



COMUNE DI TREPUIZZI

Marina di Casalabate



Relazione Geologica per tratto litorale e criticità in atto

Rev. 02 - Maggio 2015

ORDINE DEI GEOLOGI
Dott. Geol.
ELIA
TOMMASO
N° 293
Tommaso Elia

INDICE

1. Premessa	.....	p.3
2. Inquadramento geografico	.....	p.4
3. Inquadramento morfologico	.....	p.5
4. Focus erosivi	.....	p.7
5. Criticità in atto	.....	p.10
6. Sink-hole e sorgenti costiere	.....	p.23
7. Tipo di intervento	.....	p.44
8. Sensibilità e Criticità: proposta di modifica	.....	p.52
9. Cartografia PRC Tav. n.39 Casalabate	.....	p.54
10. Conclusioni	.....	p.57

1. Premessa

La presente sintesi non tecnica intende analizzare i tratti litorali in base alle caratteristiche morfologiche specifiche (tipo di costa) ed alle criticità in atto rilevate (focus erosivi).

A completamento dell'analisi, le strategie di intervento per il restauro e la tutela del litorale in riferimento al P.R.C. - piano regionale delle coste approvato - ed all'Allegato 3.1 "Individuazione di strutture di mitigazione del rischio (ambientalmente compatibili per le coste basse) per ciascuna Unità Fisiografica" ed all'Allegato 3.2 "Strutture convenzionali e non per la difesa delle coste".

Il **Piano Regionale delle Coste** (Prc) della Puglia, di cui all'art. 3 della Lr n.17 del 23.06.2006, è stato **adottato** dalla Giunta Regionale nel luglio 2009 (con la delibera n. 1392 del 28/07/2009) e **approvato** con Dgr n.2273 del 13.10.2011. La Delibera di Giunta Regionale n. 2273 del 13.10.2011 relativa all'approvazione del Piano Regionale delle Coste, è stata ripubblicata nella versione corretta sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 174 del 9/11/2011; dal giorno successivo a tale data, sono decorsi i termini previsti per la presentazione dei Piani Comunali delle Coste (quattro mesi).

Secondo l'Art. 4 della Lr 17/2006, ai principi e alle norme del Prc devono essere conformati i Piani comunali delle coste (Pcc). Il Pcc va definito anche in relazione a quanto riportato nelle "Istruzioni tecniche per la redazione del **Piano Comunale delle Coste**", di cui alla determina dirigenziale n.405 del 6.12.2011 del Servizio Demanio e Patrimonio della Regione Puglia e alla successiva determina dirigenziale n.811 del 28.12.2012 sempre del Servizio Demanio Regionale.

Piano Regionale delle Coste - PRC

(dalle Norme Tecniche di Attuazione)

Art. 1 - Finalità e contenuti

"Il Piano Regionale delle Coste (PRC) è lo strumento che disciplina l'utilizzo delle aree del Demanio Marittimo, con le finalità di garantire il corretto equilibrio fra la salvaguardia degli aspetti ambientali e paesaggistici del litorale pugliese, la libera fruizione e lo sviluppo delle attività turistico ricreative.

Nel più generale modello di gestione integrata della costa, esso persegue l'obiettivo imprescindibile dello sviluppo economico e sociale delle aree costiere attraverso criteri di eco - compatibilità e di rispetto dei processi naturali.

Il PRC è anche strumento di conoscenza del territorio costiero e in particolare delle dinamiche geomorfologiche e meteomarine connesse al prioritario problema dell'erosione costiera, la cui evoluzione richiede un attento e costante monitoraggio e interventi di recupero e riequilibrio litoraneo.

In tale contesto il Piano definisce le cosiddette Unità Fisiografiche e Sub-Unità, intese quali ambiti costiero - marini omogenei e unitari.

Il PRC costituisce altresì uno strumento di pianificazione, in relazione al recente trasferimento di funzioni amministrative agli Enti locali (rilascio di concessioni demaniali marittime), il cui esercizio in modo efficace ed efficiente può essere garantito solo da un'azione coordinata e coerente da parte della Regione.

In tal senso il PRC fornisce le linee guida, indirizzi e criteri ai quali devono conformarsi i Piani Comunali delle Coste (PCC)."

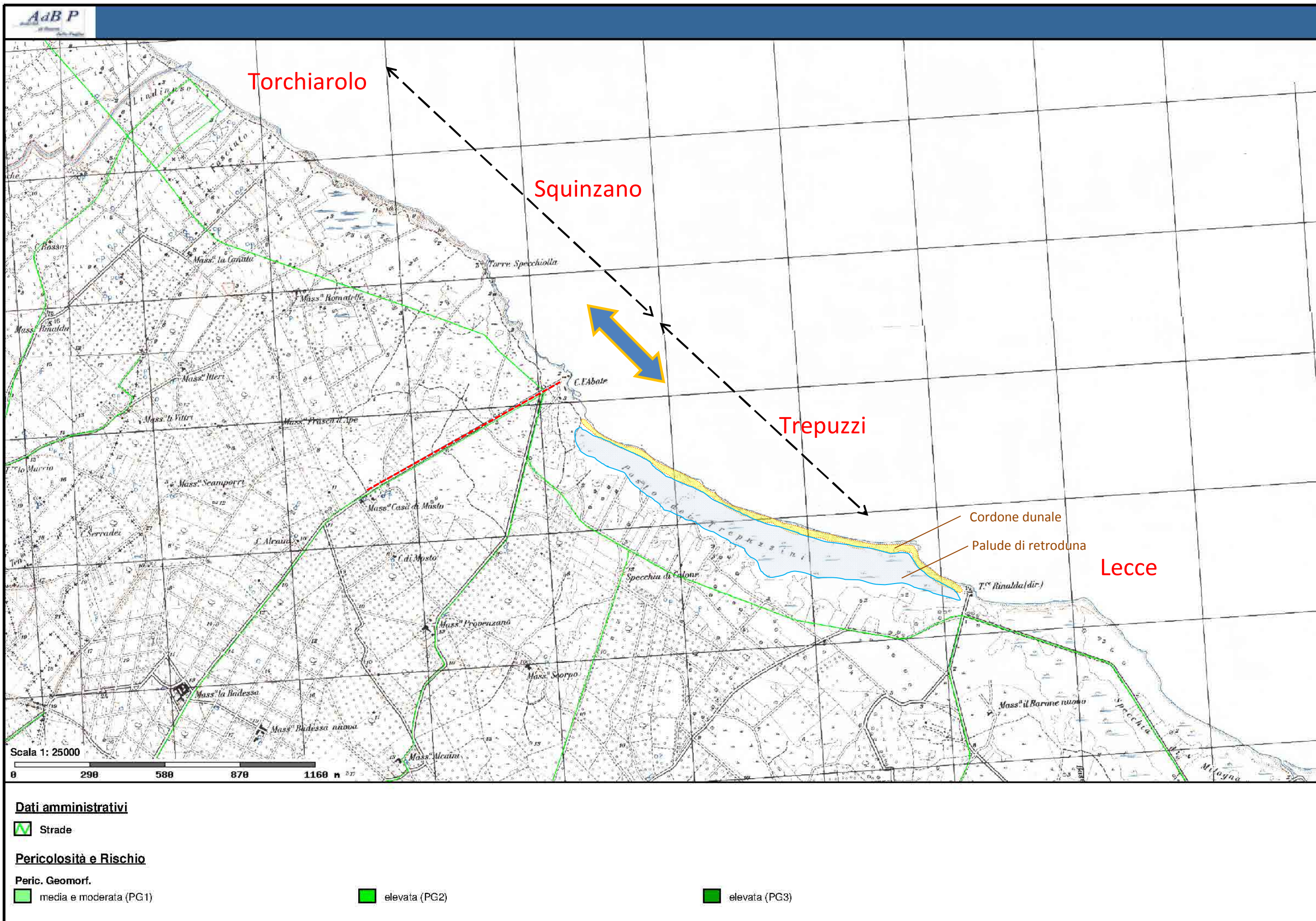


Figura 1 - IGM scala 1:25000 (tavoleta IGM III[^] N.E. "Mass. la Badessa") compresa tra i toponimi "Lindinuso" – "Torre Specchiolla" – "Casalabate" e "Torre Rinalda".

"istantanea geomorfologica" al 1948: la palude di retroduna è inesistente (tombata) e il cordone dunale è in incipiente erosione (duna relitta)



Figura 2 - Il tratto costiero di Casalabate relativo al Comune di Trepuzzi (LE), della lunghezza di ca. 2490 m; a nord il Comune di Squinzano, a sud il comune di Lecce

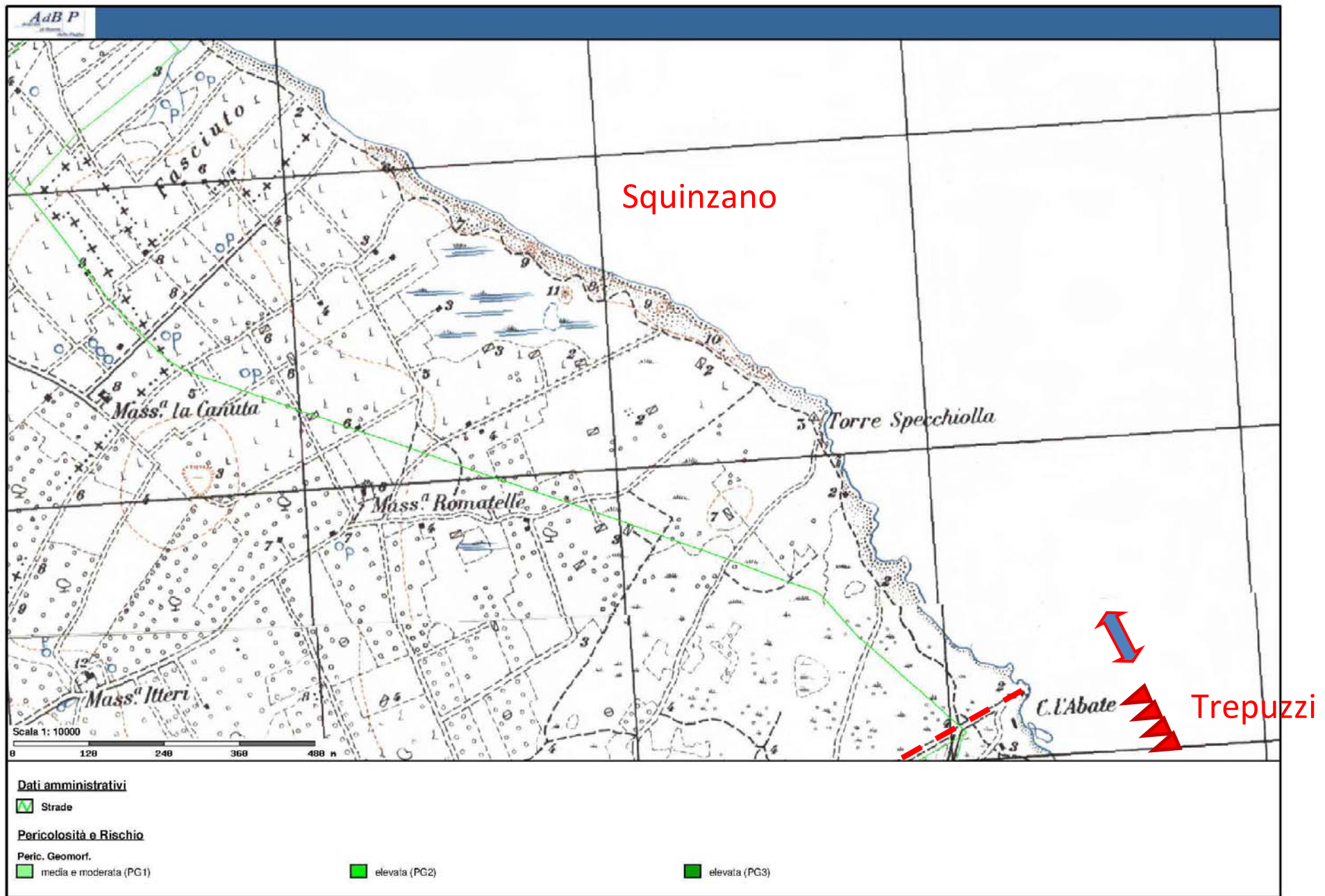





Figura 3 - IGM Settore nord del tratto costiero di marina di Casalabate afferente al comune di Squinzano, con il nuovo limite amm.vo (2012) con il comune di Trepuzzi



Figura 4 - 1° Focus erosivo - Tratto costiero della marina di Casalabate a cavallo tra i comuni di Squinzano, a nord, e Trepuzzi (a sud)



Figura 5 - Il limite amministrativo della marina di Casalabate: a nord il tratto costiero di Squinzano (N) e, a sud, quello di Trepuzzi (S)

- tratto litorale in arretramento 
- tratto litorale in avanzamento 
- limite amm.vo tra Squinzano e Trepuzzi 

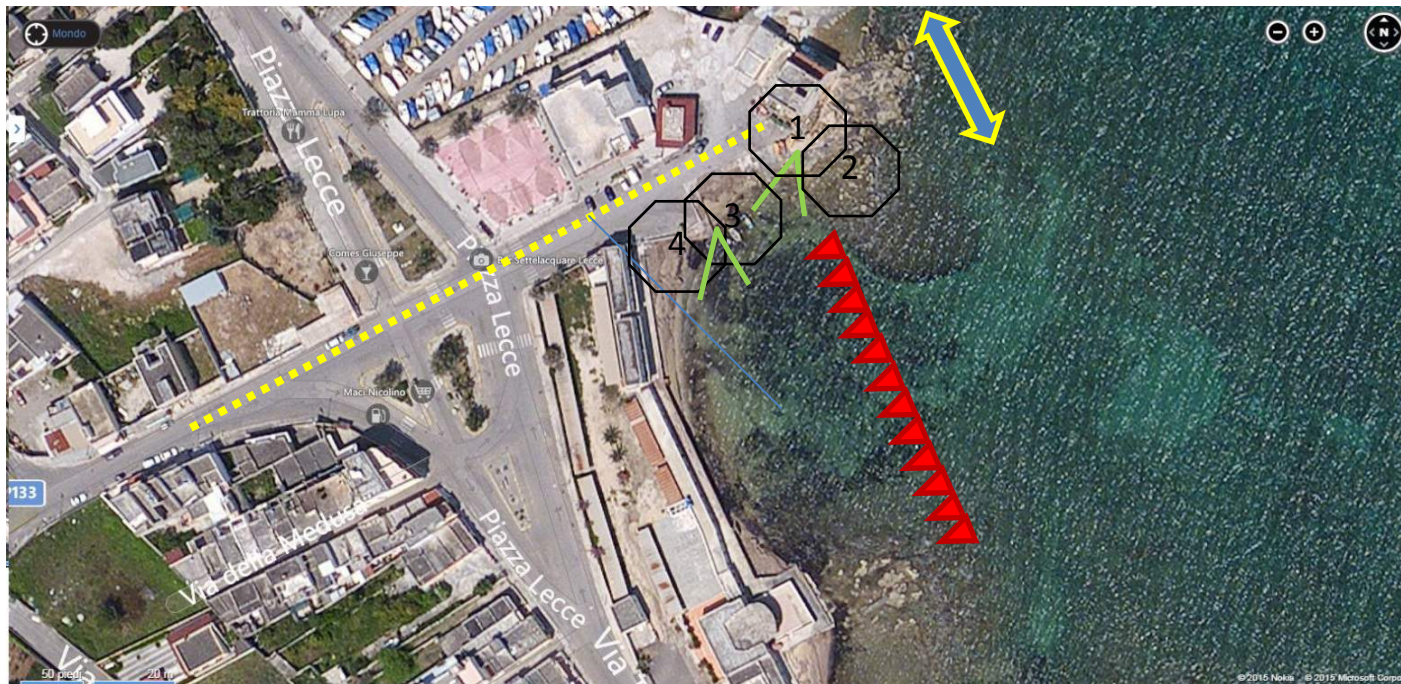
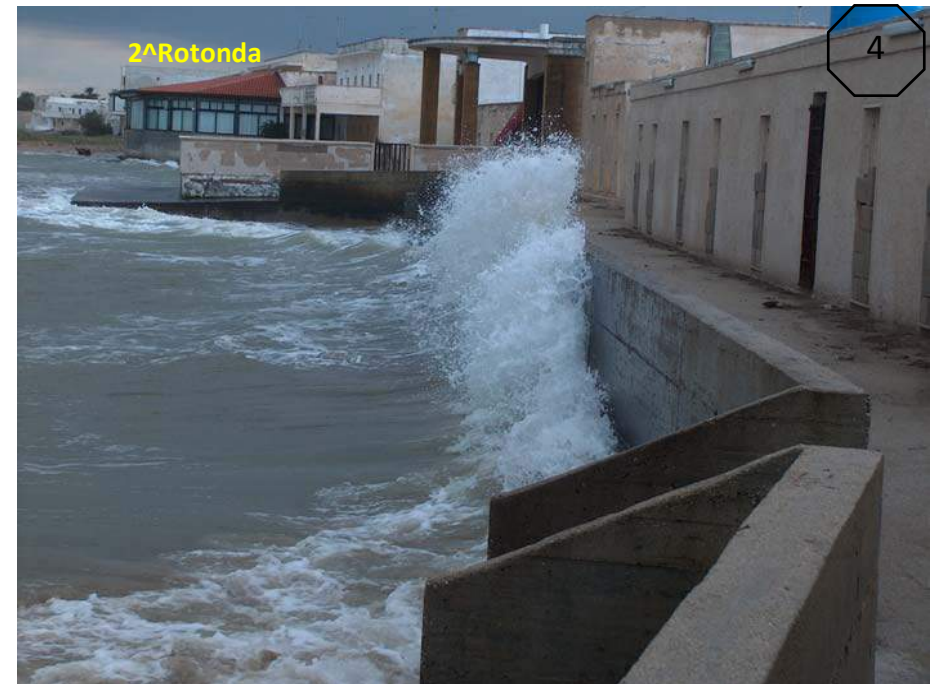


