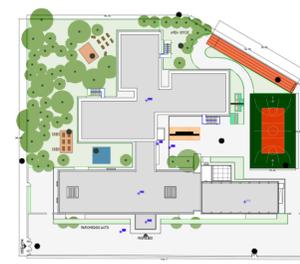


SISTEMA FISICO-AMBIENTALE

Ambiente terrestre <ul style="list-style-type: none"> Land use Change detection Indagini spettrali siti potenzialmente inquinati Analisi chimiche suoli Identificazione comunità batteriche Ecotossicologia Bioaccumulo inquinanti Piano di misure 	Sistema delle acque profonde <ul style="list-style-type: none"> Studio idrodinamico della falda Analisi della trasmissione dei contaminanti negli acquedotti Piano di misure 	Sistema delle acque superficiali <ul style="list-style-type: none"> Definizione e Analisi modello idrologico ad idraulico Studio quantitativo acque superficiali Analisi dei fenomeni erosivi Analisi trasmissione contaminanti nel reticolo idrografico Analisi territoriale a scala di bacino Piano di misure 	Ambiente marino <ul style="list-style-type: none"> Caratterizzazione e valutazioni del sistema del Mar Grande Piano di misura 	Atmosfera <ul style="list-style-type: none"> Messa a sistema ed analisi delle conoscenze sulla qualità dell'aria Integrazione misure 	Sistema dei vincoli paesaggistico-ambientali <ul style="list-style-type: none"> Messa a sistema ed analisi del patrimonio conoscitivo, delle norme e degli strumenti di pianificazione Co-pianificazioni con altri strumenti a carattere nazionale regionale
---	--	--	--	---	---



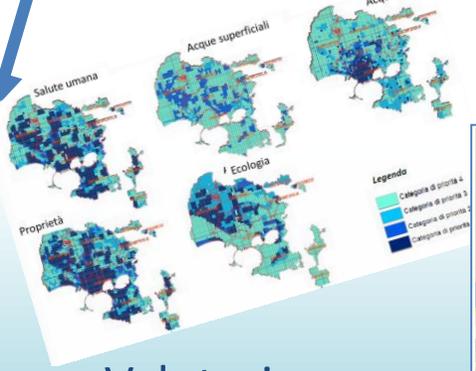
Azioni



Coinvolgimento della popolazione

Conoscenza del sistema generale

Industrie - Cave <ul style="list-style-type: none"> Messa a sistema delle conoscenze e censimento Correlazione tra i vari strumenti a cura degli Enti istituzionali Piano di misure 	Rifiuti e discariche <ul style="list-style-type: none"> Censimento ed analisi delle aree interessate da abbandono di rifiuti e discariche abusive Correlazione tra i vari strumenti a cura degli Enti istituzionali 	Fognature e depuratori <ul style="list-style-type: none"> Messa a sistema delle conoscenze e analisi dello stato di funzionamento Progettazione e attuazione interventi 	Scarichi <ul style="list-style-type: none"> Censimento monitoraggio qualitativo Individuazione provenienza acque scarico e tipologia di inquinamento Piano di misure
---	--	--	--



Valutazione del rischio



Accordi

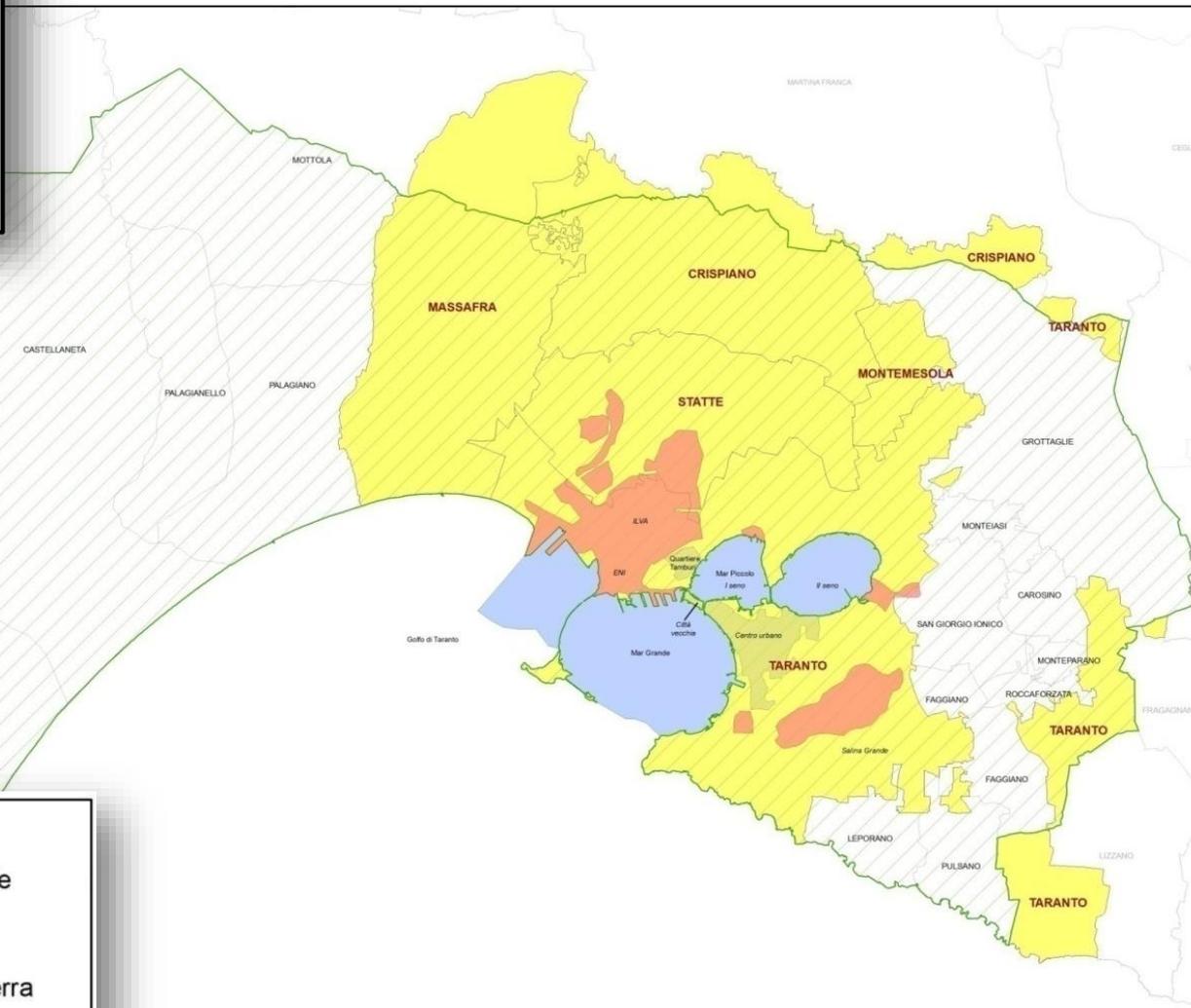
Identificazione delle differenti soglie

BONIFICA, RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DI UN'AREA AD ALTA COMPLESSITÀ AMBIENTALE



Linee di sviluppo sostenibile e valorizzazione del territorio

Area di crisi ambientale e SIN del territorio di Taranto



Legenda

- Area di crisi ambientale
- Arco Ionico Tarantino
- Perimetrazione SIN Terra
- Perimetrazione SIN Mare

Superfici

**Arco Ionico
Tarantino**

1300 kmq circa

**Area di Crisi
Ambientale**

564 kmq circa*

SIN di Taranto

117 kmq circa
di cui:

44 kmq di terra

73 kmq di mare

* «Piano di risanamento ambientale dell'area ad elevato rischio di crisi ambientale di Taranto» – Supplemento ordinario alla G.U. del 30/11/98

Quartiere Tamburi

- 1 Riqualficazione ed adeguamento termico-impiantistico delle scuole De Carolis, Deledda, Gabelli, Giusti e Vico al quartiere Tamburi di Taranto
- 2 Caratterizzazione, analisi di rischio aree a verde delle scuole Deledda, De Carolis e D'Aquino al quartiere Tamburi di Taranto
- 3 Caratterizzazione, analisi di rischio e bonifica aree non pavimentate del Cimitero San Brunone di Taranto

PIP Statte

- 4 Misure di messa in sicurezza permanente della falda profonda
- 5 Misure di messa in sicurezza permanente della falda profonda

Cemerad

- 10 Rimozione, trasporto, caratterizzazione e smaltimento dei rifiuti radioattivi pericolosi

Area portuale

- 6 Riqualficazione del molo Polisetoriale del Porto di Taranto - Ammodernamento della banchina di ormeggio
- 7 Intervento dragaggio sedimenti e realizzazione primo lotto della cassa di colmata
- 8 Nuova diga foranea di protezione del porto fuori rada di Taranto

Mar Piccolo

- 9 Interventi di bonifica, ambientalizzazione e riqualficazione del bacino del Mar Piccolo

SCUOLE QUARTIERE TAMBURI

RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEI 5 EDIFICI SCOLASTICI DI TAMBURI

COMPLETATI I LAVORI

- 1. riqualificazione energetica involucri edilizi**
(consistenti nella realizzazione di un sistema termico a cappotto a protezione integrale e nella sostituzione degli infissi esistenti);
- 2. adeguamento edifici alla Normativa di Prevenzione Incendi**
- 3. lavori di tipo edile-impiantistico** *(realizzazione di rampe e di impianto ascensore) finalizzati al superamento delle barriere architettoniche;*
- 4. rifacimento spazi adibiti a servizi igienico-sanitari e relativi impianti idrico-sanitari;**
- 5. realizzazione impianto fotovoltaico.**

Importo € 8.028.476,00

SCUOLA DELEDDA



SCUOLA DE CAROLIS



SCUOLA GIUSTI



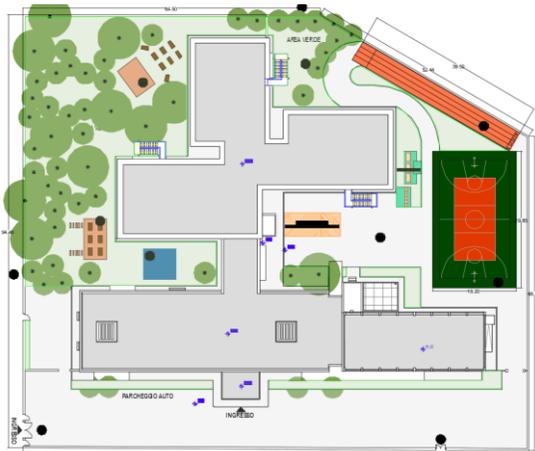
SCUOLA VICO



SCUOLA GABELLI



SCUOLE DEL QUARTIERE TAMBURI: RIQUALIFICAZIONE AREE ESTERNE



Stato di progetto delle aree esterne – Scuola Deledda

Restituzione degli spazi esterni delle scuole all'utilizzo da parte della popolazione scolastica.

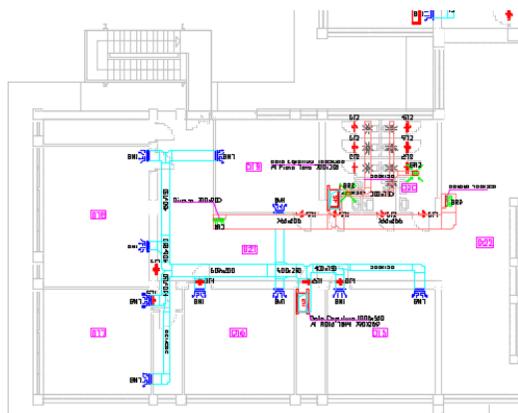
Riqualificazione aree verdi esistenti, introduzione pareti verdi Serre e spazi di lettura, area per attività sportive

Importo € 1.173.835,62.

Completata verifica e validazione progetto esecutivo. **Avviata procedura di gara** per l'affidamento lavori (scadenza presentazione offerta tecnico-economica 10/12/2018)

Affidamento lavori mediante procedura di evidenza pubblica (D. L.vo 50/2016).

SCUOLE DEL QUARTIERE TAMBURI: VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA



Schema impianto di ventilazione

Miglioramento qualità dell'aria degli ambienti scolastici per garantire massima tutela della salute di studenti, docenti e personale.

Installazione idonee apparecchiature per la ventilazione meccanica controllata all'interno delle scuole (VCM)

Importo € 3.430.793,78

Completato progetto esecutivo; in corso verifica dello stesso. In fase di completamento atti di gara.

Affidamento lavori mediante procedura di evidenza pubblica (D. L.vo 50/2016).

CIMITERO SAN BRUNONE: BONIFICA AREE NON PAVIMENTATE



Stato di fatto campo di inumazione

Bonifica delle aree non pavimentate e riqualificazione ambientale dell'area.

Superficie intervento ca 12.875 m²

Scavo rimozione 2,5 m suolo

Rimozione e smaltimento terreno inquinato (ca 19.820 m³)

Riporto materiale arido inerte

Posa in opera pavimentazione

Realizzazione tratto di fognatura

Ricomposizione e riorganizzazione campi di inumazione

Sistemazione aree a verde

Importo € 13.693.169,78



In Corso procedura di gara per l'affidamento lavori (scadenza presentazione offerta tecnico-economica 4/1/2019)



Affidamento lavori mediante procedura di evidenza pubblica (D. L.vo 50/2016).

AREA PIP STATTE: MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE



Confinamento e isolamento definitivo delle fonti inquinanti per garantire un accettabile livello di sicurezza sanitaria ed ambientale

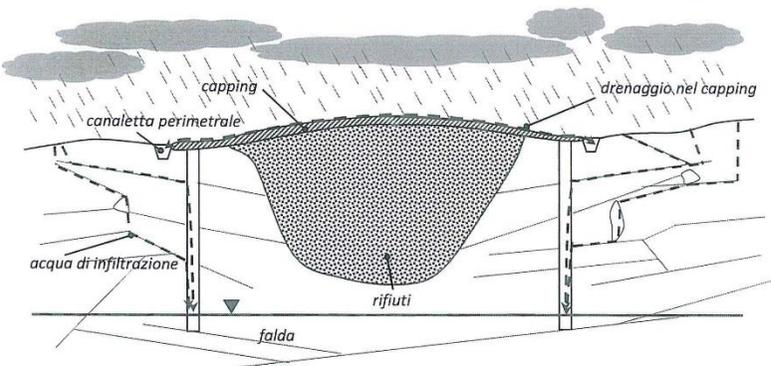
Superficie intervento 90.000 m²

Capping (strato di regolarizzazione, barriera impermeabile, strato drenante, strato terreno vegetale)

Diaframma drenante per una profondità di ca 40m (doppia fila di perforazioni disposte a quinconce)

Importo progetto preliminare € 31 ME

Importo presunto progetto definitivo € 15-20 ME



Schema funzionamento diaframma drenante perimetrale (sezione)



In corso: Valutazioni del modello concettuale numeriche per la trasmissione degli inquinanti attraverso la matrice acque di falda; affidamento servizi di rilievo topografico e di manufatti; redazione elaborati tecnico-specialistici per la progettazione di livello definitivo

➔ Affidamento lavori mediante procedura di evidenza pubblica (D.L.vo 50/2016).

PORTO DI TARANTO

Interventi attuati in collaborazione con l'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ionio

Molo polisettoriale



Riqualificazione del molo Polisettoriale ed ammodernamento della banchina di ormeggio. L'intervento ha consentito il consolidamento della banchina di ormeggio mediante la realizzazione di opere strutturali finalizzate a consentire l'approfondimento dei fondali, realizzare le vie di corsa in grado di servire le gru di banchina di ultima generazione, aggiornare le reti di utenza quali l'impianto di drenaggio e l'alimentazione elettrica in Media Tensione.

Interventi di dragaggio di 2,3 Mm³ di sedimenti in area molo Polisettoriale e per la realizzazione di un primo lotto della cassa di colmata. L'intervento prevede il dragaggio della darsena, del cerchio di evoluzione e dell'imboccatura del molo polisettoriale e la realizzazione di un primo lotto funzionale della cassa di colmata per una capacità di circa 2,3Mm³, in ampliamento al V sporgente del Porto di Taranto, in cui saranno conferiti i sedimenti dragati.

Cassa di colmata



Nuova diga foranea di protezione del porto fuori rada di Taranto - tratto di ponente. L'intervento complessivo è stato suddiviso in due lotti funzionali, il primo di lunghezza pari a 500 m denominato "Tratto di ponente" e un II lotto funzionale, ovvero il completamento della diga foranea. La diga avrà la funzione di migliorare ulteriormente la protezione delle banchine del molo Polisettoriale consentendo la protezione dai fenomeni meteomari avversi.

Diga Foranea



I lavori sono stati ultimati nel mese di agosto 2017. **Collaudo concluso nel mese di novembre 2017. L'opera è stata presa in consegna da parte dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ionio.**

Sono in corso le attività di realizzazione della cassa di colmata mediante infissione di 121 pali in acciaio (diametro 300cm e lunghezza 34m) per la realizzazione della struttura di confinamento a mare. I lavori sono parzialmente sospesi a causa della richiesta di concordato preventivo della ditta. Data stimata fine lavori: giugno 2019.

Conclusa la verifica del progetto definitivo. E' in corso la procedura di gara per l'affidamento della progettazione esecutiva, la direzione dei lavori ed il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione.

MAR PICCOLO AZIONE DI SISTEMA

RISANAMENTO, AMBIENTALIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE

1 Bonifica e riqualificazione ambientale delle sponde e delle aree contigue (VERDE AMICO)

2 Rimozione sostenibile e smaltimento dei materiali di natura antropica dal fondale (MARINE LITTER)

3 Bonifica degli ordigni e dei residui bellici (*completato*)

4 Interventi per la mitigazione degli impatti derivanti dagli scarichi

5 Abbattimento delle fonti di contaminazione provenienti dalla rete idrografica superficiale

6 Interventi per l'abbattimento delle fonti di contaminazione da deflusso delle acque sotterranee

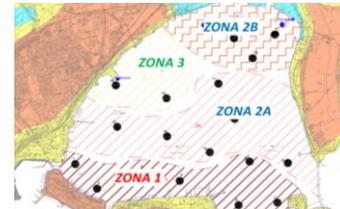
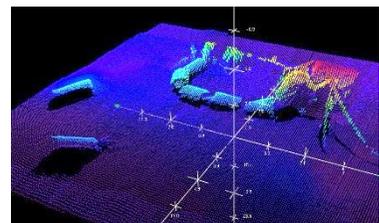
7 Interventi di bonifica e/o messa in sicurezza dei sedimenti

8 Tutela, monitoraggio e traslocazione delle specie di interesse conservazionistico (*completato*)

9 Rimozione Mercato Ittico Galleggiante

10 Piano di monitoraggio ambiente marino (Mar Piccolo/Mar Grande)

11 Riqualificazione Sistema Terra/Mare – Seno 1 e Seno 2 Mar Piccolo



BONIFICA E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE SPONDE E AREE CONTERMINI DEL MAR PICCOLO



COMPLETATA MAPPATURA rifiuti, pontili, strutture fatiscenti ed elementi galleggianti presenti sulle sponde e lungo la viabilità di Servizio del Mar Piccolo

I Seno del Mar Piccolo circa 9.200 m³ di rifiuti:

- le tipologie di rifiuti predominanti sono: rifiuti plastici derivanti dall'attività di pesca, imballaggi in plastica, rifiuti derivanti dall'attività di demolizione e costruzione e rifiuti urbani non differenziati;
- circa l'1% risultano essere rifiuti pericolosi;

II Seno del Mar Piccolo 700 m³ di rifiuti:

- soprattutto rifiuti plastici derivanti dall'attività di pesca, imballaggi in plastica, rifiuti derivanti dall'attività di demolizione e costruzione, rifiuti urbani non differenziati;
- in quantità minori anche rifiuti in legno, in plastica, ingombranti e imballaggi metallici contenenti residui di sostanze pericolose.



- n. 89 pontili/approdi a mare
- n. 33 strutture fatiscenti in muratura
- n. 10 containers in metallo
- n. 4 relitti affioranti
- n. 4 boe arenatesi
- n. 90 boe/serie di boe galleggianti



PROGETTO VERDE AMICO

RIMOZIONE DEI MATERIALI DI NATURA ANTROPICA PRESENTI SUI FONDALI DEL I SENO DEL MAR PICCOLO DI TARANTO

IL SISTEMA DI CONTENIMENTO ANTITORBIDITA'

Il sistema di contenimento antitorbidità consiste in barriere (*panne*) costituite da una parte sommitale galleggiante e da un'appendice zavorrata (*draft*) regolabile in lunghezza in modo da garantire la continuità di contenimento anche su fondali con livelli diversi. Una volta installate, le panne isolano l'area di lavoro delimitandola dalla superficie al fondo e consentendo di eseguire le attività di rimozione dei *marine litter* in condizioni di sicurezza per l'ambiente.



Fase di trasporto ed installazione delle panne antitorbidità

LE MODALITA' DI RIMOZIONE



Rimozione dei *marine litter* tramite benna a ragno di tipo *orange-peel*.



Rimozione di rifiuti di piccole dimensioni (cime, boc, reti per la pesca, cassette in plastica, ecc.) tramite cesta zincata.



Rimozione mediante imbragatura di auto, pneumatici e tubi in ferro.

LE FASI LAVORATIVE

FASE 1: salpamento dei *marine litter*



FASE 2: raccolta dei *marine litter* nei cassoni disposti sul moto-pontone



FASE 3: trasbordo dei cassoni pieni di rifiuti presso la *Banchina Carrieri* (Arsenale Marina Militare)



FASE 4: ispezione delle auto rinvenute sul fondale da parte della *Guardia di Finanza* (Sezione Operativa Navale di Taranto)



Area di cantiere a mare situata a *Discesa Vasto*

Aprile 2018

Foto del 27 dicembre 2017 - Area di cantiere a mare situata presso il pontile *ex-Marigenimil*

Controllo da parte del tecnico subacqueo della corretta aderenza al fondo della panna.



