

CONVEGNO

Gestione dei siti contaminati.

Dalla caratterizzazione alla bonifica



16 settembre 2015

Bari

Dott.ssa Vera Corbelli

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

Bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione dell' Area di crisi ambientale del territorio di Taranto

2012

Gennaio Febbraio Marzo Aprile Maggio Giugno **Luglio**

Protocollo d'intesa del
26/07/2012

D.L. 129/12, convertito dalla
L. 171/12

2015

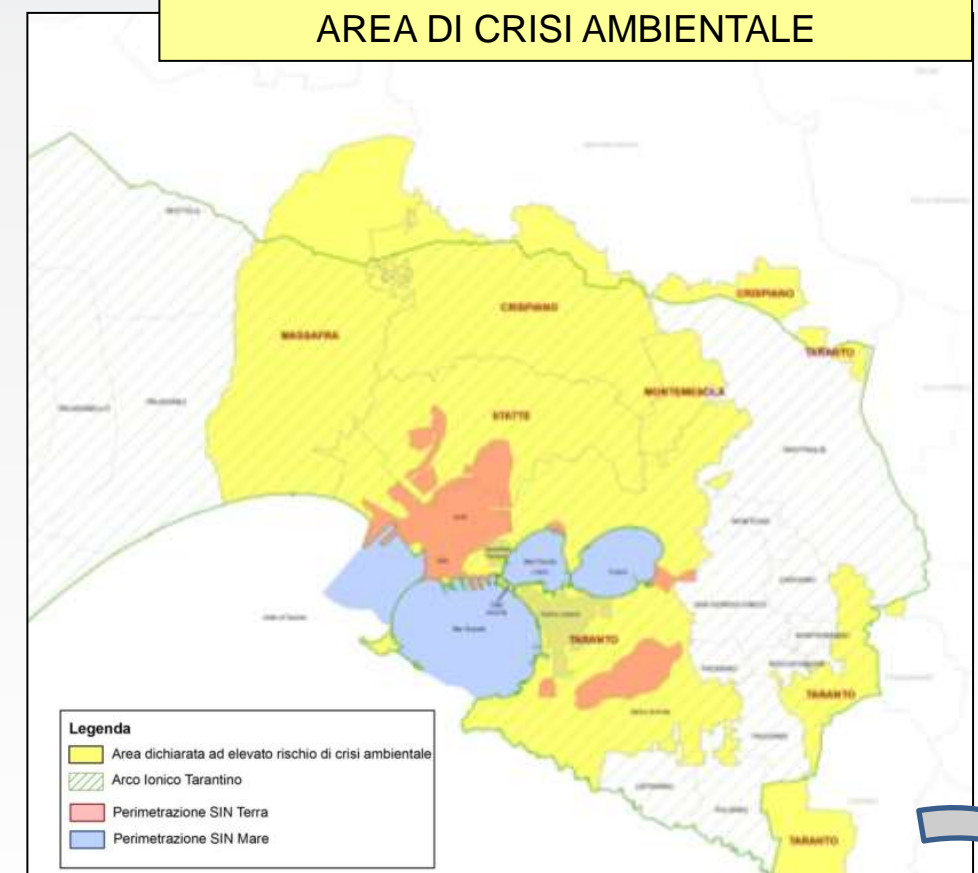
Gennaio

D.L. 1/15, convertito con
modificazioni dalla L. 20/15

AREA SIN E ZONE CONTERMINI



AREA DI CRISI AMBIENTALE



Autorità Portuale

*Riqualificazione Molo Polisetoriale
Dragaggio dei sedimenti
Diga foranea*

Taranto (Tamburi)

*Riqualificazione e ristrutturazione Scuole
Attività per la bonifica del Cimitero*