Figura 6 – 1° Focus erosivo - Tratto costiero della marina di Casalabate soggetto a incipiente processo erosivo laddove gli edifici residenziali estivi sono oramai direttamente interfacciati con la spiaggia sommersa, essendo quella emersa oramai obliterata dai processi erosivi



Edifici progressivamente collocatisi sulla spiaggia sommersa e ben oltre la dividente demaniale a causa del progressivo arretramento della spiaggia emersa, oramai quasi completamente scomparsa



1° focus erosivo - Anni '60: tratto costiero del comune di Trepuzzi relativo al 1° tratto litorale in erosione, laddove era presente la spiaggia emersa di tipo basso sabbioso; attualmente il processo erosivo ha determinato una variazione morfologica dell'ambiente costiero, con la sostituzione della spiaggia emersa con quella sommersa, ove di fatto si collocano gli edifici

In riferimento al paragrafo 7.1 **INTERVENTI DI DIFESA DEL LITORALE** [Stralcio dall' **ALL. 3.1** al Piano Regionale Coste:(pag. 97)]

U.F. n.4 –“Brindisi- Otranto”

- ✓ S.U.F. n.4.1“Punta Penne - Punta Riso”
- ✓ S.U.F. n.4.2 -“Punta Riso” – “Capo di Torre Cavallo”
- ✓ **S.U.F. n.4.3 - “Brindisi capo di Torre Cavallo”- “Porto di Otranto”**

VULNERABILITÀ ALL'EROSIONE DEI LITORALI SABBIOSI E INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Tratto tra Torre San Gennaro (Torchiarolo) e **Casalabate (Lecce)**

La prima parte di litorale, fino a Torre Specchiolla, è sabbioso con sistemi dunali alle spalle: Detto tratto, già in erosione storicamente, ha avuto negli ultimi tre anni forti arretramenti della linea di riva a causa delle intense mareggiate che si sono succedute nel 2008, 2009 e 2010. Detti arretramenti hanno interessato anche infrastrutture stradali, come a Contrada Bianca e a Lindinuso. Vista la dinamica del litorale, con correnti longitudinali intense e prevalentemente dirette da Nord verso Sud **sono da escludere interventi a mare con opere trasversali**. Per i tratti con criticità che interessano infrastrutture a terra, quali quelli innanzi richiamati, sono auspicabili interventi locali di riqualificazione, **completamento o realizzazione di opere di difesa aderenti possibilmente morbide**.

Per l'intero tratto di costa, invece, **nell'immediato è necessario prevedere azioni di riqualificazione e salvaguardia dei cordoni dunali** e della fascia costiera vietando la realizzazione di strade sui sistemi dunali. Se la tendenza erosiva dovesse persistere, **sarà opportuno un intervento di ripascimento protetto, a partire dai tratti critici posti a Nord**.

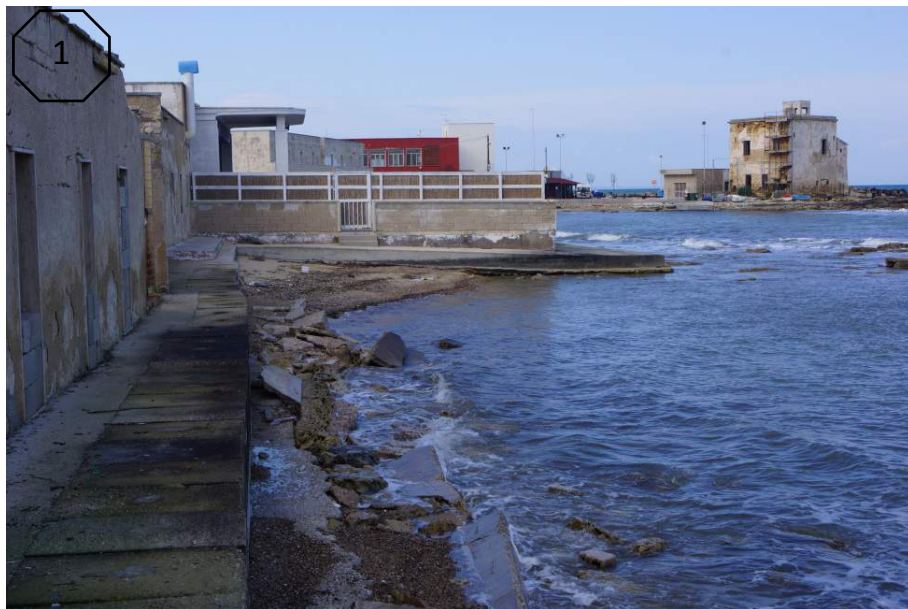
Infine, si evidenzia che il tratto di costa tra Torre Specchiolla e Casalabate è di tipo roccioso e presenta fenomeni di erosione delle spiagge nelle insenature e di collasso di tratti, anche ampi, di falesia. Laddove la spiaggia è scomparsa, è opportuno prevedere la realizzazione di **ripascimenti protetti in ghiaia o in ciottoli arrotondati**, sia con la funzione di difesa radente al piede della costa rocciosa, sia con la finalità di ricreare tratti di spiaggia destinati alla balneazione. In quest'ultimo caso sarà da preferirsi la realizzazione di ripascimenti in **ciottoli arrotondati protetti**.



Figura 7 - 1° focus erosivo; in corrispondenza del toponimo IGM “C.l’Abate” si ubica il limite amm.vo intervenuto nel 2012 tra i comuni di Trepuzzi e Squinzano, dopo la cessione del territorio costiero da parte del comune di Lecce



Figura 8 - 2° Focus erosivo: Il secondo tratto oggetto di studio marcato dalla presenza dei due edifici adibiti ad attività di commerciali / di ristorazione; più a sud, il tratto a costa bassa rocciosa anch'esso interessato da diffuse fratture e disarticolazioni



Affaccio lato mare degli edifici della ex 1^a rotonda e della ex 2^a rotonda; Questo tratto costiero vede oramai posizionati gli edifici degli anni '60 e '70 sulla attuale spiaggia sommersa, essendo quella emersa stata completamente erosa in questo intervallo temporale; sullo sfondo, l'edificio diroccato degli ex uffici locali della GdF, coincidente con il limite amm.vo tra i comuni costieri di Squinzano e Trepuzzi



La costa bassa interessata da fratture e disarticolazioni del substrato roccioso, spesso causate da interventi impropri eseguiti da privati che sbancano la scogliera al fine di realizzare un comodo accesso a mare alle imbarcazioni da diporto



Foto di repertorio - **1° focus erosivo**: il tratto costiero negli anni '80, con la spiaggia emersa fruibile, attualmente sostituita dalla spiaggia sommersa

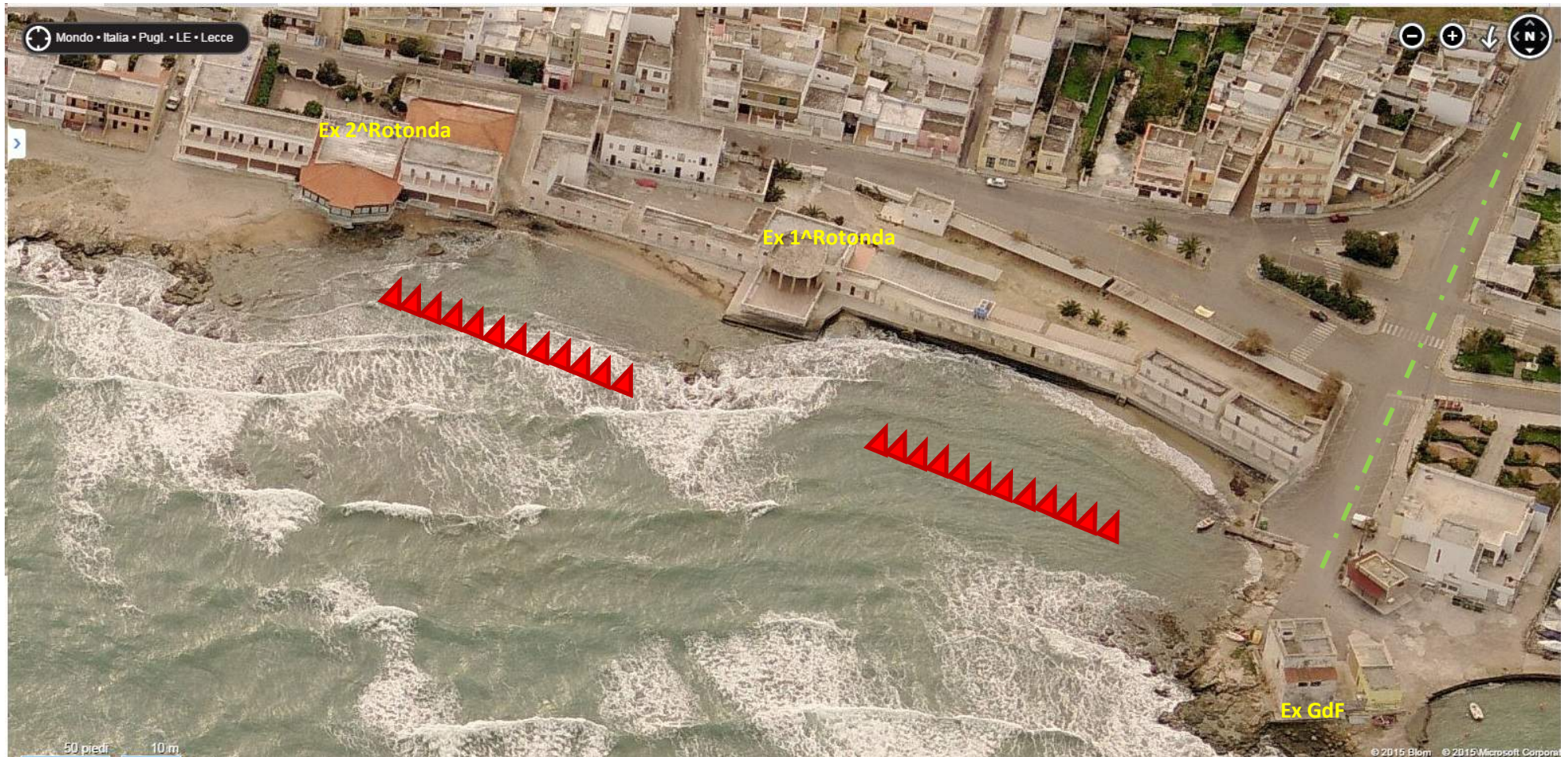


Figura 9 - 1° e 2° focus erosivo, intervallati tra gli ex uffici della GdF, la 1^ e la 2^ rotonda

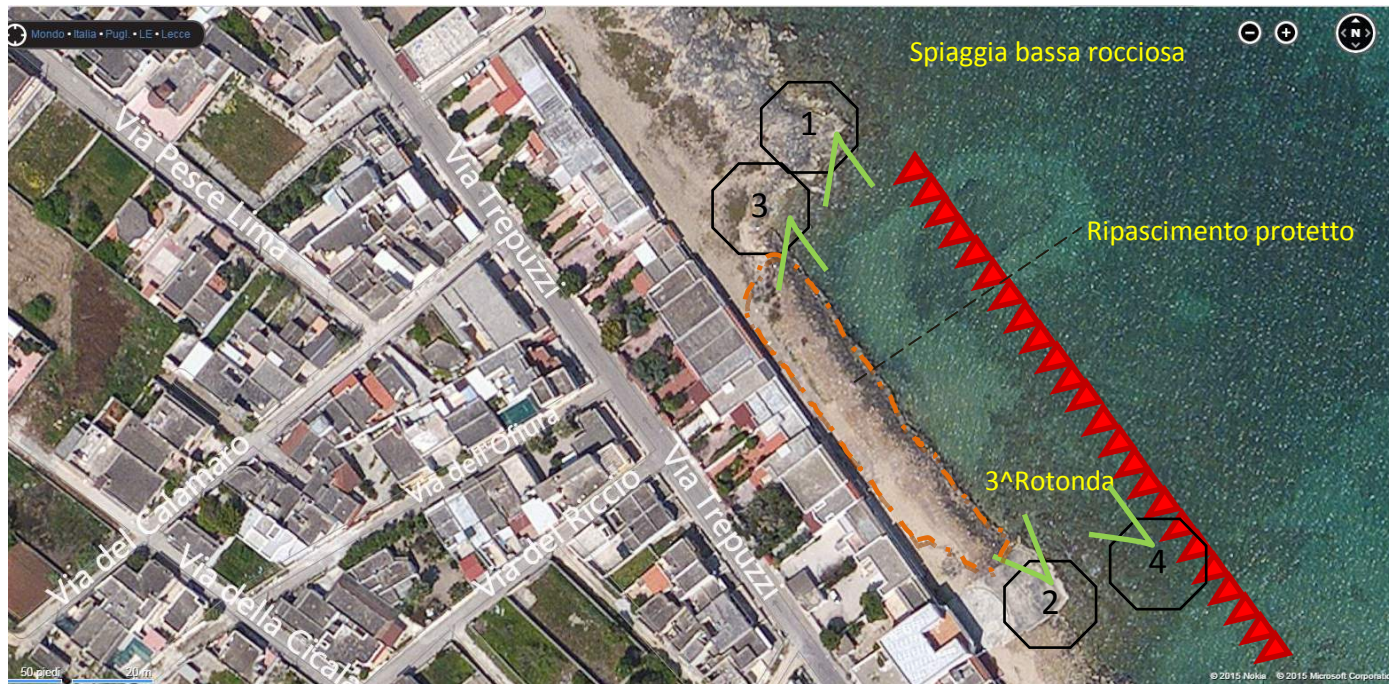


Figura 10 - 3° focus erosivo: Il lembo roccioso della costa bassa a sud della 3^a rotonda è il limite di un intervento tampone eseguito con pietrame e sabbie a protezione degli edifici che ricadevano oramai sulla spiaggia sommersa essendosi, negli ultimi 25 anni, completamente erosa la spiaggia emersa.



Il margine costiero è stato ricostruito e allontanato dagli edifici mediante un “ripascimento protetto”; trattasi di un riempimento con inerti lapidei calcarei sui quali è stata deposto uno strato di sabbia. Questo cassetto di ripascimento è stato chiuso fronte mare con una scogliera bassa costituita da materiali lapidei calcarenitici



Nonostante il ripascimento protetto, gli edifici continuano ad essere flagellati dalle mareggiate più intense che, riescono agevolmente a superare la scogliera di protezione radente

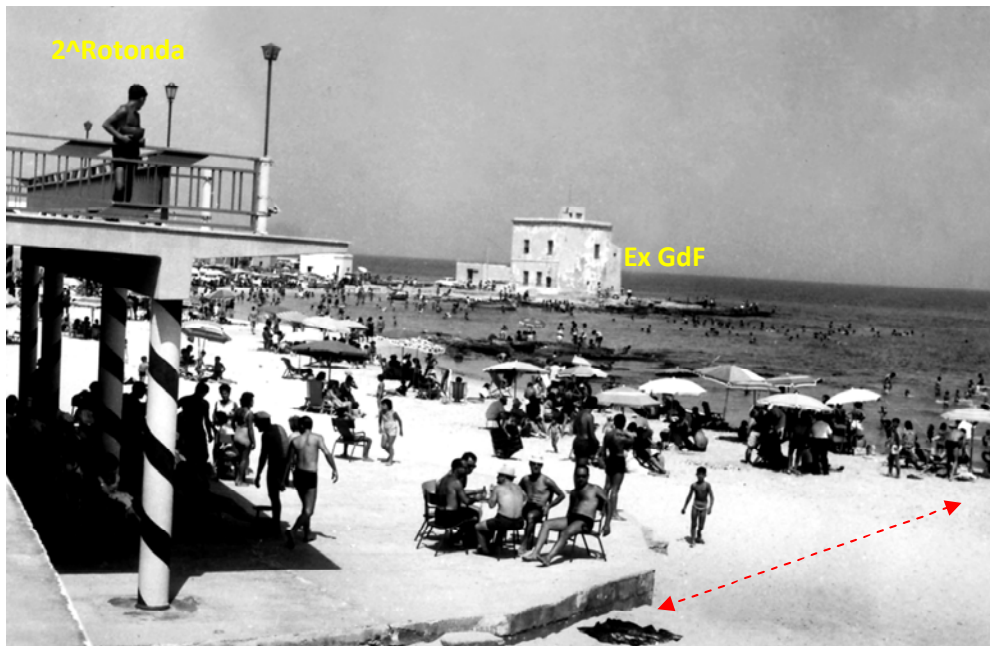


Foto di repertorio - 3° focus erosivo: 2^ rotonda (ex lido Solazzo): l'incipiente fenomeno erosivo costiero ha mutato la morfologia e gli ambienti dinamici litorali



Figura 11 - **2° e 3° focus erosivo** - negli ultimi anni, il tratto litorale (3°f.e.) è stato oggetto di un ripascimento protetto, con una scogliera radente fronte mare a chiusura di un 'riempimento' in pietrame, quest'ultimo nascosto da una coltre di livellamento sabbioso superficiale