Scopo del sistema di contenimento è limitare l'eccessiva dispersione dei sedimenti depositati e movimentati sul fondo marino o in sospensione a seguito della rimozione dei *marine litter*.

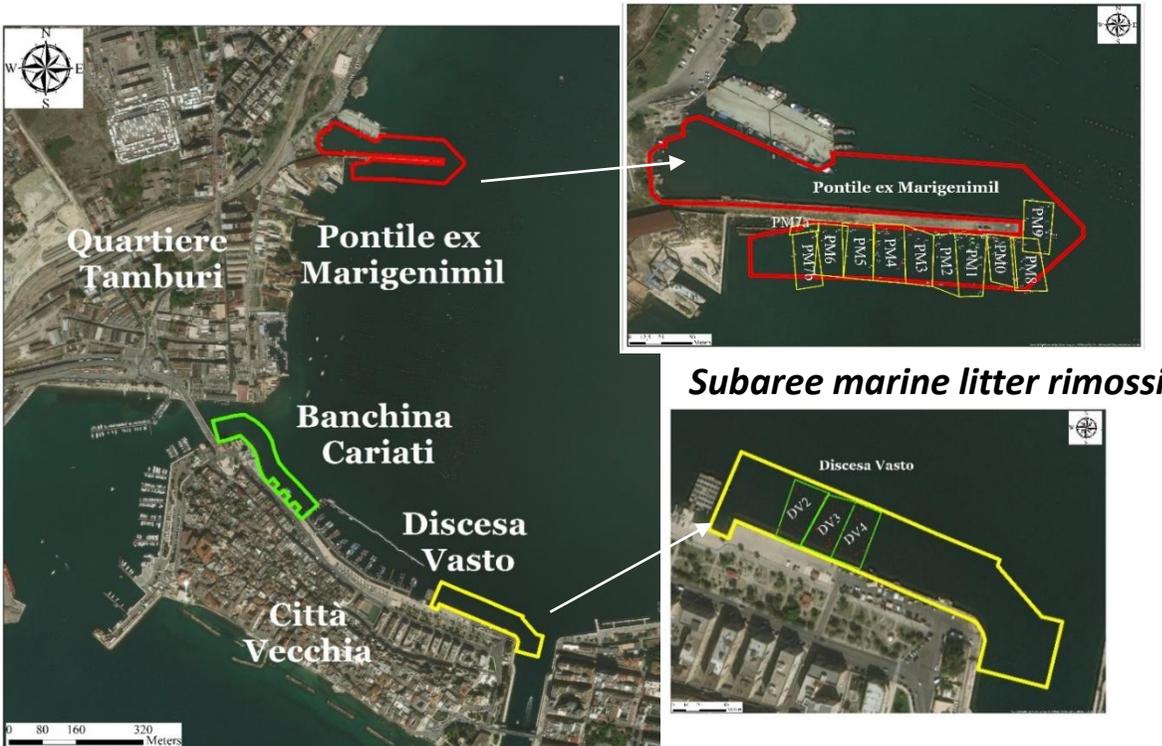
La *parte galleggiante* del sistema di contenimento antitorbidità assicura il confinamento di schiume, oli o di qualsiasi altra sostanza dovesse disperdersi in superficie.

La *parte immersa* garantisce il contenimento sia di quanto rimosso che di quanto resta in sospensione durante e dopo le fasi di lavoro. Durante le fasi di spostamento ed installazione la parte immersa viene alzata al fine di consentire una più agile movimentazione delle stesse.

Rimosso, ad oggi, ca 370 tonnellate di MARINE LITTER:

- ca 50 automobili;
- ca 3000 kg di pneumatici;
- ca 130 kg di batterie;
- ca 1500 kg di fusti;
- ca 180 relitti metallici,
- ca 100 attrezzi da pesca e cime, ecc.

MAR PICCOLO: RIMOZIONE MARINE LITTER DAI FONDALI



Subaree marine litter rimossi

Risanamento ambientale dei fondali del I Seno del Mar Piccolo

Rimozione "marine litter";
Verifica giudiziaria;
Trasporto e smaltimento rifiuti;
Monitoraggio ambientale *ante, in corso e post opera*



Importo ad oggi impegnato € 1.359.500,11.

Completata attività area sud Marigenimil. (Rimosso ca. 290 ton di marine litter di cui: ca. n. 40 automobili, ca 2000 kg di pneumatici, ca n. 170 relitti metallici, ca. n. 65 attrezzi da pesca e cime, 130 kg di batterie, fusti ca. 1500 kg, ecc.)

Completata porzione centrale Discesa Vasto. (Rimosso ca. 90 ton. di marine litter di cui: ca. n. 15 automobili, ca. 2000 kg di pneumatici, ca. 25 relitti metallici, ca. 1500 kg di cime, ca. 4000 kg di rifiuti urbani)

Lavori affidati mediante procedura ad evidenza pubblica ai sensi del D.L.vo 50/2016

In corso elaborazione documenti per il completamento del primo lotto.

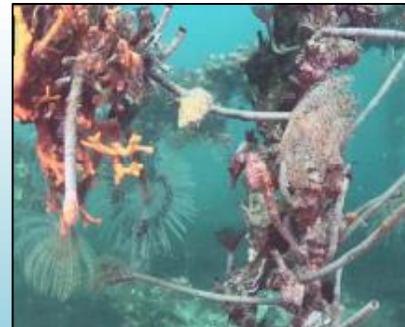
L'ECOSISTEMA MAR PICCOLO

Principali biocenosi e realtà di fondo nel bacino del Mar Piccolo (2013)



(URL CoNISMa – Dipartimento di Biologia Uniba)

- Fondale sabbioso-fangoso privo di copertura algale
- Fondale sabbioso-fangoso con scarsa copertura algale con ricci ed ofiure
- Fondale ricoperto da macroalghe
- Fondale ricoperto da feltro algale pleustofitico
- Cymodocea nodosa
- Detrito conchifero
- Fondale ricoperto da macroalghe con facies a pectinidae
- Preterie di Caulerpacee



**Ecosistema complesso
di alta valenza naturalistica**

➔ **Presenza di aree particolarmente importanti dal punto di vista ecologico:**

Associazioni di specie vegetali, biocenosi di interesse naturalistico (*cimodoceto*).

➔ **Differenti tipologie di substrato, habitat idonei alla sopravvivenza di specie animali e vegetali:**

Pontili e substrati duri idonei allo sviluppo di una ricca comunità di *fouling* e di popolazioni cospicue di specie ad elevata valenza ecologica.

➔ **Alta biodiversità animale e vegetale:**

Censite oltre **900 specie** negli ultimi 50 anni (invertebrati, vertebrati, macroalghe, fanerogame). Specie di interesse conservazionistico (*Pinna nobilis*, *Geodia cydonium* e *Tethya citrina*, *Hippocampus hippocampus* e *H. Guttulatus*).

Facies diversificate: organismi filtratori, poriferi, ascidiacei solitari o coloniali, anellidi policheti, molluschi bivalvi, antozoi, echinodermi e crostacei, specie alloctone.

Nonostante elevate **pressioni** (scarichi, sversamenti di sostanze/rifiuti, marine litter, sedimento diffuso)

9% della
biodiversità
totale del
Mediterraneo

IDENTIFICAZIONE E MONITORAGGIO DELLE IMMISSIONI NEL MAR PICCOLO E INDIVIDUAZIONE DELLA PROVENIENZA DEGLI SCARICHI ABUSIVI CENSITI



Completato censimento: n. 180 immissioni, sia dirette sia indirette:

- n. 87 condotte (di cui 73 ad immissione diretta);
- n. 70 canali artificiali (di cui 53 ad immissione diretta);
- n. 5 canali naturali (tutti ad immissione diretta);
- n. 18 altre fonti di immissioni (discese).



Completate 6 campagne di monitoraggio

Risultati *attivi* il 50% circa dei punti di immissione. Superamenti prevalenti da refluo civile nel I Seno; Superamenti prevalenti di origine agricola nel II Seno.



Completata individuazione provenienza

Ispezionate tutte le immissioni delle quali è stato ricostruito il tracciato, la provenienza delle acque e la tipologia di inquinamento.

- n. 3 immissioni sequestrate (in corso procedure giudiziarie)

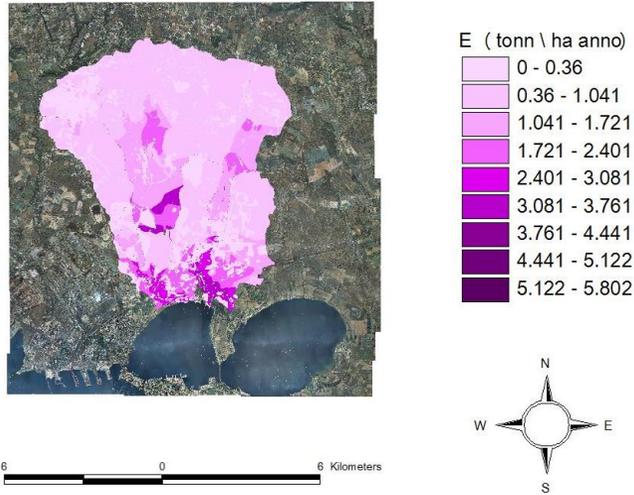
(attività effettuate con il supporto del CNR, dell'UNIBA, della GdF)



In corso definizione interventi per la «*chiusura fisica*» degli scarichi abusivi d'intesa con la Guardia di Finanza ed il Commissario Straordinario

INTERVENTI PER L'ABBATTIMENTO DELLE FONTI DI CONTAMINAZIONE PROVENIENTI DALLA RETE IDROGRAFICA SUPERFICIALE

Erosione potenziale - mappa2011



Stima della perdita di suolo



Simulazione idraulica bidimensionale

Definita caratterizzazione dei bacini idrografici sottesi al Seno I (*"Carta d'identità del bacino"*).

Effettuati rilievi, indagini ed analisi idrologico-idrauliche.

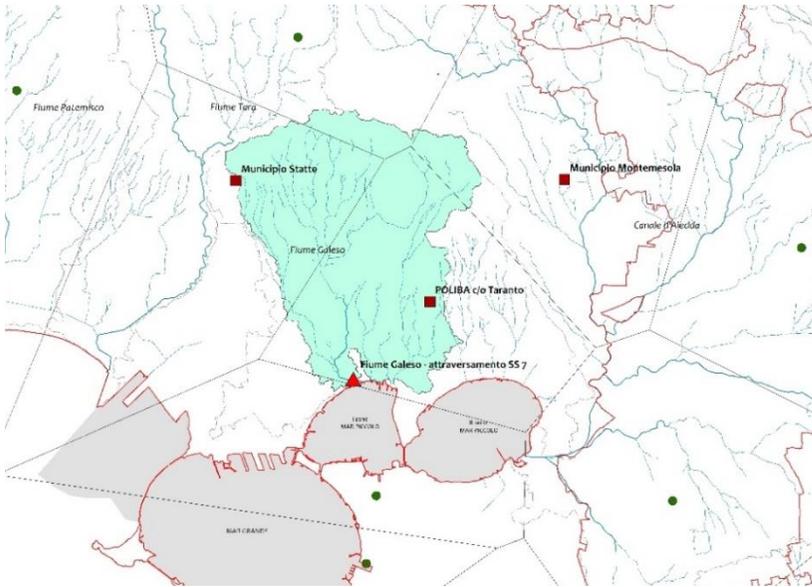
Effettuata la stima della produzione potenziale di sedimento trasportabile nel Mar Piccolo.

Definito il piano di monitoraggio della qualità delle acque superficiali.

Definizione e attuazione misure preliminari per l'abbattimento delle fonti di contaminazione che confluiscono nel Mar Piccolo attraverso i corsi d'acqua.

➔ In corso progettazione/attuazione monitoraggio e definizione interventi.

MAR PICCOLO: INTEGRAZIONE RETE DI MONITORAGGIO IDRO-PLUVIOMETRICA



Ubicazione siti rete monitoraggio idrologico bacini drenanti
I seno Mar Piccolo

Definizione dell'apporto complessivo di acque defluenti verso il Mar Piccolo.

Completata l'installazione delle stazioni di monitoraggio idrologico dei bacini drenanti nel I seno del Mar Piccolo

- 3 pluviometri
- 1 idrometro

Stazioni attualmente in esercizio all'interno della rete in tele misura della Protezione Civile-Regione Puglia



Stazioni idropluviometriche, anemometriche, igrometriche, solarimetriche

La rete installata è in corso di trasferimento dal Commissario Straordinario alla Protezione Civile – Regione Puglia, ad integrazione della rete già in esercizio.

ANALISI E VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ E PORTATA DELLE ACQUE E DEI CITRI PRESENTI NEL MAR PICCOLO DI TARANTO FINALIZZATE AL MONITORAGGIO E TRATTAMENTO DELLE STESSE



Localizzazione delle 5 stazioni di prelievo.



Ingresso Citro Citrello



Completato primo monitoraggio in 5 Stazioni di campionamento

(i campionamenti sono stati eseguiti nell'anno 2016, ogni 15/30 giorni per 10 mesi)

Citro Galeso, Citro Citrello, Citro Le Copre, Sorgente e fiume Galeso, Prese a mare ILVA

Risultati:

Analisi chimiche delle acque: i parametri indagati sono risultati al di sotto della soglia limite della normativa di riferimento (CSC tab.2, all.5 alla parte IV del D.Lgs152/06).

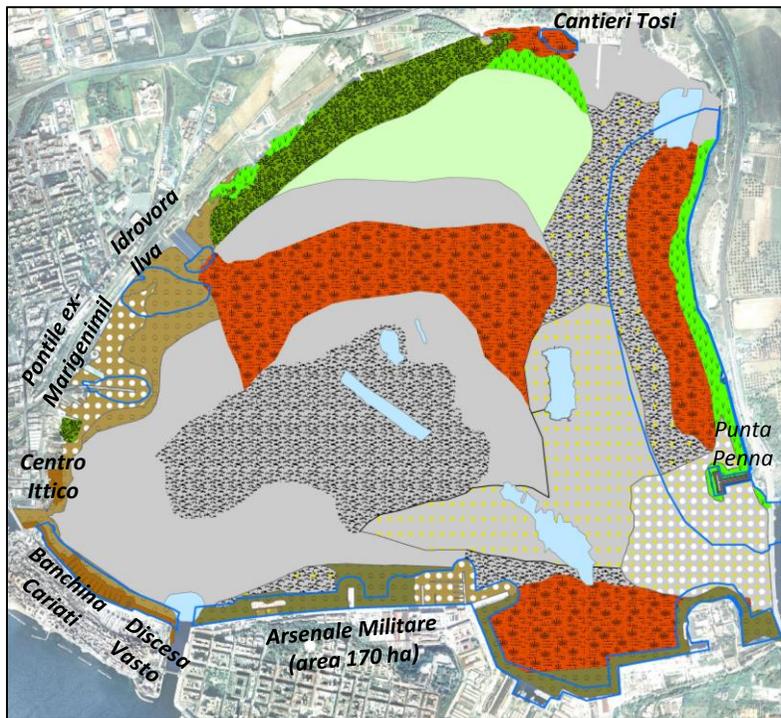
Analisi chimiche dei sedimenti: per i PCB, l'area del citro Citrello prospiciente gli ex cantieri Tosi, ha mostrato livelli medi che superano più del doppio i limiti di intervento ICRAM 2004. Nell'area del citro Galeso, del citro Citrello e dell'Idrovora sono risultati superiori ai limiti di intervento ICRAM 2004 i metalli pesanti (Cd, Cu, Hg, Zn e Pb)

Analisi di Mussel Watch sui mitili C. Citrello e C.Galeso: bioaccumulo significativo di PCB (superamento dei limiti dopo 68 giorni).

Avviata seconda fase attività di monitoraggio sul C. Galeso e C. Citrello

- *Campionamento mensile acque*
- *Parametri fisici e chimici delle acque con sonda multiparametrica CTD contestualmente alla lettura del correntometro.*
- *PCB mediante campionatori passivi (durata 12 mesi)*

MAPPATURA BIOCENTOTICA E VIDEO ISPEZIONE DEI FONDALI



- Aree di presenza di specie di elevato pregio conservazionistico
- Aree dragate
- Tanatocenosi di mitili
- Substrato duro artificiale
- Fondo fangoso privo di copertura algale
- Fondo fangoso con detrito conchigliifero e facies a Sabellidi
- Fondo fangoso privo di copertura algale o facies a Sabellidi
- Fondo fangoso con scarsa copertura algale
- Fondo fangoso scarsa copertura algale e facies a Sabellidi
- Fondo fangoso con facies a Ceriantari e Sabellidi
- Sabbie fangose con facies a Sabellidi
- Sabbie fangose con facies a Ceriantari
- Sabbie fangose con detrito conchigliifero
- Fondo con feltro algale pleustofitico (*C. linum*)
- Associazione a *Caulerpa prolifera*

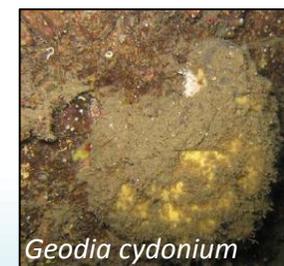
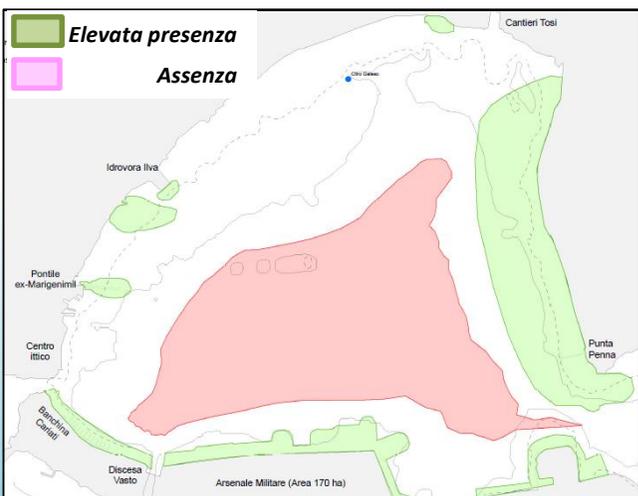
Zonazione biocenotica attraverso analisi dei video-rilievi condotti in immersione (Accordo Commissario/Uniba/CNR 29/1/2015)



- Associazione a *Cymodocea nodosa*
- Fondo a macroalghe
- Sabbie grossolane con detrito conchigliifero
- Sabbie grossolane con letti a rodoliti

MAPPATURA DI SPECIE ANIMALI E VEGETALI DI ELEVATO VALORE CONSERVAZIONISTICO

Completata mappatura tramite rilievi subacquei, raccolta in immersione parametri morfometrici, di popolazione e stato di conservazione; **realizzate mappe** distribuzione e densità. (ott.2015-nov.2016)



TRASLOCAZIONE DI SPECIE DI INTERESSE CONSERVAZIONISTICO



Traslocazione degli esemplari delle specie di interesse conservazionistico presenti nel I Seno del Mar Piccolo

Raccolta degli esemplari dal sito di origine, con misurazione dei dati morfometrici in acqua;

Trasferimento degli esemplari rinvenuti in prossimità dei rifiuti da rimuovere;

Ricollocamento nelle aree individuate idonee;

Monitoraggio degli individui traslocati, al fine di calcolarne il tasso di sopravvivenza.

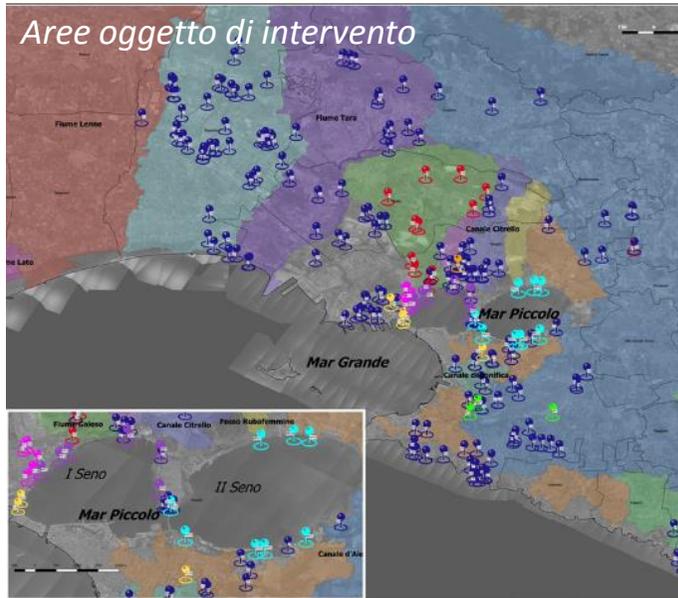
Importo € 135.216,00.



Completata attività di traslocazione (di oltre 7.100 individui tra le specie di *Pinna nobilis*, *Geodia cydonium* e *Tethya citrina*) dalle aree soggette a rimozione dei rifiuti (Pontile ex-Marigenimil, Discesa Vasto, Banchina Cariati) ad un'area idonea nel II seno. (giu. 2016-giu. 2017)

Completata attività di monitoraggio degli esemplari traslocati e per la verifica della eventuale presenza di ulteriori esemplari, connessa all'attività di rimozione del marine litter..

PROGETTO VERDE AMICO



Rimozione dei rifiuti e manutenzione delle aree degradate mediante l'impiego di personale disoccupato da riqualificare attraverso uno specifico percorso formativo ambientale.