Statte

Bonifica falda

Mar Piccolo

Bonifica, riqualificazione, sostenibilità

Bonifica e riqualificazione
Area ex Cemerad

Contratto Istituzionale di Sviluppo
Tavolo Istituzionale Permanente

Area di crisi ambientale

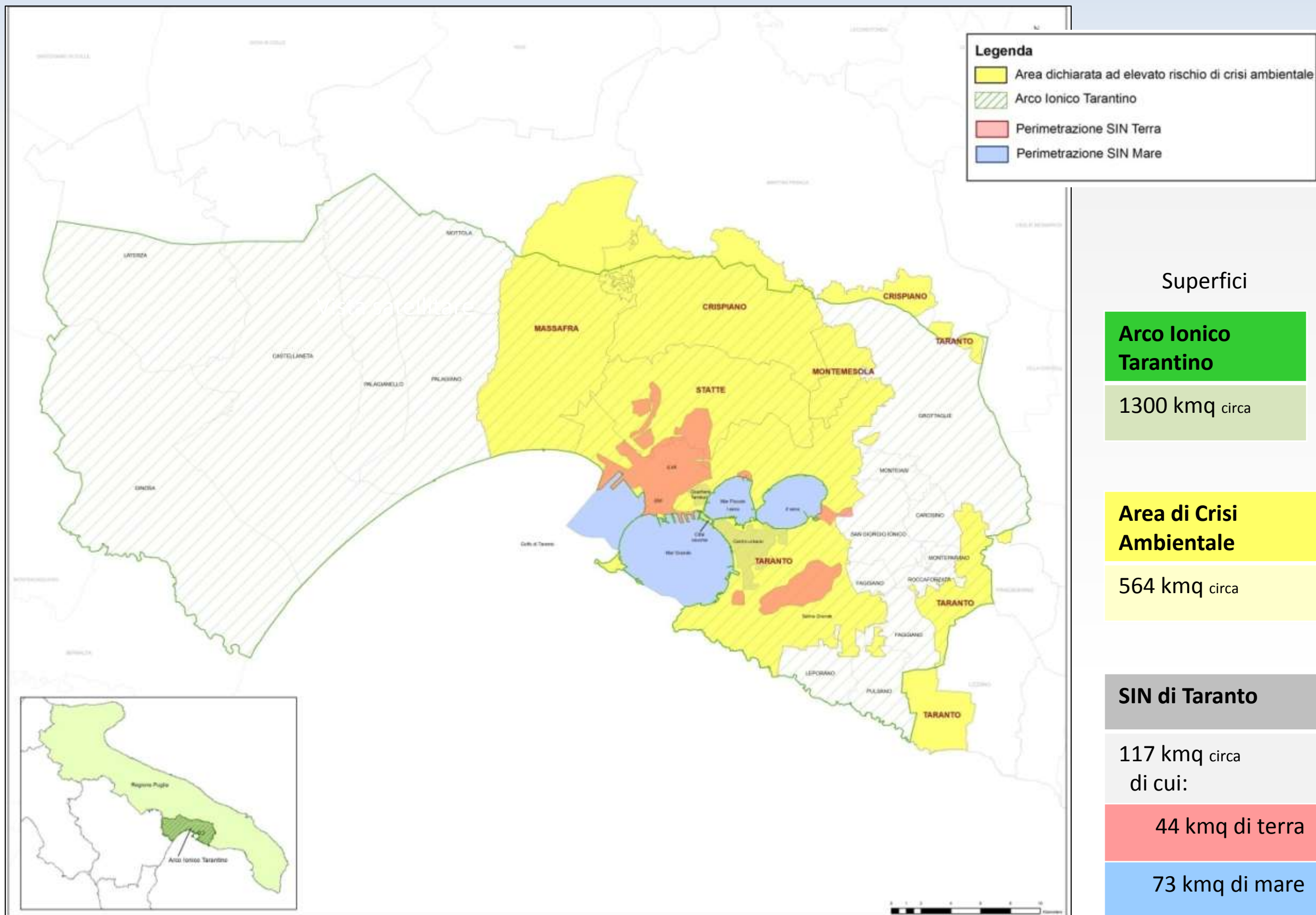
Programma di misure

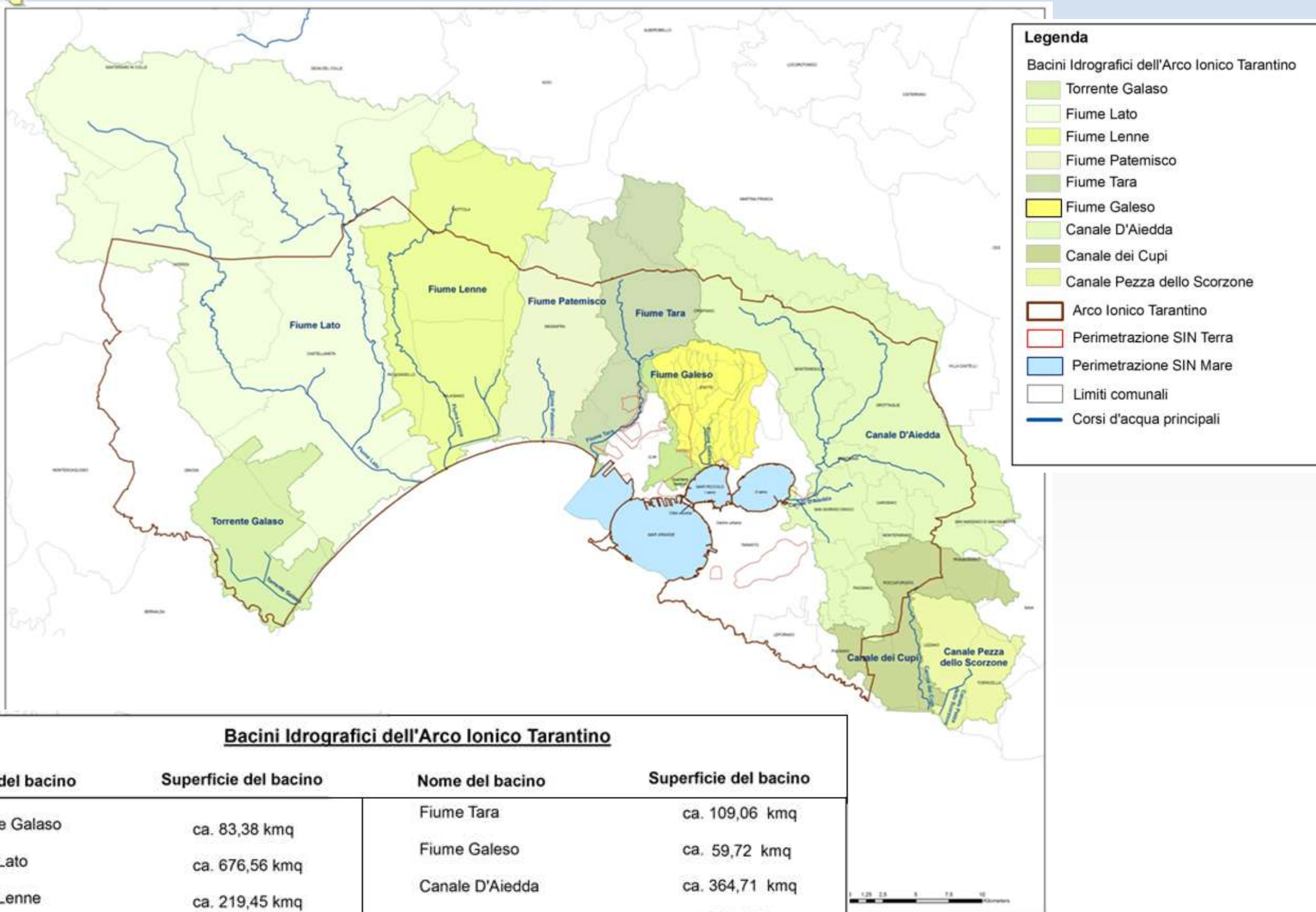
Sostegno alla realizzazione di investimenti produttivi
Attività di concertazione e processo di comunicazione ed informazione pubblica



Area di crisi ambientale del territorio di Taranto

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