Figura 12 - 4° focus erosivo – gli edifici a sud della 3^a rotonda sono anch’essi stati oggetto di un intervento di difesa mediante un “ripascimento protetto”; trattasi in realtà di un riempimento con inerti lapidei sui quali è stata deposto uno strato di sabbia. Questo cassetto di ripascimento è stato chiuso fronte mare con una scogliera bassa costituita da massi calcarenitici



L’ex stabilimento balneare “Mongìò”: la scogliera radente fronte mare a protezione del riempimento con inerti di varia pezzatura; la cella è stata colmata con sabbia al fine di livellare e rendere fruibile il piano calpestio; si noti lo spiaggiamento della Posidonia sulla spiaggia emersa ricostruita, fino al limite degli edifici



← Scogliera, pietrame di riempimento e sabbia di livellamento →

3^a Rotonda

3° focus erosivo: ripascimento protetto con cui si tenta di salvaguardare gli edifici



← pietrame di riempimento: sabbia di livellamento erosa →

4° focus erosivo: 'ripascimento protetto' con materiali lapidei calcarenitici a tergo della scogliera




Foto di repertorio: 4° focus erosivo procedendo da Nord a Sud; in loc.tà "lido Mongiò", la spiaggia emersa bassa sabbiosa prospiciente la 3^a rotonda e (foto 4) il lato nord dello stabilimento balneare negli anni '80





CASALABATE 1972



Figura 13 - 4° e 5° focus erosivi; è un tratto litorale specifico per le problematiche connesse, con un margine costiero geologicamente in evoluzione per la presenza di una sorgente costiera e per la ricorrenza di forme paracarsiche sink-hole; queste, dopo un certo periodo, vengono obliterate dalla evoluzione dinamica di spiaggia

 Sorgente costiera (attiva)

 Sink-hole (area di registrazione del fenomeno)

 'ripascimento' protetto

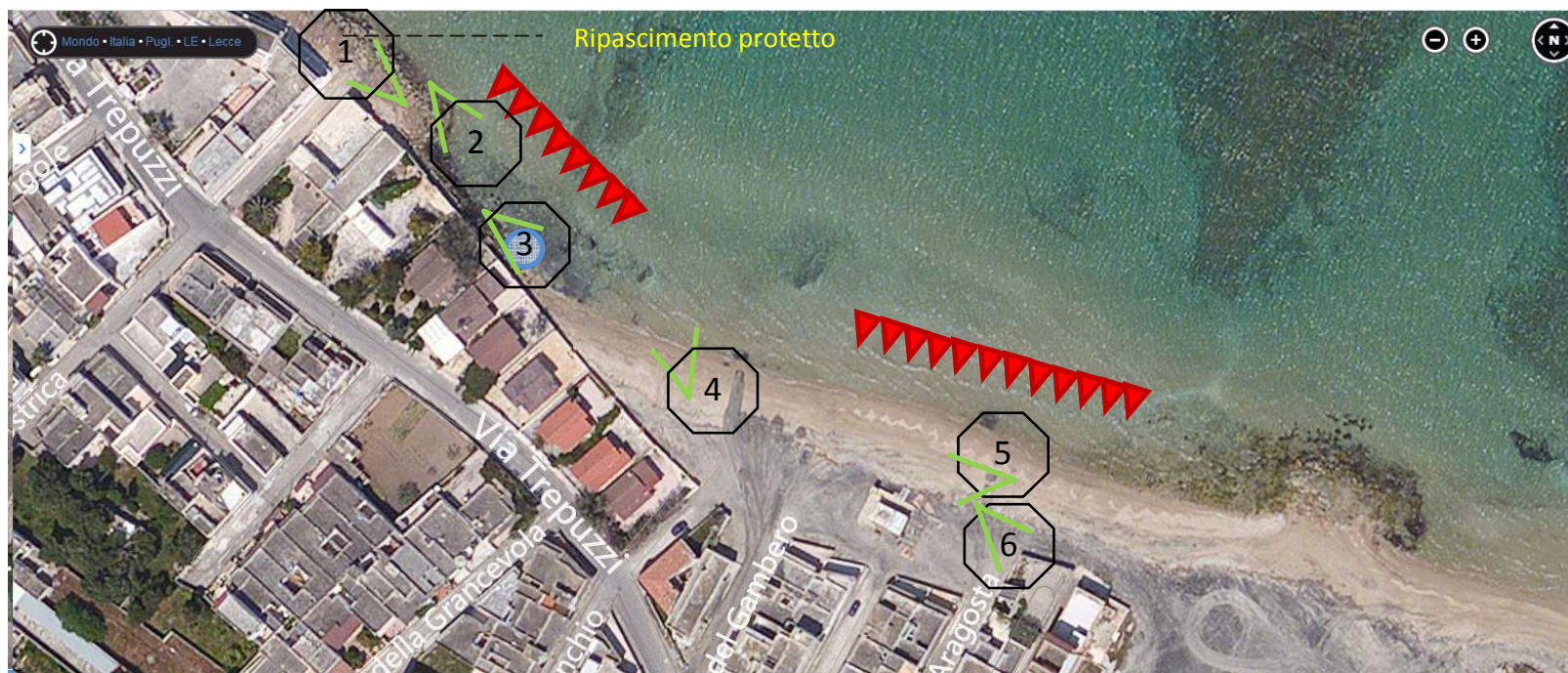


Figura 14 - **5° focus erosivo** – gli edifici residenziali coincidono con la linea di riva artificiale e rettificata, sostanzialmente si collocano sulla spiaggia sommersa, essendo completamente mancante la spiaggia emersa; rilevata la presenza di una sorgente costiera, con portata di ca. 10 l/s nel periodo invernale



Vista a nord sugli edifici oggetto di intervento di difesa mediante “ripascimento protetto” con scogliera bassa a protezione di un riempimento in materiali lapidei calcarenitici; il punto ove trova sfogo il deflusso della falda profonda che incontra la linea di riva, con la localizzazione di una sorgente costiera in prossimità del margine di un edificio



Gli edifici residenziali estivi nel contesto del 5° focus erosivo rilevato procedendo da nord a sud lungo il litorale di Casalabate; il tratto non è stato oggetto di interventi di ripascimento protetto, bensì di una zoccolatura rigida in cls a sostegno e difesa delle murature di recinzione, oramai collocate nella spiaggia sommersa; nell'area si rileva una sorgente costiera



La spiaggia emersa, ove si colloca una delle strutture amovibili (stabilimento balneare), unitamente ad edifici residenziali e non, interessata da processi erosivi



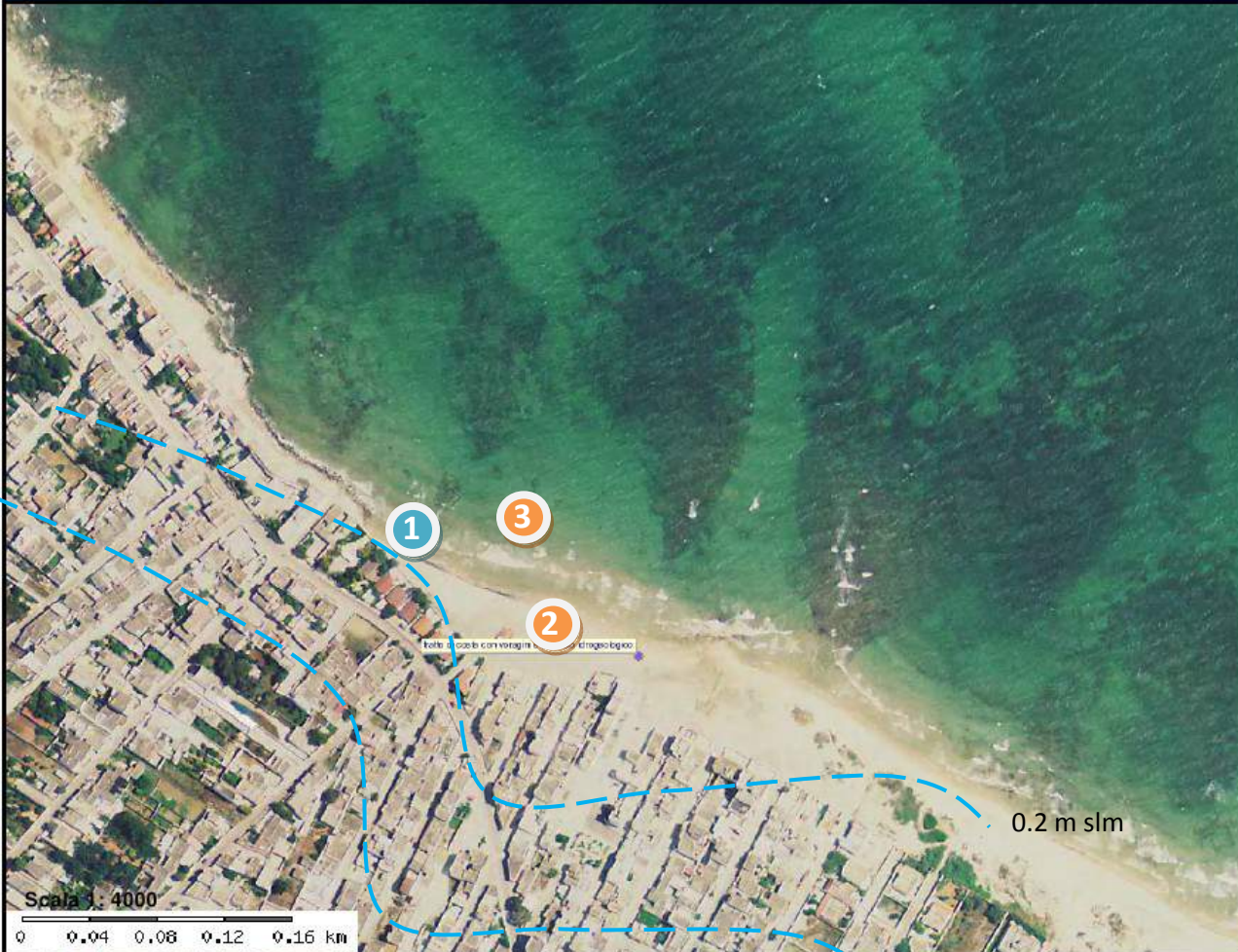
Figura 15 - **5° focus erosivo**: rilevata una sorgente costiera (1) e memoria storica recente (2010) di un sink-hole (2) sulla spiaggia emersa, poi tombato dalla evoluzione dinamica della spiaggia; la spiaggia sommersa, ha visto formarsi un sink-hole (3) alimentato dal deflusso della falda (sorgente sottomarina)



Delimitazione di un sink-hole manifestatosi sulla spiaggia emersa nell'ottobre 2010, poi naturalmente tombato nelle settimane successive; per questo tratto costiero è un fenomeno morfologico ricorrente, riscontrato già dagli anni '90. Sono gli effetti naturali di deflusso a mare della falda alimentata dalle acque di ruscellamento e infiltrazione sup.le. La antistante spiaggia sommersa di questo tratto litorale è ricca di queste manifestazioni sorgentizie ad acqua dolce (estavelle, polle, sorgenti); l'erosione costiera ha contribuito a far migrare verso terra questi fenomeni idrologici e, quindi, parzialmente interessando il primo sottosuolo dove si alloca il piano fondale dell'edificato più prossimo alla linea di riva.



Il deflusso a mare della falda superficiale avviene lungo costa in modo diffuso mediante una serie di piccole e medie manifestazioni sorgentizie



PAI aggiornato

Peric. Geomorf.

- media e moderata (PG1)
- elevata (PG3)

■ elevata (PG2)

Peric. Idraulica

- bassa (BP)
- alta (AP)

■ media (MP)

Rischio

- R1
- R3

- R2
- R4

Base cartografica



Sink-hole paracarsici (tombati)



Sorgente costiera (attiva)



isofreatica falda sup.le (0.2 m s.l.m.)



Figura 16 - **6° focus erosivo**: limite nord del cordone dunale; i limiti di tale focus coincidono con quelli dello sviluppo del cordone dunale (ca.2200 m). La forma eolica costiera è in incipiente erosione fino al limite sud (IGM “T.re Rinalda”)



Figura 17 – 6° focus erosivo – Coincide con il bene ambientale-paesaggistico riferito agli UC – Ulteriori Contesti “DUNE” ed è inerente il cordone dunale di “posto dei trepuzzini” (IGM tavoletta III^ N.E. “Mass. la Badessa”); la spiaggia emersa dove inizia la duna relitta, interessata da processi erosivi e recentemente oggetto di un diffuso intervento di consolidamento



Lo spiaggiamento della Posidonia; sullo sfondo il relitto del cordone dunale oggetto di interventi di consolidamento negli anni 2011-2013; il canale di raccolta delle acque piovane che defluiscono a mare dalle strade interne



3



4

La fascia costiera, nel caso specifico una spiaggia bassa sabbiosa, è invasa da opere irrazionali, che non tengono conto del substrato sabbioso mobile e altamente dinamico del margine costiero ove esse vengono collocate



5

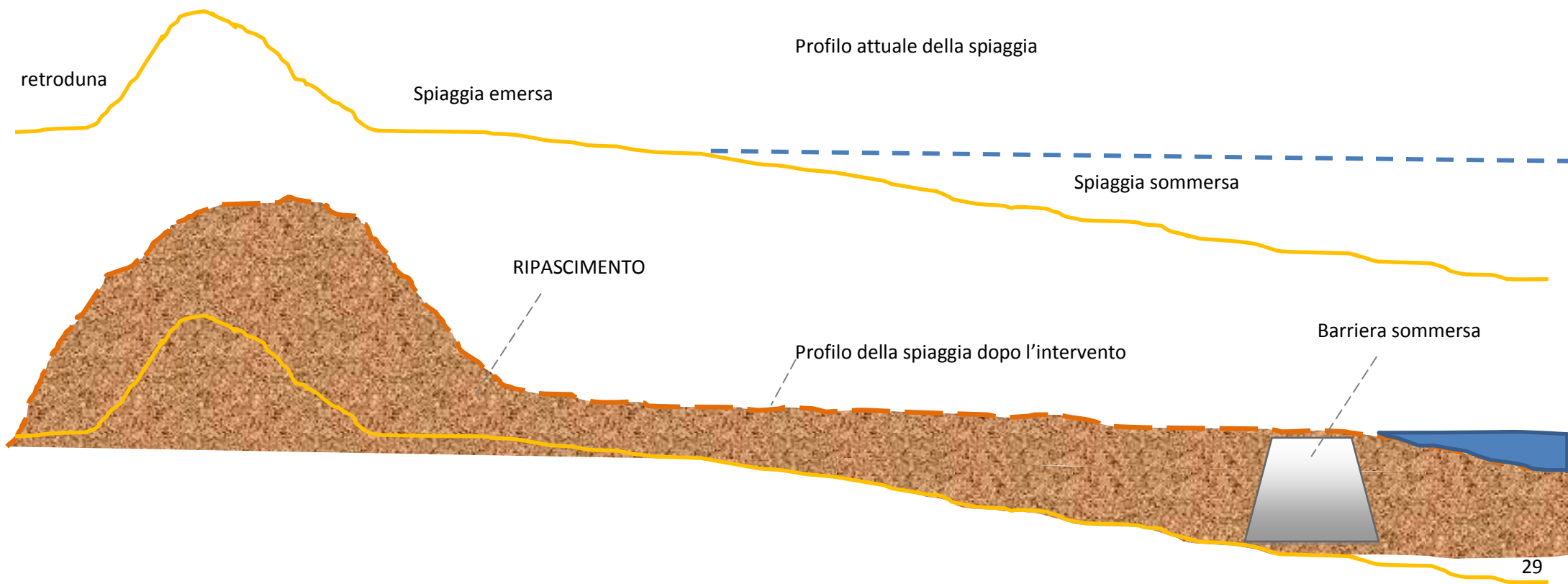


6

Lo scarico del canale pluviale che raccoglie le acque piovane che defluiscono dalle strade interne del tessuto urbano e, a dx, la palizzata in legno che ha consolidato (2012) l'inizio (limite nord) del cordone dunale relitto



Figura 18 - Urbanizzazione a ridosso del cordone dunale e della spiaggia, morfotipi diffusamente interessati da processi erosivi costieri; il 2° stabilimento balneare (Maracaibo)



