Comune di
G I N O S A

Provincia di Taranto

PIANO COMUNALE DELLE COSTE

L.R. 10 aprile 2015, n. 17

Relazione

B

Relazione di piano

RICOGNIZIONE FISICO - GIURIDICA DEL DEMANIO MARITTIMO (Art. 4 NTA PRC) ED ELABORATI DI PROGETTO

Data Elaborazione
novembre 2025

Scala Rappresentazione

Codice Elaborato

-	-	B	-	-

Rev.



SETTORE VIII
Governo del Territorio
Area Demanio Marittimo

Il Responsabile
Arch. Antonio Gallitelli

GRUPPO DI LAVORO PIANO COMUNALE DELLE COSTE

Progettisti:

Arch. Antonio Gallitelli

Responsabile del Procedimento

Arch. Rosa Giacomobello

Responsabile del VII Settore |Area Lavori Pubblici|Contratti |Patrimonio

Dott.ssa Wanda Galiante esperta in materia di Valutazione Ambientale |Supporto al RUP per procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e Valutazione d'Incidenza Ambientale (V.Inc.A.)

Geom. Domenico Ribecco esperto in materia di Demanio Marittimo | Supporto al RUP

Arch. Francesca Lovero |Consulenza elaborazione grafica e documentale | Supporto al RUP

Firmato digitalmente da:
WANDA GALIANTE
Firmato il 20/11/2025 07:35
Seriale Certificato: 6754118846165162300
Valido dal 05/04/2023 al 05/04/2026
ArubaPEC EU Qualified Certificates CA G1

RAPPORTO DI VERIFICA AMBIENTALE

Il SINDACO
Arch. VITO PARISI

1.INTRODUZIONE 3
1.1 OBIETTIVI E ARTICOLAZIONE DEL DOCUMENTO 7
1.2 IL PROCESSO DI VAS E LA SUA INTEGRAZIONE DELL'ITER DI REDAZIONE E APPROVAZIONE DEL PCC 7
1.3 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE 14
2.IL PERCORSO DI PARTECIPAZIONE 20
2.1 I SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VERIFICA 20
2.2 PROCESSI DI CONSULTAZIONE E PARTECIPAZIONE PER LA REDAZIONE DEL PCC 23
2.3 ESITI DELLA CONSULTAZIONE PRELIMINARE 23
2.4 CONTENUTI DEL RAPPORTO DI VERIFICA AMBIENTALE 25
3.IL PIANO COMUNALE DELLE COSTE DI GINOSA 26
3.1 Il QUADRO CONOSCITIVO DEL PIANO REGIONALE DELLE COSTE 26
3.2 LE PREVISIONI DEL PIANO REGIONALE DELLE COSTE 28
3.2 LA RICOGNIZIONE FISICO GIURDICA DEL PIANO COMUNALE DELLE COSTE 36
3.2.1 Caratteri ambientali e paesaggistici della fascia demaniale marittima 38
3.2.2 Individuazione delle opere di urbanizzazione, delle strutture fisse e delle recinzioni esistenti 43
3.2.3 Individuazione dei sistemi di accesso e di parcheggio esistenti 44
3.3 LA FASCIA COSTIERA: STATO GIURIDICO 49
3.4 LE PREVISIONI DEL PIANO COMUNALE DELLE COSTE 52
3.4.1 Azioni del piano 54
3.5 QUADRO RIASSUNTIVO DEGLI INTERVENTI SOTTOPOSTI A VALUTAZIONE 57
4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO 58
4.1 PIANI SOVRAORDINATI 58
4.1.1 Documento Regionale Di Assetto Generale (D.R.A.G.) 59
4.1.2 Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) 60
4.1.3 Piano Territoriale Di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Taranto 84
4.1.4 Piano di Tutela delle Acque (PTA) 90
4.1.5 Piano Regionale delle Attività Estrattive 95
4.1.6 Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA) 97
4.1.7 Piano Di Assetto Idrogeologico Della Puglia 101
4.1.8 Piano di Assetto Idrogeologico Della Basilicata 107
4.1.9 Piano di Gestione Rischio Alluvioni 111
4.1.10 Piano Regionale per i Trasporti e la Mobilità –Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti 2021-2030 115
4.1.11 Piano Regionale della Mobilità Ciclistica 118
3.1.12 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) 119
4.1.13 Altri Piani 122
4.1.14 Piani Comunali 125
Piano Regolatore Generale Comunale 125
Piano di Protezione Civile Comunale 127
4.2 VINCOLISTICA DELL'AREA IN ESAME 132
4.3 PRIME VERIFICHE DI COERENZA 133
5. COMPONENTI AMBIENTALI 136
5.1 QUALITÀ DELL'ARIA 137

5.1.2 Possibili impatti ambientali 146
5.2 CLIMA METEOMARINO 147

5.2.1 Clima ondametrico medio annuale 148
5.2.2 Eventi Estremi 150
5.2.2 Possibili impatti ambientali 153
5.3 GEOMORFOLOGIA, IDROGEOLOGIA E IDROGRAFIA 153

5.3.1 Evoluzione del litorale 156
5.3.2 Geologia 167
5.3.3 Sismicità 169
5.3.4 Idrografia superficiale 170
5.3.5 L'idrografia sotterranea 173
5.3.6 Il Corso d'acqua del Galaso 173
5.3.7 Possibili impatti ambientali 175
5.4 ACQUE MARINO-COSTIERE 176

5.4.1 Possibili impatti ambientali 190
5.5 SUOLO E CONSUMO 191

5.5.1 Pedologia e capacità d'uso dei suoli 191
5.5.2 Usi e consumo di suolo 192
5.5.3 Fascia Costiera 196
5.5.4 Consumo del suolo nell'abitato costiero di Marina di Ginosa 198
5.5.5 Possibili impatti ambientali 201
5.6 HABITAT E RETI ECOLOGICHE 202

5.6.1 La Fauna 211
5.6.2 Fattori di rischio 217
5.6.3 Le reti ecologiche 217
5.6.4 Possibili impatti ambientali 223
5.7 PAESAGGIO E SISTEMA DEI BENI CULTURALI 223

5.7.1 Possibili impatti ambientali 229
5.8 POPOLAZIONE E TURISMO 230

5.8.2 Possibili impatti ambientali 236
5.9 RETE E INFRASTRUTTURE 237

5.9.1 Mobilità stradale 237
5.9.2 Ciclovie 241
5.9.3 Modalità ferroviaria 244
5.9.4 Possibili impatti ambientali 244
5.9.5 Servizio idrico integrato 245
5.9.6 Possibili impatti ambientali 246
5.10 CICLO DEI MATERIALI E DEI RIFIUTI 247