Bacini Idrografici dell'Arco Ionico Tarantino

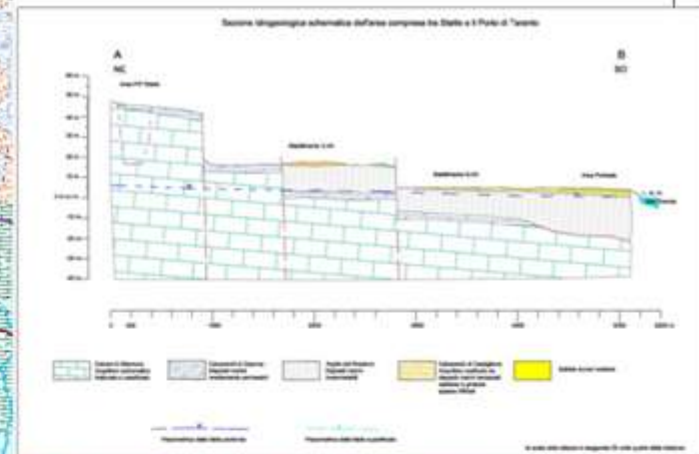
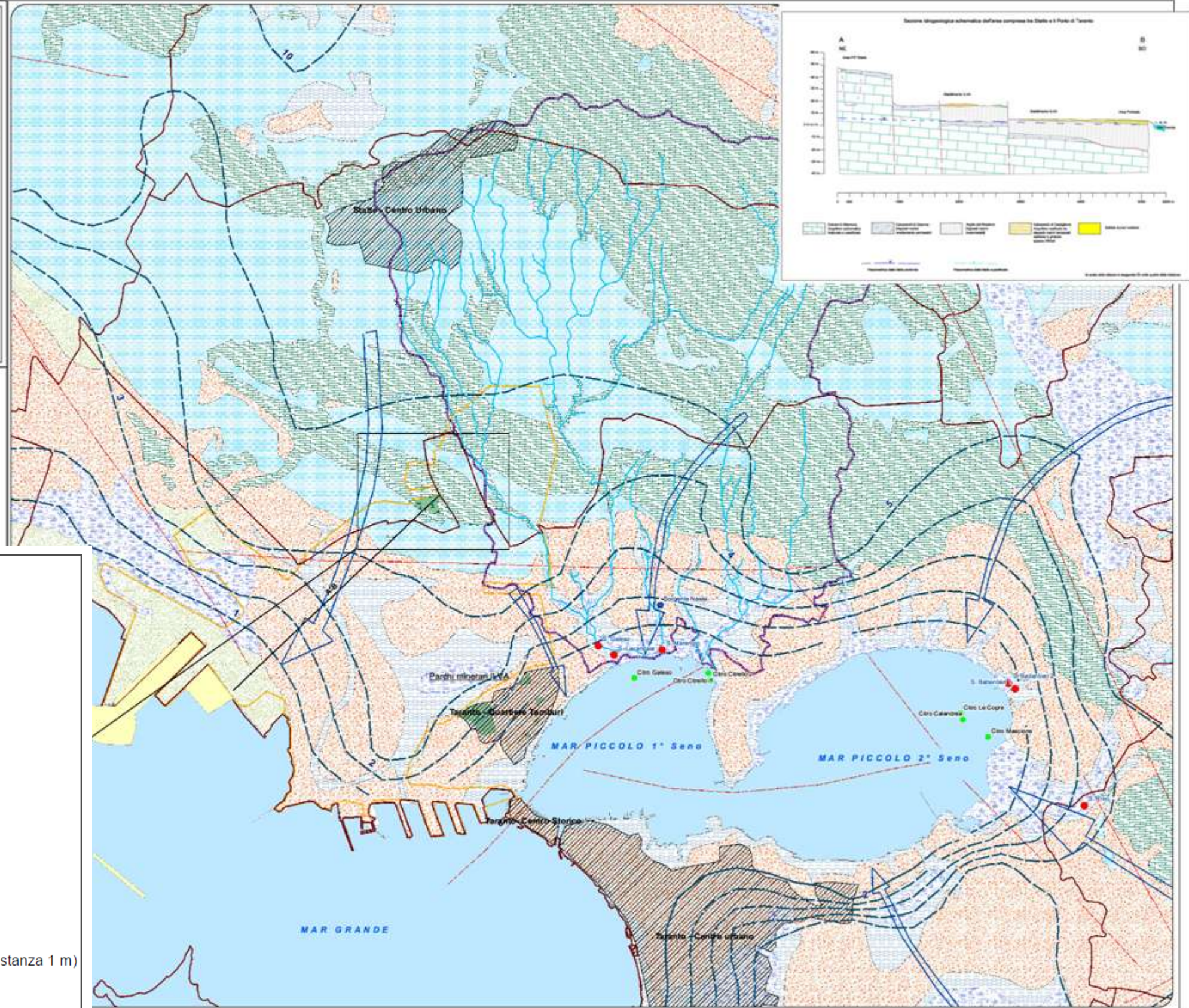
| Nome del bacino | Superficie del bacino | Nome del bacino | Superficie del bacino |
|-----------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Torrente Galaso | ca. 83,38 kmq | Fiume Tara | ca. 109,06 kmq |
| Fiume Lato | ca. 676,56 kmq | Fiume Galeso | ca. 59,72 kmq |
| Fiume Lenne | ca. 219,45 kmq | Canale D'Aiedda | ca. 364,71 kmq |
| Fiume Patemisco | ca. 103,12 kmq | Canale dei Cupi | ca. 75,17 kmq |
| | | Canale Pezza dello Scorzone | ca. 53,86 kmq |