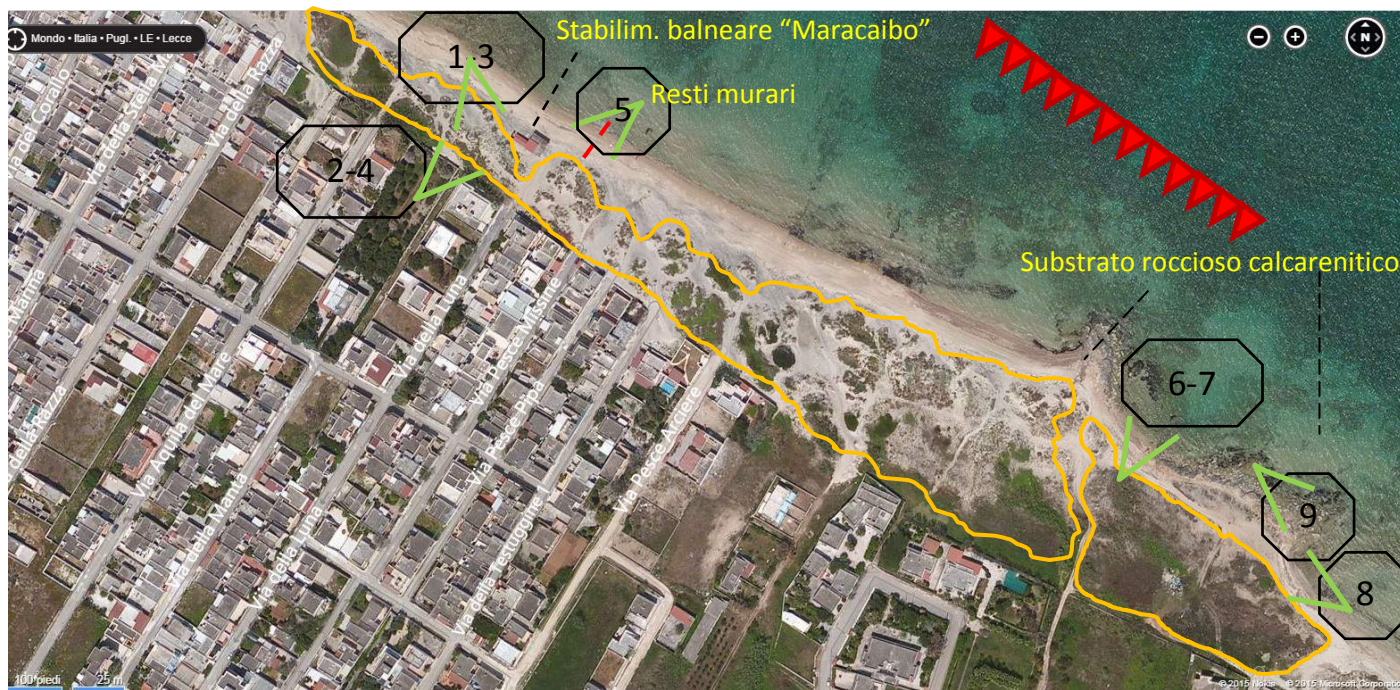


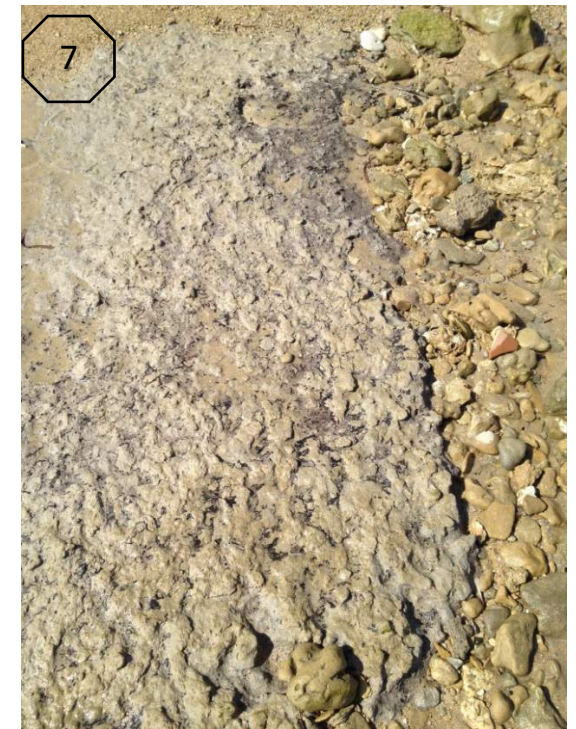
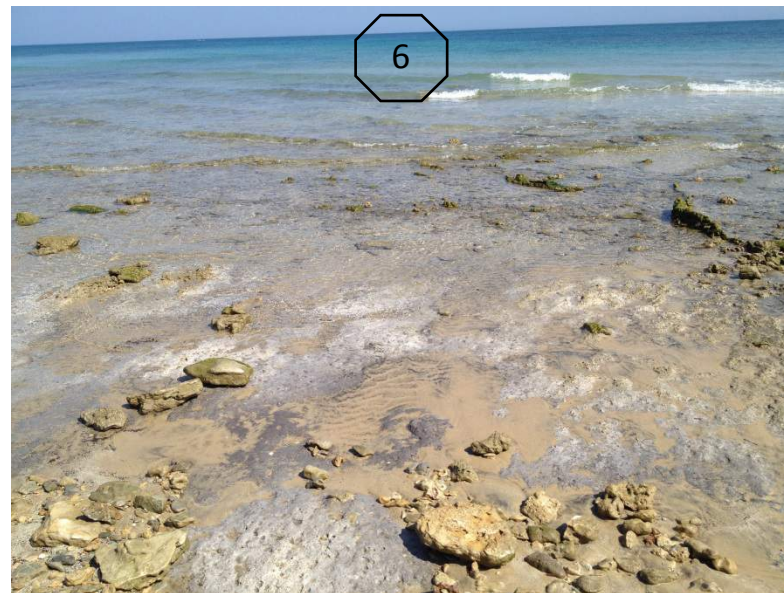
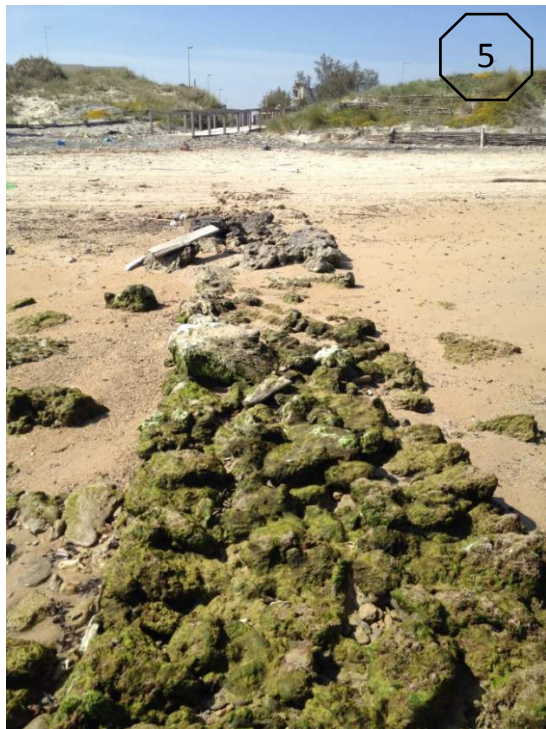
Figura 19 - Un tratto del cordone dunale relitto che necessita di essere restaurato sotto l'aspetto morfologico e vegetazionale; tale intendimento, non ha ragione di essere attuato prima dell'esecuzione di un ripascimento protetto della spiaggia sommersa ed emersa



Il cordone dunale sottoposto a interventi conservativi e di restauro morfologico, interrompe la sua continuità in prossimità di strutture amovibili per attività/servizi balneari (Maracaibo)



La soluzione di continuità morfologica e ambientale attraverso lo svuotamento sabbioso del cordone dunale, si traduce con una drastica diminuzione del sistema di difesa naturale della linea di costa difficile da riequilibrare con gli interventi di ingegneria naturalistica



L'allineamento dei resti murari riaffiorati in seguito all'erosione della spiaggia emersa in prossimità dello stabilimento balneare; a seguito della erosione incipiente del margine costiero, è riaffiorato il tetto del substrato argillo-sabbioso semipermeabile sul quale si è sviluppato l'ambiente palustre.



Figura 20 – affioramento del substrato roccioso calcarenitico (1) con fitte laminazioni, su cui appoggiano i depositi palustri (2) e, a chiusura del ciclo sedimentario la base della duna(3)



I vari livelli stratigrafici affioranti: 1) calcareniti laminari pleistoceniche con vari livelli di laterizzazione superficiale corrispondenti a variazioni eustatiche del livello marino; 2) substrato palustre; 3) base del cordone dunale abraso

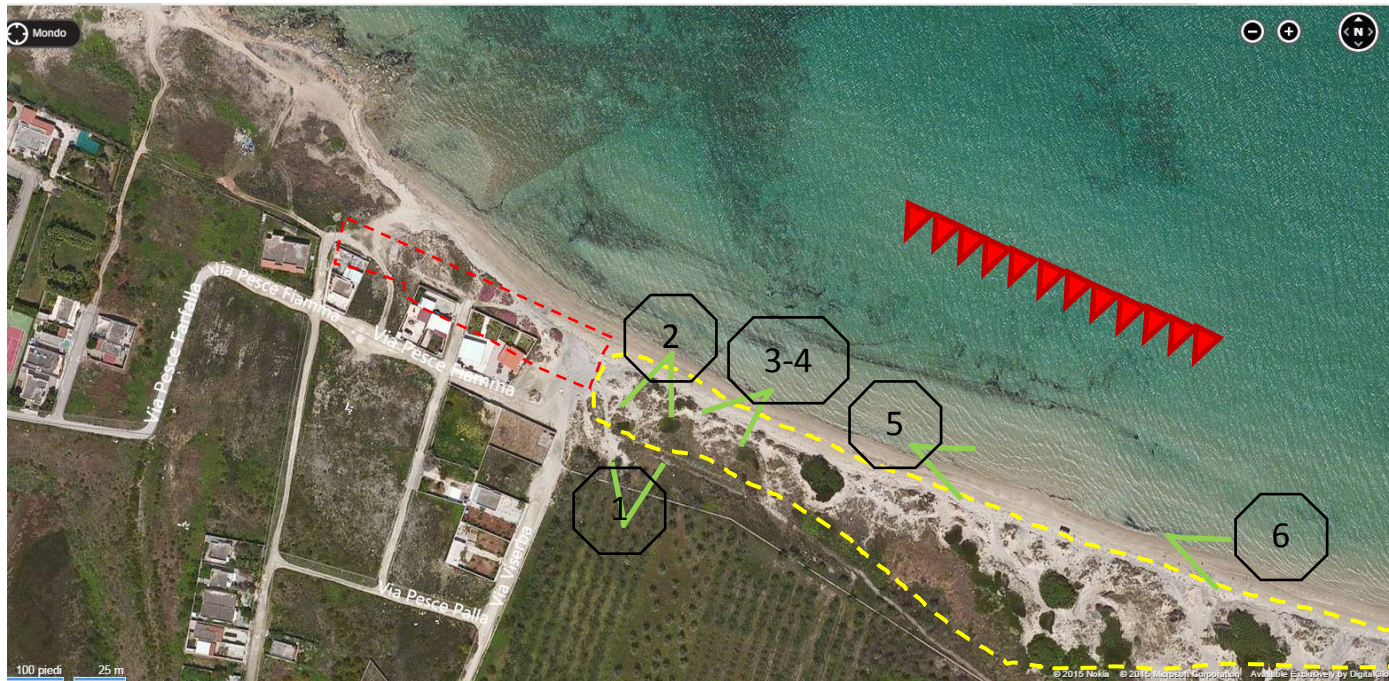
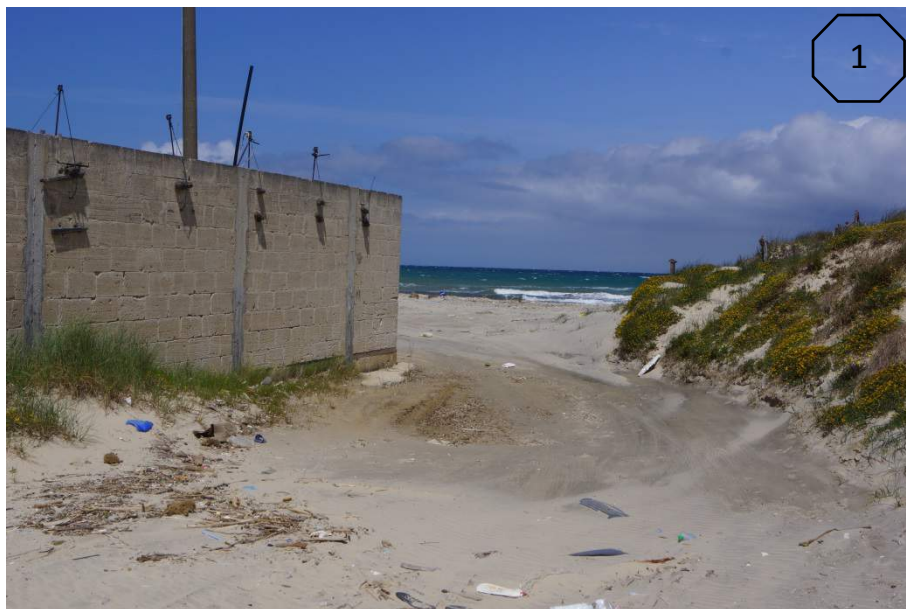


Figura 21 - 6° focus erosivo - Il tratto costiero dove ha inizio il toponimo IGM di “posto dei trepuzzini”, forma litorale dinamica del cordone dunale; nell’area in rosso, l’evidenza della interruzione della continuità morfologica della duna (giallo), sostituita dalla edificazione incontrollata di residenze estive (rosso). È un focus erosivo di tipo diffuso, su ca. 1100 m di duna



L’interruzione della continuità morfologica della duna per una erronea localizzazione di 2^ case sull’ambiente dinamico e in continua evoluzione della spiaggia emersa e del cordone dunale



L'interferenza della proprietà privata col sistema della fascia costiera si traduce in una interruzione di netto della continuità geomorfologica, paesaggistica e ambientale del cordone dunale indicato dall'IGM sc. 1:25000 come "posto dei trepuzzini"



Il cordone dunale è interessato da un livello erosivo praticamente incontrollato, senza soluzione di continuità: i recenti interventi di consolidamento della duna mediante palizzate, fascinate, viminate e georeti in canapa, poco o nulla hanno potuto contro le mareggiate.

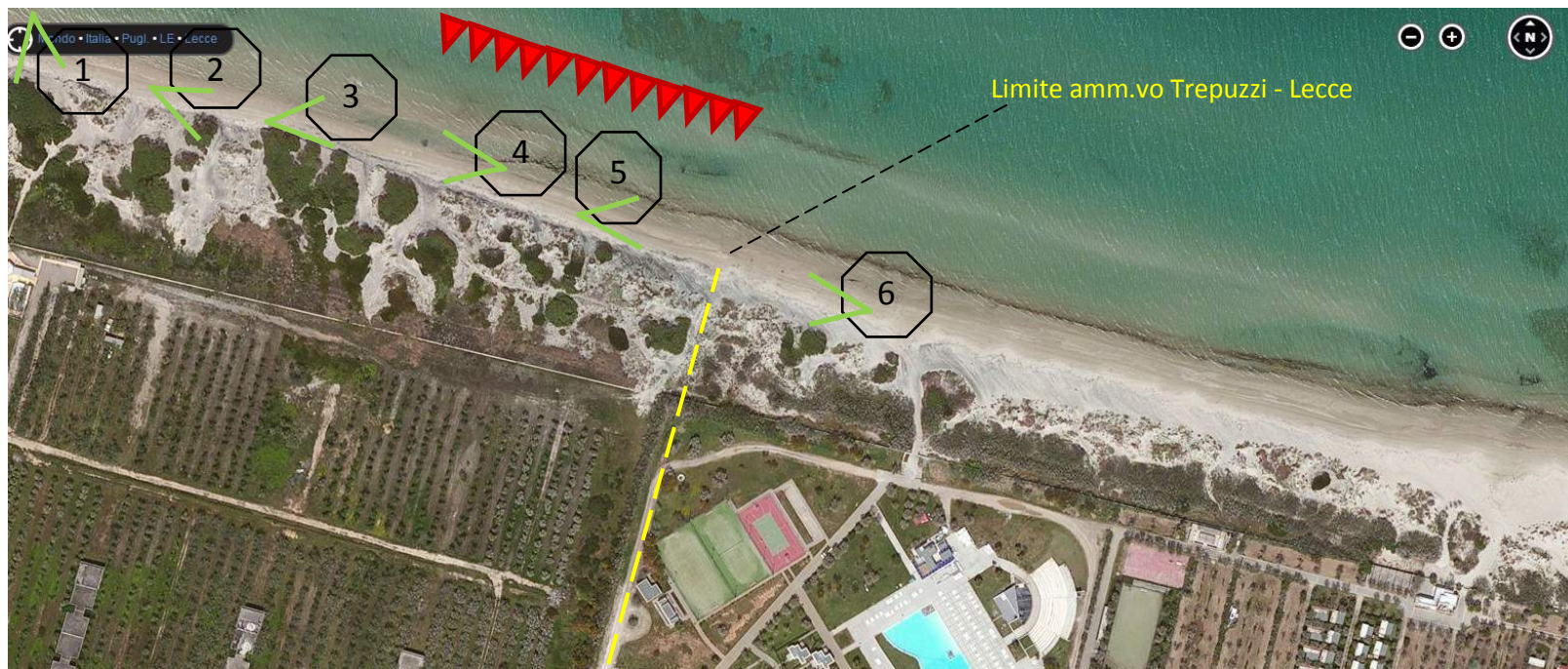


Figura 22 - 6° focus erosivo – limite sud del bene ambientale-paesaggistico riferito agli UC – Ulteriori Contesti “DUNE” e riferito al cordone dunale di “posto dei trepuzzi” su tavoletta I.G.M. “Mass. la Badessa” III° N.E.. L’intervento di consolidamento del cordone dunale di “posto dei trepuzzi”, eseguito con le tecniche e i materiali dell’ing.ria naturalistica: palizzate, fascinate, viminate e georeti; non hanno fermato il pesante processo erosivo che sta obliterando il cordone dunale; esso costituisce un bene ambientale e paesaggistico che potrebbe essere meglio ricompreso nell’area protetta reg.le “Bosco e paludi di Raucio”



I lavori di consolidamento e stabilizzazione del cordone dunale di “posto dei Trepuzzi” (IGM sc. 1:25.000) poco o nulla hanno potuto contro l’energia del moto ondoso incidente



Dopo una intensa mareggiata estiva il cordone dunale è pesantemente intaccato sia al piede che sul fianco, laddove, l'instabilità geomorfologica suggerisce l'applicazione dell'art. X delle NTA del PAI Puglia; l'ingegneria naturalistica poco o nulla può su un margine costiero attivo, in continua evoluzione dinamica che ha registrato un trend di deficit di materiali sabbiosi per l'alimentazione della prima fascia costiera (spiaggia emersa e sommersa, corpi dunali).