5.10.1 Possibili impatti ambientali 249
5.11 ENERGIA 249

5.11.1 Possibili impatti ambientali 251
5.12 AGENTI FISICI 251

5.12.1 Rumore 251
5.12.2 Campi elettromagnetici 252
5.12.1 Possibili impatti ambientali 255

6. GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ 256
7. VERIFICA DI COERENZA DEL PIANO 257
7.1 VERIFICA DI COERENZA ESTERNA 259
7.2 VERIFICA DI COERENZA PROTOCOLLO ICZM 266
7.3 VERIFICA DI COERENZA INTERNA 269
7.4 VERIFICA DEL CARICO TURISTICO 277
7.5 EFFETTI DEL PCC SULLE MATRICI AMBIENTALI CONSIDERATE PER LA COSTA DI GINOSA 286
8. MISURE, CRITERI ED INDIRIZZI PER LA MITIGAZIONE DELLE CRITICITÀ 293
9. PIANO DI MONITORAGGIO 295
9.1 MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO 296

1.INTRODUZIONE

La Regione Puglia, con D.G.R. n.1392 del 28.07.2009, ha adottato "il Piano Regionale delle Coste" (P.R.C.), importante strumento di pianificazione dell'area costiera, al fine di dotarsi di uno strumento che detti le regole generali per migliorare la qualità dei servizi, meglio disciplinare gli interventi sulla costa, consentire un maggiore e migliore esercizio dei diritti di godimento dei beni demaniali con salvaguardia, tutela e uso eco-sostenibile dell'ambiente.

Tutti i Comuni, nel rispetto della L.R. 17/2006, a loro volta, devono dotarsi di Piani Comunali della Costa (P.C.C.) che, nel rispetto delle regole di carattere generale contenute nel predetto P.R.C, mediante studi ricognitivi, di approfondimento e specialistici, prevedano la zonizzazione delle aree per la libera fruizione e quelle da dare in concessione per stabilimenti balneari, ecc.

Il Piano Comunale delle Coste è, quindi, lo strumento base per una programmazione finalizzata a migliorare e qualificare l'intera fascia costiera mediante interventi sulle aree demaniali, sia marittime che comunali, finalizzati alla migliore attrattività e fruizione turistica tramite l'esecuzione di opere infrastrutturali, quali punti di ristoro, discese a mare, parcheggi, percorsi pedonali, aree attrezzate per la sosta breve di caravan e roulotte, pubblica illuminazione, ecc., finalizzati ad aumentare il livello di competitività territoriale e valorizzando nel contempo le peculiarità del territorio, fermo restando la salvaguardia, la tutela e l'uso eco-sostenibile dell'ambiente.

La Regione Puglia con Delibera di Giunta Regionale n. 2273 del 13.10.2011, ha approvato il Piano Regionale delle Coste, ripubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n.174 del 9.11.2011 e dal giorno successivo a tale data decorrevano i termini previsti per la presentazione dei Piani Comunali delle Coste.

L'art.4 della L.R. n.17 del 23.6.2006, prevedeva che la Giunta Comunale avrebbe dovuto adottare il P.C.C. entro 4 mesi dall'approvazione del P.R.C. da parte della Giunta regionale, conformando ed adeguando la pianificazione comunale ai principi e alle norme del P.R.C.

La Regione Puglia con la D.G.R. n.1778 del 24.9.2013, ha fornito indicazioni operative per l'attivazione della procedura per l'esercizio dei poteri sostitutivi nei confronti dei Comuni pugliesi, ai sensi di quanto previsto dall'art.4 della L.R. n.17 del 23-6-2006, comma 8 e s.m.i..

La legge regionale 10/04/2015, n. 17 "*Disciplina della tutela e dell'uso della costa*" prevede che la pianificazione costiera in Puglia si articoli in un Piano Regionale delle Coste (PRC), approvato con Deliberazione della Giunta Regionale (DGR) della Puglia n. 2273 del 13/10/2011, e in un Piano Comunale della Coste (PCC) gerarchicamente ordinati e ricadenti nell'ambito di applicazione delle procedure di VAS, ai sensi dell'art. 3 della legge regionale 14/12/2012, n. 44 "*Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica*".

Il Piano Comunale delle Coste del Comune di Ginosa, di seguito denominato PCC, è stato redatto in conformità della Legge Regionale n. 17 del 10/04/2015, della "Disciplina della tutela ed uso della costa".

Il PCC rappresenta uno strumento di gestione e regolamentazione del patrimonio costiero come mezzo di assetto, controllo e monitoraggio del territorio in termini di tutela e salvaguardia ambientale, nonché di garanzia del diritto dei cittadini ad usufruire dell'area demaniale. Le iniziative politico-amministrative previste per il demanio marittimo intendono contemperare l'esigenza di rispondere al pubblico interesse ed alle relative implicazioni economiche del settore con quella di salvaguardare l'ambiente naturale e provvedere al recupero dei tratti di costa che versano in stato di degrado.

Gli obiettivi generali che si vogliono raggiungere con la pianificazione sono i seguenti:

- La salvaguardia paesistico-ambientale della costa, garantendo nello stesso tempo lo sviluppo sostenibile nell'uso del demanio marittimo;
- L'ottimizzazione delle potenzialità turistiche–balneari presenti nel territorio;
- Lo sviluppo dell'economia turistico-ricettiva nel territorio del comune di Ginosa, valorizzando le aree del litorale, con una progettazione unitaria di qualità.

Gli obiettivi specifici:

- Garantire la libera fruizione del demanio costiero;
- Individuare la nuova consistenza, la nuova distribuzione e la nuova ubicazione dei lotti concedibili;
- Garantire l'omogenea tipologia architettonica per tutte le concessioni mediante l'utilizzo di materiali eco-compatibili di facile rimozione
- Promuovere la realizzazione di interventi eco-compatibili sul litorale, con il fine di garantire uno sviluppo sostenibile all'intero tratto costiero comunale;
- Definire le strategie di azione per la trasformazione delle opere fisse presenti sulla fascia costiera in opere mobili;
- Migliorare l'accessibilità e la fruibilità dell'area demaniale;
- Garantire trasparenza nell'affidamento delle nuove concessioni;
- Provvedere a definire meccanismi di monitoraggio che tengano conto della continua evoluzione del litorale e garantiscano una maggiore flessibilità al piano stesso;
- Promuovere azioni tese ad uno sviluppo sostenibile, coerenti con azioni di tutela e salvaguardia previste per il Sito Rete natura 2000 Pinete dell'Arco Ionico.