Selezione e formazione n. 145 lavoratori "ex-Isola Verde":

- Rimozione rifiuti;
- Manutenzione e realizzazione aree verde pubblico;
- Ripristino aree degradate (riparazione ringhiere, recinzioni, rifacimento intonaci)

Importo massimo stimato: € 6.000.000,00



- Sottoscritto il 24.04.2017 accordo di collaborazione con la Regione Puglia ed il Comune di Taranto per l'attuazione del progetto.
- Definito il Programma tecnico economico gestionale e operativo.
- **Redatto progetto; approvato dal Consiglio Comunale il 22/6/2018.**
- **In corso attività.**

PROGETTO «VERDE AMICO»

Accordo di Collaborazione (art. 15 L. 241/90) tra il Commissario Straordinario, la Regione Puglia ed il Comune di Taranto.



LAVORO:

Formazione professionale di unità disoccupate e relativa ricollocazione occupazionale



AMBIENTE:

Riqualificazione di zone di particolare pregio paesaggistico-naturalistico in stato di degrado ricadenti nell'area di crisi ambientale

ATTIVITA' IN CORSO

Sono in corso le attività di raggruppamento dei rifiuti ed esecuzione di piccole manutenzioni presso l'area di intervento *Parco Cimino* e lungo le sponde del *Mar Piccolo Il Seno*.

Pulizia delle sponde
Mar Piccolo



Manutenzione verde
pubblico



Piccole
manutenzioni



MAR PICCOLO: RIMOZIONE E RECUPERO MERCATO ITTICO GALLEGGIANTE ED ALTRI RELITTI



Riqualificazione e risanamento dell'area e rifunzionalizzazione della banchina ormeggi a servizio della attività di pesca

- Rimozione della piattaforma e degli altri relitti:
- delimitazione dell'area e demolizione in sito della piattaforma e dei relitti
 - smaltimento e recupero del materiale demolito.

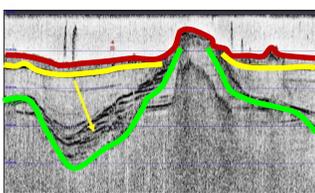
Importo € 3.623.187,43.



Completato progetto esecutivo delle operazioni di rimozione e recupero.
In corso avvio consultazioni MATTM per determinazioni di competenza.

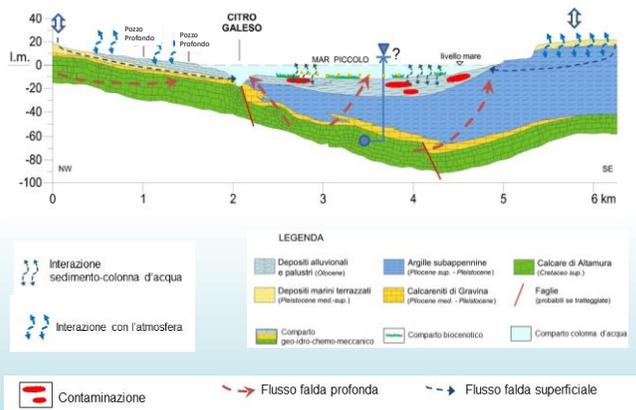
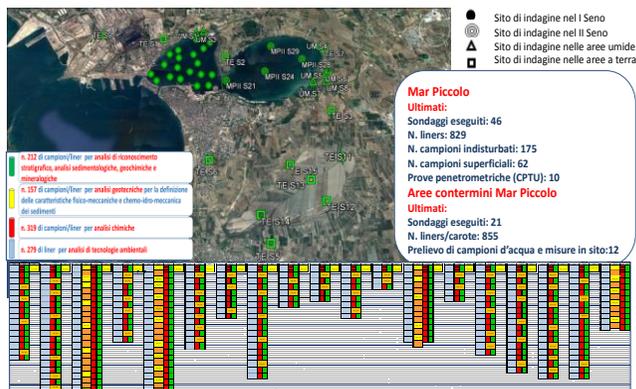
➔ Affidamento del servizio mediante procedura ad evidenza pubblica ai sensi del D.L.vo 50/2016

MAR PICCOLO: INDAGINI ESEGUITE PER LA DEFINIZIONE DEGLI INTERVENTI PER IL RISANAMENTO E/O MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE DEI SEDIMENTI CONTAMINATI.



Rotte per le indagini SBP

Esempio di registrazione sismica SBP



Completata Campagna *rilievi geofisici*

(luglio-settembre 2015):

- **Rilievo con Sub Bottom Profiler;**
- **Rilievo con magnetometro;**
- **Rilievo del fondo ad alta risoluzione con Side Scan Sonar**
- **Rilievo batimetrico del fondo ad alta risoluzione con multibeam.**

Completata Campagna *indagini geognostiche*

(settembre 2016 – marzo 2017):

Mar Piccolo:

- n. 46 sondaggi a c.c.,
- n. 829 liners,
- n. 175 campioni indisturbati,
- n. 62 campioni superficiali,
- n. 10 prove penetrometriche (CPTU).

Aree contermini Mar Piccolo:

- n. 21 sondaggi a c.c.,
- n. 855 liners/carote;
- n. 12 prelievi di campioni d'acqua e misure in sito per analisi chimiche di laboratorio.

Definiti modello geologico, morfostrutturale, sedimentologico e morfodinamico e **modello concettuale "di progetto" sito specifico**

MAR PICCOLO: ANALISI DI LABORATORIO E DEFINIZIONE DEL MODELLO CONCETTUALE DI SITO



Commissario Straordinario

per gli interventi urgenti di bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione di Taranto

S2 (-12,65)

N-N'

L-L'

H-H'

S16 (-12,40)

M-M'

Terreno vegetale

Coltre superficiale

Limo con argilla sabbioso o argilloso-sabbioso, grigiastro da molto molle a fluido. Locale presenza di sabbia (a) a luoghi limosa grigiastro da scarsamente addensata a sciolta.

Limo argilloso o argilla limosa, argilla con limo o limo con argilla grigiastro, a luoghi debolmente sabbioso. Consistenza, secondo British Standard, variabile da molto molle a molle (a) da molle a media consistenza (b)

di media consistenza (c)

di elevata consistenza (d)

Localmente presenza di livelli sabbiosi (e) o ricchi di ghiaia (f); di livelli torbosi (g).

Limo sabbioso, limo con sabbia giallastro, grigio-giallastro con consistenza variabile da molle ad elevata (a).

Presenza di livelli costituiti da sabbia limosa da sciolta a mediamente addensata (b) Al passaggio con le Argille Subappennine presenza di livelli di ghiaia e ciottoli in matrice sabbiosa o sabbiosa limosa.

Depositi terrazzati marini

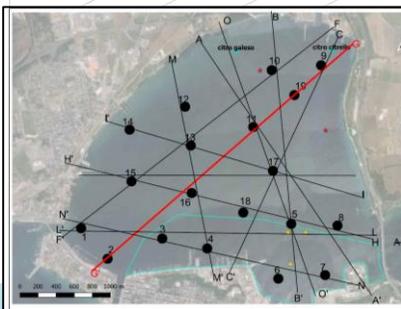
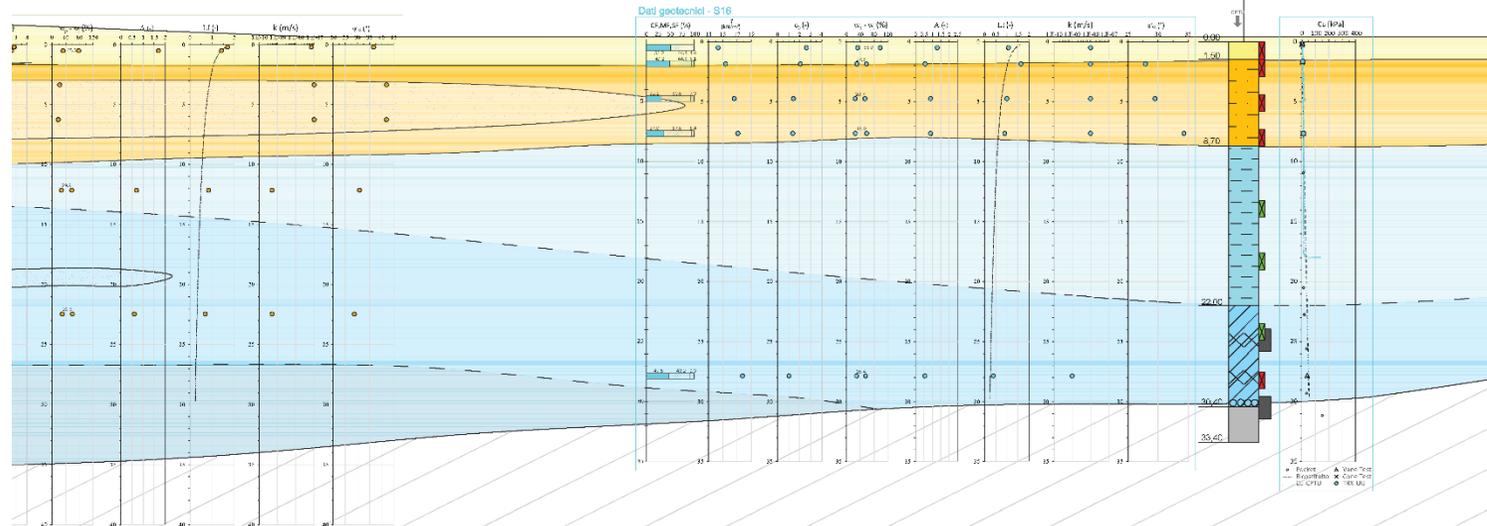
ARGILLE SUBAPPENNINE
Formazione comprendente entrambe le sottostanti unità litotecniche:

Limo argilloso o argilla limosa grigio-verdastro a luoghi giallastro con livelli sabbiosi, a elevata consistenza $q_u = 200-500$ kPa (a).

Argilla grigio-azzurra talora mamosa, dura $q_u > 500$ kPa (b).

Calcareniti di Gravina

Calcarea di Altamura



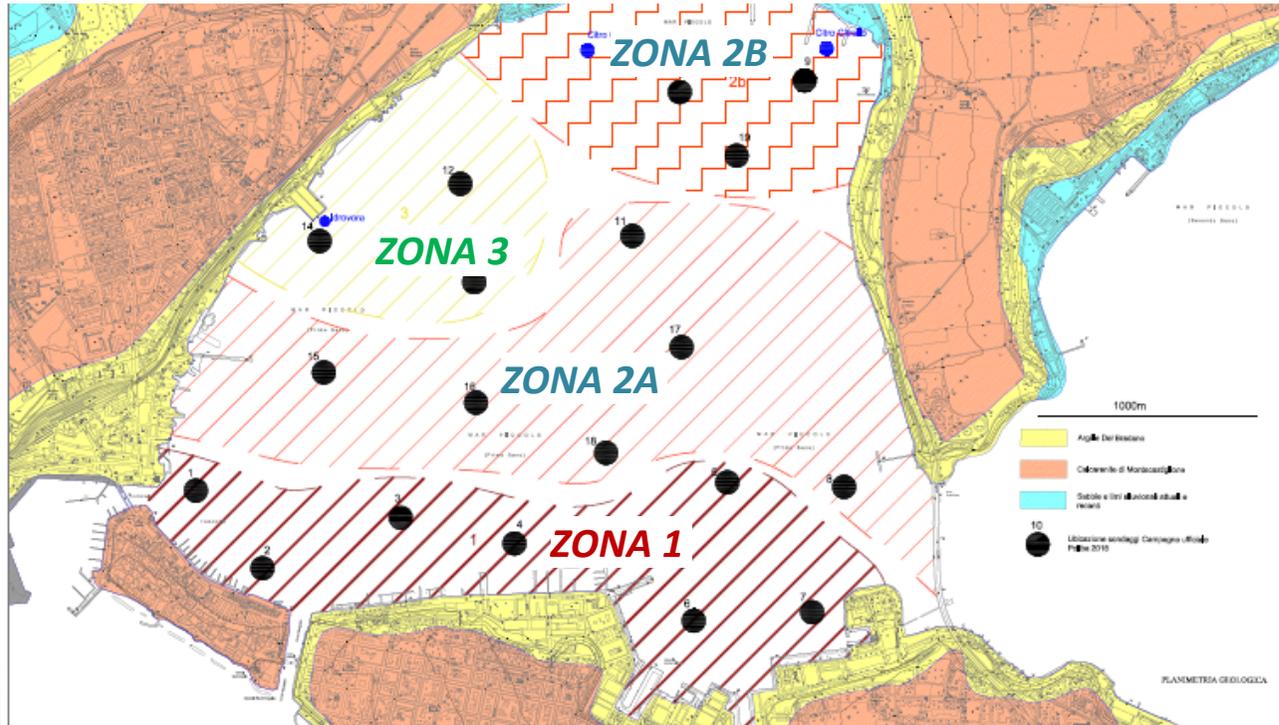
80 m slm

DIAGNOSI DELLO STATO DEL SISTEMA MAR PICCOLO AI FINI DELLA INDIVIDUAZIONE DI SETTORI CRITICI SUI QUALI ESEGUIRE INTERVENTI STRUTTURALI E NON STRUTTURALI

Campioni analizzati: n. 359

Set di parametri indagato: ph, Eh, Sostanza Organica, Umidità, Test ecotossicologici, Idrocarburi C<12 e C>12, Organostannici e Pesticidi, Diossine e Furani, PCB e PBDE, metalli pesanti, IPA, analisi microbiologiche e stadi di resistenza planctonica.

Totale numero analisi: circa 4000



ZONA 1

superamento: Idrocarburi pesanti ed i PCB (secondo le soglie del D.Lgs. 152/06)

superamento: MERCURIO e IPA in superficie, METALLI PESANTI in superficie ed in profondità. (secondo le soglie dei valori di intervento ICRAM, 2004)

ZONA 2A

superamento locale: Idrocarburi pesanti, PCB, METALLI PESANTI ed IPA (nello strato superficiale) (secondo le soglie dei valori di intervento ICRAM, 2004)

ZONA 2B

superamento locale: PCB e MERCURIO nello strato superficiale (secondo le soglie dei valori di intervento ICRAM, 2004)

ZONA 3

superamento locale : METALLI PESANTI (secondo le soglie dei valori di intervento ICRAM, 2004)

ATTIVITÀ COMPLETATA

(con il supporto dell' Università di Bari Aldo Moro, POLIBA, CNR IRSA/IAMC)



SEDIMENTI DEL MAR PICCOLO: UNA PROCEDURA INNOVATIVA PER LA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RISANAMENTO



Selezionare le migliori tecnologie, sottoporle a verifica e contestualizzarle anche attraverso la partecipazione di investimenti privati

Partenariato per l'Innovazione, ex art. 65 Dlgs 50/2016 con possibilità di accordi pre-commerciali ex art. 158, secondo comma

Importo € 32.276.250,00 oltre IVA e oneri

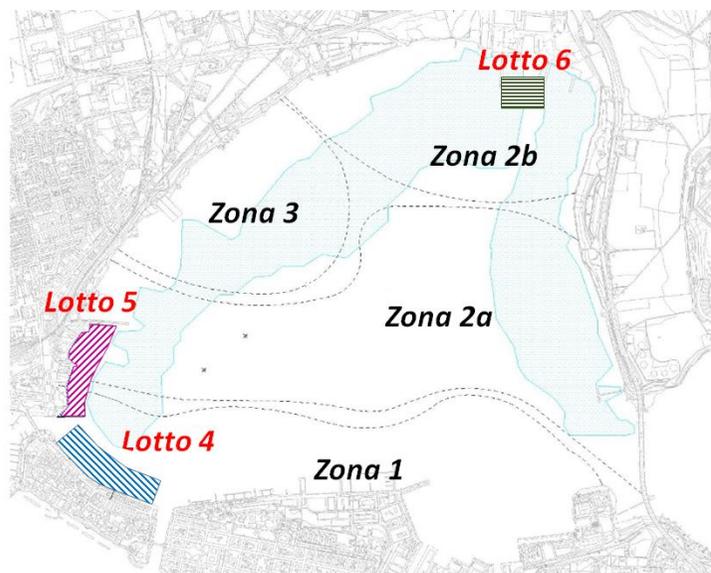


Avviata procedura di gara



Affidamento mediante procedura ad evidenza pubblica (D.L.vo 50/2016)

MAR PICCOLO: RISANAMENTO/MESSA IN SICUREZZA SEDIMENTI



LEGENDA



Asportazione selettiva dei sedimenti con recupero



Capping con ricostruzione dell'habitat naturale



Bioremediation

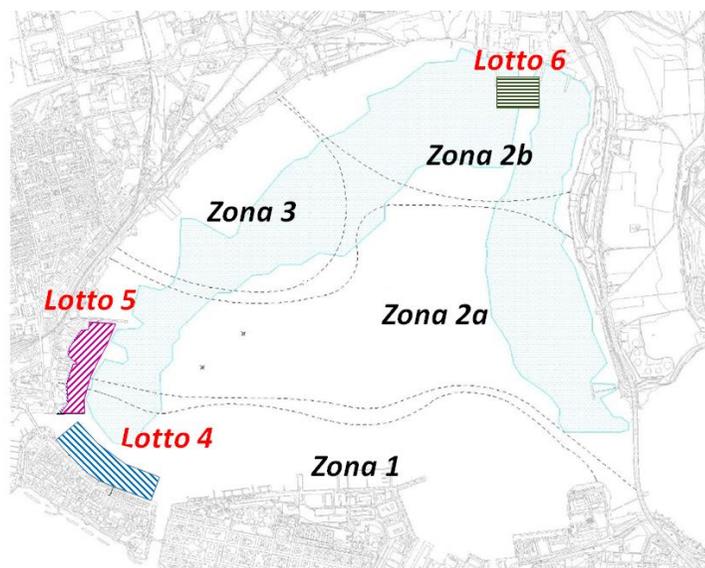
Realizzazione interventi strutturali e non tecnicamente efficienti, socialmente accettabili, ecocompatibili e tecnologicamente innovativi, al fine di preservare ecosistema acquatico e salute dell'uomo.

Intervento di bioremediation e monitoraggio integrato, capping innovativo ed asportazione selettiva con recupero.

Importo € 32.276.250,00 oltre IVA e oneri

Completa I fase gara (prequalifica). Avviata II fase nella quale i concorrenti ammessi sono stati chiamati a produrre entro il 22.02.2019, sulla scorta di una ampia documentazione tecnico-scientifica redatta dal Commissario Straordinario con il supporto di diverse Università ed Istituti di Ricerca, l'offerta tecnico-organizzativa ed economica degli interventi a farsi.

MAR PICCOLO: RISANAMENTO/MESSA IN SICUREZZA SEDIMENTI



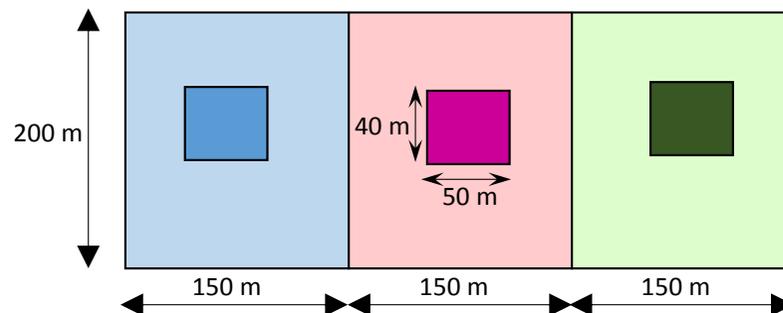
Lotti della dimostrazione tecnologica

-  **Lotto 1 – Dimostrazione tecnologica Concorrente A**
-  **Lotto 2 – Dimostrazione tecnologica Concorrente B**
-  **Lotto 3 – Dimostrazione tecnologica Concorrente C**

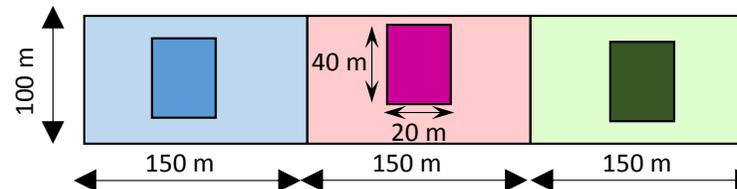
Aree destinate alla caratterizzazione ambientale

-  **Concorrente A**
-  **Concorrente B**
-  **Concorrente C**

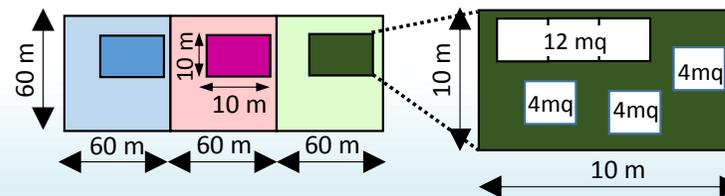
Lotto 4: estensione circa 90.000 mq



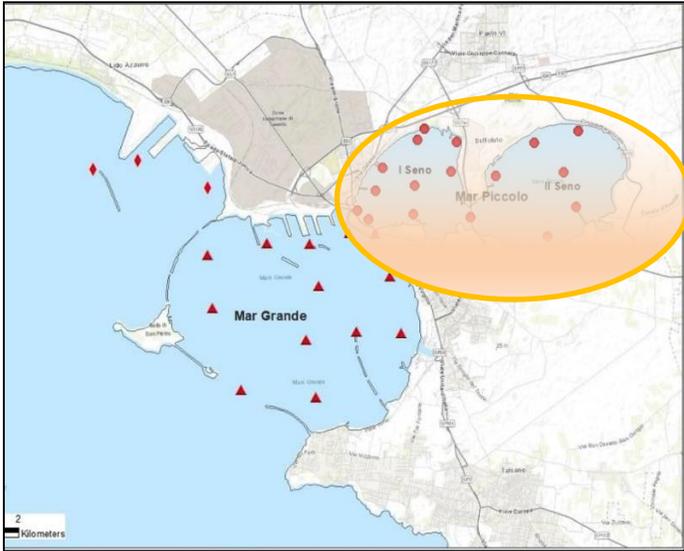
Lotto 5: estensione circa 45.000 mq



Lotto 6: estensione circa 11.000 mq



MONITORAGGIO MAR GRANDE E MAR PICCOLO (I E II SENO)



Stazioni di monitoraggio previste

Sistema integrato di monitoraggio ambientale dati meteo-marini, ondametrici, correntometrici, di qualità delle acque e dei sedimenti.