Gli effetti della violenta mareggiata estiva sul corpo dunale, con la preziosa vegetazione arbustiva del ginepro coccolone, oramai sradicata ed in acqua. Le piante residue, con gli apparati radicali esposti fronte mare, subiscono una progressiva intossicazione da cloruri.

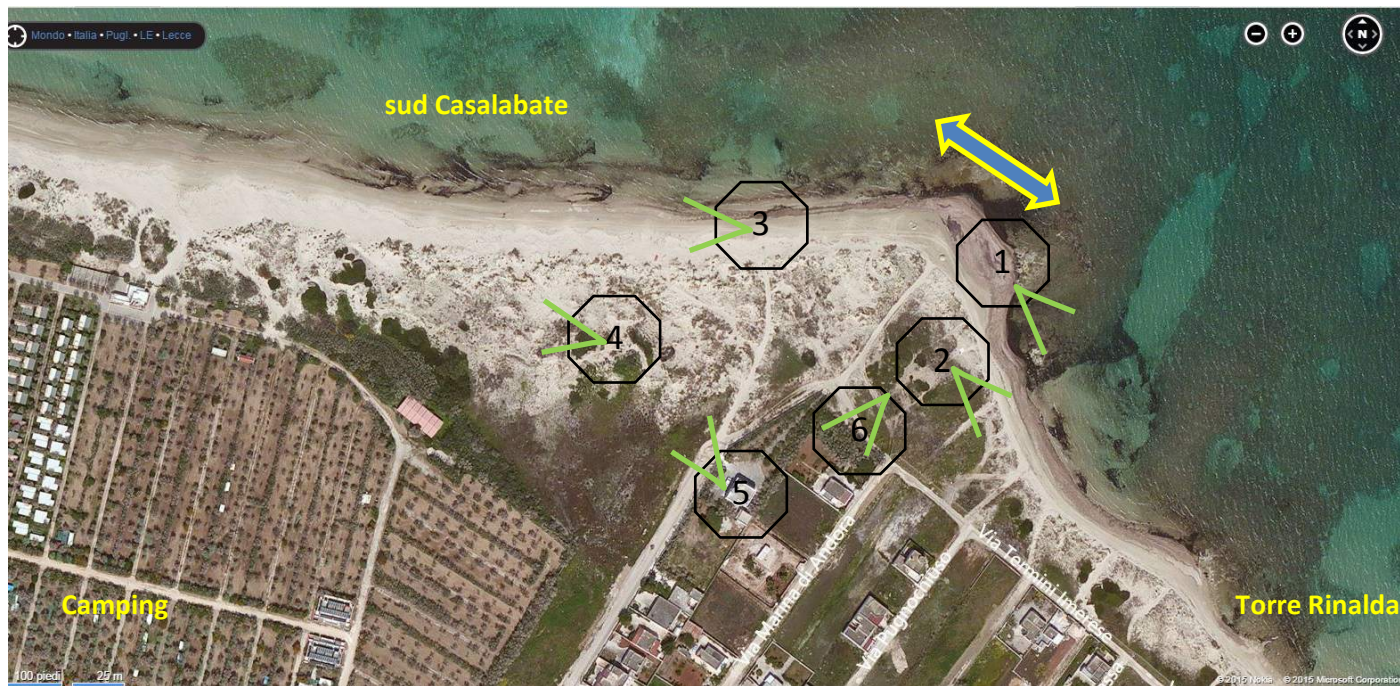


Figura 23 - Limite morfologico locale; punta rocciosa a ca. 500 m da 'Torre Rinalda', marina del comune di Surbo ma amministrativamente appartenente al territorio costiero di Lecce; anche qui il bene ambientale-paesaggistico (UC) "duna"



Il toponimo costiero di 'Torre Rinalda' e la punta rocciosa calcarenitica che segna il limite del cordone dunale di "posto dei trepuzzini"



L'ampia estensione del cordone dunale di "posto dei trepuzzini", che senza soluzione di continuità, sviluppava ca. 2 km; in realtà si trattava e, ancora oggi lo è in parte, di un ben più esteso campo dunale, con forme dunali sia a "barcana" che a "stella" (Castiglioni)



L'evidenza di una duna mobile e in movimento dinamico è testimoniato da questa nuova lingua sabbiosa sviluppatasi nel retroduna laddove, però insistono fabbricati ed edifici che bloccano il libero spostamento delle masse sabbiose dunali (forme eoliche)



Figura 24 - Uno dei rari tratti costieri laddove l'assenza di interferenze antropiche dirette ha lasciato traccia del relitto del 'campo dunale' e non solo del cordone dunale; la punta rocciosa calcarenitica che segna il limite del cordone dunale di "posto dei trepuzzini"

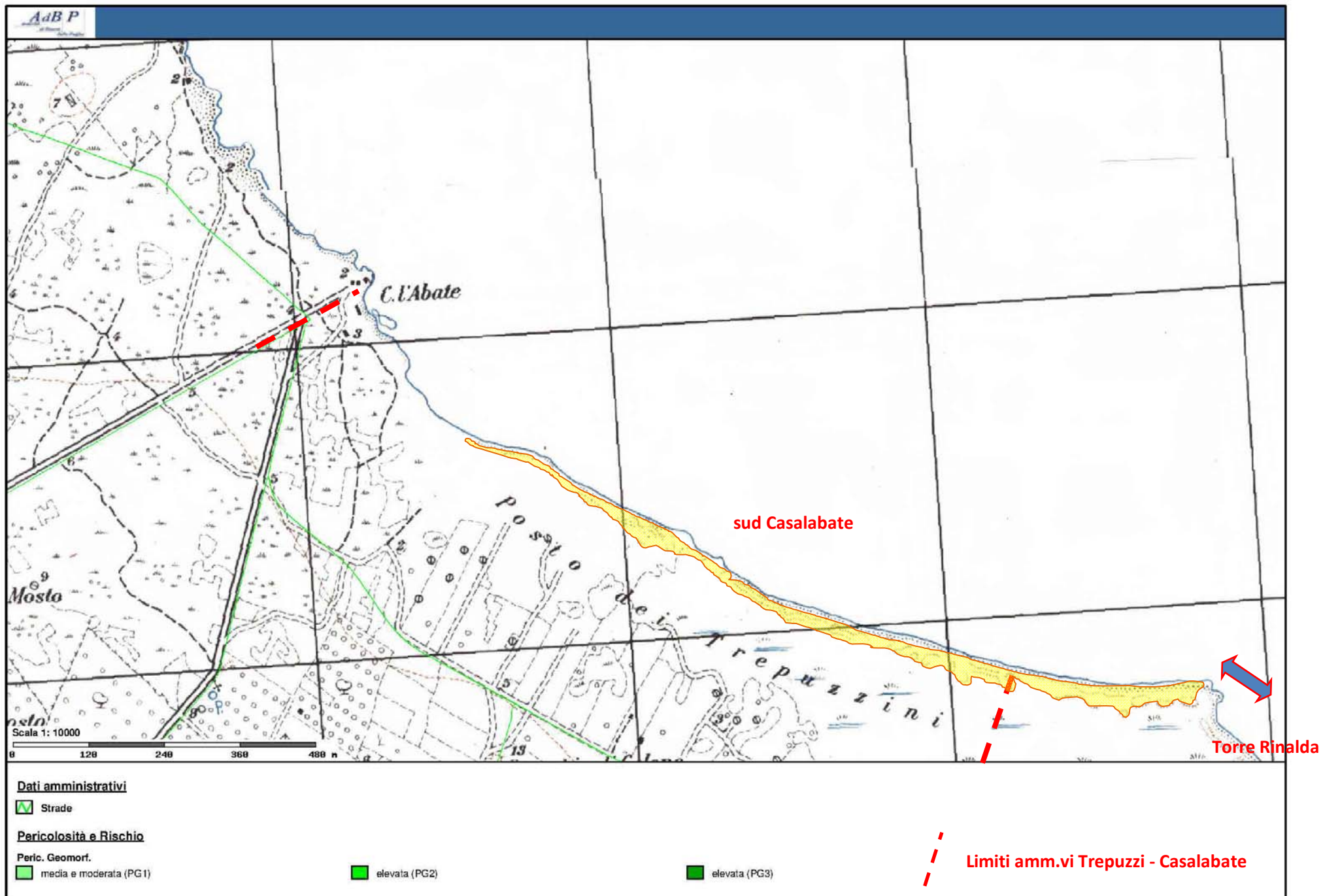


Figura 25 – Stagni costieri (*Paludi di retroduna*) e cordone dunale di “posto dei trepuzzi” su tavoletta I.G.M. “Mass. la Badessa” III° N.E.; limite amm.vo sud con il comune di Lecce

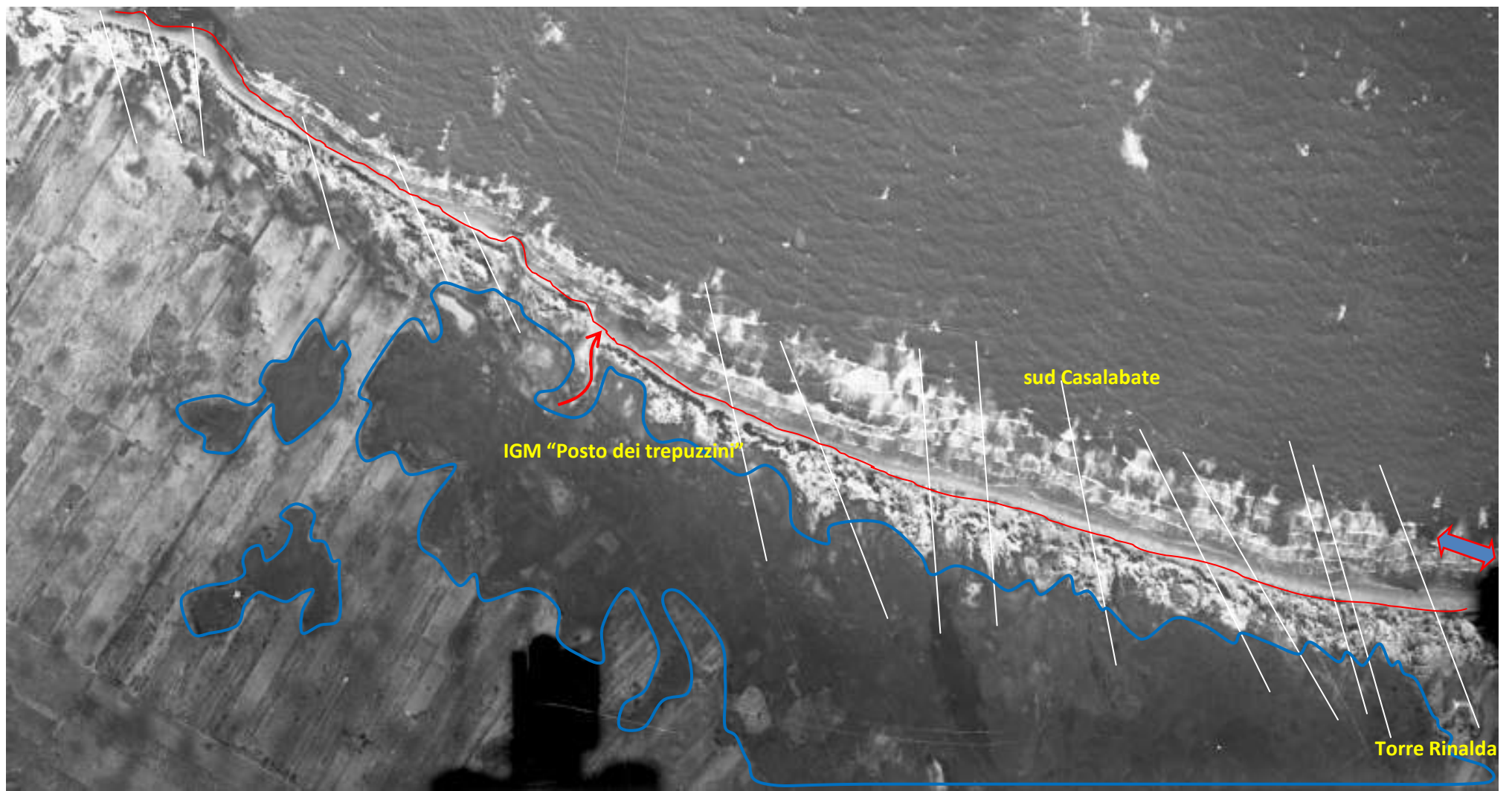




Figura 26 - La foto aerea del 1947, volo dell'IGMI – Istituto Geografico Militare Italiano – per la base cartografica IGM in scala 1:25.000 editata come tavoletta III NE “Mass. la Badessa”, foglio n.204 lecce; il pattern delle forme erosive NATURALI del **cordone dunale** è orientato ca. N.NW-S.SE; la duna è ancora morfologicamente e ambientalmente integra, senza interferenze antropiche rivenienti dalla urbanizzazione e/o uso intenso; la **palude di retroduna** è ancora intatta, in un sistema ambientale in equilibrio; tra spiaggia, duna e retroduna vi è una osmosi reciproca di scambio dinamico di benefici morfologici-dinamici e ambientali. La necessità di affidare la fascia costiera alle bonifiche è stata la prima importante modifica irreversibile della fascia costiera; la seconda irreversibile modifica è arrivata con l'edificazione incontrollata e con il prelievo selvaggio senza soluzione di continuità per un ventennio ('60-'80) delle sabbie dunali

 Piccolo solco di ruscellamento (obliterato)

 paludi e stagni costieri (tombati)



COMUNE DI TREPUIZZI

Marina di Casalabate

Piano Comunale delle Coste

Riferimenti normativi e tecnici a stralcio del P.R.C.

- Allegato 3.1 “Individuazione di strutture di mitigazione del rischio (ambientalmente compatibili per le coste basse) per ciascuna Unità Fisiografica”
- Allegato 3.2 “Strutture convenzionali e non per la difesa delle coste”
- NTA per la redazione dei PCC
- Atto di indirizzo per la definizione e perimetrazione delle aree a pericolosità geomorfologica in ambito costiero
- Linee guida per la individuazione di interventi tesi a mitigare le situazioni di maggiore criticità delle coste basse pugliesi
- LEGGE REGIONALE 23 giugno 2006, n. 17 “Disciplina della tutela e dell’uso della costa”.
DELIBERAZIONE GIUNTA REGIONALE 13 ottobre 2011, n. 2273 “Piano Regionale delle Coste – Approvazione”

stralcio

✓ Allegato 3.1 “Individuazione di strutture di mitigazione del rischio (ambientalmente compatibili per le coste basse) per ciascuna Unità Fisiografica”

Cordone dunale

Provincia	Comune	Tratto interessato	Stato	Lunghezza litorale (km)
Brindisi	Brindisi	Salina Vecchia	stabile	1.18
		Torchiarolo	Torre San Gennaro	in erosione	0.46
		Lendinuso	in erosione	0.51
Lecce	Lecce (*) Squinzano (**) Trepuzzi	Torre Specchiolla (*)	in erosione	0.43
		Casalabate-Torre Rinalda (**)	in erosione	2.54
		Torre Rinalda	stabile	1.18
		I Bacini	stabile	1.09
		Torre Chianca	stabile	2.75
		Frigole	stabile	1.15
		San Cataldo	in erosione	0.82
		Vernole	Campo Verde	stabile	0.93
	Pantano grande		in erosione	1.21
	Melendugno	Torre dell'Orso	In erosione	0.56
			Stabile	0.47
	Otranto	Frassanito	In erosione	1.81
		Alimini grande	In erosione	2.01

✓ Allegato 3.1 “Individuazione di strutture di mitigazione del rischio (ambientalmente compatibili per le coste basse) per ciascuna Unità Fisiografica”

Tratto tra Torre San Gennaro (Torchiarolo) e Casalabate (Lecce)

La prima parte di litorale, fino a Torre Specchiolla, è sabbioso con sistemi dunali alle spalle: detto tratto, già in erosione storicamente, ha avuto negli ultimi tre anni forti arretramenti della linea di riva a causa delle intense mareggiate che si sono succedute nel 2008, 2009 e 2010. Detti arretramenti hanno interessato anche infrastrutture stradali, come a Contrada Bianca e a Lindinuso.

Vista la dinamica del litorale, con correnti longitudinali intense e prevalentemente dirette da Nord verso Sud *sono da escludere interventi a mare con opere trasversali*.

Per i tratti con criticità che interessano infrastrutture a terra, quali quelli innanzi richiamati, sono auspicabili interventi locali di riqualificazione, completamento o realizzazione di opere di difesa aderenti possibilmente morbide.

Per l'intero tratto di costa, invece, *nell'immediato è necessario* prevedere *azioni di riqualificazione e salvaguardia dei cordoni dunali* e della fascia costiera **vietando la realizzazione di strade sui sistemi dunali**.

Se la tendenza erosiva dovesse persistere, *sarà opportuno un intervento di ripascimento protetto, a partire dai tratti critici posti a Nord*. Infine, si evidenzia che il tratto di costa tra Torre Specchiolla e Casalabate è di tipo roccioso e presenta fenomeni di erosione delle spiagge nelle insenature e di collasso di tratti, anche ampi, di falesia.

Laddove la spiaggia è scomparsa, è opportuno prevedere la realizzazione di *ripascimenti protetti in ghiaia o in ciottoli arrotondati*, sia con la funzione di difesa radente al piede della costa rocciosa, sia con la finalità di ricreare tratti di spiaggia destinati alla balneazione. In quest'ultimo caso sarà da preferirsi la realizzazione di *ripascimenti in ciottoli arrotondati protetti*.