Bozza carta Idrogeologica e sezione idrogeologica schematica



| Edizione | N° |
|---|-----------------|
| Carta Idrogeologica dell'area affiancata al Mar Piccolo Nel particolare la situazione di Statte | |
| | Scala 1: 10.000 |

| | |
|--|---|
| | Bacino idrografico sotteso al Mar Piccolo |
| | Reticolo idrografico affluente al Mar Piccolo |
| | Area SIN Terrestre |
| | Attività Commissario |
| | Attività Commissario Bonifica/Porto |



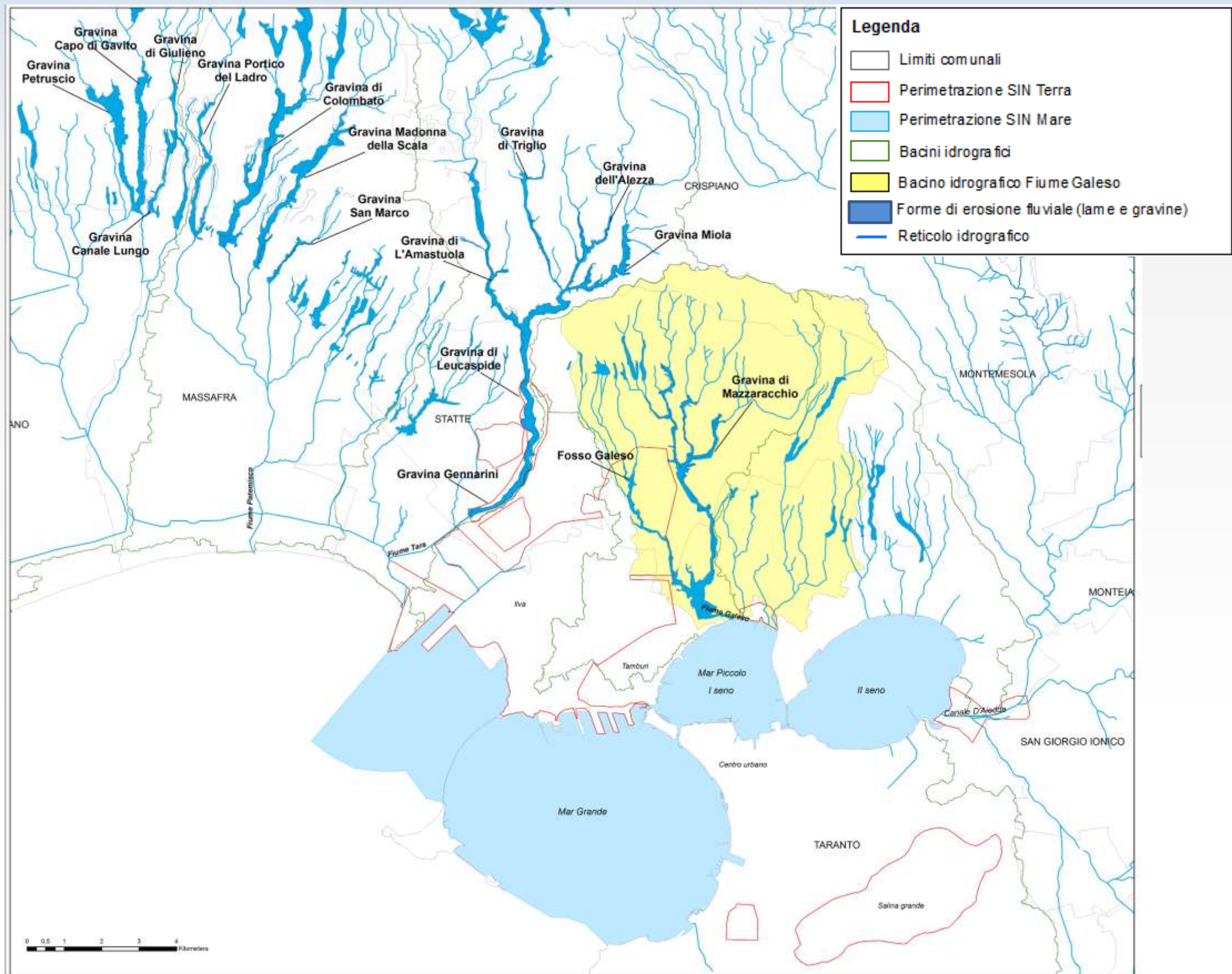
Legenda

Complessi idrogeologici

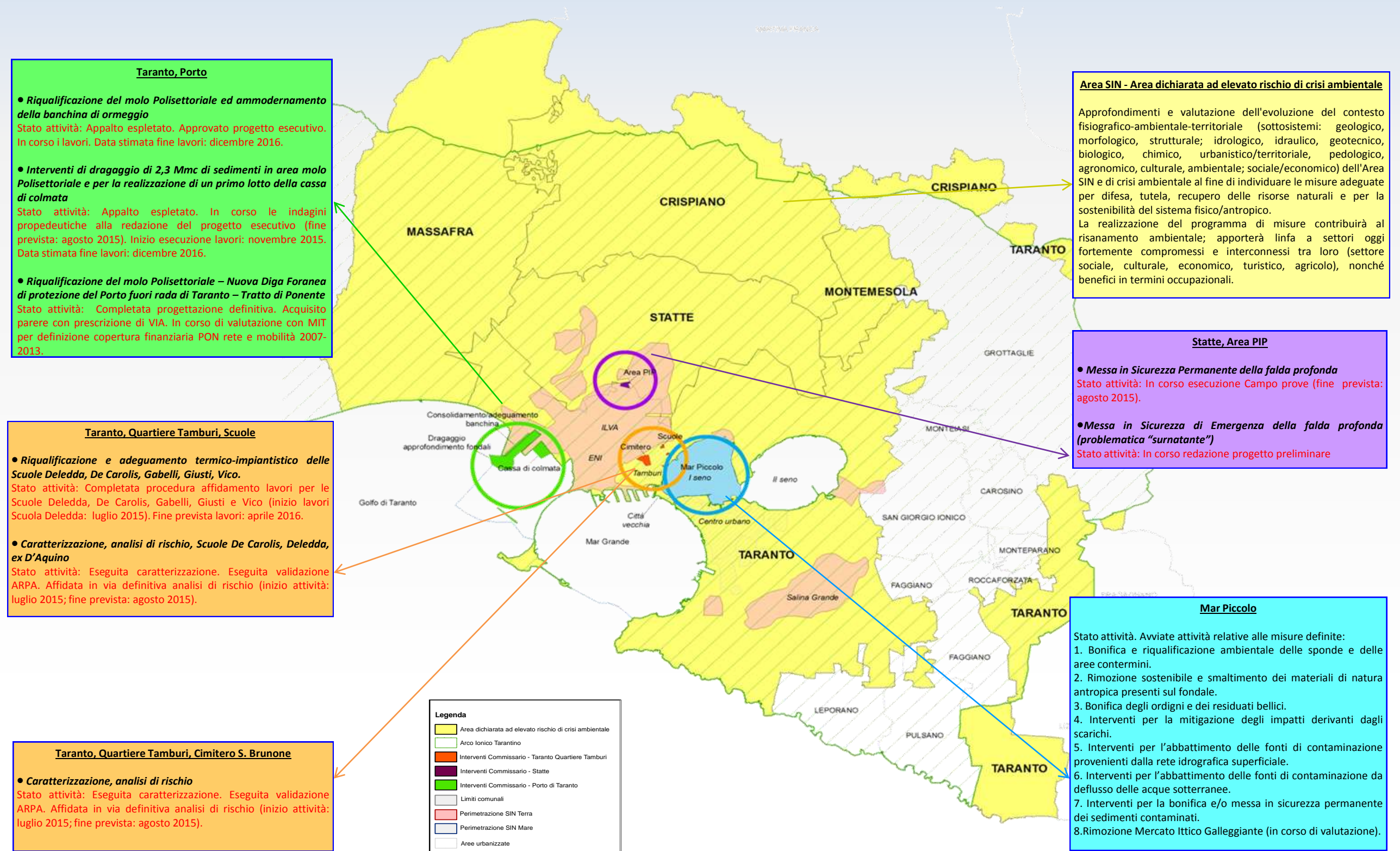
- Sabbie
- Depositi Alluvionali
- Sabbie e calcareniti
- Argille del Bradano
- Calcareniti di Gravina
- Calcari di Altamura
- Faglie
- Sorgenti Acquifero Profondo
- Sorgenti_Acquifero_Superficiale
- Citri
- Pozzi
- Piezometri Area PIP Statte
- Curve Isopiezometriche falda profonda (equidistanza 1 m)
- Versi di deflusso preferenziale della falda idrica sotterranea profonda
- A-B Traccia sezione



Le gravine e il bacino di drenaggio afferente al I Seno del Mar Piccolo



Stato attuazione interventi prioritari





Il Mar piccolo di Taranto: Mappatura biocenotica e videoispezione fondali



Fig. 11 - Sfondi e *C. mediterranea* in fondo alla lingua del Mar Piccolo di Taranto.



Fig. 12 - Fondo a macchia con fango e Pectinidi in fondo alla lingua del Mar Piccolo di Taranto.



Fig. 13 - Fondo a macchia con fango e Pectinidi in fondo alla lingua del Mar Piccolo di Taranto.

Elevata biodiversità (es. comunità di *fouling* e citri) contribuisce al mantenimento dei sottili equilibri ecologici all'interno del bacino, nonostante gli impatti antropici presenti (compresa mitilicoltura)

Elevate capacità di autoregolazione e di reazione del sistema

Comunità *fouling* associata ai substrati duri artificiali del Mar Piccolo, come boe metalliche (a), catenarie (b), pali per la mitilicoltura (c) ecc. Tale comunità risulta dominata da organismi sospensivori e filtratori (a), tra cui gli ascidiacei *Ciona intestinalis* (b), *Styela plicata*, *Clavelina phlegraea* (c) e *Botryllodes leachi* (d).



Fig. 14 - Foto a videoispezione: comunità di fouling associata ai substrati duri artificiali del Mar Piccolo.



Fig. 21 - Foto a videoispezione: comunità di fouling associata ai substrati duri artificiali del Mar Piccolo.



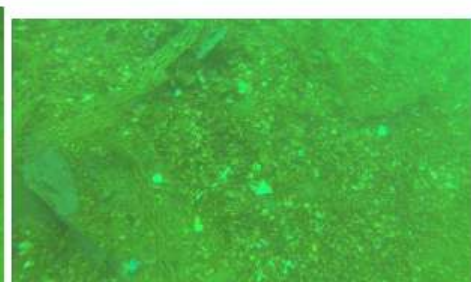
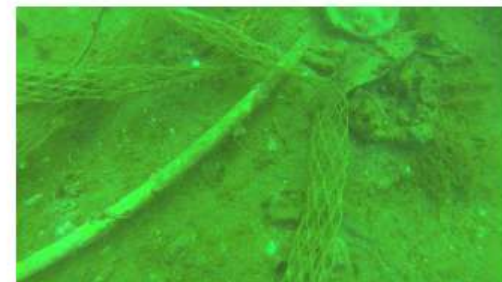
Fig. 22 - Foto a videoispezione: comunità di fouling associata ai substrati duri artificiali del Mar Piccolo.