Il Comune di Ginosa considerando le fondamentali direttrici per lo studio redazionale del Piano, quali:

- garantire un livello di sicurezza adeguato rispetto ai fenomeni erosivi e di dissesto derivanti dall'azione del moto ondoso;
- tutelare la biodiversità e gli habitat marino-costieri rispetto ai diversi impatti derivanti dalla realizzazione di interventi sulla fascia costiera nonché rispetto alle attività che possono insistere sui fondali, sulla costa alta e sulle spiagge.

ne ha delineato le seguenti finalità specifiche:

1. ripristinare e mantenere le caratteristiche dinamiche naturali delle spiagge;
2. riduzione del rischio da erosione e da eventi alluvionali anche ai fini della pubblica e privata incolumità;
3. salvaguardare i tratti di costa ad elevato valore naturalistico rispetto alla loro trasformazione e occupazione da strutture antropiche.
4. ripristinare gli habitat tipici della vegetazione costiera;
5. promuovere uno sviluppo economico–turistico attraverso uno sfruttamento ecologicamente sostenibile della fascia costiera.

La Delibera di Giunta Comunale n. 94 del 26/04/2012, stabiliva che il Responsabile del Procedimento in conformità all'art. 10 del Codice dei Contratti D.L/vo 163/2006 e s.m.i., ai fini della redazione del piano di che trattasi, fosse l'Ing. Giovanni Zigrino, dipendente di ruolo dell'Amministrazione e affidava l'incarico di redazione dell'adeguamento del proprio PCC, ai principi e alle norme del PRC. secondo le istruzioni operative necessarie alla presentazione dei PCC, "contenenti l'elencazione e la definizione dei contenuti degli elaborati minimi di piano nonché le istruzioni per la elaborazione e la presentazione degli stessi", emanate dalla Regione Puglia – Area Finanza e Controlli – Servizio Demanio e Patrimonio con proprio atto dirigenziale n. 405 di rep. Del 06/12/2011, alla struttura tecnica interna ai sensi del Capo IV, Sezione I - art. 90, comma 1, lett. a) del Codice dei Contratti D. L/Vo 163/2006.

Il Comune di Ginosa con Determina Dirigenziale n. 650 del 25/10/2013 individuava il gruppo di progettazione interna nelle persone dell'arch. Cosimo Venneri, responsabile del VII Settore (Progettista), dell'arch. Rinaldo Pastore, dipendente del VII Settore (collaboratore tecnico) e del geom. Vincenzo Malagnini, dipendente del VII Settore (collaboratore tecnico). In virtù dell'urgenza e del carico di lavoro sotteso al medesimo settore il Comune di Ginosa con Determina Dirigenziale n. 199/UTC/VII Settore, del 31/12/2015, veniva - affidato l'incarico per l'Adeguamento del Piano Comunale delle Coste al Piano Regionale delle Coste, al Dott. Giuseppe Gentili Amministratore Unico della "GESTAM s.r.l. di Monopoli, in collaborazione della società KARTO-GRAPHIA GIS and Mapping Applications con sede in Foggia, specializzata nel settore dei sistemi informativi territoriale e servizi per il territorio, per quanto concerne la gestione del demanio marittimo.

La ditta incaricata trasmetteva a più riprese le varie bozze del Piano per l'esame preliminare da parte degli uffici interessati e dell'Amministrazione ed in data 11.05.2020, con nota prot. n. 10948, trasmetteva una copia cartacea ed una in formato digitale della versione definitiva.

Il Comune di Ginosa con Determinazione n. 838 del 21.05.2020 procedeva all'affidamento dell'incarico della redazione della "Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e Valutazione Incidenza Ambientale (V.inc.A.) del Piano Comunale delle Coste di Ginosa", alla Dott. For. Wanda Galante.

La scrivente pertanto procedeva alla redazione degli studi di approfondimento per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e Valutazione Incidenza Ambientale (V.INC.A.) ai sensi della L.R. 44/2012

Con nota prot. n. 0027821 del 26-09-2023, la Soc. incaricata della redazione del P.C.C. ha concesso la liberatoria per l'utilizzo degli elaborati di Piano consegnati al Comune, per la modifica/rielaborazione degli stessi, avendo la suddetta Soc. ricevuto il regolare compenso per la prestazione professionale effettuata.

Con Deliberazione della Giunta Comunale n. 314 del 29/12/2023 si è stabilito, fra l'altro di demandare al Responsabile dell'allora VII Settore gli ulteriori atti necessari alla più celere adozione del progetto di P.C.C. adeguato e aggiornato, ivi compresa l'avvio delle procedure di V.A.S.-V.Inc.A., propedeutiche all'approvazione del Piano. –

Con Deliberazione della Giunta Comunale n. 197 del 17/10/2024 "Progetto piano comunale delle coste di Ginosa. Integrazioni e indicazioni operative" si demandava il Responsabile dell'allora VII Settore e del Servizio Demanio Marittimo, ad integrazione di quanto già stabilito con la propria DGC n. 314 del 29-12-2023, della adozione dei provvedimenti necessari per l'adeguamento degli elaborati del progetto di piano comunale delle coste (P.C.C.). redatto dalla Soc. Gestam e del Rapporto Preliminare di Orientamento per la predisposizione della VAS comprensiva di V.INC.A trasmesso dal tecnico dott.ssa W. Galante, ivi compresa la conclusione delle procedure di V.A.S.-V.Inc.A., propedeutiche all'approvazione del Piano.

Il Comune di Ginosa con Determinazione n. 321 del 10/02/2025 costituiva un gruppo di lavoro composto da tecnici interni all'Ente e da alcuni professionisti esterni ed in particolare con competenza in materia di Demanio Marittimo e procedimenti di carattere ambientale, come di seguito elencati:

1. Arch. Rosa Giacomobello, responsabile del VIII Settore – R.U.P. e progettista;
2. Arch. Gallitelli Antonio, responsabile del X Settore – progettista;
3. Esperto in materia di procedimenti di Valutazione Ambientale, dott.ssa Galante Wanda con Determina n. 22 del 24/02/2025 professionista per la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) e Valutazione d'Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) per le successive fasi di adeguamento, adozione ed approvazione del P.C.C.;
4. Esperto in materia di Demanio Marittimo, professionista esterno, geom Ribecco Domenico con Determina n. 685 del 24/03/2025 supporto al Responsabile del Procedimento sia per l'adeguamento, adozione, approvazione del P.C.C. che per le procedure di assegnazione delle concessioni balneari a seguito delle procedure di evidenza pubblica, T;
5. Architetto, professionista esterno, Lovero Francesca con Determina n. 25 del 06-03-2025 per supporto al Responsabile del Procedimento per l'aggiornamento grafico degli elaborati di Piano Comunale delle Coste.