Tratto tra Casalabate e Torre Chianca (Lecce)

Il primo tratto di costa, in corrispondenza del centro abitato di **Casalabate**, è di tipo roccioso; le intense mareggiate che interessano il paraggio hanno procurato in passato danni alla strada e ad alcuni fabbricati particolarmente vicini alla linea di costa.

Per far fronte al problema, furono eseguite delle opere di difesa radenti che non hanno dato, purtroppo, sempre effetti positivi.

Occorre, pertanto, effettuare uno studio preliminare adeguato per individuare idonei *interventi di difesa costiera di tipo aderente-radente e ambientalmente compatibili* al fine di mettere definitivamente in sicurezza le infrastrutture adiacenti alla costa.

Da questo tratto roccioso fino a Torre Chianca, come si è detto nello “stato di fatto”, la costa è formata da una successione di insenature sabbiose separate da promontori rocciosi trasversali affioranti.

Le spiagge sabbiose, quasi senza interruzione, presentavano dei consistenti sistemi dunali che, in moltissimi casi, hanno subito notevolissimi danneggiamenti, scomparendo in taluni casi.

Le linee di riva nelle diverse insenature, pur con la loro variabilità stagionale, denunciano una diffusa erosione a causa del deficit sedimentario.

Lungo il tratto di litorale il trasporto longitudinale netto dei sedimenti è diretto verso Sud. Queste condizioni meteo-marine fanno **escludere interventi a mare con opere trasversali**.

Ad oggi quasi tutto il litorale, con eccezione di due pennelli realizzati a monte di Torre Chianca, di cui si dirà in seguito, non presenta opere a mare.

Per conservare questo stato di fatto delle opere e per far fronte al persistere dell'erosione, sono auspicabili *interventi di ripascimento protetti, realizzati a partire dalle cale più critiche poste a Nord.*

L'esecuzione di questi interventi deve essere preceduta da *uno studio generale delle condizioni meteomarine e della dinamica dei sedimenti estesa a tutta la SubUnità e da studi di maggiore dettaglio per i litorali ove si prevede l'intervento.*

L'utilizzo di modelli fisici e/o numerici potrà costituire un valido ausilio per la valutazione dell'impatto di tali opere, o di eventuali nuovi interventi la cui opportunità dovesse emergere nelle successive fasi di studio sulla dinamica dei sedimenti nella Sub Unità.

E' necessario, invece, prevedere azioni di ripristino e salvaguardia dei cordoni dunali, insieme ad una gestione accurata dei sedimenti delle cale e delle dune, anche realizzando sistemi per ridurre l'asportazione di sabbia a causa del vento (tale tipo di perdite in questi paraggi è abbastanza consistente) e una gestione accurata degli arenili con una redistribuzione dei sedimenti accumulati da eventi meteomarini stagionali.

Dal momento che l'erosione in alcuni tratti del litorale è stata tale da mettere a **rischio alcune abitazioni**, in attesa di interventi organici come quelli innanzi indicati, è consigliabile eseguire delle **opere disposte a protezione diretta dei manufatti più esposti alle azioni del moto ondoso.**

Un tratto di costa dove l'arretramento della linea di riva è stato notevole è quello del promontorio in località "I Bacini" a Nord di Torre Chianca.

In tale tratto prima del 2005 sono stati realizzati due pennelli trasversali che, intercettando il flusso di sedimenti diretto da Nord verso Sud, hanno determinato un avanzamento locale della linea di riva a Nord e un'erosione a Sud, come si nota dal confronto delle linee di riva del 2005 e del 2008 (vedasi GIS).

Questi due pennelli rappresentano a tutti gli effetti il limite Sud della dinamica dei sedimenti del tratto di costa in esame, pertanto a partire da essi e fino al promontorio roccioso di Casalabate tutto il litorale deve essere esaminato in modo unitario.

Per tutto quanto affermato in precedenza, *il tratto di costa deve essere sottoposto a monitoraggio.*

✓ **AUTORITÀ DI BACINO DELLA PUGLIA**

- Atto di indirizzo per la definizione e perimetrazione delle aree a pericolosità geomorfologica in ambito costiero

(approvato nella seduta del Comitato tecnico del 29/11/2010)

... *omissis*

4. Metodologia di analisi dei *Sistemi dunari costieri*

I sistemi dunari costieri, ai quali si applica il presente atto di indirizzo, sono quelli individuati con il termine "cordoni dunari" all'interno della Carta idrogeomorfologica della Regione Puglia.

All'atto della valutazione della potenziale pericolosità geomorfologica del sistema dunare considerato, la prima attività da compiere è la sua verifica cartografica.

Essa può essere compiuta sia utilizzando il rilievo LIDAR disponibile sul portale web dell'Autorità di Bacino, sia attraverso adeguato rilievo di campagna, opportunamente georeferenziato.

Al termine del procedimento di aggiornamento del PAI relativo al sistema dunare esaminato, la sua eventuale ridefinizione cartografica costituirà aggiornamento automatico della Carta Idrogeomorfologica.

Il poligono rappresentativo dell'estensione del sistema dunare esaminato, eventualmente ridefinito attraverso la procedura anzidetta, costituirà, qualora esso risulti a sufficiente distanza dalla linea di costa, anche il limite di un'area di **pericolosità geomorfologica media e moderata (PG1)**, in considerazione della sua potenziale fragilità rispetto a scoscendimenti dovuti a cause di varia natura.

Qualora il sistema dunare è invece prossimo alla linea di costa, la sua pericolosità deve essere valutata caso per caso in applicazione dei criteri di cui al paragrafo precedente, tenuto conto che le azioni a cui viene sottoposto possono dar luogo a dissesti del tutto confrontabili con quelli riscontrati in corrispondenza delle falesie in presenza di rocce erodibili.

Stralcio

✓ Allegato 3.1 “Individuazione di strutture di mitigazione del rischio (ambientalmente compatibili per le coste basse) per ciascuna Unità Fisiografica”

- **S.U.F. 4.3** - da “BRINDISI Capo T.re Cavallo” a “Porto d’OTRANTO”

INFORMAZIONI GENERALI SULLA SUBUNITÀ 4.3

Limiti geografici

La SubUnità Fisiografica 4.3, nella quale è compreso il litorale del **Comune di Trepuzzi**, ha origine da “Capo Torre Cavallo” (Brindisi) e si sviluppa per una lunghezza di 99.92 Km fino al “porto di Otranto” (fig.7).

Limiti amministrativi

Provincia	Comune	Lunghezza litorale (km)	Lunghezza complessiva S.U.F. (km)
Brindisi	Brindisi	11.99	100
	San Pietro Vernotico	4.33	
	Torchiarolo	4.15	
Lecce (* (**)	Squinzano (*)	28.64	
	Trepuzzi (**)		
	Lecce		
	Vernole	9.32	
	Melendugno	18.76	
Otranto	22.83		

(*) marina di Casalabate: tratto costiero del comune di Lecce passato con LR 30/2011 ai comuni di Trepuzzi e Squinzano

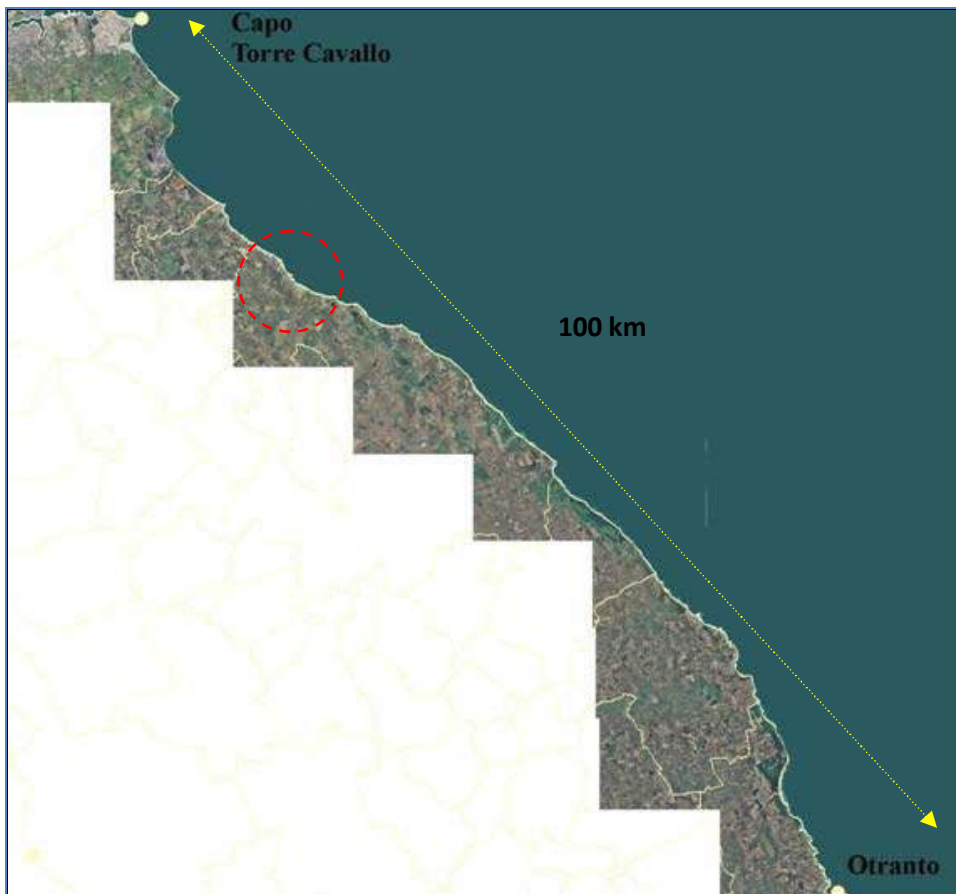


Figura 27 - Localizzazione della marina di Casalabate all'interno degli ampi limiti della S.U.F. 4.3 "Brindisi Capo di Torre Cavallo – Porto d'Otranto"

Stralcio

✓ Allegato 3.1 "Individuazione di strutture di mitigazione del rischio (ambientalmente compatibili per le coste basse) per ciascuna Unità Fisiografica"

INFORMAZIONI GENERALI SULLA SUBUNITÀ - **Limiti geografici**

- U.F. n° 4: BRINDISI – OTRANTO

L'unità fisiografica principale U.F. 4 si estende da "Punta Penne" (Brindisi) fino al "porto di Otranto" per una lunghezza di 131.15 km



Figura 28 - Inquadramento della **SubUnità Fisiografica 4.3 “Brindisi Capo di T.re Cavallo – porto di Otranto”** all’interno della principale **U.F. 4 “Brindisi – Otranto”**

Stralcio

✓ Allegato3.2 “Strutture convenzionali e non per la difesa delle coste”

Le sette Unità Fisiografiche individuate e i Comuni costieri appartenenti sono:

- *UF1: Chieti, Serracapriola, Lesina, Sannicandro Garganico, Cagnano Varano, Ischitella, Rodi Garganico, Vico del Gargano, Peschici, Vieste;*
- *UF2: Vieste, Mattinata, Monte Sant’Angelo, Manfredonia, Zapponeta, Margherita di Savoia, Barletta, Trani, Bisceglie, Molfetta, Giovinazzo, Bari;*
- *UF3: Bari, Mola di Bari, Polignano a Mare, Monopoli, Fasano, Ostuni, Carovigno, Brindisi;*
- *UF4: Brindisi, San Pietro Vernotico, Torchiarolo, Lecce (*), Vernole, Melendugno, Otranto;*
- *UF5: Otranto, Santa Cesarea Terme, Castro, Diso, Andrano, Tricase, Tiggiano, Corsano, Alessano, Gagliano del Capo, Castrignano del Capo, Patù, Morciano di Leuca, Salve, Ugento, Alliste, Racale, Taviano, Gallipoli;*
- *UF6: Gallipoli, Sannicola, Galatone, Nardò, Porto Cesareo, Manduria, Maruggio;*
- *UF7: Maruggio, Torricella, Lizzano, Pulsano, Leporano, Taranto, Massafra, Palagiano, Castellaneta, Ginosa.*

(*) U.F. comprensiva dei comuni di Trepuzzi e Squinzano, divenuti successivamente comuni costieri (LR n.30/2011)

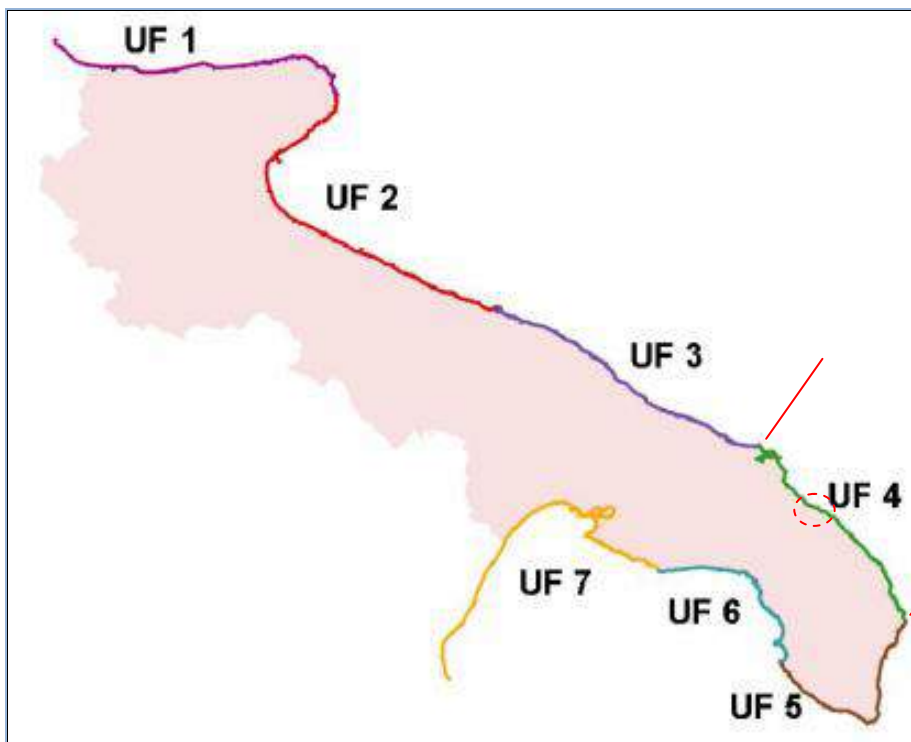


Figura 29 - Unità Fisiografiche della costa regionale pugliese, con la subunità fisiografica (SUF) che riguarda la fascia costiera compresa tra le province di Brindisi e Lecce laddove, nella SUF n. 4.3 “**Brindisi Capo di T.re Cavallo – porto di Otranto**” (102,22 km), si colloca il territorio costiero del comune di **Trepuzzi** con la marina di **Casalabate**.

• **Limiti amministrativi.**

Provincia	Comune	Lunghezza litorale (km)	Lunghezza complessiva SUF (km)
Brindisi	Brindisi	11.85	101.22
	San Pietro Vernotico	3.62	
	Torchiarolo	4.37	
Lecce	Lecce	28.60	
	Vernole	9.38	
	Melendugno	19.05	
	Otranto	24.34	

[tab. a stralcio]

PRC - Stralcio del Rapporto ambientale “Caratteri emergenti della costa pugliese, Allegato n. 5 “Sensibilità e criticità”

Provincia	Comune	Lunghezza litorale (km)	Lunghezza complessiva SUF (km)
Brindisi	Brindisi	11,85	101,22
	S. Pietro Vernotico	3,62	
	Torchiarolo	4,37	
Lecce	Squinzano	3,30	
	Trepuzzi	2,49	
	Lecce	22,81	
	Vernole	9,38	
	Melendugno	19,05	
	Otranto	24,34	

La tab. di cui sopra modificata nei limiti amm.vi in seguito all’allineamento con la L.R. n. 30/2011



Figura 30 - La S.U.F. - subUnità Fisiografica 4.3 "Brindisi - capo di Torre Cavallo" / "Otranto porto";

l'unità fisiografica U.F. nella quale si colloca la marina di Casalabate è una delle più estese della fascia costiera pugliese, con ca. 100 km di sviluppo litorale

Criticità e Sensibilità

(Classificazione Normativa)

In relazione alla tav. n. 39 "Riferimento Normativa" di cui all'All. Serie 6 del PRC, si intende sottoporre al Servizio Demanio Reg.le la seguente proposta di modifica, riferita allo stato di fatto dei tratti litorali esaminati dal limite sud (Lecce) al limite nord (Squinzano). Si allegano tavole tematiche relative, in scala 1:1000 e in scala 1:3500.