“Approfondimento tecnico-scientifico sulle interazioni tra il sistema ambientale ed i flussi di contaminanti da fonti primarie e secondarie”




- Legenda**
- Fondale sabbio-langoso privo di copertura algale
 - Fondale sabbio-langoso con scarsa copertura algale con ricci ed ophiuri
 - Fondale ricoperto da macroalghe (*Cladophora prolifera*, *Gracilaria dura*, *Dictyota dichotoma*)
 - Fondale ricoperto da fito algale pleustofitico (*Chaetomorpha linum*)
 - Cymodocea nodosa*
 - Detrito conchifero
 - Fondale ricoperto da macroalghe con facies a Pectinidi
 - Praterie di Caulerpacee (*Caulerpa prolifera* e *Caulerpa racemosa*)

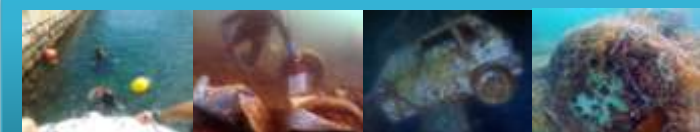


Il Mar piccolo di Taranto: le misure

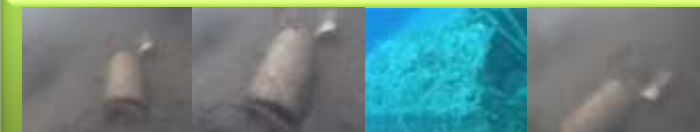




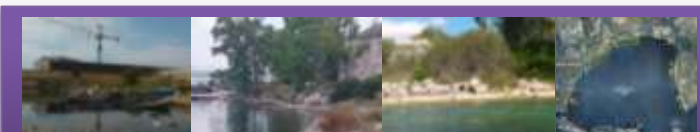
I Bonifica e riqualificazione ambientale delle sponde e delle aree contigue



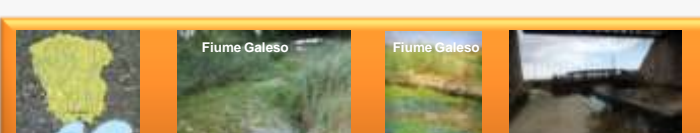
II Rimozione sostenibile e smaltimento dei materiali di natura antropica dal fondale




III Bonifica degli ordigni e dei residuati bellici



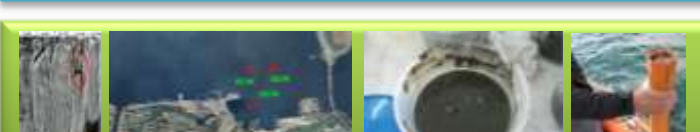
IV Interventi per la mitigazione degli impatti derivanti dagli scarichi




V Interventi per l'abbattimento delle fonti di contaminazione provenienti dalla rete idrografica superficiale



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



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

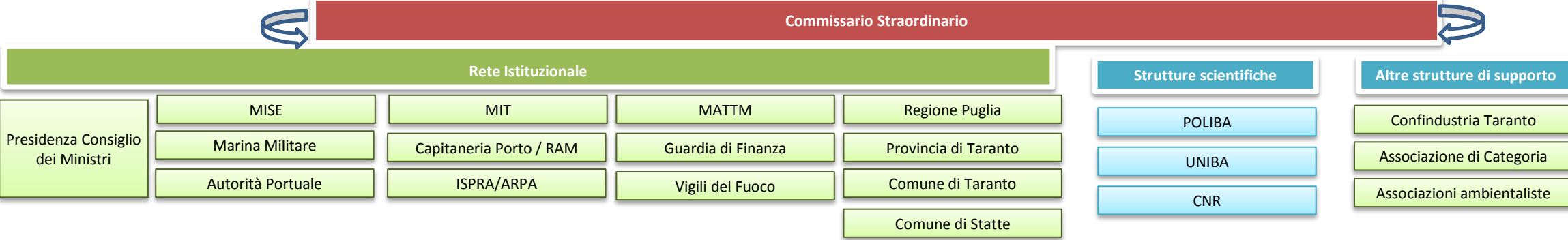


VIII Rimozione Mercato Ittico Galleggiante*
*in corso di valutazione



| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
|--------|-------------------|-----------------|----------|--------------------------------|--------------------------------|-----------|-----------------------------|
| | | | | | | | |
| Sponde | Materiali fondale | Ordigni bellici | Scarichi | Foce Galeso Acque superficiali | Citro Galeso Acque sotterranee | Sedimenti | Mercato Ittico galleggiante |

ENTI / SOGGETTI COINVOLTI



Il Mar piccolo di Taranto: principali attività programmate/in corso

• Percorso di informazione e consultazione pubblica

Individuazione e catalogazione dei materiali di origine antropica presenti sui fondali e relativa operazione sostenibile di rimozione

Individuazione e catalogazione degli oggetti metallici e non, al di sotto dei fondali

Individuazione e mappatura dei rifiuti presenti lungo le sponde

Censimento degli scarichi e studio della rete naturale e artificiale ad essi afferente

Analisi geomorfologica dei fondali

Progetto ed esecuzione campagna geognostica: sondaggi e prove off-shore, prelievo di campioni indisturbati sottomarini

Caratterizzazione chimica, geochimica, fisica ed idro-meccanica dei sedimenti inquinati.

Studio ed analisi degli effetti degli inquinanti sulle caratteristiche fisiche e meccaniche dei sedimenti.

Elaborazione dati sperimentali di laboratorio e definizione del modello geo-idro-meccanico.

Studio di dettaglio del modello di circolazione marina attraverso misure correntometriche condotte in campo mediante apposita strumentazione / apparecchiatura (anche di nuova installazione);

Simulazione numeriche per la valutazione della circolazione in ambito baroclino e modelli di trasporto dei sedimenti.

Individuazione ed analisi dei punti di immissione degli inquinanti connessi alla rete idrografica superficiale ed alla falda profonda ;

Studio e monitoraggio delle variabili idrologiche, idrogeologiche e idrochimiche per la diagnosi delle fonti di inquinamento;

Analisi e valutazione della qualità e quantità delle acque in uscita dai citri

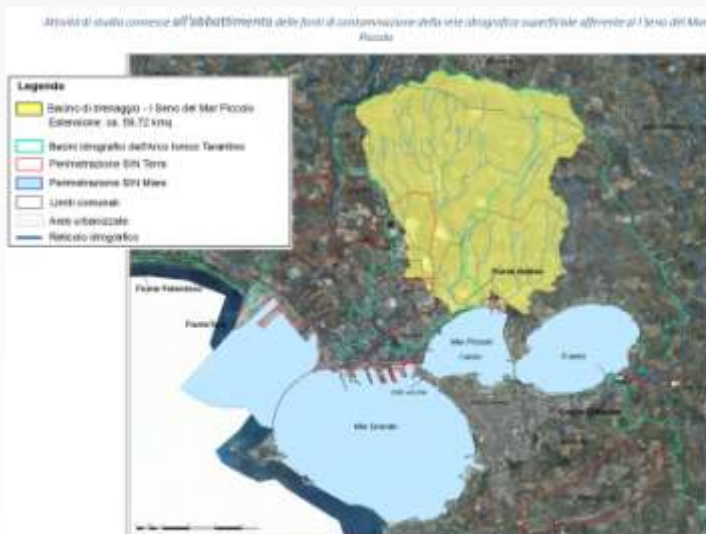
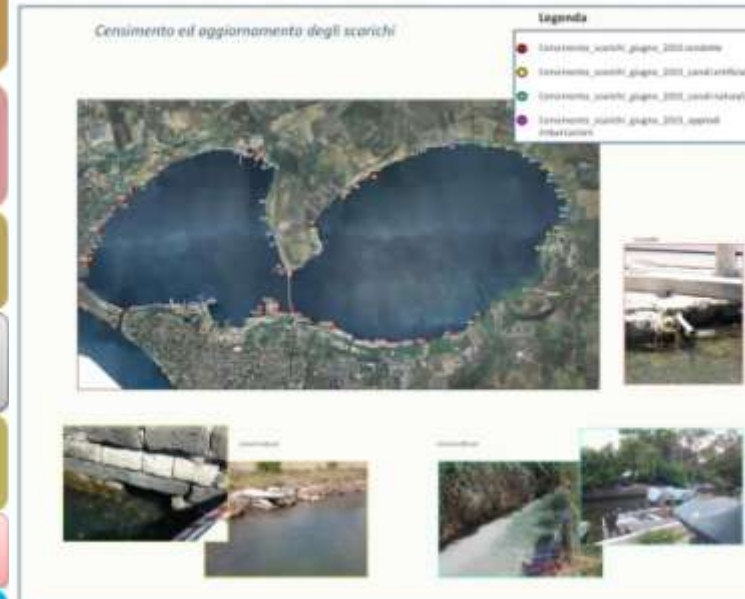
Analisi della biocenosi e delle specie protette anche mediante mappatura e monitoraggio