1.1 OBIETTIVI E ARTICOLAZIONE DEL DOCUMENTO

In merito alla specifica procedura di VAS cui sottoporre i PCC, il parere motivato sul PRC – adottato con Determinazione del Dirigente dell'Ufficio Programmazione, VIA e Politiche Energetiche/VAS della Regione Puglia, n. 27 del 16/02/2011 – richiama la possibilità di ricorrere alla preventiva verifica di assoggettabilità a VAS ai sensi dell'art. 6, co. 3 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "*Norme in materia ambientale*" e del corrispondente art. 3, co. 4 della L.R. 44/2012.

La fascia costiera ricadente nel territorio comunale di Ginosa è caratterizzata da un sistema di valori ambientali, paesaggistici e naturali di elevato pregio, attestati dalla presenza di un sito Rete Natura 2000 ovvero Siti di Importanza Comunitaria e Zone Speciali di conservazione , in ragione dei quali il PCC è soggetto a Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art. 5 del DPR n. 357/1997 e s.m.i. In particolare, per quanto attiene strettamente alla competenza del PCC, le condizioni di *sensibilità ambientale* e di *criticità all'erosione*, sulle quali si basa la classificazione normativa operata dal PRC, presentano **livelli medi** per la quasi totalità del litorale.

Il litorale di Ginosa è interessato inoltre da intensi usi turistico-ricreativi.

Il Rapporto Preliminare di Orientamento ha costituito il principale ausilio alla fase di Impostazione del processo di Verifica adi Assoggettabilità a VAS, che ha permesso di redigere il presente Rapporto di Verifica Ambientale.

1.2 IL PROCESSO DI VAS E LA SUA INTEGRAZIONE DELL'ITER DI REDAZIONE E APPROVAZIONE DEL PCC

L'introduzione della VAS nell'ordinamento italiano trae origine dalla "***Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio***" concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente", adottata il 27 giugno 2001 – con l'obbligo per gli Stati membri di recepirla entro il 21 luglio del 2004. La direttiva 42/2001 ha l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente (art.1 dir. 2001/42/CE). Per valutazione ambientale s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione. L'obiettivo che ci si è posti a livello comunitario è quello di supportare la pianificazione o la programmazione con uno strumento di valutazione ex-ante, in itinere ed ex post,

capace di elevare la qualità ambientale del piano. Non è un ulteriore strumento amministrativo del percorso di formazione del piano (già lungo) ma serve a renderlo più attento e adeguato al ruolo fondamentale che la società contemporanea affida all'ambiente in cui viviamo.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), a livello nazionale, è regolata dalla Parte seconda del D.lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 "***Norme in materia ambientale***" (sottoposto negli anni a numerose revisioni), che ne stabilisce tutti gli aspetti sostanziali e le principali regole procedurali, definendo in particolare:

- i principi che la sottendono (azione ambientale, sviluppo sostenibile, accesso alle informazioni ambientali e partecipazione ai processi decisionali, ma anche sussidiarietà e leale collaborazione), richiamata nella Parte Prima;
- gli obiettivi che persegue, presenta all'art. 4 (commi 3 e 4) con un'articolazione che va dal livello generale – applicabile a tue le forme di valutazione ambientale (rispetto della capacità rigenerava degli ecosistemi e uso sostenibile delle risorse, salvaguardia della biodiversità ed equa distribuzione dei benefici derivanti dalle attività economiche) –, a quello specifico della VAS (elevato livello di protezione dell'ambiente, integrazione di considerazioni ambientali, contributo allo sviluppo sostenibile;
- la sua natura giuridica (art. 5 e 11) – un'articolazione autonoma ma strettamente integrata nel procedimento di formazione dei piani e programmi che accompagna e la cui omissione (laddove prevista) ne determina l'annullabilità per violazione di legge ai sensi dell'art. 21-octies della legge 241/1990 – si sostanzia nella portata dei provvedimenti conclusivi delle due tipologie di procedura (art. 5, 12 e 15):
    - il parere motivato, provvedimento obbligatorio espresso dall'autorità competente e comprendente osservazioni e condizioni;
    - il provvedimento di verifica di assoggettabilità, obbligatorio e vincolante (sia nella eventuale decisione di assoggettamento sia nelle prescrizioni che si accompagnano alle raccomandazioni);
- la definizione dell'ambito di applicazione della VAS (art. 6), come noto limitata a quei piani e programmi che si ritiene possano avere impatti significativi sull'ambiente o sul patrimonio culturale, in quanto:
    - riguardano determinati settori e si attuano attraverso progetti che ricadono nell'ambito di applicazione della VIA;
    - richiedono la valutazione d'incidenza;
    - sono stati assoggettati a VAS in seguito a una verifica, trattandosi di modifiche minori, di piani che determinano l'uso di "piccole aree a livello locale" o di altri piani che comunque costituiscano il quadro di riferimento per l'approvazione di progetto;
- l'attribuzione di ruoli e responsabilità ai soggetti che intervengono nella VAS:
    - l'autorità procedente, la pubblica amministrazione che assume la maternità del piano (sia che lo elabori direttamente, sia che subentri a un proponente nella gestione del procedimento di approvazione) e si fa carico della maggior parte delle attività di valutazione;

- i soggetti competenti in materia ambientale, pubbliche amministrazioni ed en pubblici cui spetta il duplice compito di collaborare con l'autorità procedente alle attività istruttorie (in virtù del patrimonio di conoscenze, competenze e responsabilità in campo ambientale) e di coadiuvare quella terzietà della valutazione che in altri paesi UE si poggia esclusivamente sul loro contributo (non essendo prevista la separazione fra autorità competente e procedente);
- l'autorità competente per la VAS, identificata nella "pubblica amministrazione con compiti di tutela, protezione e valorizzazione ambientale", responsabile dell'adozione dei provvedimenti conclusivi, pur orientando la propria azione amministrava alla costante collaborazione con l'autorità procedente (ar. 5, 11, 12, 13 e 15);
- il pubblico, inteso in senso generale come letteralmente "chiunque" (art. 3sexies, art. 5.1.u), e il pubblico interessato costituito dalle persone fisiche o giuridiche che possono subire gli effetti di piani e programmi – ivi incluse le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e le organizzazioni sindacali;