1. tratto litorale a sud di IGM "posto dei Trepuzzini" [riferim. stabilimento balneare "Era Ura"]:
attuale: C1S3
proposta: C1S1

2. tratto litorale a nord di IGM "posto dei Trepuzzini" [riferim. stabilimento balneare "Maracaibo"]:
attuale: C2S3
proposta: C2S1

3. tratto litorale a nord di IGM "posto dei Trepuzzini" [riferim. da stabilimento balneare "Maracaibo" a stabilim. balneare "Q70"]:
attuale: C1S3
proposta: C2S1

4. tratto litorale a sud di IGM "casa l'Abate" [riferim. da stabilimento balneare "Q70" ad ex stabilim. balneare "camerini lido Mongiò"]:
attuale: C2S3
proposta: C1S3

5. tratto litorale a sud di IGM "casa l'Abate" [riferim. da ex stabilim. balneare "camerini lido Mongiò" alla "1^rotonda"]:
attuale: C3S3
proposta: C2S3

6. tratto litorale a sud di IGM “casa l’Abate” [riferim. da “1^ rotonda” a “scogli” a sud della 2^rotonda”]:
attuale: C3S3
proposta: C2S3

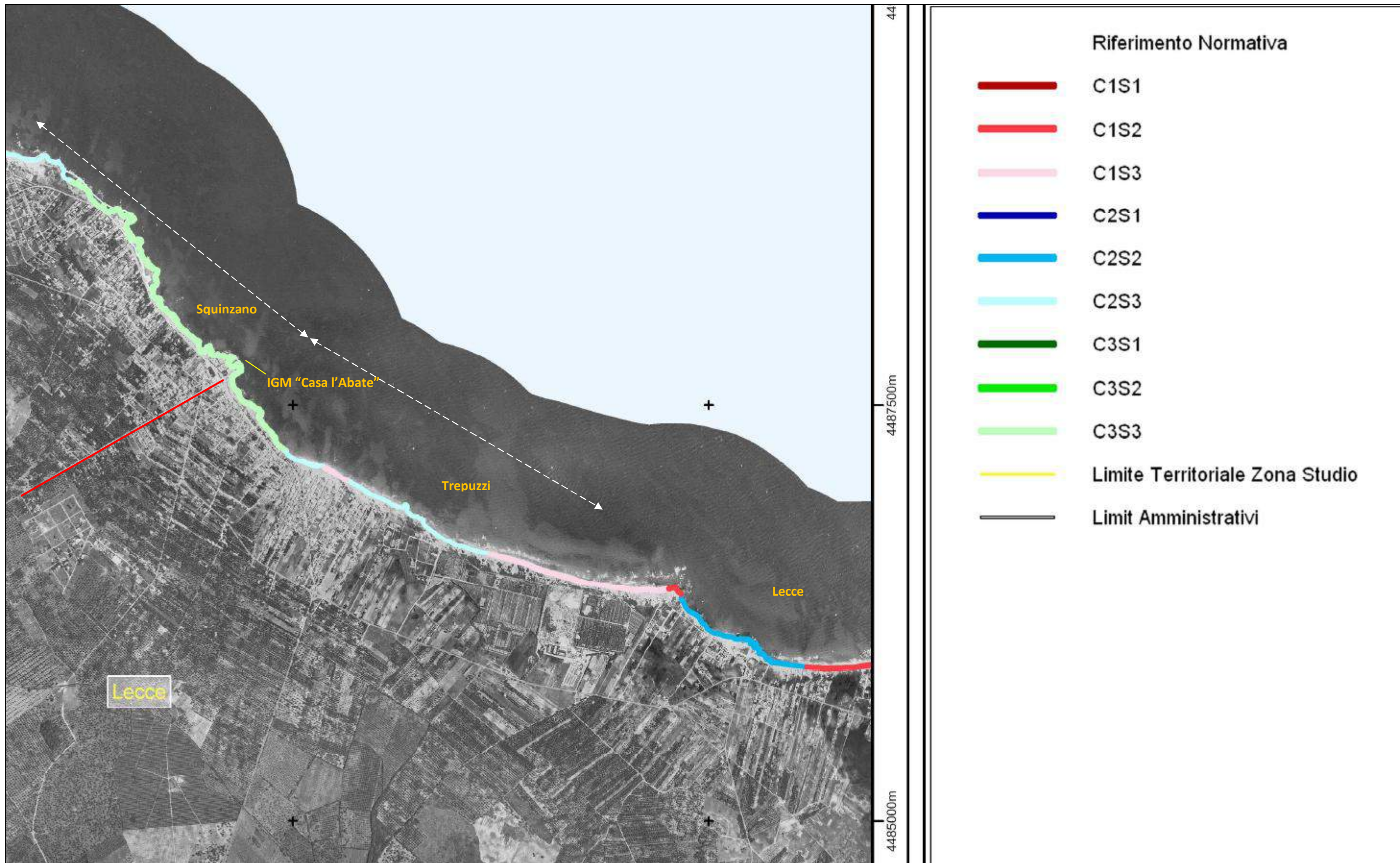
7. tratto litorale poco a sud di IGM “casa l’Abate” [riferim. “scogli”, punta rocciosa tra la 1^ e la 2^rotonda]:
attuale: C3S3
proposta: C2S3

8. tratto litorale poco a sud di IGM “casa l’Abate” [riferim. dalla 2^ rotonda fino a “Piazza Lecce- bar Valentino”, edifici coincidenti con il toponimo IGM “Casa l’Abate]:
attuale: C3S3
proposta: C1S3

Tab. n. 1 – sintesi della proposta di modifica del P.R.C. nell’ambito degli approfondimenti demandati al P.C.C., in rifm. ai documenti cartografici ufficiali *Serie 5* e *Serie 6* allegati al PRC, rispettivamente: a) “**ANALISI: Criticità e Sensibilità**” e b) “**Riferimento Normativa**”, su BUR puglia n.31 del 29.02.2012 vol. III



Figura 31 - Il documento cartografico ufficiale allegato al PRC "Riferimento Normativa", su BUR puglia n.31 del 29.02.2012 vol. III e, del quale si propone la modifica del combinato disposto tra Criticità e Sensibilità, in riferimento al livello erosivo del cordone dunale (Criticità) ed alla valenza ambientale e paesaggistica (Sensibilità) appunto, del cordone dunale (IGM "posto dei trepuzzi") che dovrebbe essere ricompreso nel Parco Nat.le Reg.le "Bosco e paludi di Raucio"



Zoom sul documento cartografico precedente di fig. 31, allegato al PRC "Riferimento Normativa", su BUR puglia n.31 del 29.02.2012 vol. III, del quale si propone la modifica del combinato disposto tra Criticità e Sensibilità,



Figura 32 - Il documento cartografico ufficiale allegato al PRC **"ANALISI: CRITICITA' – SENSIBILITA"**, su BUR puglia n.31 del 29.02.2012 vol. III e, del quale si propone la modifica sia della Criticità (in riferimento al livello erosivo del cordone dunale) che della Sensibilità (in rifm. alla valenza ambientale e paesaggistica, appunto, del cordone dunale di cui all'IGM "posto dei trepuzzini").



Figura 33 - Il documento cartografico ufficiale allegato al PRC "EVOLUZIONE DELLA COSTA SABBIOSA", su BUR puglia n.31 del 29.02.2012 vol. III e, del quale bisognerà chiedere formalmente la modifica per il recepimento della LR n. 30/2011 "Marina di Casalabate: modifica delle circoscrizioni territoriali dei comuni di Lecce, Trepuzzi e Squinzano" documenta una **linea di riva in arretramento** (Squinzano, limite nord con Torchiarolo) rappresentata in rifm. ai codici (simbologia) del SGN - Servizio Geologico Naz.le con i triangoli rossi con vertici rivolti verso riva; ulteriore dato cartografico testimonia un **cordone dunale "in erosione"**, noto come duna di "Posto dei trepuzzini", ed una "tendenza evolutiva recente 1992-2005" in **arretramento** per taluni tratti della costa sud del comune di Trepuzzi



Figura 34 - Il documento cartografico ufficiale allegato al PRC "DESCRIZIONE DEL SISTEMA FISICO", su BUR puglia n.31 del 29.02.2012 vol. III, laddove il dato cartografico registra un **cordone dunale "in erosione"**, noto come duna di "Posto dei trepuzzini" (IGM, 1948)

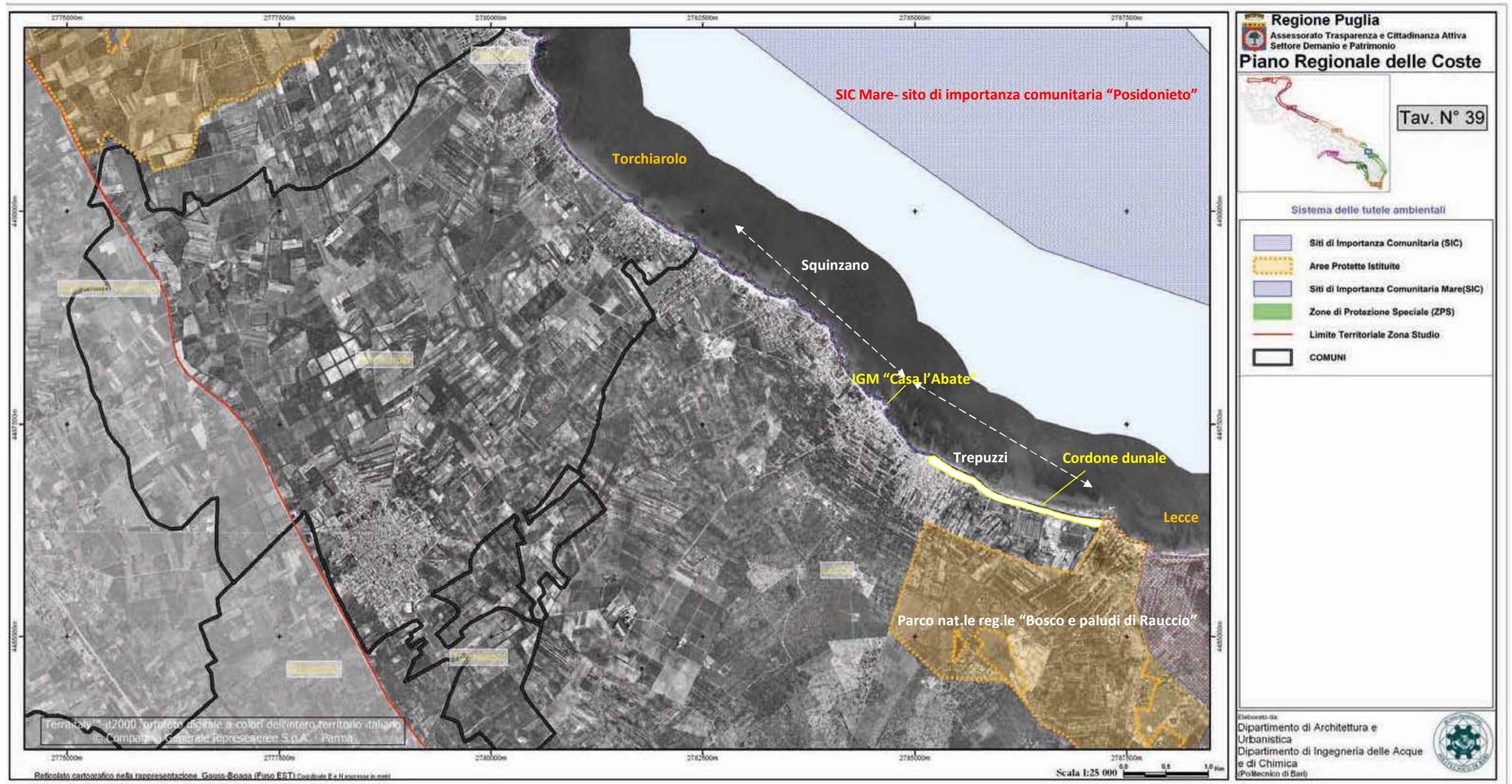


Figura 35 - Il documento cartografico ufficiale allegato al PRC "AREE PROTETTE ISTITUITE", su BUR puglia n.31 del 29.02.2012 vol. III, laddove si evidenzia la perimetrazione del Parco Nat.le regionale "Bosco e paludi di Raucio" di cui alla L.R. istitutiva 23 dicembre 2002, n. 25; l'attuale perimetrazione, esclude ca. l'80% del cordone dunale di "posto dei trepuzzini", che merita di essere ricompreso nel sistema delle tutele del Parco Nat.le Regionale di Raucio

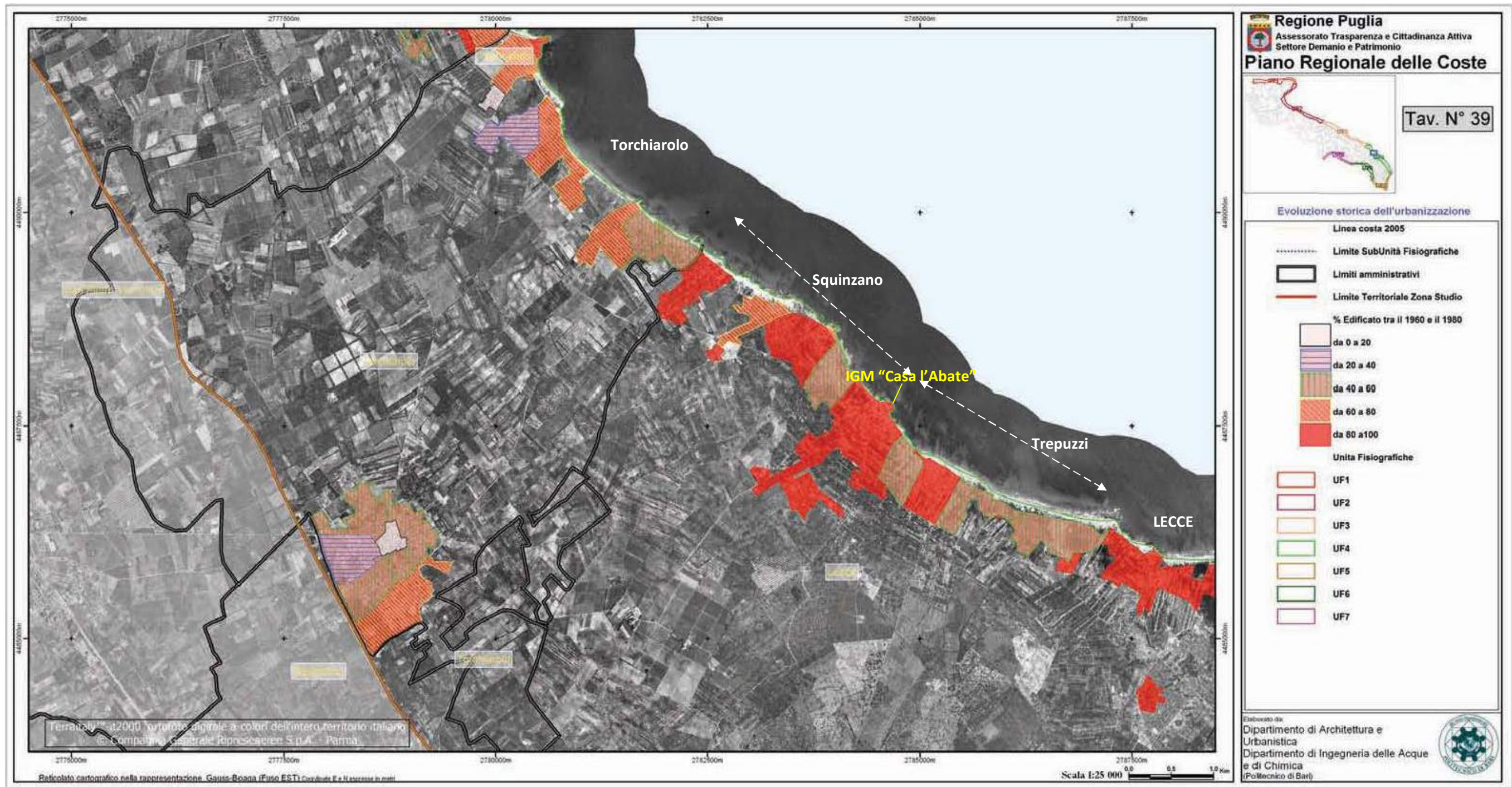


Figura 36 - Il documento cartografico ufficiale allegato al PRC "EVOLUZIONE STORICA DELL'URBANIZZAZIONE", su BUR puglia n.31 del 29.02.2012 vol. III, riferita alla subunità fisiografica n. 4.3 "Brindisi capo di torre cavallo – porto d'Otranto"; la % di edificato tra il 1960 e il 1980 relativa alla Marina di Casalabate