Implementazione di un sistema informativo finalizzato alla gestione delle informazioni acquisite

Definizione delle migliori tecnologie da adottare per la messa in sicurezza permanente / bonifica del sistema Mar Piccolo anche attraverso sperimentazione in laboratorio e campi prova

Azioni e interventi a medio-lungo periodo per la bonifica e la riqualificazione ambientale del Mar Piccolo

Piano di monitoraggio ambientale

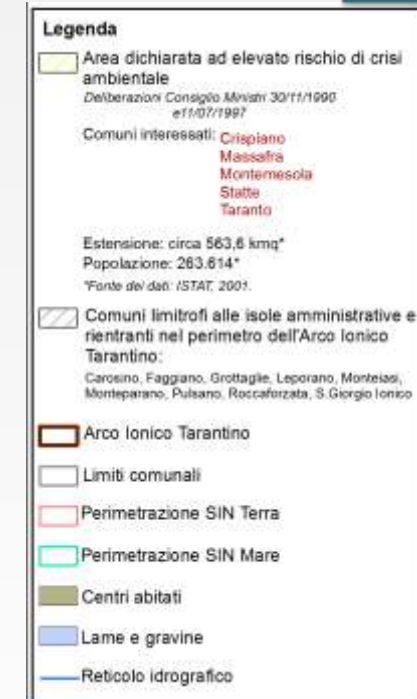


Area Vasta - Area di Crisi Ambientale – DPCM 30 Novembre 1990



I Comuni interessati sono
TARANTO
CRISPIANO
MONTEMESOLA
MASSAFRA
STATTE

Estensione ambito 564 km²
Popolazione residente 263.000 Ab
Estensione costiera circa 35 km

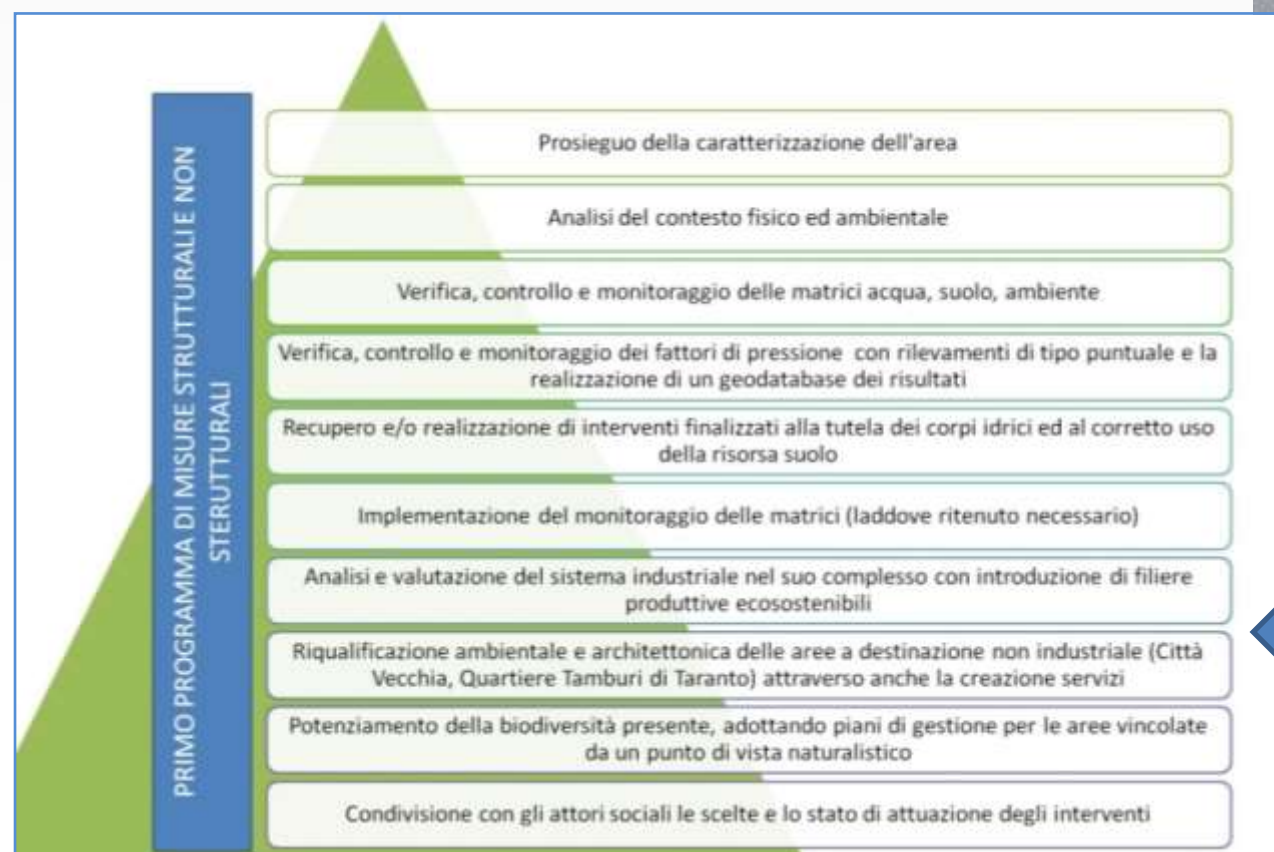
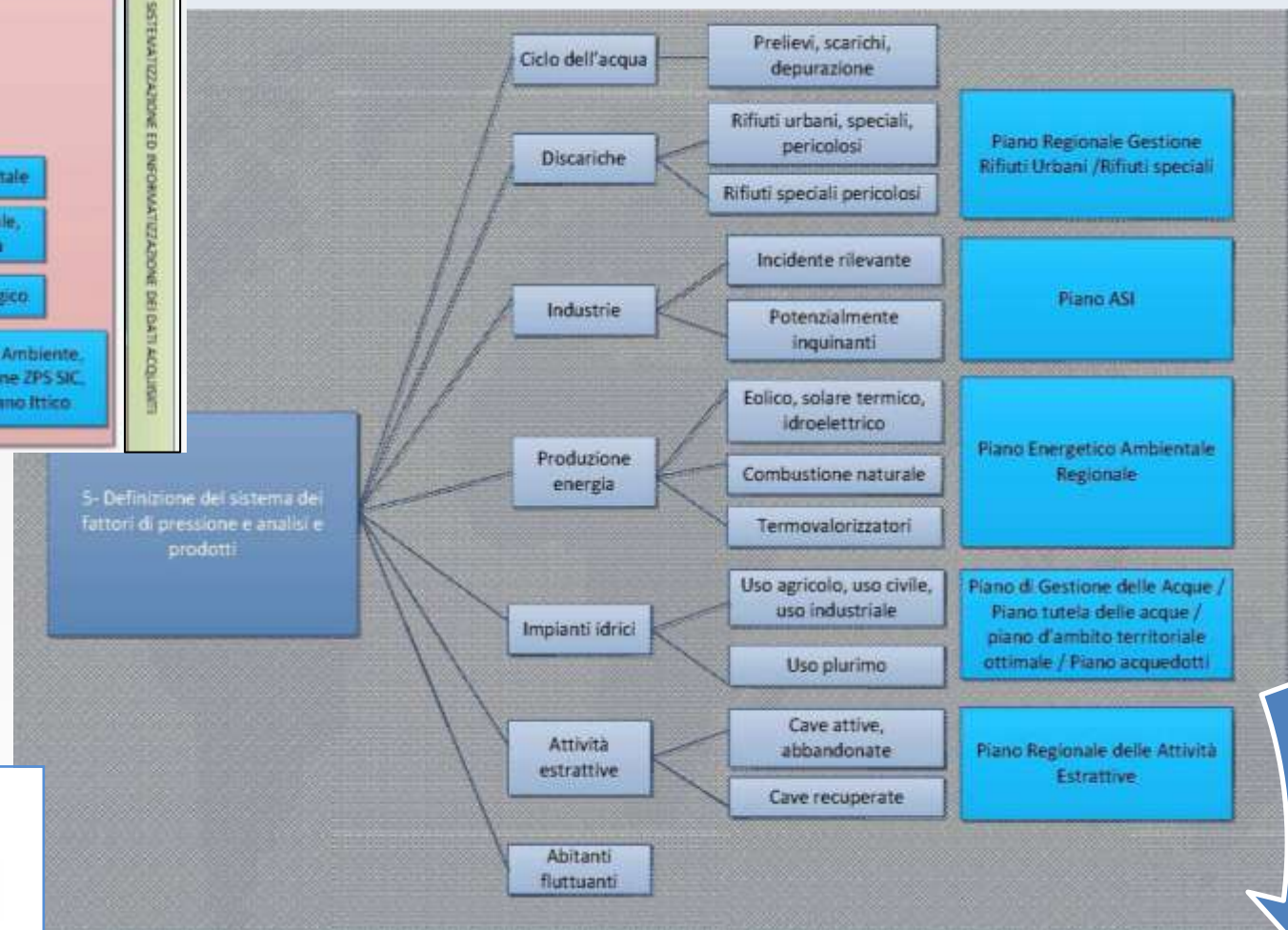