- alcune misure per la razionalizzazione, la semplificazione e coordinamento (art. 9-18) che integrano la definizione del tipico flusso procedurale, secondo cui la VAS comprende:
  - una eventuale Verifica di assoggettabilità;
  - una fase di Impostazione, con la consultazione preliminare dei soggetti competenti in materia ambientale;
  - l'elaborazione del Rapporto Ambientale, il documento di piano specificatamente richiesto dalla VAS per descrivere i potenziali impatti significativi e le relative misure di prevenzione e mitigazione applicabili (anche alla luce delle alternative ragionevoli);
  - la consultazione pubblica sulla proposta di piano a valle dell'adozione;
  - l'espressione del parere motivato da parte dell'autorità competente;
  - la decisione in merito all'approvazione del piano, preceduta dalla revisione della proposta di piano e seguita da procedure di informazione che riguardano anche una *dichiarazione di sintesi* in cui l'autorità procedente riassume ed esplicita l'evoluzione del piano negli aspetti connessi alla VAS;
  - il monitoraggio del piano, che chiude il ciclo di valutazione seguendo l'attuazione degli interventi previsti e può innescare – se i cambiamenti nello stato dell'ambiente o gli effetti imprevisti del piano lo esigono – un procedimento di modifica (variante);
- la definizione di massima dei contenuti dei documenti di VAS, fornita direttamente per il Rapporto Ambientale (Allegato VI alla Parte Seconda) e indirettamente per il Rapporto Preliminare di Verifica (Allegato I), ma non per quello previsto in fase di impostazione della VAS (art. 13). Infine, il d.lgs. 152/2006 demanda alle regioni l'adozione di ulteriori provvedimenti normavi di natura legislativa o regolamentare (art. 7), riguardanti l'esercizio delle proprie competenze e di quelle degli altri enti locali (ivi incluse quelle

conferite dalle regioni stesse) e una serie di regole procedurali – fra le quali spiccano eventuali ulteriori modalità per l'individuazione di piani e programmi da sottoporre a VAS.

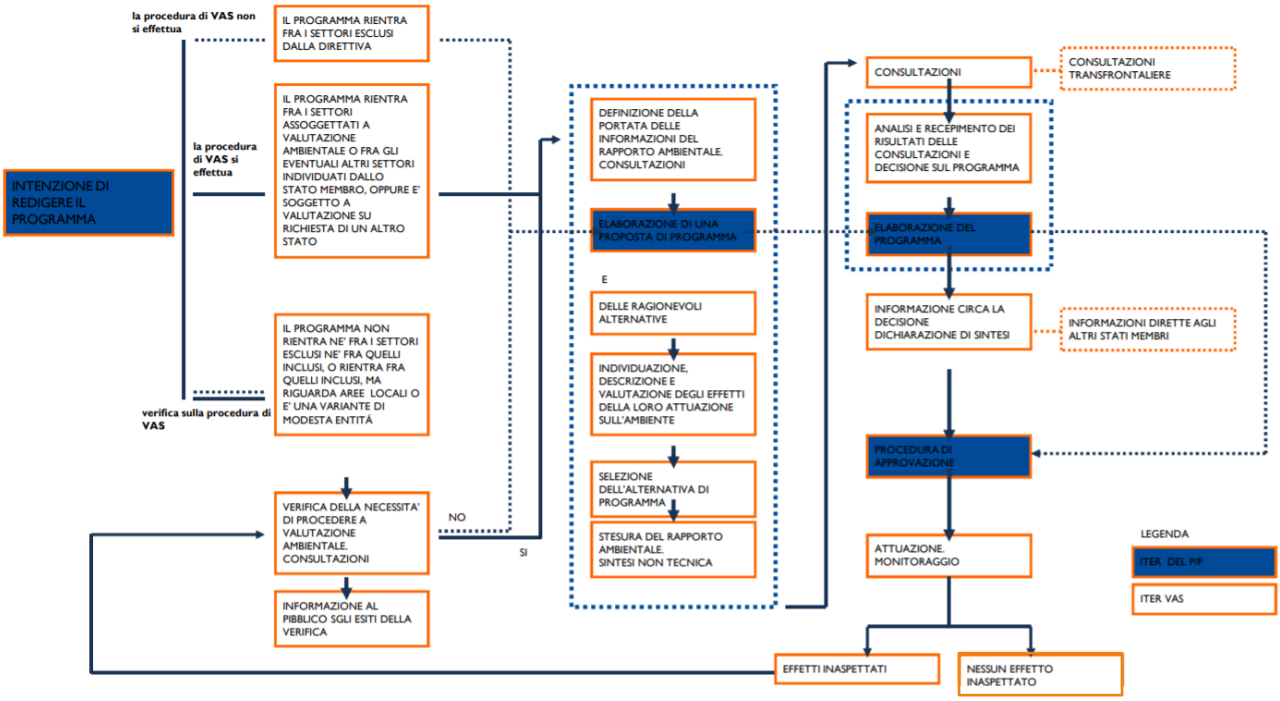


Tabella 1

La Regione Puglia in materia di ordinamento legislativo di VAS ha promulgato della Legge Regionale n. 44/2012 "*Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica*" con la quale si sono delineati alcuni caratteri di originalità del quadro normavo regionale, seppure nei limiti del rispetto della legislazione europea e statale:

- l'inserimento della facoltà della Giunta regionale di disciplinare ulteriori modalità per l'individuazione di piani e programmi da sottoporre VAS, in particolare nelle materie in cui si riscontra una potestà legislativa regionale (art. 3, commi 11 e 12). Tali modalità, che possono includere l'introduzione di forme semplificate di verifica di assoggettabilità a VAS e della verifica di assoggettabilità per tipologie di piani e programmi (prevista dal paragrafo 5 dell'articolo 3 della direttiva 2001/42/CE), sono subordinate al rispetto di un complesso di vincoli procedurali e sostanziali desunti non solo dalla normava statale e UE, ma anche dalla giurisprudenza (in particolare, da quella della Corte di Giustizia dell'Unione Europea);
- parziale distribuzione delle competenze per la VAS (art. 4) che, in seguito alle modifiche introdotte dalla L.R. 4/2014, sono oggi attribuite ai Comuni limitatamente alla verifica di assoggettabilità a VAS di piani la cui approvazione competa ai Comuni stessi, nonché degli eventuali procedimenti di VAS che dovessero fare seguito a provvedimenti di assoggettamento adottati dai Comuni.

  La L.R. 44/2012 pone un complesso di requisiti soggettivi a presidio della capacità dei Comuni di esercitare efficacemente la competenza per la VAS, desumendoli da un orientamento giurisprudenziale e normativo

(relativamente alle competenze per l'autorizzazione paesaggistica, disciplinate dal d.lgs. 42/2004) che impone:

- separazione dall'autorità procedente, condizione che si intende soddisfatta anche se l'autorità procedente e quella competente sono diversi organi o articolazioni della stessa amministrazione;
- adeguato grado di autonomia amministrativa;
- opportuna competenza tecnica e amministrativa in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale.