Installazione di n. 16 stazioni fisse di misura. Punti di misurazioni periodiche (23 Mar Piccolo e Mar Grande 18).

Importo di € 4.000.000,00 per il primo anno e di € 3.000.000,00/anno per gli anni successivi



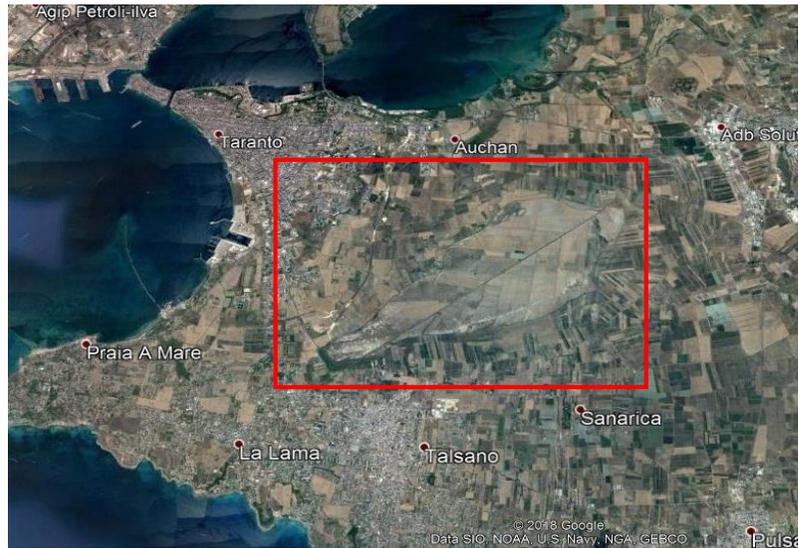
In fase di completamento progetto del Piano di monitoraggio.



Affidamento mediante procedura di evidenza pubblica ovvero mediante Accordi con Enti Scientifici.

Nelle more delle procedure di gara, è stata avviata la seconda fase del monitoraggio nel I e II Seno del Mar Piccolo – stralcio al Piano di monitoraggio Mar Grande e Mar Piccolo (I e II Seno) – Accordo UNIBA/CNR.

BONIFICA E VALORIZZAZIONE DELLA SALINA GRANDE DI TARANTO



Attuare un percorso volto all'individuazione delle tipologie di intervento compatibili con la vocazione del luogo.

Bonifica del suolo da idrocarburi e metalli attraverso fitorimediazione; monitoraggio e controllo abbandono rifiuti; valorizzazione del paesaggio; rinaturalizzazione e ripristino delle funzionalità ecologiche.

Importo stimato € 1.500.000,00.

In fase di completamento Progetto per l'affidamento del servizio relativo all'Intervento Sperimentale Dimostrativo di Bonifica nella Salina Grande di Taranto.

➔ L'intervento sarà attuato mediante procedure di evidenza pubblica con il supporto di Enti Scientifici

PROGETTO DI BONIFICA, AMBIENTALIZZAZIONE, RIQUALIFICAZIONE E RIGENERAZIONE SISTEMA TERRA-MARE – AREA MAR PICCOLO



Vision

Bonifica, Ambientalizzazione e Rigenerazione finalizzata all'attuazione di una "economia" per il benessere sociale e per uno sviluppo sano e sostenibile

AZIONI

- Analisi e valutazione delle criticità
- Misure di bonifica ed ambientalizzazione del sistema acqua/suolo per la mitigazione delle criticità e del rischio
- Ri-lettura del tessuto territoriale-urbanistico
- Recupero e valorizzazione delle risorse paesistico-ambientali, dei beni culturali e del sistema infrastrutturale
- Adeguamento e rilancio del sistema della mitilicoltura
- Ripristino dei sistemi di rete e sviluppo delle direttrici di riqualificazione
- Promozione dell'uso strategico e sostenibile delle realtà antropiche-territoriali e degli spazi marini
- Promozione della ricerca e della sua applicazione
- Sviluppo di sistemi informativi a servizio dell'attuazione del percorso di azioni ed attuazione della "vision"

Percorso di azione avviato attraverso Intese ed Accordi di Collaborazione a livello nazionale, regionale e locale con il coinvolgimento delle Istituzioni civili e militari, degli Enti scientifici, degli Istituti scolastici, delle Associazioni, ecc.

CONTRIBUTO AL MIGLIORAMENTO DELLA FILIERA DELLA MITILICOLTURA



Predisposizione ed attuazione in corso di misure condivise di valorizzazione ed efficientamento della filiera mitilicola tarantina.

MISURE IN ATTO



Definizione del percorso complessivo per la riqualificazione e rigenerazione della fascia terra-mare – misure MITILICOLTURA

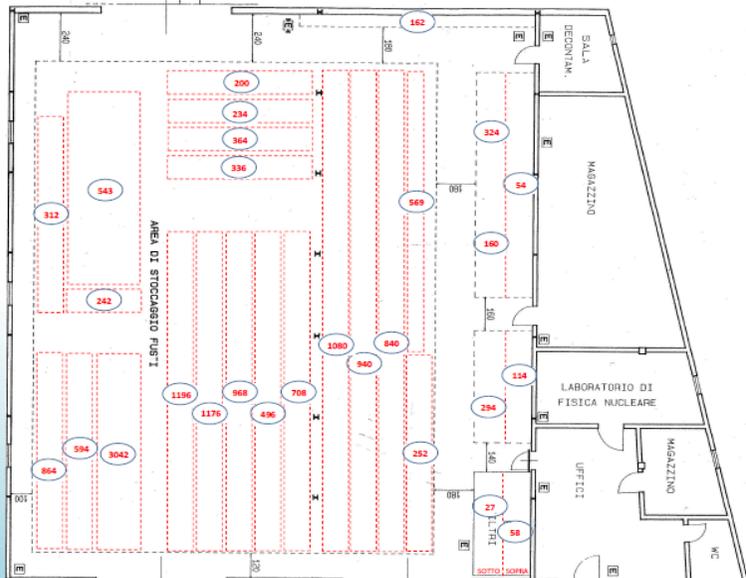
- Adeguamento strumenti di pianificazione del sistema mare/costa, per la riqualificazione della fascia costiera
- Infrastrutturazione del sistema produttivo: bonifica mercato ittico galleggiante, realizzazione punto di sbarco e opificio per preparazione mitili sgusciati, ambientalizzazione sistema costiero
- Adozione di modelli di sviluppo consolidati in altre realtà simili (ad es. Sacca degli Scardovari)
- Sviluppo, condivisione e promozione di un Marchio d'area e valorizzazione continua del prodotto, per determinare in maniera efficace il rilancio della cozza tarantina
- Apertura sportelli di assistenza a nuove imprese mitilicole che possano offrire competenze e know how per la nascita di nuove imprese e occupati
- Regolarizzazione dei canoni delle concessioni demaniali
- Individuazione di contributi economici per sostenere l'accesso al credito e la realizzazione di nuovi impianti o l'ammodernamento di quelli esistenti



Sottoscrizione, in data 15/03/2018, di una Convenzione con tutte le Associazioni nazionali delle cooperative della mitilicoltura (AGCI AGRITAL, LEGACOOP Agroalimentare, FEDERCOOPESCA, UNCI Agroalimentare e UNICOOP-Dipartimento Nazionale Pesca)

Deposito ex Cemerad

- Superficie totale sito circa 3840 m²
- Sup. capannone 672 m² (24mx28m)
- Capannone industriale con strutture portanti verticali in acciaio, lamiera grecata e pareti in pietra leccese
- Area perimetralmente recintata.



Obiettivi dell'intervento

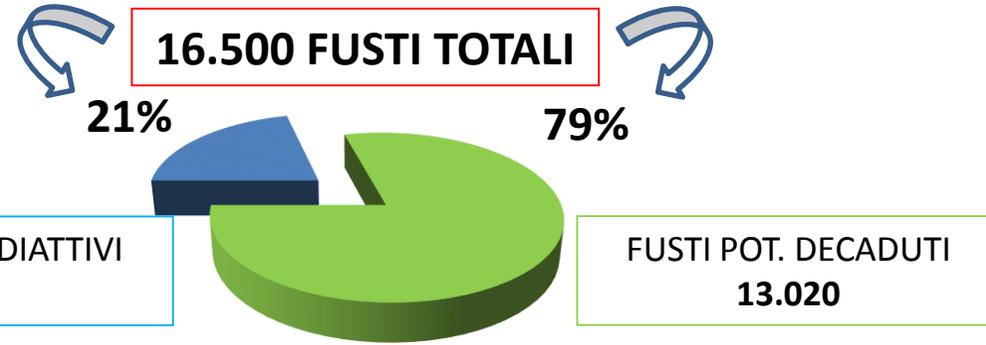
Rimozione ed allontanamento fusti, eliminazione di qualsiasi vincolo di tipo radiologico ed ambientale nell'area su cui insiste il deposito ex CEMERAD, conseguente alla eliminazione di ogni elemento di rischio radiologico sull'ambiente e sulla popolazione circostante.



DEPOSITO EX CEMERAD

RIMOZIONE, TRASPORTO, CARATTERIZZAZIONE E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI RADIOATTIVI E PERICOLOSI PRESENTI NEL DEPOSITO EX CEMERAD (STATTE)

- D.P.C.M. del 19.11.2015 e successivi - Commissario Straordinario per l'attuazione dell'intervento di messa in sicurezza e gestione dei rifiuti pericolosi e radioattivi siti nel deposito ex Cemerad.
- Superficie totale sito 3.840 m²
- Superficie capannone 672 m²



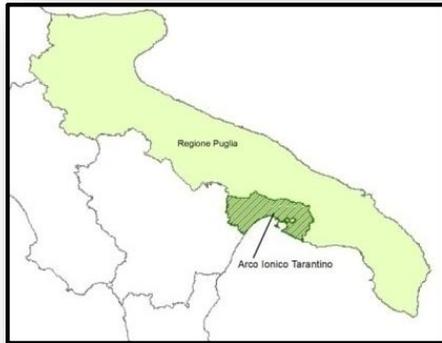
AD OGGI :

- Effettuate attività propedeutiche e progettazione
- Rimossi e conferiti presso operatori autorizzati gli 86 fusti contenenti le sorgenti e i filtri contaminati dall'evento Chernobyl;
- Rimossi e conferiti presso operatori autorizzati in totale oltre n. 2.000 fusti.

- Accordo di Collaborazione con la Sogin - 26.01.2016
- Accordo di Collaborazione con ISPRA - 23.06.2016
- Accordo di Collaborazione con il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco - 09.03.2016
- Accordo di Collaborazione con la Sogin ai sensi dell'art. 3bis Dlgs 243/16 - 13.04.2017

AREA DI CRISI AMBIENTALE

Deliberazioni del Consiglio dei Ministri del 30/11/1990 e del 11/07/1997



Area dei 5 Comuni

- Crispiano → **111.06 km²**, n. ab. 13.802 (ISTAT 2016)
- Massafra → **126.61 km²**, n. ab. 33.003 (ISTAT 2016)
- Montemesola → **16.25 km²**, n. ab. 3.949 (ISTAT 2016)
- Statte → **66.58 km²**, n. ab. 13.983 (ISTAT 2016)
- Taranto → **247.06 km²**, n. ab. 201.100 (ISTAT 2016)

564 kmq circa – n. abitanti 265.837*



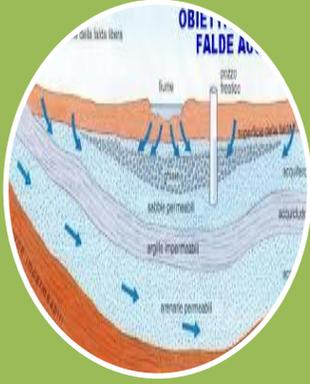
* «Piano di risanamento ambientale dell'area ad elevato rischio di crisi ambientale di Taranto» – Supplemento ordinario alla G.U. del 30/11/98

SISTEMA FISICO-AMBIENTALE



Ambiente terrestre

- Land use
- Change detection
- Indagini spettrali siti potenzialmente inquinati
- Analisi chimiche suoli
- Identificazione comunità batteriche
- Ecotossicologia
- Bioaccumulo inquinanti
- Piano di misure



Sistema delle acque profonde

- Studio idrodinamico delle falde
- Analisi della trasmissione dei contaminanti negli acquiferi
- Piano di misure



Sistema delle acque superficiali

- Definizione e Analisi modello idrologico ed idraulico
- Studio qualitativo e quantitativo acque superficiali
- Analisi dei fenomeni erosivi
- Analisi trasmissione contaminanti nel reticolo idrografico
- Analisi territoriale a scala di bacino
- Piano di misure



Ambiente marino

- Caratterizzazione e valutazione del sistema del Mar Grande
- Piano di misure



Atmosfera

- Messa a sistema ed analisi delle conoscenze sulla qualità dell'aria
- Integrazione misure



Sistema dei vincoli paesaggistico-ambientali

- Messa a sistema ed analisi del patrimonio conoscitivo, delle norme e degli strumenti di pianificazione
- Co-pianificazione con altri strumenti a carattere nazionale e regionale

SISTEMA FATTORI DI PRESSIONE



Industrie - Cave

- Messa a sistema delle conoscenze e censimento
- Correlazione tra i vari strumenti a cura degli Enti istituzionali
- Piano di misure



Rifiuti e discariche

- Censimento ed analisi delle aree interessate da abbandono di rifiuti e discariche abusive
- Correlazione tra i vari strumenti a cura degli Enti istituzionali



Fognature e depuratori

- Messa a sistema delle conoscenze e analisi dello stato di funzionamento
- Progettazione e attuazione interventi



Scarichi

- Censimento monitoraggio qualitativo
- Individuazione provenienza acque scarico e tipologia di inquinamento
- Piano di misure

SISTEMA CRITICITÀ AMBIENTALI E SANITARIE

- Acquisizione, analisi e sistematizzazione dei piani di caratterizzazione ed ADR sanitario-ambientale
- Analisi della Pericolosità di contaminazione e del Rischio ambientale-sanitario relativo nelle matrici suolo e acque superficiali e profonde
- Analisi interazione rischio ambientale-sanitario di area vasta ed il sistema Mar Piccolo
- Analisi e valutazione di possibili implicazioni sulla salute pubblica per la presenza di inquinanti sulle matrici alimentari di origine animale e vegetale

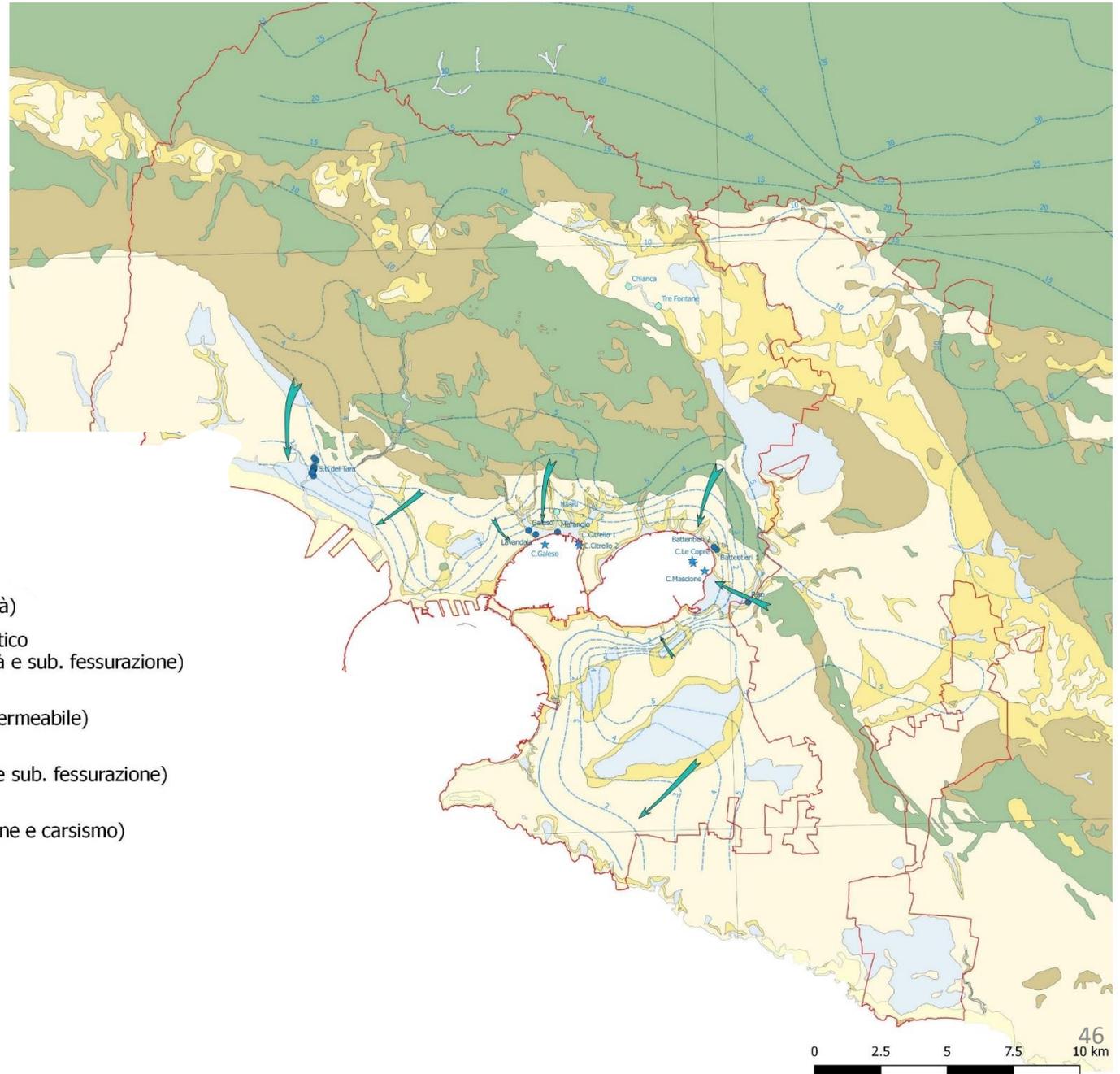
SISTEMA VALORI STORICO - CULTURALI, PAESAGGISTICI E NATURALISTICI

Messa a sistema e analisi del patrimonio conoscitivo

Percorso di informazione e partecipazione pubblica

Programma di misure strutturali e non strutturali

L'AREALE DEI CINQUE TERRITORI COMUNALI: COMPLESSI IDROGEOLOGICI

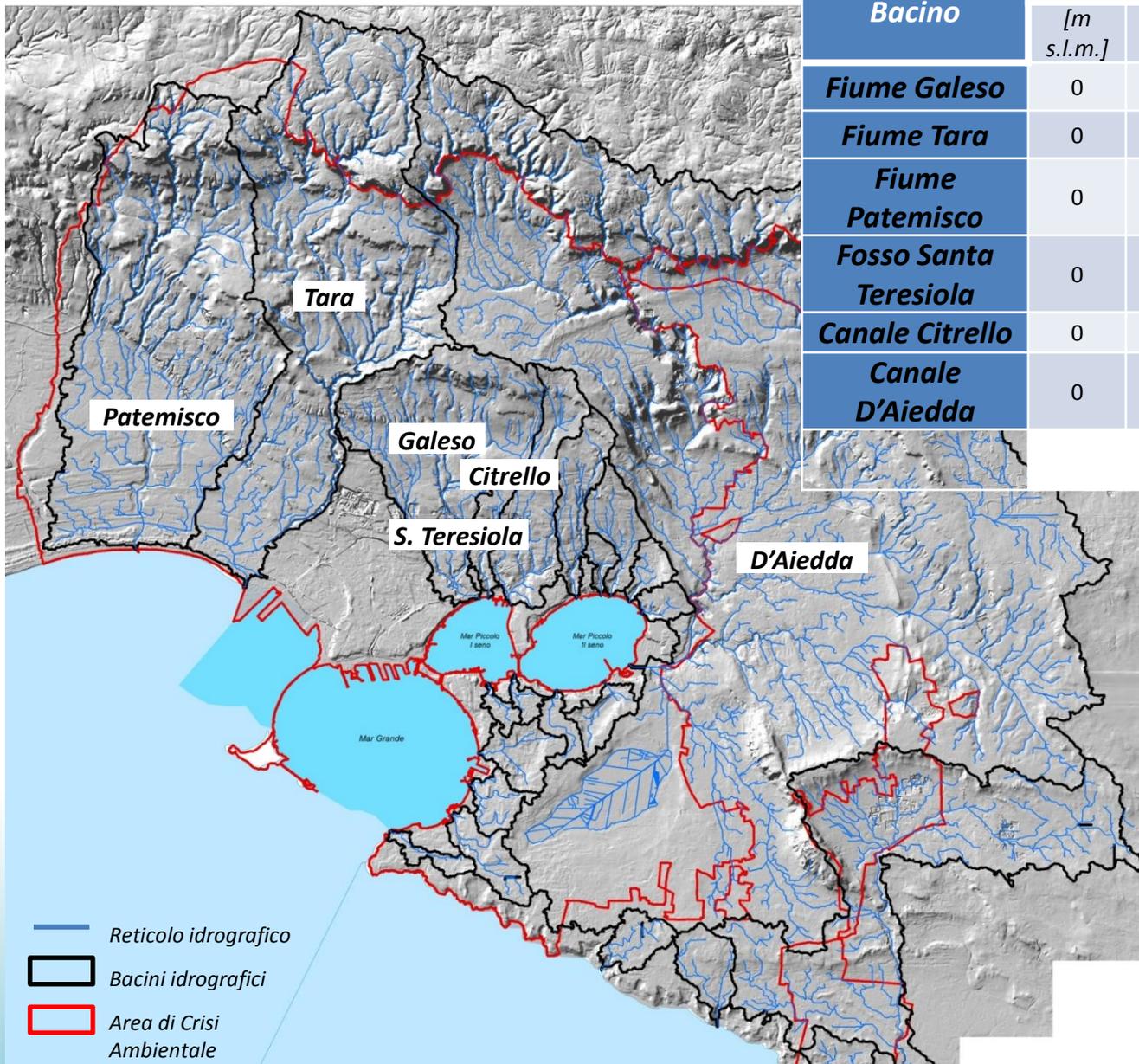


Legenda

Complessi Idrogeologici

- Complesso sabbioso (permeabilità media per porosità)
- Complesso alluvionale (permeabilità da bassa ad elevata per porosità)
- Complesso sabbioso-calcarenitico-conglomeratico (permeabilità da bassa a a media per porosità e sub. fessurazione)
- Complesso argilloso (permeabilità molto bassa per porosità o impermeabile)
- Complesso calcarenitico (permeabilità da bassa a media per porosità e sub. fessurazione)
- Complesso calcareo-dolomitico (permeabilità da media ad alta per fessurazione e carsismo)
- Sorgenti dell'acquifero profondo
- Sorgenti dell'acquifero superficiale
- Citri
- Isopiezometriche falda profonda
- Principali assi di drenaggio sotterraneo
- Area ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale

L'AREALE DEI CINQUE TERRITORI COMUNALI: IL SISTEMA ACQUE SUPERFICIALI



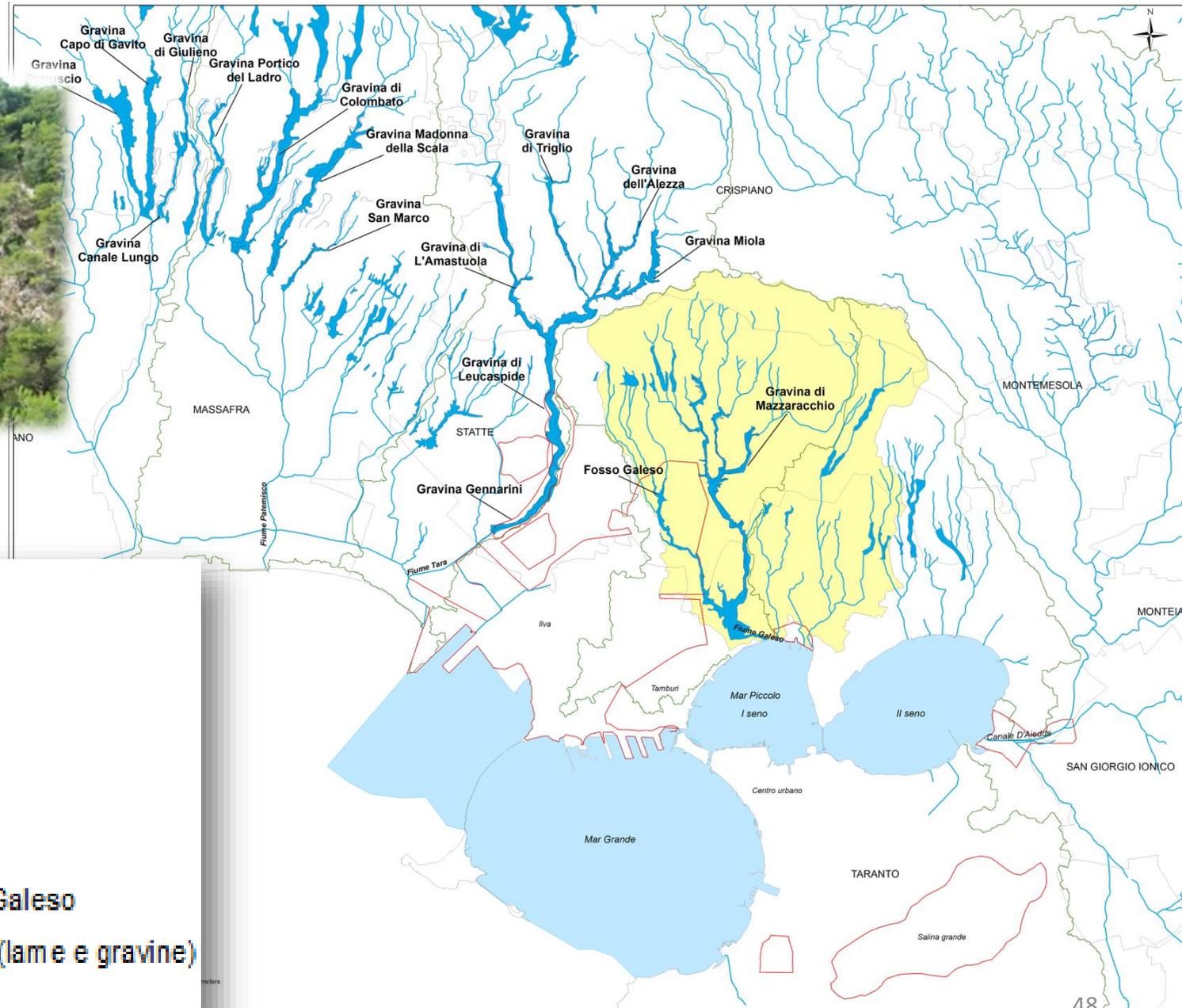
<i>Bacino</i>	H_{min} [m s.l.m.]	H_{med} [m s.l.m.]	H_{max} [m s.l.m.]	A [km ²]	L_{max} [km]	P [km]	L [km]	L/A [km/k m ²]
Fiume Galeso	0	130.7	275.6	41.0	14.9	45.7	96	2.3
Fiume Tara	0	239.4	521.5	108.8	31.8	91.6	251	2.3
Fiume Patemisco	0	152.9	457.1	103.3	21.8	76.4	225	2.2
Fosso Santa Teresiola	0	50.0	118.7	4.0	5.0	18.1	1	0.2
Canale Citrello	0	89.5	254.3	15.4	9.7	32.6	8	0.5
Canale D'Aiedda	0	156.9	517.4	443.5	35.5	206.5	879	2.0

Area
tot. **715**

Lungh.
tot **1.460**

Caratterizzazione morfometrica
dei bacini idrografici
su base DTM

L'AREALE DEI CINQUE TERRITORI COMUNALI: IL SISTEMA GRAVINE



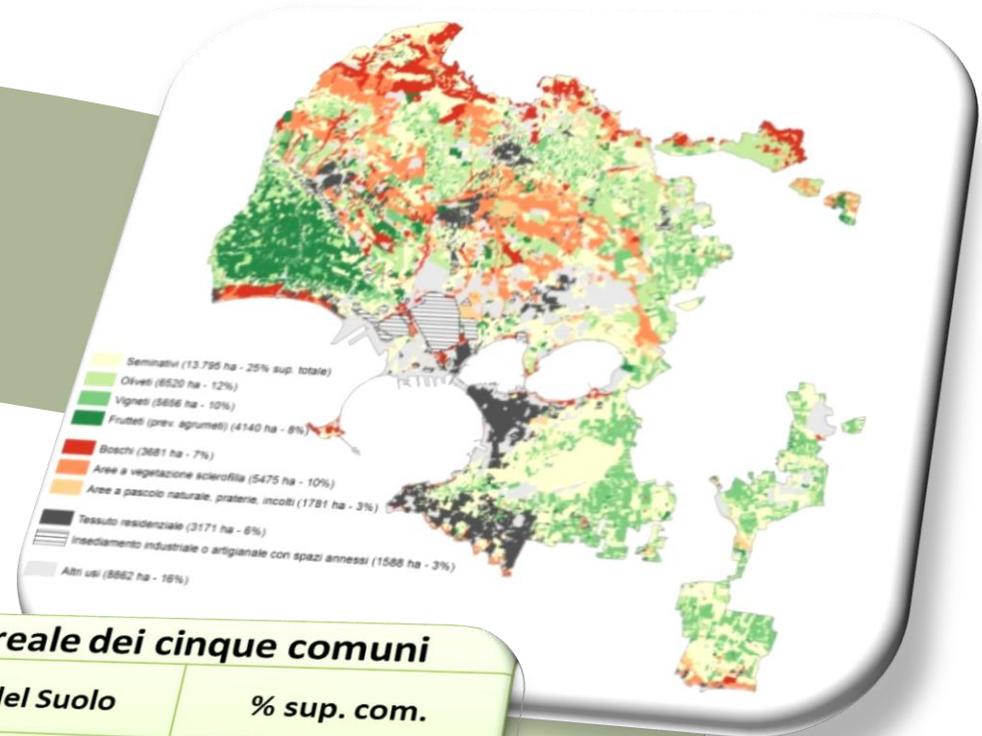
L'AREALE DEI CINQUE TERRITORI COMUNALI: USO DEL SUOLO

Statte	
Uso del Suolo	% sup. com.
Superfici artificiali	19
Superfici agricole	43
Territori boscati e ambienti semi-naturali	38
Zone umide e Corpi idrici	< 1

Massafra	
Uso del Suolo	% sup. com.
Superfici artificiali	9
Superfici agricole	59
Territori boscati e ambienti semi-naturali	32
Zone umide e Corpi idrici	< 1

Taranto	
Uso del Suolo	% sup. com.
Superfici artificiali	28
Superfici agricole	59
Territori boscati e ambienti semi-naturali	10
Zone umide e Corpi idrici	2

Montemesola	
Uso del Suolo	% sup. com.
Superfici artificiali	12
Superfici agricole	74
Territori boscati e ambienti semi-naturali	13
Zone umide e Corpi idrici	1



Aree dei cinque comuni	
Uso del Suolo	% sup. com.
<i>Superfici artificiali</i>	17.6
<i>Superfici agricole</i>	57.3
<i>Territori boscati e ambienti semi-naturali</i>	24.0
<i>Zone umide e Corpi idrici</i>	1.1

Crispiano	
Uso del Suolo	% sup. com.
Superfici artificiali	7
Superfici agricole	60
Territori boscati e ambienti semi-naturali	33
Zone umide e Corpi idrici	< 1

L'AREALE DEI CINQUE TERRITORI COMUNALI: IL SISTEMA AMBIENTALE

STATTE

Superficie Rete Natura 2000: **11%**

Superficie Aree naturali protette: **26%**

CRISPIANO

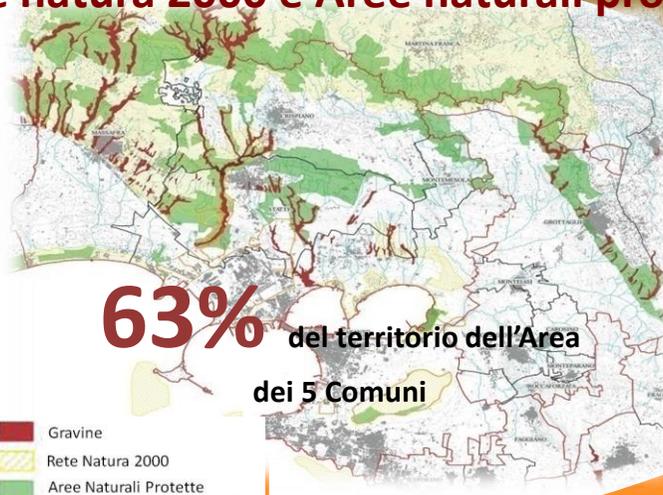
Superficie Rete Natura 2000: **24%**

Superficie Aree naturali protette: **36%**

Rete natura 2000 e Aree naturali protette

Superficie Rete Natura 2000 nell'Area dei 5 Comuni

circa il **44 %** del territorio dell'Area dei 5 Comuni



Superficie Aree naturali protette nell'Area dei 5 Comuni:

circa il **19 %** del territorio dell'Area dei 5 Comuni

MASSAFRA

Superficie Rete Natura 2000: **57%**

Superficie Aree naturali protette: **36%**

MONTEMESOLA

Superficie Aree naturali protette: **2%**

TARANTO

Superficie Rete Natura 2000: **8%**

L'AREALE DEI CINQUE TERRITORI COMUNALI: IL SISTEMA CULTURALE

STATTE

"Dolmen e Gravine"



**26 beni culturali
(6%)**

MASSAFRA

"Territorio di Civiltà Rupestre"



88 beni culturali (20,5%)

TARANTO

"La città dei due mari"



**183 beni culturali
(43%)**

CRISPIANO

"La città delle cento Masserie"



125 beni culturali (29,3%)

MONTEMESOLA

"Fortezza tra i monti"



**5 beni culturali
(1,2%)**

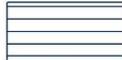


L'AREALE DEI CINQUE TERRITORI COMUNALI: IL SISTEMA BENI CULTURALI E AMBIENTALI

Struttura ecosistemica - ambientale
Componenti botanico – vegetazionali

Legenda

Beni paesaggistici

-  Boschi, macchie e foreste
-  Zone umide Ramsar

Ulteriori contesti paesaggistici

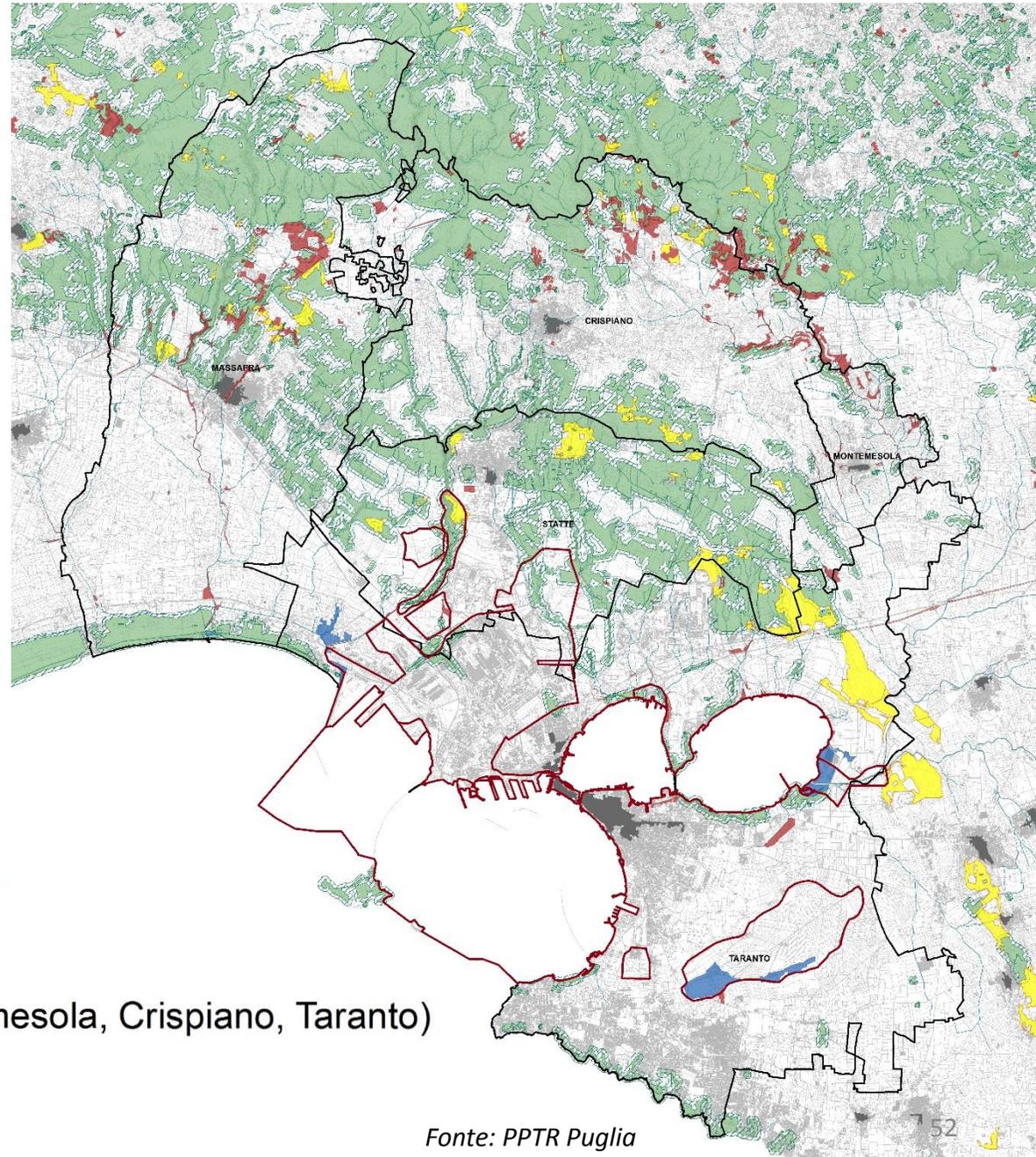
-  Aree umide
-  Pascoli naturali
-  Formazioni arbustive
-  Aree di rispetto boschi

 SIN

 COMUNI (Massafra, Statte, Montemesola, Crispiano, Taranto)

 reticolo idrografico

 Città consolidata



Fonte: PPTR Puglia

Struttura ecosistemica - ambientale Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

Legenda

Beni paesaggistici

-  Parchi e riserve naturali regionali
-  Parchi nazionali e riserve naturali statali

Ulteriori contesti paesaggistici

-  Area di rispetto parchi (100m)
-  Area di rispetto boschi

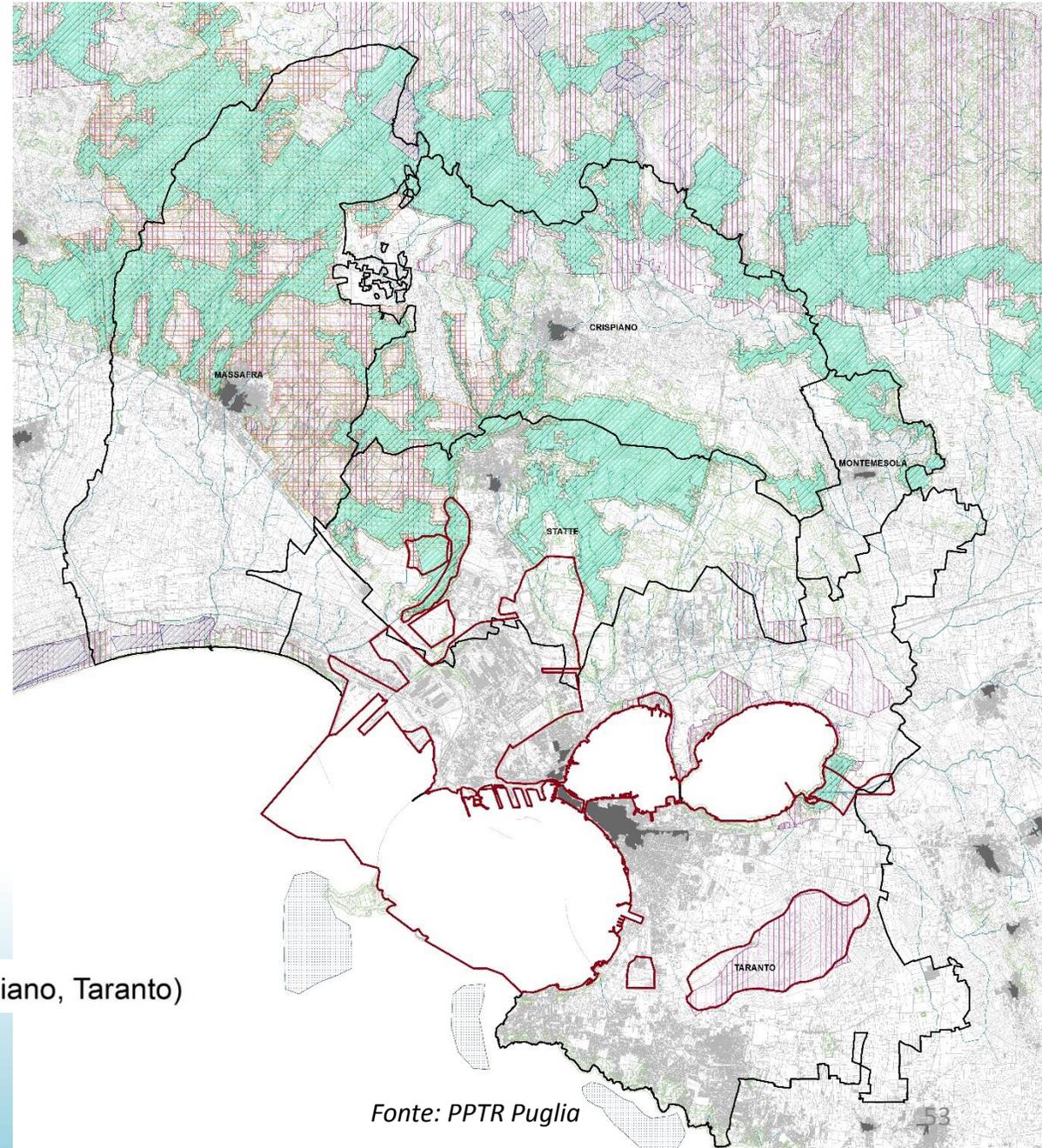
Siti di rilevanza naturalistica

-  SIC
-  SIC MARE
-  ZPS

-  SIN
-  COMUNI (Massafra, Statte, Montemesola, Crispiano, Taranto)