L'ambito di riferimento dell'area vasta è rappresentato da 5 comuni posti in provincia di Taranto. Perimetrazione dell'area di crisi ambientale definita con DPCM del 30 novembre 1990 e successivamente reiterata nel 1998, ai sensi della Legge 8 luglio 1986. Con il DL 5/1/15 il Commissario straordinario per la bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione di Taranto "... e' incaricato di predisporre un Programma di misure, a medio e lungo termine, per la bonifica, ambientalizzazione e riqualificazione dell'intera area di Taranto, dichiarata ad elevato rischio di crisi ambientale ..."

Area Vasta – Area di Crisi Ambientale – DPCM 30 Novembre 1990

PERCORSO DI RIQUALIFICAZIONE SOSTENIBILE E PROGRAMMA DELL'AREA DI CRISI AMBIENTALE – AREA VASTA

1- Definizione Ambito di Studio



Alcuni elementi di pregio storico-architettonico ed aree soggette a rigenerazione



| | | |
|----------------|------------|---------|
| Taranto | Superficie | 249 kmq |
| | Abitanti | 203.000 |

La Città Vecchia



La città vecchia, per la sua natura storica, presenta un edificio completo soprattutto nel centro, dove sono radunati il centro storico, il centro urbano e le aree di culto delle chiese e delle religioni cristiane e musulmane.

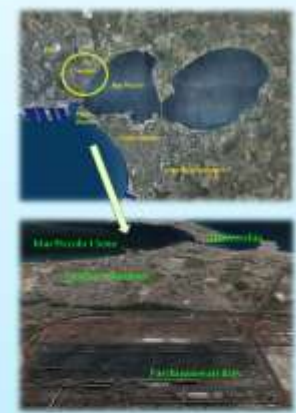
- Trasporti del centro**
- 1. Strada 100 km (100 km)
 - 2. Strada 100 km (100 km)
 - 3. Strada 100 km (100 km)
 - 4. Strada 100 km (100 km)
 - 5. Strada 100 km (100 km)
 - 6. Strada 100 km (100 km)
 - 7. Strada 100 km (100 km)
 - 8. Strada 100 km (100 km)
 - 9. Strada 100 km (100 km)
 - 10. Strada 100 km (100 km)



Superficie: 2,3 kmq
Abitanti: circa 2000 (dati censimenti ISTAT 2001)