In sede regionale, l'autorità competente per la VAS è individuata nella struttura cui sono attribuite le funzioni in materia di valutazioni ambientali. La Regione delega l'esercizio della competenza per la VAS ai comuni, anche nelle forme associative disciplinate dal d.lgs 267/2000, limitatamente ai piani e programmi che sono approvati in via definitiva dai comuni, a condizione che soddisfino almeno una delle seguenti condizioni:

a) non siano soggetti a verifiche di compatibilità vincolanti in sede regionale, ivi incluse la valutazione d'incidenza ai sensi del d.p.r. 357/1997 e la verifica di compatibilità alla vigente pianificazione paesaggistica;

b) siano strumenti attuativi di Piani urbanistici generali approvati ai sensi della legge regionale 27 luglio 2001, n. 20 (Norme generali di governo e uso del territorio), per i quali sia stata svolta la VAS.

I requisiti di cui al comma 1 si intendono soddisfatti, ai fini dell'attivazione della delega ai comuni, alle seguenti condizioni:

a) che i comuni siano dotati di una struttura amministrativa autonoma da quella responsabile dell'elaborazione del piano o programma e preposta ai compiti di tutela, protezione e valorizzazione ambientale, anche nelle forme associative disciplinate dal d.lgs. 267/2000;

b) che sia garantita, nell'esercizio delle funzioni delegate di cui al presente articolo, l'adeguata competenza tecnica in materia di tutela, protezione e valorizzazione ambientale, anche ricorrendo alle commissioni locali per il paesaggio, di cui alla legge regionale 7 ottobre 2009, n. 20 (Norme per la pianificazione paesaggistica), laddove istituite, opportunamente integrate da soggetti con qualificata esperienza nella valutazione dell'impatto ambientale di piani e programmi, come definito alla lettera a) del comma 1 dell'articolo 2.

L' Art. 10 della LEGGE REGIONALE 12 febbraio 2014, n. 4 "Modifiche e integrazioni all'articolo 4 della l.r. 44/2012" riporta che:

- Ai comuni è delegato l'esercizio, anche nelle forme associative disciplinate dal testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali, emanato con decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, delle competenze per l'espletamento dei procedimenti di verifica di assoggettabilità a VAS di cui all'articolo 8

per i piani o programmi approvati in via definitiva dai comuni, nonché per l'espletamento dei procedimenti di VAS di cui agli articoli 9 e seguenti rivenienti da provvedimenti di assoggettamento di piani o pro- grammi di cui sopra.";

- Nell'esercizio della delega i Comuni devono garantire il soddisfacimento dei requisiti di cui al comma 1.";
- I procedimenti di cui al comma 3, avviati dalla Regione alla data di entrata in vigore del presente comma, sono conclusi dai comuni, ad esclusione dei procedimenti di VAS rinvenienti da provvedimenti di assoggettamento a VAS definiti in sede regionale.".

A completamento dell'impianto normativo della L.R. 44/2012, il legislatore ha esplicitato numerosi elementi procedurali di dettaglio rivenienti dalla prassi amministrava (fra cui le disposizioni dell'art. 17 sul coordinamento fra i procedimenti di VIA di progetti e i processi di VAS relativi a piani e programmi funzionali a determinarne l'approvazione, secondo modalità coordinate o comuni) e fornito maggiori indicazioni su alcuni aspetti sostanziali (come il contenuto del Rapporto preliminare di orientamento, all'art. 9).

Il Regolamento Regionale 09/10/2013, n. 18 "Regolamento di attuazione della legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44 (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica), concernente piani e programmi urbanistici comunali" mira dunque a chiarire alcuni nodi procedurali della VAS dei "piani urbanistici comunali", definiti all'art. 2 come i "piani e programmi afferenti al settore della pianificazione territoriale e della destinazione d'uso dei suoli - sia generali sia attuativi, e incluse le relative modifiche - forma ai sensi della normava nazionale e regionale vigente in materia di governo del territorio nella Regione Puglia, e per i quali sia attribuito ai Comuni il ruolo di autorità procedente".

Il R.R. 18/2013, introduce tre innovazioni rilevanti:

- l'implementazione e la contestualizzazione delle definizioni di "modifiche minori" e di "piccole aree a uso locale";
- l'articolazione di una casistica dettagliata di piani urbanistici comunali;
- l'attribuzione univoca di ciascun tipo di piano urbanistico comunale a uno dei quattro canali procedurali possibili:
    - la VAS;
    - la verifica di assoggettabilità;
    - la verifica di assoggettabilità semplificata;
    - la registrazione dei piani esclusi dalle altre procedure di VAS (effettuata su una piattaforma telematica dedicata) in seguito alla verifica per tipologie condotta in sede di approvazione del regolamento stesso.

La strategia del R.R. 18/2013 per assicurare maggiore efficacia della VAS, e al contempo ridurre il carico amministravo per gli enti locali, risiede quindi nella compressione dell'ampio margine di incertezza sull'ambito di applicazione delle diverse procedure previste dal d.lgs. 152/2006 e nella maggiore graduazione della complessità

procedurale – secondo un principio di proporzionalità che ha portato a una diminuzione delle verifiche di assoggettabilità a vantaggio, da un lato, delle VAS avviate direttamente e, dall'altro lato, di forme semplificate di verifica.

Il R.R.18/2013 è stato successivamente modificato dal R.R. 16/2015.

Fra gli atti di indirizzo e di coordinamento adottati dalla Giunta regionale in materia di VAS, sono da segnalare (nel settore del governo del territorio) almeno:

- la Parte IV del Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG/PUG) – indirizzi, criteri e orientamento per la formazione dei Piani Urbanistici Generali, approvata con D.G.R. n. 1328 del 03/08/2007;
- la Circolare "Indirizzi e note esplicative sul procedimento di formazione dei Piani Urbanistici Generali (PUG)", emanata con D.G.R. n. 2570 del 09/12/2014.

Nello specifico settore della pianificazione comunale delle coste, si rilevano indirizzi in merito al coordinamento delle procedure di VAS nell'ambito del procedimento di formazione del PCC:

- nelle istruzioni operative sulla redazione dei PCC, emanate con Determinazione del Dirigente dell'Ufficio Demanio Marittimo della Regione Puglia n. 405 del 6 dicembre 2011;
- nella Circolare emanata dalla Sezione Demanio e Patrimonio/Servizio Demanio Marittimo della Regione Puglia con nota prot. n. AOO_108/0008154 del 15/06/2016.