 reticolo idrografico

 Citta consolidata



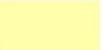
Fonte: PPTR Puglia

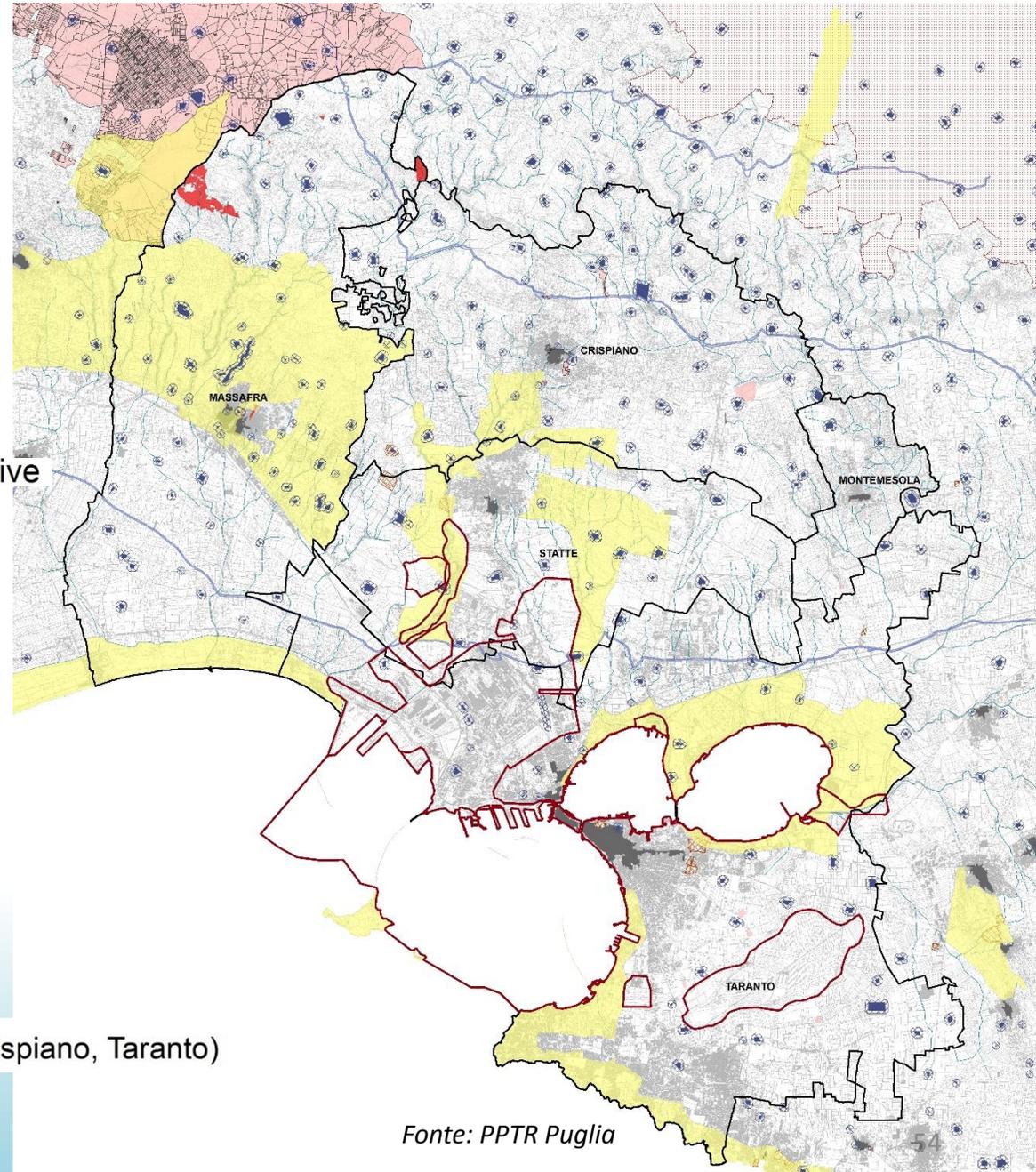
L'AREALE DEI CINQUE TERRITORI COMUNALI: IL SISTEMA BENI CULTURALI E AMBIENTALI

Struttura antropica e storico-culturale Componenti culturali insediative

Legenda

Beni paesaggistici

-  Siti interessati da beni storico-culturali
-  Area di rispetto componenti culturali e insediative
-  Immobili/aree di notevole interesse pubblico
-  Zone gravate da usi civici
-  Zone gravate da usi civici validate
-  Zone di interesse archeologico
-  Aree appartenenti alla rete dei tratturi
-  Aree a rischio archeologico
-  Paesaggi rurali
-  SIN
-  COMUNI (Massafra, Statte, Montemesola, Crispiano, Taranto)
-  reticolo idrografico
-  Citta consolidata



Fonte: PPTR Puglia

IL SISTEMA DELLE PRESSIONI

CAVE:

- Cave attive**
- Cave dismesse***
- Cave riqualificate***

DISCARICHE:

- Discariche controllate***
- Discariche di residui di cava***

AREE CON PRESENZA DI RIFIUTI:

- Rifiuti pericolosi*
- Rifiuti speciali*
- Rifiuti urbani*
- Rifiuti contenenti amianto e/o radioattivi*
- Altro

IMPIANTI DI TRATTAMENTO RIFIUTI:

- Impianti rifiuti solidi urbani*
- Impianti di rifiuti speciali*
- Dati da ricerca bibliografica e da ortofoto

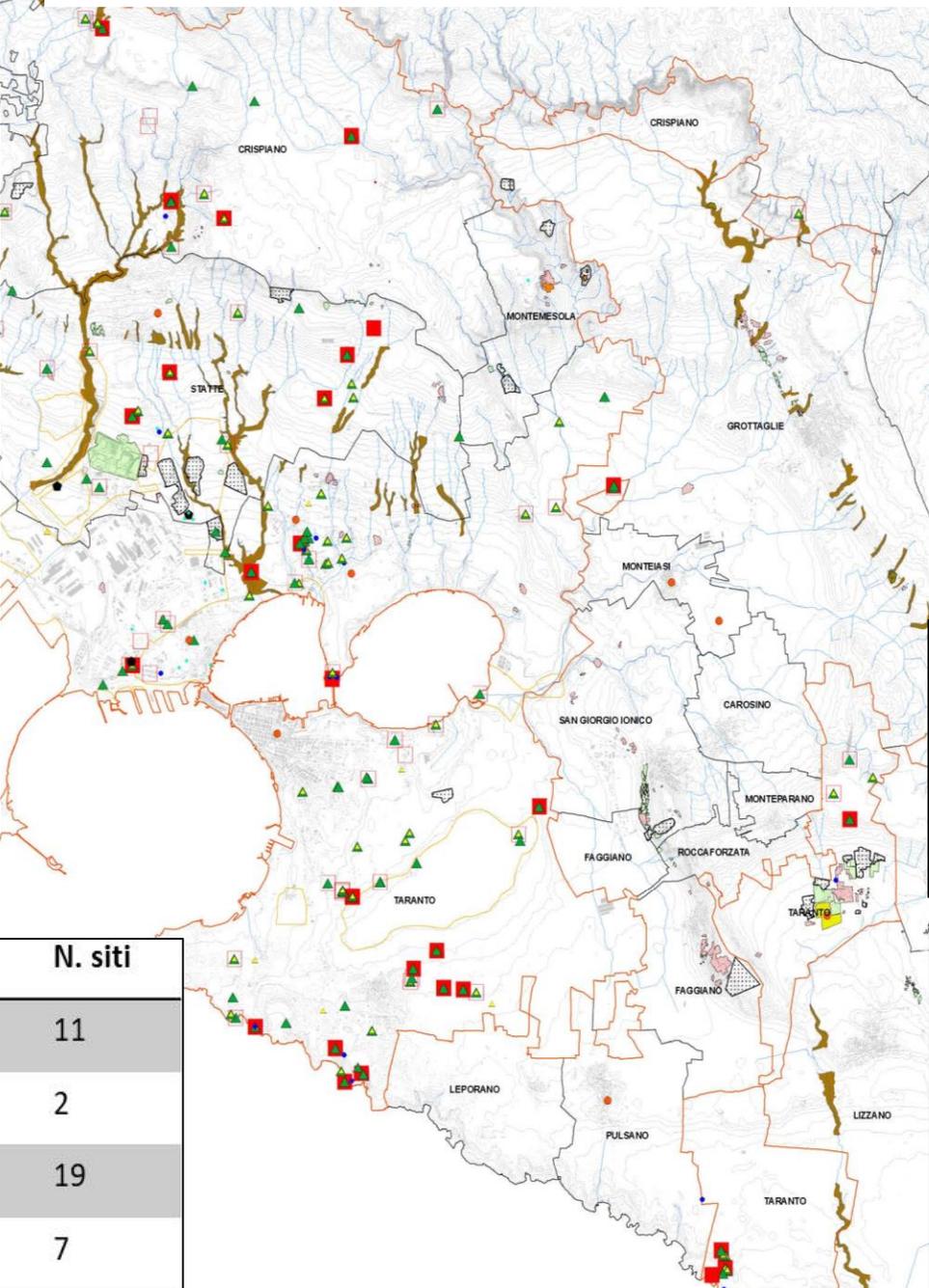
— Reticolo Idrografico

Gravine

Limiti Comunali

Limite Area di crisi ambientale

Sin



Statte	N. siti
Cave abbandonate	9
Cave attive	5
Cave rinaturalizzate	17
Cave riqualificate	2

Crispiano	N. siti
Cave abbandonate	16
Cave attive	2
Cave rinaturalizzate	12

Montemesola	N. siti
Cave abbandonate	4
Cave attive	4
Cave riqualificate	4

Massafra	N. siti
Cave abbandonate	11
Cave attive	2
Cave rinaturalizzate	19
Cave riqualificate	7

Taranto	N. siti
Cave abbandonate	27
Cave attive	8
Cave rinaturalizzate	4
Cave riqualificate	8

L'AREALE DEI CINQUE TERRITORI COMUNALI: IL SISTEMA URBANIZZATO

Area dei 5 Comuni

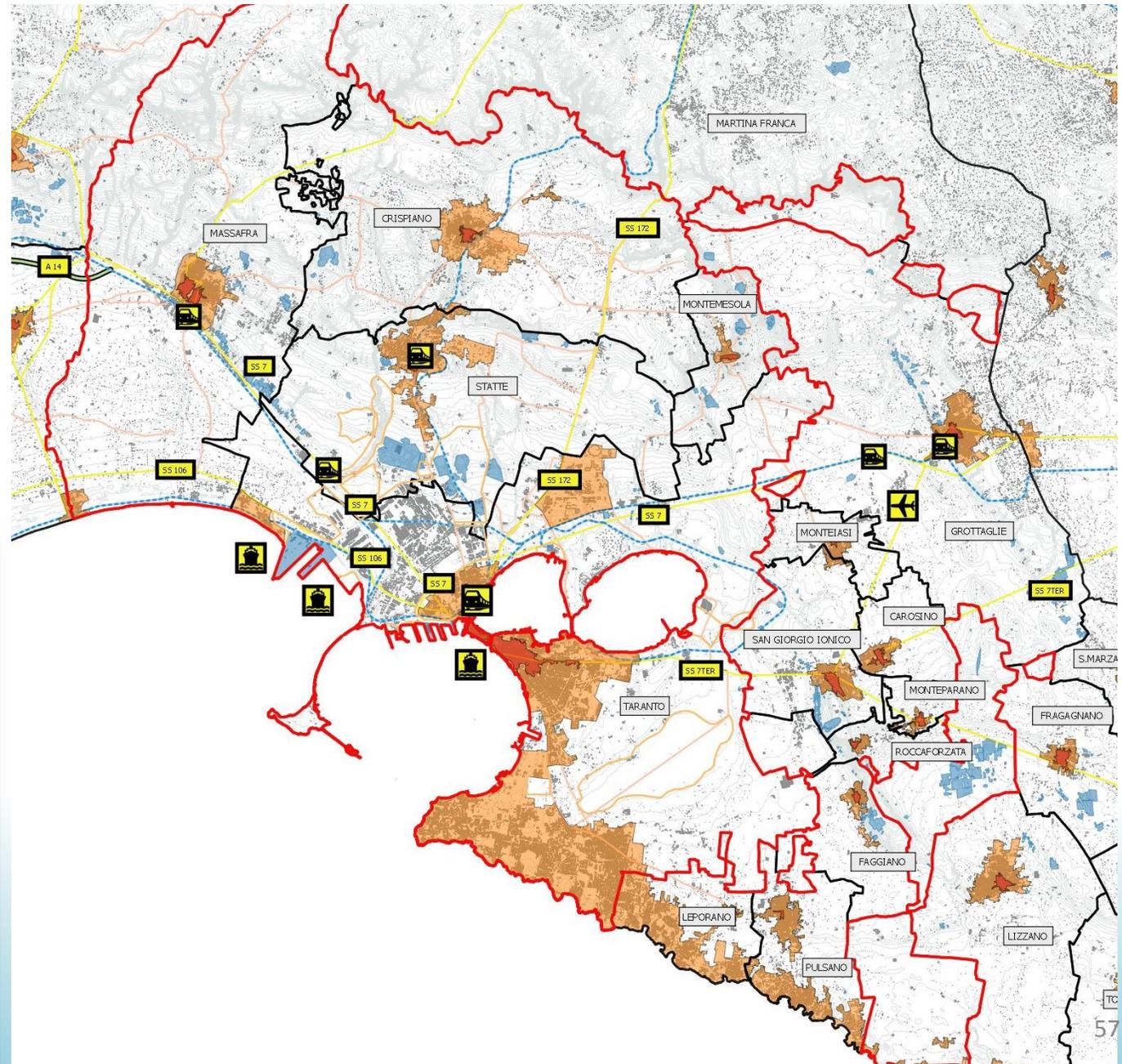
564 kmq circa

Superficie Aree urbanizzate nell'Area dei 5 Comuni:

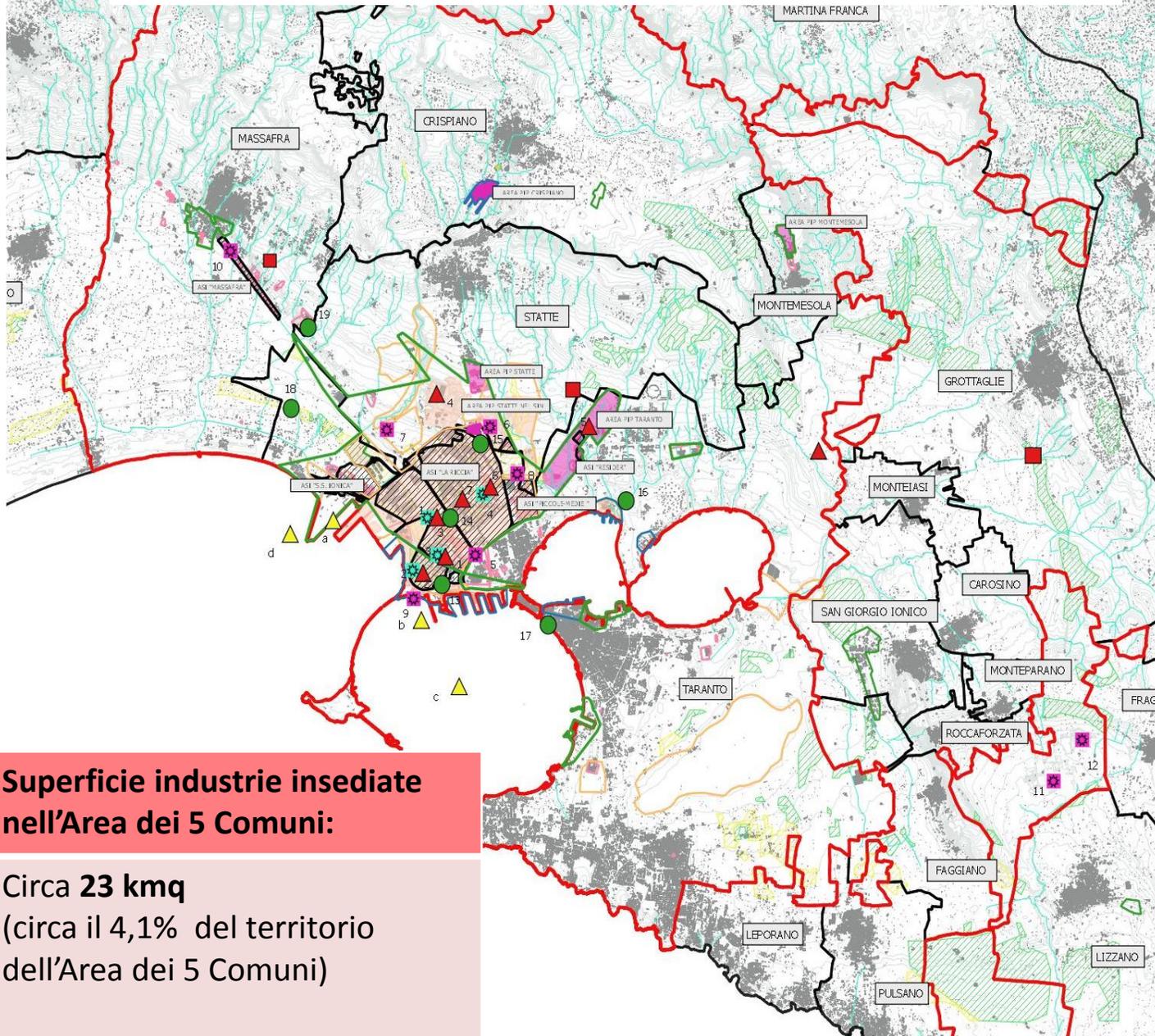
Circa **58,2 kmq**
(circa il 10,3% del territorio dell'Area dei 5 Comuni)

Legenda

-  Sin
-  Limiti Comunali
-  Citta' Consolidata
-  Centri abitati
-  Aree Antropizzate
-  Ferrovia
-  Autostrada
-  Viabilità Principale
-  Viabilità Secondaria
-  Terminal
-  Stazione
-  Stazione Ferroviaria Secondarie
-  Aeroporto



AREE PRODUTTIVE



Legenda

- Consorzio ASI Taranto (Area di Sviluppo Industriale)* ai sensi della LR 2/07
Enti aderenti al Consorzio: Comuni Taranto, Massafra e Statte, CCAA Taranto, Amministrazione Provinciale
Aree Industriali aderenti al Consorzio: "La Riccia", "Medie e Grand Industrie", "Agglomerato piccole industrie SP 49", "Resider", "Area industriale Comune di Massafra".
- AREA PIP (Piano Insediamento Produttivo)** (PIP istituiti ai sensi della L.865/1, cm. L.449/97)
Distripark s.c.a.r.l. Taranto **/**** (Società costituita nel 2001 tra Provincia, Comune, Camera di Commercio, e Autorità Portuale di Taranto, dal CIPE 155/00)
- Aree a Rischio di Incidente Rilevante (D.M.: 9.5.2001)** (ai sensi del D.lgs. 334/99 c.m. 238/05)
1-Eni spa- raffinazione petrolio (art.8)
2-Eni spa- deposito di oli e minerali (art.8)
3-Eni spa- deposito di gas liquefatti (art.8)
4- Peyrani spa- produzione/deposito di esplosivi (art.6)
5- Basile Petroli spa- deposito di oli minerali (art.6)
6- Edison spa- centrale termoelettrica (art.6)
7- ILVA spa- acciaierie e impianti metallurgici (art.6)
- Aree a Rischio di Incidente Rilevante (Autorità Portuale)*
a-A.P. T.C.T. V sporgente
b-A.P. Eni spa -pontile scarico/carico
c-A.P. Eni spa -campo boe
d- accesso/uscita a/dal Mar Grande
e- accesso/uscita a/dal V sporgente
- Piano di Emergenza Esterno:**
Approvato dalla Prefettura di Taranto per gli stabilimenti ENI spa Divisione Refining & Marketing - Raffineria di Taranto e ILVA spa- Stabilimento di taranto (Prov. Pref. n. 4213/2008 P.C. del 30.6.2008.)
- Parco di Attività (DPR 447/98)-Aree Industriali Ecologicamente Attrezzate (D.Lgs. 112/98)**
Autorità Competente:
- Regione
- Ministero
- Altro

- 1- ILVA spa - acciaierie e impianti metallurgici
- 2-ENI spa- raffinazione-Fabbricazione di prodotti petroliferi raffinati
- 3-ENIPower spa
- 4- Taranto Energia Srl (Ex Edison Spa)
- 5-CEMENTIR Italia spa
- 5-ITAL CAVE spa
- 7- AMIU
- 8-9- Hydrochemical Service srl-impianti eliminazione-recupero rifiuti pericolosi
- 10-Heineken Italia spa-Fabbricazione prodotti alimentari bevande
- 11-12- Vergine spa
- 13- Hydrochemical Service srl piattaforma
- 14-Basile Petroli-deposito di oli minerali
- 15-Edison-Centrale termoelettrica
- 16-IN.CA.GAL.SUD-Deposito gas liquefatti
- 17-Previsani- Produzione/Deposito esplosivi
- 18-Bioenergia Taranto-Centrale a biomasse liquefe
- 19-CISA spa

- Area di Crisi ambientale
- Sin
- Limiti Comunali
- Industrie
- Aree potenzialmente convertibili (linee guida PPTR)
- Aree non convertibili (linee guida PPTR)
- Zone ecologicamente attrezzate**
- Aree ecologicamente e potenzialmente attrezzabili**

Superficie industrie insediate nell'Area dei 5 Comuni:

Circa 23 kmq
(circa il 4,1% del territorio dell'Area dei 5 Comuni)

L'APPROCCIO TOP-DOWN PER LA GESTIONE INTEGRATA DEL RISCHIO AMBIENTALE - SANITARIO

APPROCCIO TOP-DOWN

★ **PICCOLA SCALA (1:600.000-1:100.000)**
ARCO IONICO TARANTINO
 1300 kmq circa




Scenario di riferimento per la gestione integrata del rischio.