Il Quartiere Tamburi

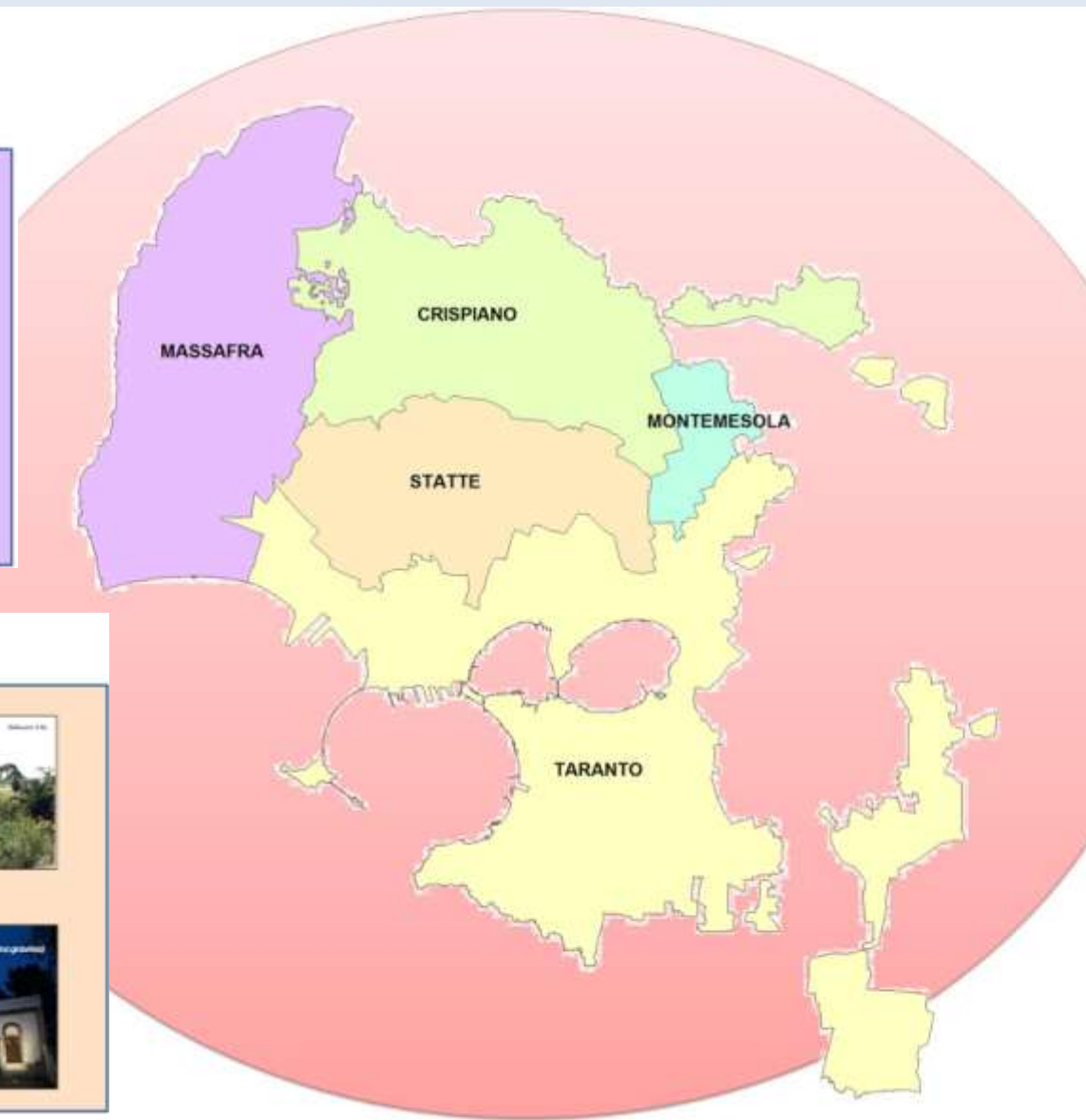


La distruzione residenziale del quartiere ha consentito anche la riqualificazione del centro storico e la creazione di nuove aree residenziali, commerciali e culturali, in modo da creare un nuovo quartiere urbano e culturale.

- Trasporti del centro**
- 1. Strada 100 km (100 km)
 - 2. Strada 100 km (100 km)
 - 3. Strada 100 km (100 km)
 - 4. Strada 100 km (100 km)
 - 5. Strada 100 km (100 km)
 - 6. Strada 100 km (100 km)
 - 7. Strada 100 km (100 km)
 - 8. Strada 100 km (100 km)
 - 9. Strada 100 km (100 km)
 - 10. Strada 100 km (100 km)



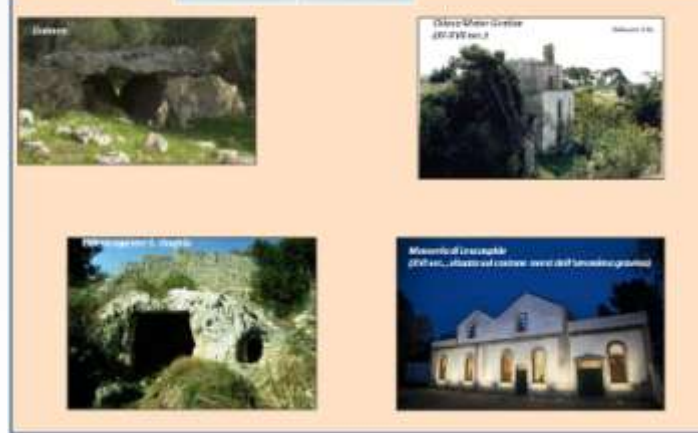
Superficie: 2,3 kmq
Abitanti: circa 2000 (dati censimenti ISTAT 2001)



| | | |
|-----------------|------------|---------|
| Massafra | Superficie | 128 kmq |
| | Abitanti | 32.000 |



| | | |
|---------------|------------|--------|
| Statte | Superficie | 67 kmq |
| | Abitanti | 14.000 |



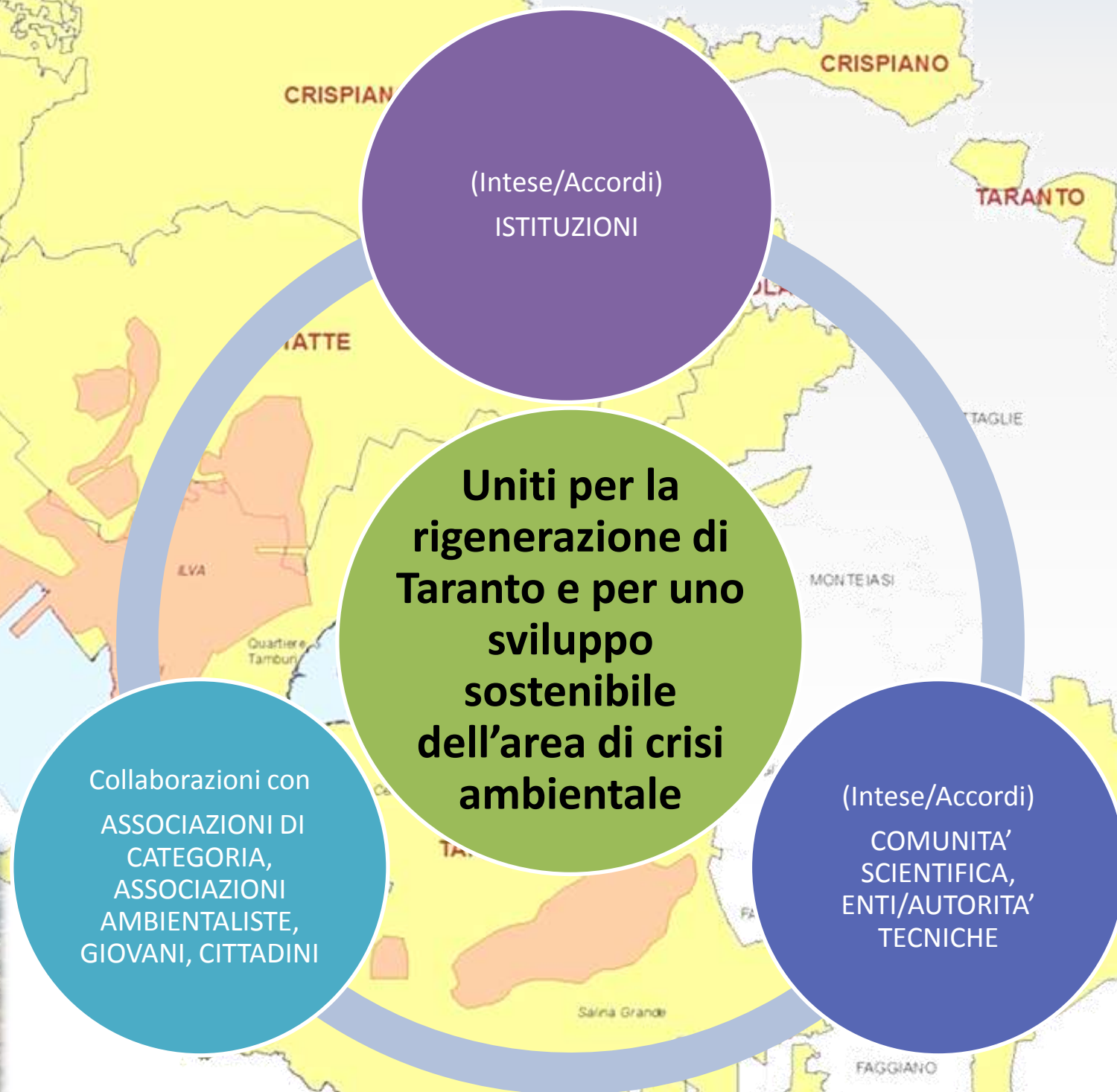
| | | |
|------------------|------------|---------|
| Crispiano | Superficie | 112 kmq |
| | Abitanti | 13.000 |



| | | |
|--------------------|------------|--------|
| Montemesola | Superficie | 16 kmq |
| | Abitanti | 4.000 |



**Percorso Intese - Accordi
di partecipazione e condivisione**



“La terra è generosa e non fa mancare nulla a chi la custodisce...è madre per tutti, chiede rispetto e non violenza... dobbiamo riportarla ai nostri figli migliorata e custodita perché è un prestito che loro hanno fatto a noi”

Papa Francesco