La procedura di Verifica di assoggettabilità a VAS si svolge, all'interno dello schema generale tracciato dagli art. da 13 a 18 del D.LGS. 152/2006, secondo le ulteriori specificazioni fornite dal legislatore regionale – richiamate nell'elenco che segue affiancando a ogni fase della procedura il corrispondente articolo della L.R. 44/2012:

- redazione del rapporto preliminare di verifica, comprendente una descrizione del piano o programma e le informazioni e i dati necessari alla verifica degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attua zione del piano o programma, secondo i criteri dell'allegato I alla Parte Seconda del d.lgs. 152/2006;S (art. 8);
- svolgimento delle consultazioni (art. 8);
- espressione del parere motivato da parte dell'autorità competente ed eventuale revisione del piano per adeguarvisi (art. 8);
- adozione del provvedimento di verifica assoggettando o escludendo il piano o programma dalla VAS

1.3 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

Secondo quanto stabilito dall'Art. 13, comma 1 del D. Lgs.152/2006 e s.m.i., nel procedimento in essere devono essere identificati i possibili impatti ambientali significativi del Piano. La valutazione degli effetti sul sistema ambientale viene presentata in relazione al sistema di Azioni/Obiettivi previsti dal Piano rispetto ai quali sono evidenziati i potenziali impatti in relazione alle caratteristiche del quadro di riferimento ambientale comunale.

Allo scopo di identificare, e quindi prevedere, i possibili impatti si è proceduto, in prima analisi, a definire i principali obiettivi di sostenibilità ambientale che potrebbero essere influenzati dall'attuazione del PCC, ricondotti alle seguenti matrici:

- Acqua
- Ambiente urbano;
- Atmosfera Energia e Cambiamenti climatici;
- Biodiversità ed aree protette;
- Risorse culturali e Paesaggio;
- Rifiuti e bonifiche;
- Suolo;

Per ciascuna componente ambientale degli obiettivi di sostenibilità sono state stabilite le relazioni con i risultati attesi dall'attuazione del PCC (Obiettivi del PCC), allo scopo di evidenziarne gli effetti di coerenza positivi e/o negativi generati.

La valutazione di coerenza, effettuata per ciascuna obiettivo, è stata espressa in termini di positività (+), negatività (-), nessun effetto (=), o nel caso in cui non sia stato stabilire l'effetto relativo, indeterminatezza (+/-), mediante la simbologia di seguito mostrata.

+	Elevata Coerenza e Coerenza
+ / -	Effetti indeterminati
-	Non coerente
=	Nessun effetto

Tabella 3

La verifica di coerenza interna, per quanto non esplicitamente richiesta dall'allegato VI della parte II del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., è ormai divenuta prassi consolidata nelle Valutazioni Ambientali di piani e programmi come

strumento per tracciare il destino delle "buone intenzioni" che spesso si riscontrano a livello di obiettivi lungo l'apparato strategico, normativo e attuativo del piano. Essa è, inoltre, utile per individuare un set di indicatori prestazionali o di performance per il piano di monitoraggio.

Nell'analisi di coerenza esterna, per convenzione, è possibile distinguere due dimensioni: una "verticale", quando l'analisi è riferita a documenti redatti da livelli diversi di governo, e una "orizzontale", quando l'analisi è riferita a documenti redatti, dal medesimo Ente o da altri Enti, per lo stesso ambito territoriale. L'analisi della coerenza esterna verticale è finalizzata a verificare l'esistenza di relazioni di coerenza tra obiettivi e strategie generali del P/P e obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica desunti da documenti programmatici di livello diverso da quello del P/P considerato, nonché da indirizzi e direttive di carattere internazionale, comunitario, nazionale regionale e locale.

Attraverso l'analisi di coerenza esterna di tipo orizzontale è stata verificata la compatibilità tra gli obiettivi generali del P/P e gli obiettivi generali desunti dai piani e programmi di settore; sono stati presi in considerazione i P/P dello stesso livello di governo e dello stesso ambito territoriale di riferimento. Il lavoro di redazione del PCC deve garantire una costante Coerenza Esterna nei confronti dei differenti Piani che coinvolgono il medesimo ambito territoriale e/o la medesima tematica.

Lo scopo dell'analisi di coerenza consiste nel verificare, durante la redazione del PCC, se le differenti opzioni strategiche e gestionali possano coesistere sulle porzioni di territorio coinvolte, identificando eventuali sinergie positive o negative, da valorizzare o da affrontare.

A tal scopo, lo strumento di verifica utilizzato è rappresentato da un quadro sinottico, all'interno del quale gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PCC saranno posti a confronto con quelli desunti dai Piani a livello regionale e con i diversi strumenti di pianificazione e politiche di livello provinciale.

L'esito della valutazione di coerenza consiste in un giudizio espresso in forma "qualitativa" per mezzo dell'utilizzo di simboli, chiari e di agevole lettura, atti a raffigurare il grado di soddisfacimento del requisito di coerenza.

I Piani per i quali è stata effettuata la Valutazione di Coerenza sono di seguito elencati:

- Legge Regionale 20/2001 (DRAG);
- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)
- Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Taranto;
- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Regione Puglia (PPTR);
- Piano di Tutela delle Acque Regione Puglia;
- Piano Regionale di Gestione dei rifiuti;
- Piano Energetico Regionale Ambientale (PEAR)

Nel fare ciò, sono state evidenziate le relazioni del PCC con piani e programmi di varia natura, rispetto ai quali la coerenza può essere più propriamente declinata in termini di:

- analisi di compatibilità: verifica della coerenza del piano con i contenuti prescrittivi e direttivi di quegli strumenti di governo del territorio che presentino delle caratteristiche di cogenza rispetto al piano in oggetto;
- analisi di coerenza con piani o programmi che, seppure pertinenti, non impongano all'amministrazione procedente vincoli e prescrizioni univoci, offrendo piuttosto indicazioni più o meno dettagliate, a partire dalle quali l'ente procedente può scegliere come connotare in senso ambientale il proprio piano;
- analisi di fattibilità in riferimento a piani e programmi che non necessitano a rigore di essere presi in considerazione, salvo determinare le condizioni tecniche e/o finanziarie senza le quali gli obiettivi di miglioramento della qualità ambientale contenuti nel PCC hanno scarse probabilità di essere attuati.

A tal fine, ogni piano/programma rispetto al quale è stata valutata la coerenza del PCC, è stato analizzato mediante una scheda sintetica secondo lo schema di seguito riportato. L'identificazione dei principali obiettivi ambientali di riferimento che avviene a partire dalla disamina dei documenti di riferimento (strategie, direttive, normative, piani, programmi) di livello internazionale, nazionale, regionale, è finalizzata ad assicurare che nessuno dei temi rilevanti per la sostenibilità ambientale sia trascurato nel processo di valutazione.

L'analisi di coerenza esterna è finalizzata a verificare la sinergia del P/P con gli obiettivi generali di protezione ambientale e con gli altri piani e programmi che interessano il medesimo territorio ai fini del perseguimento degli obiettivi stessi.