★ **MEDIA SCALA (1:100.000 – 1: 25.000)**
AREA DI CRISI AMBIENTALE
 Deliberazioni del Consiglio dei Ministri del 30/11/1990 e del 11/07/1997
 564 kmq circa




Analisi di rischio relativo finalizzato alla gerarchizzazione delle priorità di intervento all'interno di ciascun settore di riferimento (di tipo strutturale e non strutturale) con i dati disponibili e con l'ausilio di modelli concettuali di tipo euristico

★ **GRANDE SCALA (1:25.000 – 1:5.000)**
COMUNE, SITO
 ES. I SENO DEL MAR PICCOLO




Gerarchizzazione delle priorità di intervento con dati di indagine e modelli concettuali avanzati

★ **SCALA DI DETTAGLIO (> 1:1.5.000)**
SINGOLO SITO
 ESEMPI



PIP STATTE AREA PORTUALE CIMITERO SAN BRUNONE MAR PICCOLO



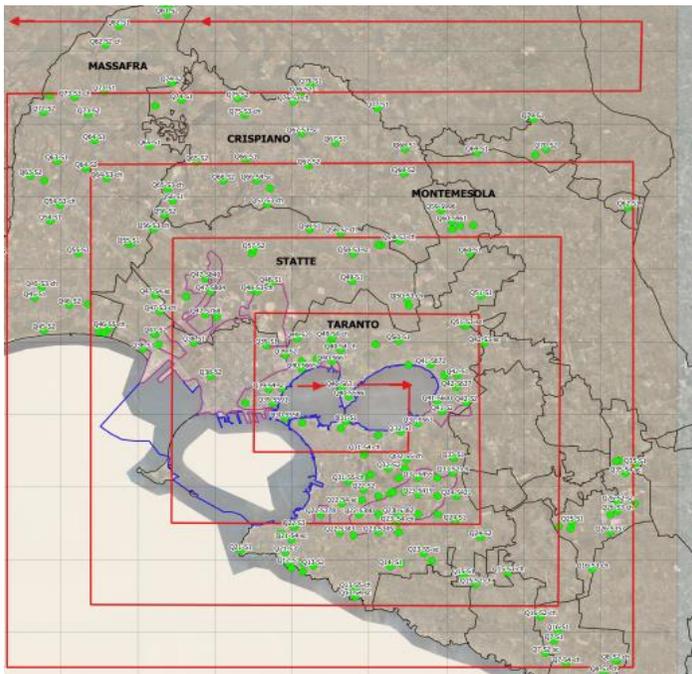
Progettazione degli interventi (strutturali e non strutturali)

In ragione delle specifiche condizioni dell'Area di Crisi Ambientale, interessata dalla presenza di differenti elementi di pressione e sottoposta ad attività di caratterizzazione ambientale solo in riferimento ad una limitata porzione del territorio, si è ritenuto opportuno impiegare un approccio di tipo **«Top-down»**.

L'approccio utilizzato fornisce uno strumento di identificazione delle priorità di intervento:

- **razionale ed efficiente;**
- **che tiene in giusta considerazione ogni rischio potenziale e attuale;**
- **che consente l'individuazione prioritaria delle condizioni di maggiore rischio, così da razionalizzare l'uso delle risorse economiche.**

CAMPAGNA DI CAMPIONAMENTO DEI SUOLI NELL'AREA DI CRISI AMBIENTALE DI TARANTO



1.500 Punti di Indagine

Analisi chimiche per un totale di circa **10.400** analisi.

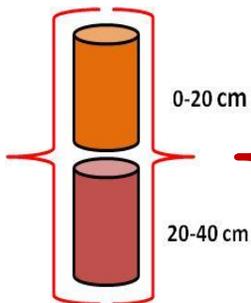
Campionati 217 siti e prelevati 339 campioni di terreno oggetto di analisi di chimiche.

Analisi microbiologiche per un totale di circa **1000** analisi.

Campionati 267 siti e prelevati 406 campioni oggetto di indagini microbiologiche.

Indagini spettro-radiometriche per un totale di circa **2.000** acquisizioni.

Campionati 267 siti oggetto di indagini spettroradiometriche in situ.



Accordo di collaborazione CNR/UNIBA e Forze dell'Ordine



AZIONI SULL'ECOSISTEMA DELL'AREA DI CRISI AMBIENTALE - AMBIENTE TERRESTRE

Land Use

Definizione dell'uso attuale del suolo a scala 1:5.000 dell'Area di crisi ambientale di Taranto



Classificazione precedente
(su ortofoto del 2010)



Classificazione attuale
(su immagine Google Earth del 2016)

Redatta la Carta definitiva dell'Uso del Suolo a scala 1:5.000

Identificazione e caratterizzazione delle comunità batteriche dei suoli

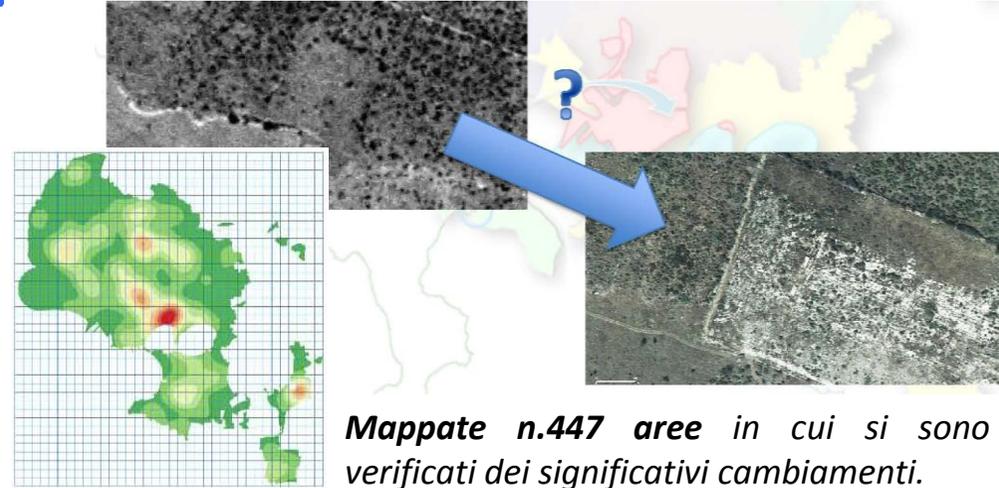
Identificazione e caratterizzazione delle comunità batteriche nei suoli al fine di individuare un'eventuale compromissione e degrado degli stessi.

**Ad oggi analizzati
406 campioni**



Change Detection

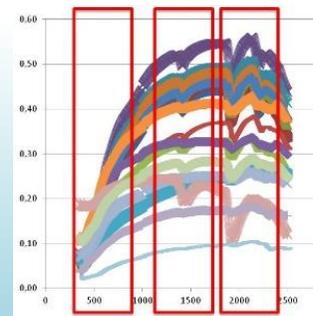
Ricostruzione delle traiettorie storiche di cambiamento del territorio che hanno caratterizzato l'Area di crisi ambientale di Taranto



Mappate n.447 aree in cui si sono verificati dei significativi cambiamenti.

Indagine spettrale sui siti potenzialmente inquinati

Individuazione speditiva di aree contaminate attraverso la preventiva creazione di librerie spettrali su siti pilota.



**Ad oggi analizzati
406 campioni**



AZIONI SULL'ECOSISTEMA DELL'AREA DI CRISI AMBIENTALE - AMBIENTE TERRESTRE

Ecotossicologia

Valutazione del rischio ecologico dei suoli inquinati mediante l'utilizzo di test ecotossicologici e l'analisi delle risposte allo stress in organismi bioindicatori (animali e vegetali).

E' stata eseguita l'esposizione di chiocciole in specifiche aree selezionate e successivamente eseguito il campionamento delle stesse oltre che del terreno per gli ulteriori test ecotossicologici di cui è in corso l'elaborazione dei risultati.



Bioaccumulo di inquinanti

Verificare la presenza e consistenza di sostanze inquinanti presenti nell'aria attraverso l'impiego della vegetazione arborea (conifere e latifoglie) quale bioindicatore della diffusione ed accumulo degli inquinanti.

Le operazioni di misurazione dei campioni legnosi sono state completate ed è in corso la fase di elaborazione dei risultati.



IL SISTEMA DELLE ACQUE SUPERFICIALI BACINI AREA DI CRISI AMBIENTALE

Redatto progetto del piano di monitoraggio ambientale finalizzato alla caratterizzazione qualitativa delle acque veicolate dal reticolo superficiale.

Scheda sito campionamento

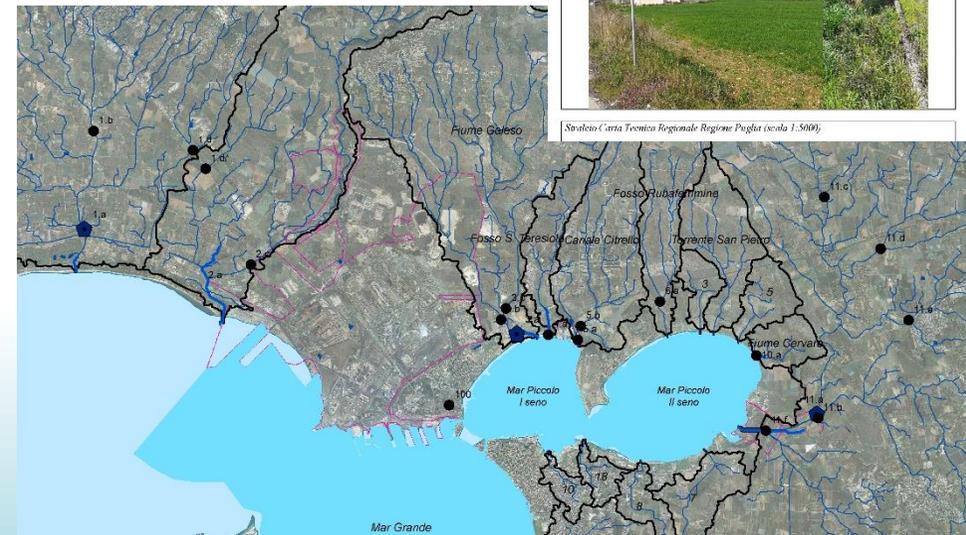
NOME:	Bacino del fiume Galeso	N°:	3c
DESCRIZIONE: Sito di monitoraggio localizzato all'interno di un casertone stradale in prossimità dell'impianto di sollevamento "Fondo VI" (foto a servizio del sistema fognario misto di Taranto). Il sito è pienamente accessibile percorrendo la SP 120 fino al punto di interesse. In corrispondenza del sito si prevede di effettuare un campionamento manuale.			

COORDINATE UTM 33 N			
N	E		
4486572.41	690078.31		

Quota suolo: _____



Scala: Carta Tecnica Regionale Regione Puglia (scala 1:5000)

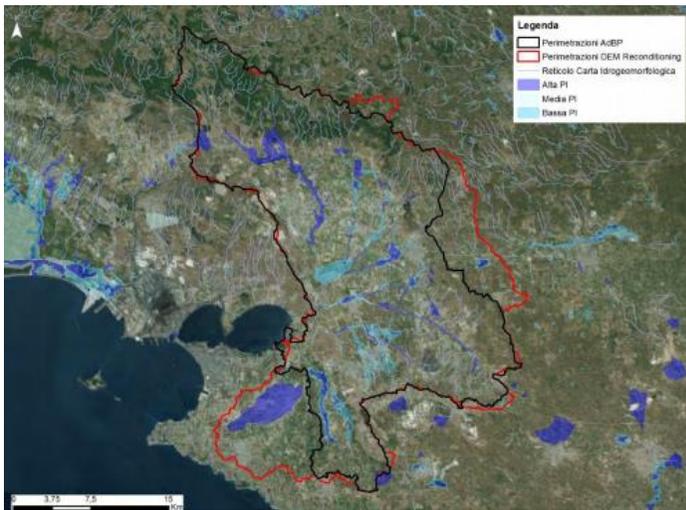


Carta della rete di monitoraggio della qualità delle acque superficiali

Sviluppato modello concettuale per la valutazione della pericolosità derivante dalle dinamiche di trasporto/accumulo di inquinanti veicolati lungo il reticolo idrografico naturale.

ANALISI TERRITORIALE E MODELLAZIONE IDROLOGICA DEL BACINO DEL CANALE D' AIEDDA

ESEMPIO delle ATTIVITÀ POSTE IN ESSERE SUI BACINI IDROGRAFICI



Effettuata l'analisi delle caratteristiche del bacino idrografico del Canale d'Aiedda (principale immissario del II seno del Mar Piccolo) per il raggiungimento di un opportuno grado di conoscenza finalizzato alla **implementazione di pratiche di gestione del territorio efficaci e compatibili con l'ambiente.**

Approfondite le interazioni dei canali di bonifica della Salina Grande con il Canale D'Aiedda

Implementato il modello idrologico *Soil and Water Assessment Tool* (SWAT)

Realizzata l'installazione di stazioni di monitoraggio idrometrico

Effettuati approfondimenti inerenti agli impianti di depurazione

Effettuati campionamenti ed analisi chimico-fisiche e microbiologiche delle acque superficiali

Eseguiti bilanci dell'azoto e del fosforo a scala di bacino idrografico

Creazione data base, rilievi e analisi; Campionamenti chimico-fisici e microbiologici delle acque; Installazione strumentazioni idrometriche.

AZIONI SULL'ECOSISTEMA DELL'AREA DI CRISI AMBIENTALE - MAR GRANDE DI TARANTO



Determinazione della presenza di **scarichi civili e industriali** lungo la costa del Mar Grande II Lotto che si estende dal Canale Navigabile sino a Capo San Vito.



Eseguita la raccolta delle informazioni inerenti gli scarichi già rilevati da conoscenze pregresse (progetto SPICAMAR 2003).



Eseguita una dettagliata attività di indagine per il rilevamento di scarichi civili ed industriali navigando a breve distanza dalla linea di costa;



Svolta l'analisi, validazione ed elaborazione della documentazione foto-video georeferita rilevata mediante fotocamera ed un drone quadricoptero;



Prodotta la **cartografia in scala 1:5000** relativa alla presenza e localizzazione degli scarichi civili e industriali. Dall'indagine sono emersi complessivamente **23 targets** visivi tra scarichi censiti e non censiti.



Descrizione del sistema fisico (in fase di completamento)



Evoluzione della costa sabbiosa (in fase di completamento)



Evoluzione storica dell'urbanizzato (in fase di completamento)



Sistema delle tutele ambientali (in fase di completamento)



Analisi criticità-sensibilità (in fase di completamento)

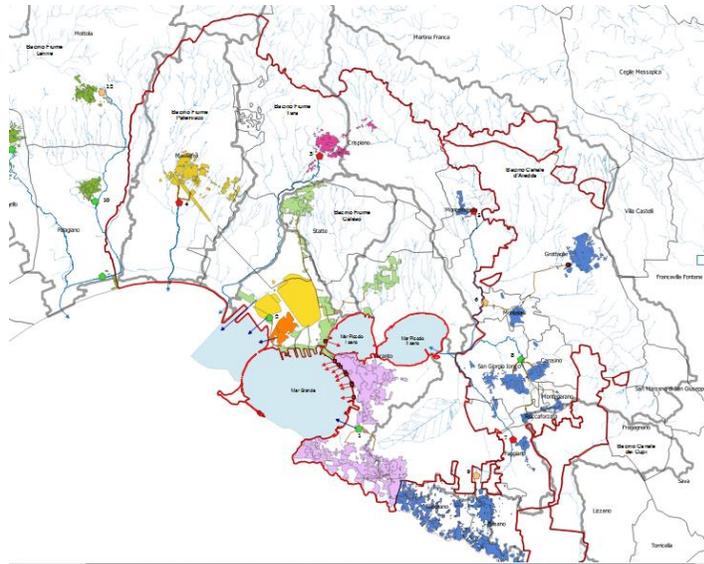


Scarico censito ma non attivo sul lungomare Vittorio Emanuele III



Scarico, censito e attivo, sul Viale Virgilio

IMPIANTI DI TRATTAMENTO E SISTEMI DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE



MASSAFRA

- Impianto di depurazione: **insufficiente**
- Deficit della Rete di Acque meteoriche: **6%** (popolazione non servita da rete)
- Deficit della Rete di Acque nere: **2%** (popolazione non servita da rete)

STATTE

- Impianto di depurazione: **dismesso**
- Deficit della Rete di Acque meteoriche: **72%** (popolazione non servita da rete)
- Deficit della Rete di Acque nere: **5%** (popolazione non servita da rete)

CRISPIANO

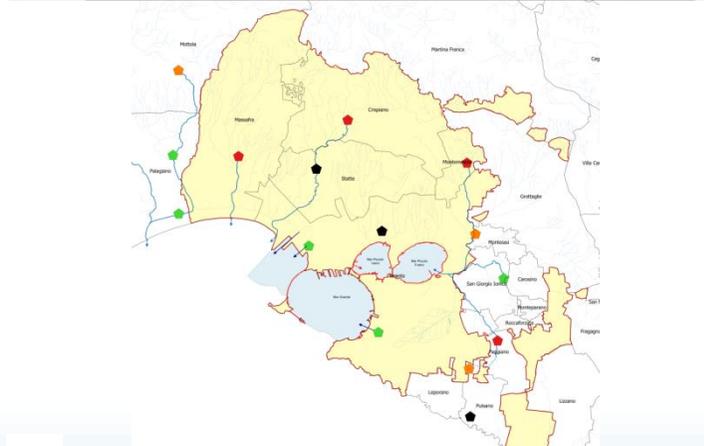
- Impianto di depurazione: **insufficiente**
- Deficit della Rete di Acque meteoriche: **67%** (popolazione non servita da rete)
- Deficit della Rete di Acque nere: **3%** (popolazione non servita da rete)

MONTEMESOLA

- Impianto di depurazione: **insufficiente**
- Deficit della Rete di Acque meteoriche: **13%** (popolazione non servita da rete)
- Deficit della Rete di Acque nere: **2%** (popolazione non servita da rete)

TARANTO

- Impianti di depurazione: **buono** (Gennarini e Bellavista) – **dismesso** (Paolo VI)
- Deficit della Rete di Acque mista: **2%** (popolazione non servita da rete)



-  Impianto con **Buono** stato di funzionamento
-  Impianto con **Discreto** stato di funzionamento
Presenza di superamenti ricorrenti, ma con capacità di trattamento adeguate al fabbisogno.
-  Impianto con **Insufficiente** stato di funzionamento
Presenza di superamenti ricorrenti e con capacità di trattamento non adeguate al fabbisogno.
-  Impianti **dismessi** in stato di abbandono

In corso di avvio progettazione da parte delle Amministrazioni Comunali



Crispiano:

Lavori per la raccolta e lo smaltimento delle acque meteoriche nel centro abitato

In corso aggiornamento progetti da porre a
basa di gara per l’affidamento dei lavori.
€ 3.000.000,00



Montemesola:

- 1) Lavori di realizzazione rete scolante delle acque bianche in zona P.I.P. e in zona residenziale;
- 2) Lavori di acquisizione, bonifica e riqualificazione dell’area ex Ala Fantini (progettazione)

In corso aggiornamento progetti da porre a
basa di gara per l’affidamento dei lavori.
1) € 2.800.000,00
2) € 200.000,00



Massafra:

Adeguamento del sistema di collettamento delle acque nell’abitato

In corso aggiornamento progetti da porre a
basa di gara per l’affidamento dei lavori.
€ 3.000.000,00

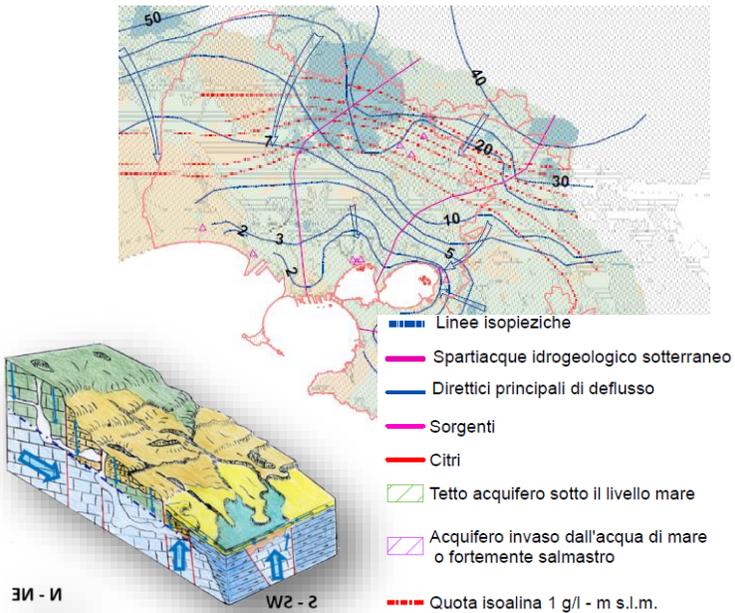
Statte:

- 1) Completamento della rete pluviale urbana del territorio di Statte in Provincia di Taranto
- 2) Opere di convogliamento acque pluviali in area ospedale “San Giuseppe Moscati” nel territorio di Statte (TA)
- 3) Interventi comunali per il risanamento dei siti degradati da discariche abusive a cielo aperto
- 4) Bonifica ambientale con misure di sicurezza della Gravina di Leucaspide in area SIN (progettazione)

In corso aggiornamento progetti da porre a
basa di gara per l’affidamento dei lavori.
1) € 1.600.000,00
2) € 400.000,00
3) € 700.000,00
4) € 300.000,00

STUDIO IDRODINAMICO DELLE FALDE (SUPERFICIALI E PROFONDA) E DI TRASPORTO DEGLI INQUINANTI

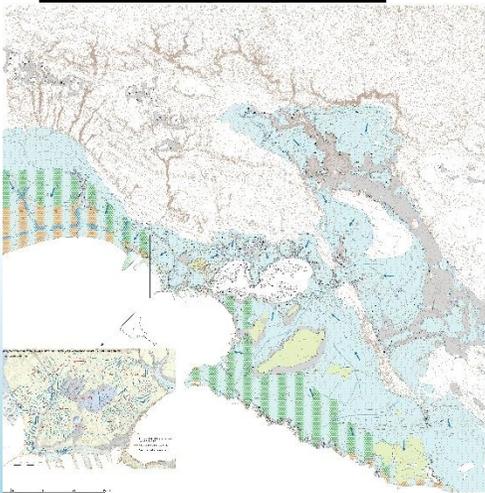
Falda profonda



Completata la ricostruzione preliminare della circolazione idrica sotterranea con relativo modello concettuale preliminare per la falda profonda e superficiale

In corso di completamento la modellazione, attraverso modelli numerici avanzati, della trasmissione dei contaminanti negli acquiferi finalizzata alla definizione del modello concettuale avanzato e, quindi, alla progettazione degli interventi di bonifica e/o messa in sicurezza

Falde superficiali



Completata la progettazione ed avviata l'esecuzione di un primo stralcio del sistema integrato di monitoraggio ambientale ed idrogeologico mediante installazione di piezometri idonei per ciascuno dei complessi litostratigrafici presenti.