COMUNE		Lecce [Trepuzzi – Squinzano] *						
ml di costa		28600						
kmq di fascia demaniale		1050237						
ha di ambito di studio		16333.23						
Vincoli Sovraordinati								
		ml di costa		mq di fascia demaniale		kmq di ambito di studio		
		dato		dato		dato		
		assoluto	percentuale	assoluto	percentuale	assoluto	percentuale	
SIC		12714.71	44.46	412150.55	39.24	2056.40	12.59	
ZPS		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
AREE PROTETTE	ZONA1	4370.73	15.28	270222.40	25.73	647.45	3.96	
	ZONA2	801.81	2.80	39563.69	3.77	943.91	5.78	
	ZONA3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
PUTT:AMBITI ESTESI	AMBITO A	9794.98	34.25	175411.50	16.70	666.29	4.08	
	AMBITO B	13813.52	48.30	640489.88	60.99	3155.52	19.32	
	AMBITO C	4993.29	17.46	216741.89	20.64	7411.96	45.38	
	AMBITO D	0.00	0.00	0.00	0.00	3609.52	22.10	
PUTT:AMBITI DISTINTI	VINCOLI EX L.1947/39	28600.00	100.00	1031045.17	98.17	11847.06	72.53	
	USI CIVICI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	IDROGEOLOGIA	24953.89	87.25	582766.28	55.49	2659.85	16.28	
	GROTTE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	GALASSINI	28600.00	100.00	1043559.49	99.36	1597.36	9.78	
	FAUNA	5342.63	18.68	70909.76	6.75	568.75	3.48	
	BOSCHI	BOSCHI	957.83	3.35	0.00	0.00	120.27	0.74
		BIOTOPPI	7095.83	24.81	60988.74	5.81	534.37	3.27
		MACCHIE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		PARCHI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	IDROLOGIA	ACQUE AREE	9165.58	32.05	96598.93	9.20	554.06	3.39
		ACQUE LINEE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		ACQUE PUNTI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		ZONE UMIDE	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	VINCOLI ARCH	VINCOLI ARCHEOLOGICI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		SEGNALAZIONI ARCHEOLOGICHE	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00	0.18
		VINCOLI ARCHITETTONICI	1.00	0.03	1.00	0.00	3.00	0.18
		SEGNALAZIONI ARCHITETTONICHE	4.00	0.14	2.00	0.00	50.00	3.06
		TRATTURI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		TRULLI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CROLLO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
COLAMENTO		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
PAI	IFFI	SCIVOLAMENTO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
		FRANE	PG1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			PG2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PG3	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00		
INONDAZIONE	AP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	MP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	BP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	R2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
RISCHIO	R3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	R4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Uso del suolo								
		ml di costa		mq di fascia demaniale		kmq di ambito di studio		
		dato		dato		dato		
		assoluto	percentuale	assoluto	percentuale	assoluto	percentuale	
1975	Agricolo	9253.00	32.35	114196.56	10.87	15311.44	93.74	
	Bosco	1310.00	4.58	66998.72	6.38	387.97	2.38	
	Zone Umide	3787.00	13.24	20831.50	1.98	55.49	0.34	
	Territori Artificiali	13815.00	48.30	610522.49	58.13	550.69	3.37	
1990	Agricolo	9018.05	31.53	146012.30	13.90	15147.82	92.74	
	Bosco	0.00	0.00	12193.05	1.16	334.26	2.05	
	Zone Umide	1931.31	6.75	15333.06	1.46	54.77	0.34	
	Territori Artificiali	9244.00	32.32	666463.06	63.46	768.60	4.71	
2000	Agricolo	3454.78	12.08	165524.01	15.76	14238.32	87.17	
	Bosco	7169.78	25.07	120510.76	11.47	1137.15	6.96	
	Zone Umide	4181.50	14.62	49922.09	4.75	351.03	2.15	
	Territori Artificiali	12065.29	42.19	676956.98	64.46	601.18	3.68	
Sistema Insediativo								
		ml di costa		mq di fascia demaniale		kmq di ambito di studio		
		dato		dato		dato		
		assoluto	percentuale	assoluto	percentuale	assoluto	percentuale	
sistema storico		5	0.17			115	7.04	
superficie urbanizzata		19714.00	68.93			1416.26	8.67	
densità di abitanti per ettaro	alta	0.00	0.00			0.00	0.00	
	media	0.00	0.00			0.00	0.00	
	bassa	18335.00	64.11			1335.66	8.18	
abitazioni vuote (>75%)		14726.00	51.49			929.64	5.69	
abitazioni prima del 1919 (>75%)		0.00	0.00			0.00	0.00	
abitazioni 1919 - 1960 (>75%)		0.00	0.00			0.00	0.00	
abitazioni 1960 - 1980 (>75%)		9595.00	33.55			545.13	3.34	
abitazioni dopo 1980 (>75%)		2061.00	7.21			205.86	1.26	
zone produttive		0.00	0.00			0.00	0.00	
Pressione Turistica								
capacità turistica strutture ricettive		7086						
n. di stabilimenti balneari		17						
Concessioni demaniali								
tipologia	stabilimenti balneari e attività di ristorazione e ricreative	60310.34						
	verde, parcheggi, aree asservite, arredo urbano	1603						
	attività insediative	140						
	interesse collettivo	336						
	posa, ricovero, rimessaggio mezzi navali e alaggio e varo	379						
	pesca e acquacoltura	59.7						

Scheda comune costiero di Lecce, prima del passaggio ai comuni di Trepuzzi e Squinzano con LR n.30/2011 (*)

Sub unità fisiografica		S.U.F. 4.3 Brindisi "capo di torre cavallo" – Otranto porto						
ml di costa		101220						
kmq di fascia demaniale		3109637						
ha di ambito di studio		4,406,807						
Vincoli Sovraordinati								
		ml di costa		mq di fascia demaniale		ha di ambito di studio		
		dato assoluto	percentuale	dato assoluto	percentuale	dato assoluto	percentuale	
SIC		3,939,309	3,892	164,915,196	5,303	466,913	1,060	
ZPS		1,142,789	1,129	25,323,021	814	76,827	174	
AREE PROTETTE	ZONA1	1,374,748	1,358	30,900,908	994	172,173	391	
	ZONA2	133,921	132	4,302,353	138	246,097	558	
	ZONA3	000	000	000	000	000	000	
PUTT:AMBITI ESTESI	AMBITO A	2,190,728	2,164	51,234,354	1,648	222,437	505	
	AMBITO B	4,531,954	4,477	185,458,796	5,964	615,507	1,397	
	AMBITO C	3,357,911	3,317	64,844,585	2,085	2,032,041	4,611	
	AMBITO D	000	000	000	000	796,269	1,807	
PUTT:AMBITI DISTINTI	VINCOLI EX L.1947/39	8,135,452	8,037	269,864,514	8,678	2,892,518	6,564	
	USI CIVICI	722,100	713	51,197,907	1,646	131,406	298	
	IDROGEOLOGIA	7,484,716	7,395	204,406,816	6,573	672,221	1,525	
	GROTTE	1,500	15	700	000	1,500	34	
	GALASSINI	8,098,991	8,001	274,719,059	8,834	648,278	1,471	
	FAUNA	2,067,893	2,043	33,992,487	1,093	284,080	645	
	BOSCHI	BOSCHI	2,339,818	2,312	55,930,934	1,799	103,758	235
		BIOTOPI	3,542,024	3,499	88,952,646	2,861	369,465	838
		MACCHIE	000	000	000	000	000	000
		PARCHI	000	000	000	000	000	000
	IDROLOGIA	ACQUE AREE	2,201,163	2,175	30,272,719	974	222,828	506
		ACQUE LINEE	000	000	3,717	001	4,844,803	109,939
		ACQUE PUNTI	000	000	000	000	000	000
		ZONE UMIDE	000	000	000	000	000	000
	VINCOLI ARCH	VINCOLI ARCHEOLOGICI	308,669	305	5,851,974	188	14,512	33
		SEGNALAZIONI ARCHEOLOGICHE	200	002	000	000	1,400	32
		VINCOLI ARCHITETTONICI	400	004	300	000	1,200	27
		SEGNALAZIONI ARCHITETTONICHE	1,000	10	300	000	9,300	211
		TRATTURI	000	000	000	000	000	000
		TRULLI	000	000	000	000	000	000
IFFI	CROLLO	900	009	500	000	900	20	
	COLAMENTO	000	000	000	000	000	000	
	SCIVOLAMENTO	000	000	000	000	000	000	
FRANE	PG1	000	000	000	000	000	000	
	PG2	000	000	000	000	000	000	
	PG3	000	000	000	000	000	000	
INONDAZIONE	AP	64,979	64	1,330,524	43	8,896	20	
	MP	000	000	000	000	2,680	006	
	BP	000	000	000	000	186	000	
RISCHIO	R2		000	000	000	004	000	
	R3		000	000	000	842	002	
	R4	65,097	64	1,330,524	43	1,461	003	
Uso del suolo								
		ml di costa		mq di fascia demaniale		ha di ambito di studio		
		dato assoluto	percentuale	dato assoluto	percentuale	dato assoluto	percentuale	
1975	Agricolo	38210	3,775	30,591,834	984	40249	9,133	
	Bosco	26275	2,596	85,795,640	2,759	1576	358	
	Zone Umide	12828	1,267	4,205,543	135	508	115	
	Territori Artificiali	31851	3,147	82,824,236	2,663	1422	323	
1990	Agricolo	36026	3,559	25,148,950	809	39914	9,057	
	Bosco	22295	2,203	71,401,605	2,296	1509	342	
	Zone Umide	3550	351	2,965,961	95	507	115	
	Territori Artificiali	29741	2,938	84,675,351	2,723	1790	406	
2000	Agricolo	20498	2,025	40,225,183	1,294	37970	8,616	
	Bosco	31514	3,113	128,411,977	4,129	2902	659	
	Zone Umide	14313	1,414	22,785,675	733	1367	310	
	Territori Artificiali	32568	3,218	91,156,527	2,931	1774	403	
Sistema Insediativo								
		ml di costa		mq di fascia demaniale		ha di ambito di studio		
		dato assoluto	percentuale	dato assoluto	percentuale	dato assoluto	percentuale	
sistema storico		15	15			242	549	
superficie urbanizzata		4,699,300	4,643			281,773	639	
densità di abitanti per ettaro	alta	000	000			488	001	
	media	000	000			000	000	
	bassa	4,172,300	4,122			225,304	511	
abitazioni vuote (>75%)		2,690,900	2,658			165,380	375	
abitazioni prima del 1919 (>75%)		000	000			000	000	
abitazioni 1919 - 1960 (>75%)		136,400	135			5,202	12	
abitazioni 1960 - 1980 (>75%)		1,356,500	1,340			72,156	164	
abitazioni dopo 1980 (>75%)		271,400	268			32,728	74	
zone produttive		229,600	227			25,449	58	

10. CONCLUSIONI

La presente *sintesi non tecnica* è finalizzata alla verifica sul campo litorale della marina di Casalabate, delle condizioni di criticità in atto (geologiche, geomorfologiche); tali criticità geologiche si traducono, nel caso di specie, nel rilevamento su uno specifico tratto litorale di taluni fenomeni derivanti da paracarsismo, che si rappresentano periodicamente con un piccolo sink-hole e una sorgente costiera, localizzati lungo il margine dinamico tra spiaggia emersa e spiaggia sommersa. Attualmente il sink-hole è obliterato, tombato dalla coltre dei sedimenti sabbiosi di spiaggia, mentre la polla ad acqua dolce è particolarmente attiva durante la stagione invernale-primaverile. Di entrambe le forme paracarsiche litorali, sarebbe opportuno avviare uno studio di monitoraggio ai fini del loro corretto controllo.

Le criticità geomorfologiche trovano riflesso diretto sulla *sensibilità* di un bene paesaggistico quale è, ad es. il cordone dunale di “posto dei trepuzzini” che si sviluppa nel settore costiero sud della marina di Casalabate. Tale grado di *sensibilità* dell’ambiente litorale, comprensivo della *forma* del cordone dunale, non è al momento adeguatamente riconosciuta sotto l’aspetto amm.vo-gestionale. Il presente studio, si propone di sottoporre all’attenzione dell’Autorità Reg.le il riesame, appunto, della *sensibilità* ambientale-paesaggistica del cordone dunale, tale che possa essere formalmente ricompresa nell’area del Parco Nat.le Reg.le di “Bosco e paludi di Rauccio”.

La presente analisi fa riferimento al P.R.C., Tavole serie 5 “Analisi: Sensibilità e Criticità” e Tavole serie 6 “Riferimento Normativa”, di cui alla DGR n. 2273 di approvazione del Piano del 13.10.2011, su BUR Puglia n.174 del 09.11.2011. Tale cartografia del PRC approvato, formalmente pubblicata su Bollettino Ufficiale della Regione Puglia - n. 31 del 29-02-2012 - *volume terzo*, è stata utilizzata come base tematica per gli approfondimenti relativi all’analisi di tratti litorali omogenei nell’ambito del PCC elaborato per il comune di Trepuzzi, in rifm. all’art. 4 della LR 23 giugno 2006, n. 17 “Disciplina della tutela e dell’uso della costa” ed agli artt. 2 e 6 delle NTA, rispettivamente “Finalità del Piano Comunale delle Coste (PCC)” e “Criticità all’erosione e sensibilità ambientale”, su BUR n. 31 del 29-02-2012 - *volume primo*.

Sono stati ridefiniti e, pertanto sono oggetto della presente proposta, i livelli di *sensibilità e criticità* rilevati in campo e documentati per tratto litorale.

Geomorfologicamente tutto il litorale studiato è in incipiente erosione, con sei (6) principali focus erosivi individuati, procedendo da nord a sud a partire dal limite amm.vo con il comune di Squinzano; cinque di essi riguardano intervalli costieri ove si collocano edifici civili e, laddove l’ambiente costiero della spiaggia emersa è arretrato al punto tale da essere completamente sostituito da quello della spiaggia sommersa. Il problema riguarda ovviamente anche la *dividente demaniale*, che non è oggetto di analisi nella presente sintesi e, per il re-inquadramento della quale si rimanda a specifico rilievo.

Un ultimo e più generale focus erosivo, il 6° individuato in questo studio, riguarda il cordone dunale di “posto dei Trepuzzini” individuato dalla tavoletta IGM III^ N.E. “Mass. la Badessa” del foglio n.204 Lecce (1948).

Il cordone dunale è esteso circa 2210 mt, a partire dal settore centromeridionale di Casalabate fino alla punta rocciosa poco a nord di torre Rinalda; 1470 mt ca. si sviluppano nel territorio costiero di Trepuzzi, con diffuse soluzioni di continuità morfologica ascrivibili a varie cause, tra naturali e antropiche. Tale bene paesaggistico e ambientale ha aspettative di essere ricompreso, come *Sensibilità*, nel Parco Nat.le Reg.le “Bosco e paludi di Rauccio” di cui alla L.R. istitutiva 23 dicembre 2002 n.25.

Ciò al fine di estendere ed applicare la tutela attiva sul bene paesaggistico, che versa in un profondo stato di crisi morfologico-ambientale e che, se non opportunamente e tempestivamente difeso, è destinato alla completa erosione nei prossimi dieci anni.

Oltre a rientrare nell'area parco, un ulteriore contributo alla tutela della duna può rivenire dalla modifica della L.R. 4 dicembre 2009, n. 33 "Tutela e valorizzazione del patrimonio geologico e speleologico" inserendo anche la tutela e valorizzazione del patrimonio *geomorfologico*; di contro il PPTR tutela ampiamente l'UCP_Cordoni Dunari nelle NTA e nella cartografia 6.1.1. "Componenti geomorfologiche" - 6.1 "Struttura idrogeomorfologica" - riportando correttamente tale bene paesaggistico in rifm. alla *Carta Idrogeomorfologica* della AdB Puglia.

Sotto l'aspetto della Pericolosità Geomorfologica (PG), della Pericolosità Idraulica (PI) e del Rischio Idraulico (R), la fascia costiera di Casalabate è scevra da vincoli riferiti al PAI Puglia in quanto non si rilevano 'coste alte' e non dispone di un 'reticolo idrografico'.

Riassumendo, in relazione sia alla Criticità che alla Sensibilità del litorale della marina di Casalabate per il comune di Trepuzzi, sono state proposte delle modifiche e integrazioni in stretto riferimento, rispettivamente, allo stato fisico-morfologico rilevato (Criticità: erosione) ed alla valenza paesaggistica-ambientale del cordone dunale, *emergenza morfologica* da inserire nell'area protetta reg.le "Rauccio" (Sensibilità).

Tali proposte sono riportate in una specifica tabella (Tab.1) e nelle cinque cartografie tematiche "proposta di modifica di Criticità e Sensibilità" in allegato, delle quali quattro (4) in scala 1:1000, e una (1) in scala 1:3500, editate in formato A1.

Vi è pertanto la necessità di integrare gli elaborati *tavole serie 5 e serie 6* del PRC, con la specifica Tav. n.39 che rappresenta il tratto litorale di Casalabate oggetto di analisi laddove nella suddetta tav., con i nuovi comuni costieri di Trepuzzi e Squinzano di cui alla LR n.30/2011, dagli attuali comuni costieri della Regione Puglia (67) e della provincia di Lecce (25) - a seguito dello splittaggio di territorio costiero dal comune di Lecce verso i comuni di Trepuzzi e Squinzano - , si passerebbe ai 69 comuni costieri per la regione Puglia ed ai 27 per provincia di Lecce.

In riferimento agli interventi strategici per il restauro e la tutela della costa della marina di Casalabate, essi sono in linea agli indirizzi del PRC riferiti alla SUF 4.3 "Brindisi – Otranto"; nello specifico le tipologie di intervento risponderanno agli Allegati 3.1 "Individuazione di strutture di mitigazione del rischio (ambientalmente compatibili per le coste basse) per ciascuna Unità Fisiografica" e, 3.2 "Strutture convenzionali e non per la difesa delle coste".

Trepuzzi, marzo 2015

A circular professional stamp in blue ink. The outer ring contains the text "ORDINE DEI GEOLOGI" at the top and "PUGLIA" at the bottom. Inside the ring, it reads "Dott. Geol. ELIA TOMMASO N° 293". A handwritten signature in blue ink is written across the bottom of the stamp.

Geol. Tommaso Elia

ALLEGATO

REGIONE PUGLIA: "LISTA DEI COMUNI COSTIERI DELLA PROVINCIA DI LECCE"

1.  [Porto Cesareo](#)
2.  [Nardò](#)
3.  [Galatone](#)
4.  [Gallipoli](#)
5.  [Taviano](#)
6.  [Racale](#)
7.  [Alliste](#)
8.  [Ugento](#)
9.  [Salve](#)
10.  [Morciano di Leuca](#)
11.  [Patù](#)
12.  [Castrignano del Capo](#)
13.  [Gagliano del Capo](#)

14.  [Alessano](#)
15.  [Corsano](#)
16.  [Tiggiano](#)
17.  [Tricase](#)
18.  [Andrano](#)
19.  [Diso](#)
20.  [Castro](#)
21.  [Santa Cesarea Terme](#)
22.  [Otranto](#)
23.  [Melendugno](#)
24.  [Vernole](#)
25.  [Lecce \(*\)](#)

- LISTA attuale dei comuni costieri della provincia di Lecce, da integrare con Trepuzzi e Squinzano

(*) LR n.30/2011 "Marina di **Casalabate**: modifica delle circoscrizioni territoriali dei comuni di Lecce, **Trepuzzi** e Squinzano"

26.  [Trepuzzi](#)

27.  [Squinzano](#)