AZIONI PER L'OTTIMIZZAZIONE DELLE MISURE SANITARIO AMBIENTALI PER LA RIGENERAZIONE DELL'AREA DI CRISI AMBIENTALE DI TARANTO



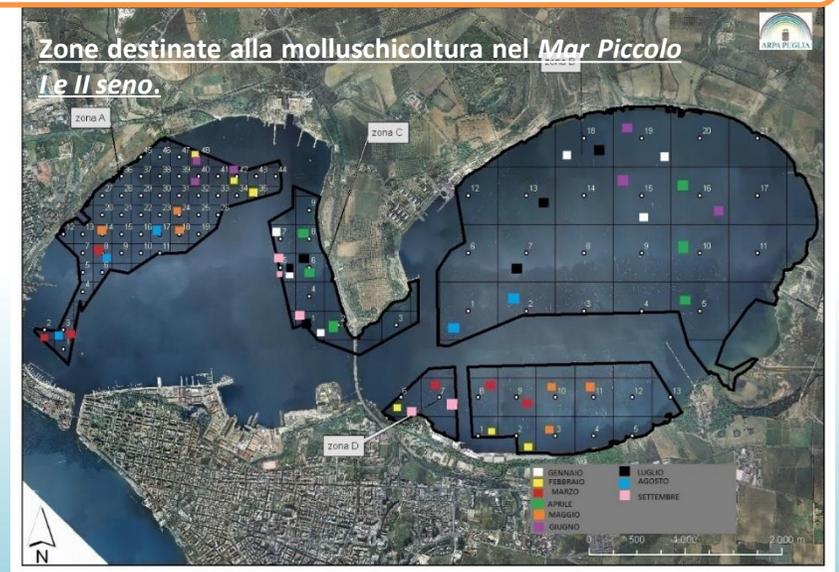
Commissario Straordinario e Azienda Sanitaria Locale di Taranto
(Accordo di collaborazione del 03.03.2017)

Piano di Sorveglianza Sanitaria – Mitili

- L'ASL esegue **controllo e sorveglianza sanitaria** sono eseguiti secondo il **Reg. CE 854/2004** ed in riferimento al «pacchetto igiene» in virtù dei quali è stato previsto un **piano di campionamento**. I parametri indagati sono:
 - **Biotossine algali;**
 - **Parametri batteriologici;**
 - **Parametri chimici.**

Piano Straordinario di Monitoraggio Diossine e PCB

- L'ASL nel 2008 ha avviato un **Piano Straordinario di Monitoraggio** per la contaminazione degli alimenti da Diossine (PCDD/F e PolicloroBifenili (PCB-dl e PCB-ndl), nel raggio di 20Km dall'area industriale di Taranto. **Controlli periodici vengono eseguiti su matrici alimentari di origine animale e di origine vegetale.**



ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE PUBBLICA E SENSIBILIZZAZIONE



Progetto AFORED

(Ambiente, Formazione, Ricerca, Educazione)

- Portare all'attenzione di tutti i livelli e comunità la centralità che lo sviluppo umano, sociale ed educativo ha soprattutto in contesti di Crisi ambientale
- Generare processi di conoscenza, coscienza, partecipazione e cambiamento per evitare la informazioni non corrette
- Fornire gli strumenti utili a costruire futuri possibili

La Scuola racconta, e...

- “Raccontare” attraverso lo sguardo e la voce dei bambini, il processo di rigenerazione, anche sociale, in atto sul territorio tarantino, a partire dalla riqualificazione delle scuole del Quartiere Tamburi, che rappresenta, nell'azione di bonifica, un tassello della più ampia Rigenerazione della cosiddetta Area di Crisi Ambientale.

In fase avanzata di sviluppo il programma di formazione rivolto ai Docenti scolastici, che ha previsto incontri/lezioni/laboratori, tenuti, ed in corso, dal Commissario e dal suo staff, da docenti Universitari e rappresentanti di Istituzioni.

STATO REALIZZAZIONE PROGETTI

La Scuola racconta e....:

Completato il percorso formativo che ha visto una fase didattica ed una di elaborazione effettuata dai ragazzi insieme ai tutor.
Conclusa la giornata di premiazione del lavoro svolto dai bambini.
In fase di realizzazione la pubblicazione dal titolo «*La Scuola racconta e... - La riqualificazione delle scuole del quartiere Tamburi attraverso il racconto dei bambini*»

WP1:

- Completata valutazione scenario socio-economico dell' Area di Crisi Ambientale.
- Completata attività di indagini per mezzo di questionari e focus group con cittadini.
- Completa analisi dei dati forniti.
- Effettuata stesura di report.
- In fase di realizzazione la messa a sistema e sintesi di quanto realizzato ai fini della pubblicazione del lavoro, in connessione con le altre azioni di diffusione e divulgazione.

WP2:

- Completata: Fase 1 - Analisi dei Bisogni di Formazione (ottobre 2016– febbraio 2017);
- Completata: Fase 2 - Corso di Formazione rivolto ai Docenti scolastici (6 aprile - 30 maggio 2017).
- Completata realizzazione di focus group con i Docenti referenti del corso di formazione.
- Completata relazione sul percorso formativo realizzato.

WP3:

- Realizzato corso di formazione per Discenti degli Istituti Scolastici Superiori.
- In fase di completamento le attività pratiche del “*progetto operativo*” con i discenti (elaborazione e verifica degli elaborati prodotti).

WP4:

- Completata implementazione e aggiornamento del sito internet del Commissario Straordinario sulla base degli standard della pubblica amministrazione.
- In corso di realizzazione una Collana Editoriale su Taranto in 10 Volumi – I Volume "Taranto si racconta" (completata redazione).
- In corso di stesura finale il libro illustrato che sviluppa il tema della bonifica attraverso una rappresentazione grafica ambientata all'interno del Mar Piccolo.
- In fase di pubblicazione Concorso letterario e fotografico rivolto a tutte le scuole superiori.

Sito web:

Completata implementazione e aggiornamento del sito internet del Commissario Straordinario sulla base degli standard della pubblica amministrazione

Carta

Interattiva:

Elaborato un modello di gestione delle informazioni applicato a geolocalizzazione. In corso di implementazione la visualizzazione attraverso il sito web del Commissario.

Biblioteca Interattiva Permanente:

Definite le linee guida per la selezione e catalogazione del materiale. In corso implementazione della Biblioteca Interattiva Permanente.

Percorso Intese - Accordi di partecipazione e condivisione



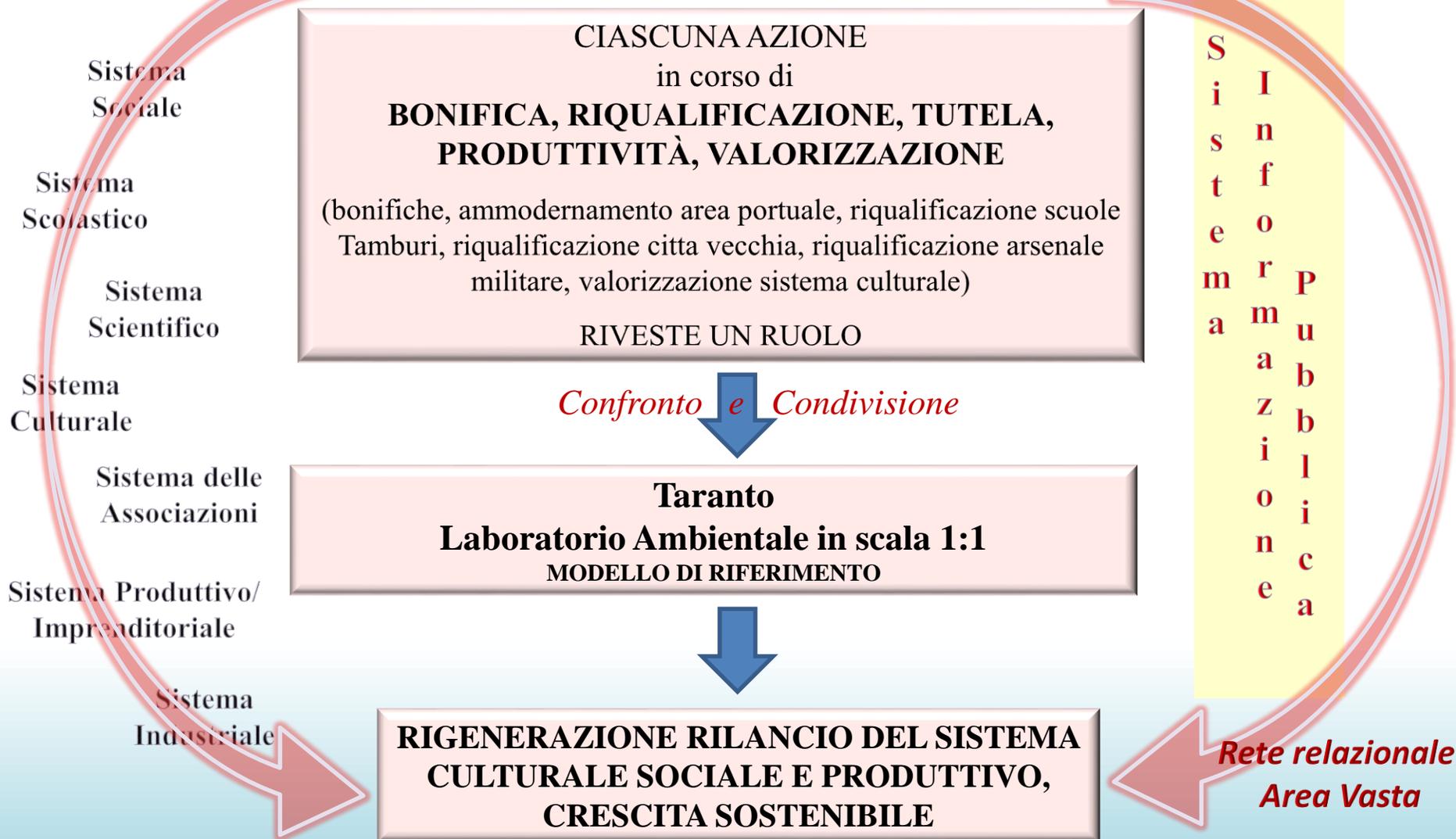
Accordi di collaborazione stipulati con:



- Comune di Taranto – *firmato il 12.02.2015 e il 3.05.2018*
- Comune di Statte – *firmato il 20.03.2015*
- Autorità Portuale di Taranto – *firmato il 20.02.2015*
- POLIBA – *firmato il 02.12.2014*
- UNIBA/CNR – *firmato il 29.01.2015*
- Marina Militare – *firmato il 25.06.2015*
- Capitaneria di Porto – *firmato il 01.04.2015*
- SOGESID – *firmato il 13.04.2015*
- Regione Puglia – Area Politiche Mobilità – *firmato il 16.06.2015*
- Regione Puglia – Servizio Ciclo Rifiuti – *firmato il 22.04.2015*
- Confindustria Taranto – *firmato il 05.06.2015*
- Guardia di Finanza – *firmato il 15.01.2016*
- LUMSA – *firmato il 01.02.2016*
- ANAC – *firmato il 05.02.2016*
- Comando Provinciale dei VV.FF.– *firmato il 09.03.2016*
- C.L.A.A.I. Puglia-Delegazione Taranto – *firmato il 19.04.2016*
- Remtech – *firmato il 28.04.2016*
- UNIBAS Scuola di Ingegneria – *firmato il 09.05.2016*
- WWF – *firmato il 11.05.2016*
- UNIBA-Dipartimento di Biologia – *firmato il 16.06.2016*
- Regione Puglia – Servizio Protezione Civile – *firmato il 11.10.2016*
- Confagricoltura Taranto – *firmato il 14.11.2016*
- Università Politecnica delle Marche – *firmato il 14.11.2016*
- Seconda Università degli Studi di Napoli – *firmato il 28.11.2016*
- Comando dei Carabinieri per la Tutela dell' Ambiente – *firmato il 16.12.2016*
- Azienda Sanitaria Locale di Taranto – *firmato il 3.3.2017*
- Regione Puglia – Comune di Taranto – *firmato il 24.04.2017*
- Università degli Studi di Salerno – *firmato il 27.04.2017*

- MArTA – *firmato il 18.10.2017*
- Ministero dell' Ambiente – *firmato il 18.2.2018*
- ARPA Puglia – *firmato il 18.1.2018*
- Comuni di Crispiano, Massafra, Montemesola e Statte – *firmato il 31.1.2018*

**Rete relazionale
Area Vasta**



Taranto....la Città

CULTURALE, INNOVATIVA, AMBIENTALE

TERRITORIALE, PRODUTTIVA.....una Capitale nel Mediterraneo

MUSEO NATURALE:
ecosistema marino caratterizzato da un'elevata biodiversità e da importanti specie vegetali e animali protette.
Museo Marta e Museo di storia naturale ed altro.



Uso **sostenibile** delle risorse acqua e suolo, agricoltura e miticoltura.

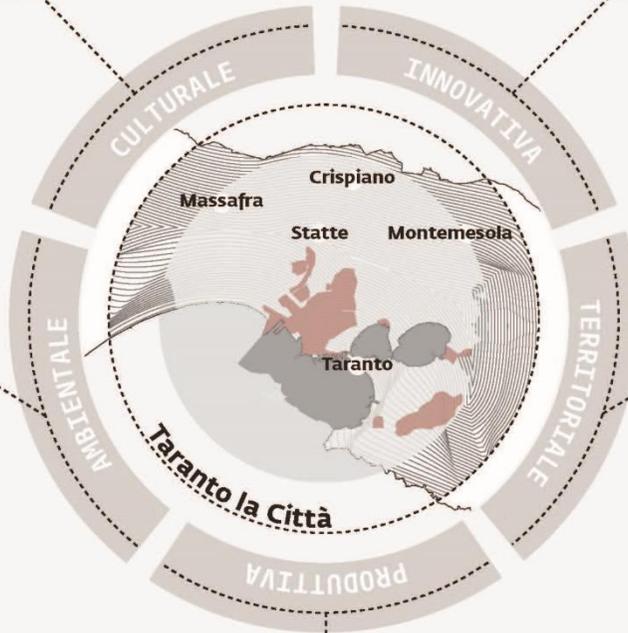
agricoltura



miticoltura



Ricadute Sociali



Laboratori **tecnici scientifici** di metodologie e **sperimentazione innovativa** nel trattamento dei contaminanti.



Valorizzazione della città vecchia e **rigenerazione** dei **quartieri** compromessi.



Città Vecchia



Strutture Scolastiche

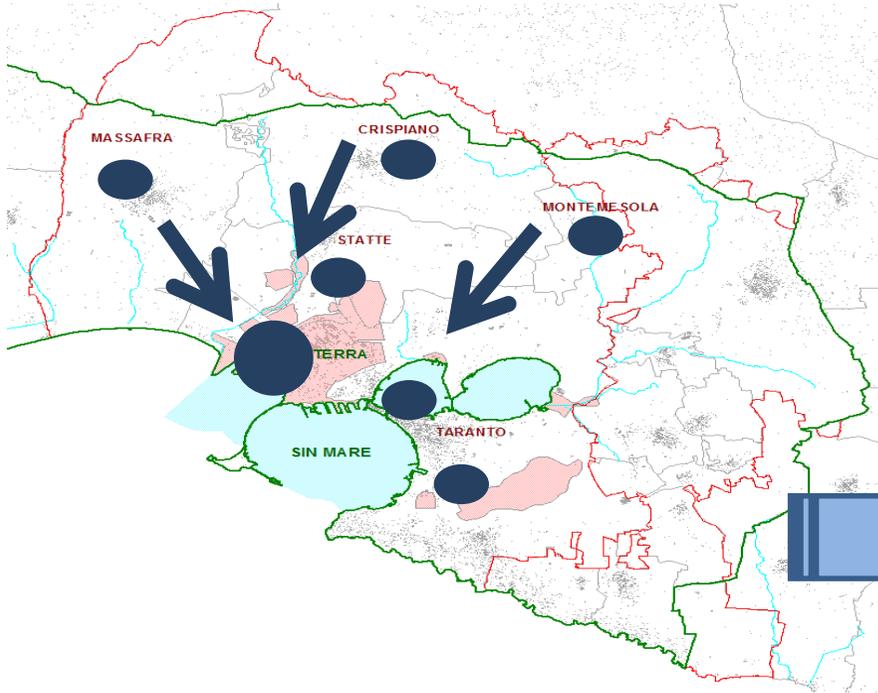


Quartiere Tamburi

Sistema industriale produttivo ed ecocompatibile.

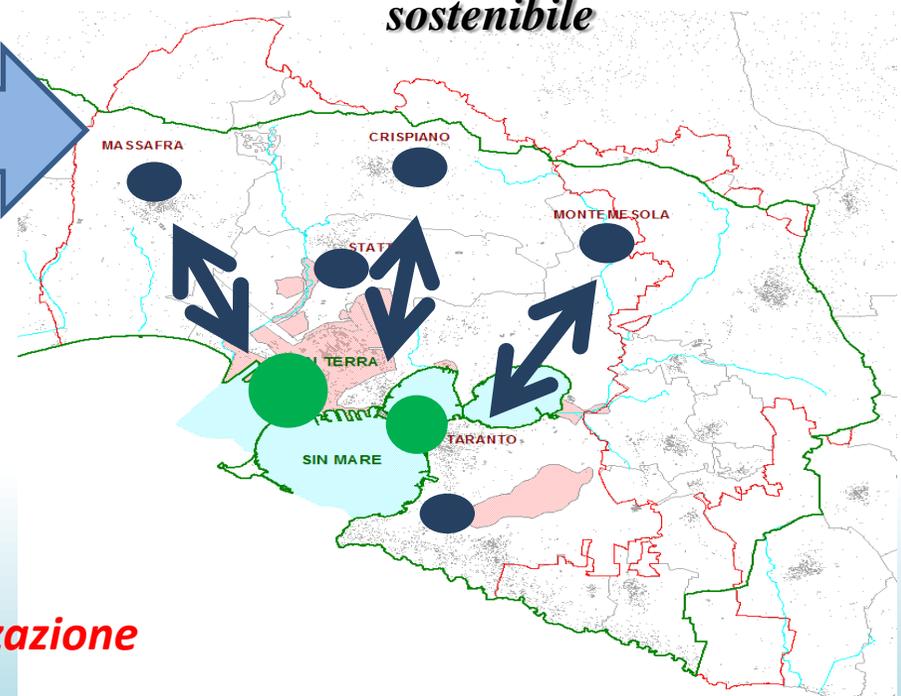


...RIGENERARE L'AREA DI CRISI AMBIENTALE CON CAMBIO DI PARADIGMA



*Territorio industria-
dipendente*

*Sviluppo socio-economico-territoriale
sostenibile*



*Percorso di bonifica, riqualificazione, ambientalizzazione
e rigenerazione*

Copertura finanziaria totale

Euro 214.896.436,74

Risorse di cui al D.L. 129/2012 E D.L. 1/2015

Euro 158.967.143,00

Risorse protocollo d'Intesa del 20 dicembre 2017

Euro 40.000.000,00

*(tra Ministero dell'Ambiente Ministero Coesione - Mezzogiorno -
Commissario Straordinario- Delibera CIPE del 1 dicembre 2016, n. 55)*

Risorse Interventi Prioritari Area Vasta

Euro 12.000.000,00

*(Comuni di Crispiano, Massafra, Montemesola e Statte –
Delibera CIPE del 22 dicembre 2017 n.93.)*

Risorse P.O.R. PUGLIA 2014-2020. Azione 6.2

Euro 3.929.293,74

Risorse trasferite sulla Contabilità Speciale del
Commissario Straordinario

Euro 126.850.000,00

Totale risorse che devono essere trasferite al CS

Euro 88.046.436,74 (a+b)

Risorse che devono essere trasferite dalla Regione Puglia

Euro 36.046.436,74 (a)

*Risorse di cui alle Delibere CIPE n. 55/2016 e n.93/2017 che
devono essere trasferite*

Euro 52.000.000,00 (b)

COPERTURA FINANZIARIA TOTALE

EURO 214.896.436,74

*RISORSE TRASFERITE SULLA CONTABILITÀ
SPECIALE*

EURO 126.850.000,00

IMPEGNI PROVVISORI

EURO 179.172.321,95

*IMPEGNI GIURIDICAMENTE VINCOLANTI
(obbligazioni già assunte e gare in corso)*

EURO 143.486.644,75

RISORSE LIQUIDATE

EURO 51.581.460,76