In molte realtà territoriali, negli ultimi anni, il sistema di pianificazione/programmazione ha superato le modalità operative basate su gerarchie istituzionali orientandosi verso modalità di cooperazione, copianificazione e sussidiarietà. In queste realtà, con sovra e sotto ordinati, si intende che debbano essere considerati, oltre gli strumenti di pianificazione/programmazione dello stesso ambito territoriale del P/P, anche quelli di ambiti territoriali/amministrativi più vasti e più limitati. Considerare nell'analisi di coerenza anche gli strumenti di pianificazione/programmazione sotto ordinati o comunque riferiti ad ambiti territoriali più limitati, consente di verificare se il P/P stabilisce nuovi indirizzi di sviluppo rispetto a quanto già pianificato/programmato. In questa casistica possono rientrare anche i piani regionali attuati da piani provinciali qualora si proceda all'aggiornamento del piano regionale con i piani provinciali ancora vigenti. La Coerenza esterna nel presente studio riporterà:

- Indicazione della normativa ambientale pertinente al Piano delle Coste, alle diverse scale territoriali, incluse le politiche e le strategie.
- Individuazione e descrizione del quadro pianificatorio e programmatico, inclusi i documenti a carattere programmatico, pertinente al Piano delle Coste, sovra e sotto ordinato, territoriale e settoriale. –
- Individuazione dei principali obiettivi generali di protezione ambientale pertinenti al Piano delle Coste, desunti dalla normativa ambientale e dalla pianificazione/programmazione.

Con la pianificazione/programmazione di interesse per lo specifico Piano delle Coste, individuata, verrà sviluppata, nel presente rapporto ambientale, l'analisi di coerenza, al fine di verificare come il P/P si pone rispetto agli indirizzi di sviluppo dell'ambito territoriale interessato.

L'analisi degli effetti del piano è stata svolta considerando le Azioni e/o Obiettivi specifici del PCC. Tali interventi saranno aggregati/disaggregati in alcune linee d'azione prima di essere sottoposti a valutazione. La complessità delle relazioni che intercorrono fra le diverse componenti di un ecosistema, sommate alle caratteristiche sociali, economiche e culturali delle popolazioni umane che con esso interagiscono, inducono ad ipotizzare un set di impatti ambientali possibili che va al di là dei semplici impatti diretti e indiretti che possiamo riassumere nel modo seguente:

- IMPATTI DIRETTTI – dipendono in maniera diretta dall'attuazione dell'intervento, possono essere a breve o a medio-lungo termine, transitori o permanenti.
- IMPATTI INDIRETTI – non dipendono direttamente dall'intervento, possono verificarsi lontano nello spazio o nel tempo, ed essere di natura differente dall'impatto diretto che li ha scatenati (es. aumento dell'erosione del suolo a causa della diminuzione della copertura vegetale dovuta alla deforestazione).
- IMPATTI CUMULATIVI – si tratta di impatti dello stesso tipo ma derivanti da azioni diverse; si possono ulteriormente classificare in incrementali se l'entità è pari alla somma degli impatti diretti che lo hanno generato, sinergici se è superiore, antagonistici se è inferiore.
- IMPATTI INTERATTIVI – si tratta di impatti che possono verificarsi a seguito di interazioni tra due o più impatti, dando luogo a nuovi impatti diversi dai loro precursori.

Le valutazioni degli effetti ambientali sono state riferite a ciascuna componente ambientale analizzata dal Piano Comunale delle Coste di Ginosa con le seguenti matrici ambientali:

- Qualità dell'aria
- Clima meteomarino
- Geomorfologia Idrogeologia e Idrografia
- Acque marino costiere
- Suolo e Consumo
- Habitat e Reti ecologiche
- Paesaggio e sistema dei beni culturali
- Popolazione e Turismo
- Rete e Infrastrutture
- Ciclo dei Materiali e Rifiuti
- Energia
- Agenti fisici

Nelle valutazioni si è tenuto conto della natura temporanea o permanente dell'impatto e sono stati descritti, se del caso, opportuni accorgimenti e/o misure di prevenzione, mitigazione, e compensazione da introdurre in fase di realizzazione delle opere, in grado di ridurre/mitigare/compensare gli effetti negativi previsti. Le valutazioni così condotte sono state sintetizzate in una matrice riepilogativa.

L'analisi degli effetti ambientali ha tenuto conto del percorso valutativo che a partire dalla caratterizzazione del contesto ambientale, dagli obiettivi specifici e dalle azioni del Piano delle Coste, stima quali-quantitativamente gli effetti ambientali del Piano delle Coste ponendoli in relazione all'evoluzione dello stato dell'ambiente.

La valutazione degli effetti ambientali del Piano delle Coste costituisce un'attività fondamentale dell'intero percorso di verifica, da cui dipende la definizione delle misure adeguate per il monitoraggio ambientale del Piano delle Coste e quindi di introdurre elementi correttivi in grado di garantirne la sostenibilità ambientale, e di individuare adeguate misure di mitigazione e compensazione. La valutazione dei potenziali effetti ambientali derivanti dalla realizzazione del Piano delle Coste ha preso in considerazione le caratteristiche degli effetti e delle aree che potrebbero essere significativamente interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- carattere cumulativo degli effetti;
- natura transfrontaliera degli effetti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (es. in caso di incidenti);
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessati);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: • delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
    - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;
    - dell'utilizzo intensivo del suolo;
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello internazionale, comunitario o nazionale.

Gli effetti positivi e negativi dovuti all'attuazione delle azioni del Piano delle Coste, sono stati misurati con indicatori. Tali indicatori che misurano il contributo del Piano alla variazione del contesto, devono essere correlati agli indicatori che misurano l'attuazione delle azioni dello stesso e agli indicatori di contesto.

Nello svolgimento della procedura di valutazione del Piano è stata posta adeguata attenzione non solo agli impatti diretti, ma anche a quelli indiretti, interattivi e cumulativi, di breve, medio e lungo periodo, reversibili e permanenti. In particolare sono stati presi in considerazione, in funzione della presenza di un'area costiera individuata come Sito di Importanza Comunitaria, gli impatti sugli habitat determinati per esempio da strutture, percorsi di accesso e parcheggi e gli specifici impatti delle singole strutture per la fruizione del litorale. Un'importante verifica condotta nell'ambito della procedura di VAS, al fine di valutare la sostenibilità delle scelte di Piano, ha riguardato inoltre la capacità di carico della costa.

La corretta valutazione del carico antropico esercitato sulla spiaggia è ormai da considerarsi elemento centrale ai fini di una corretta gestione del sistema spiaggia.

La sommatoria delle criticità legate a cause naturali con quelle legate a cause antropiche appare sempre più capace di originare rilevanti vulnerabilità nel sistema. Si osserva infatti che, anche nell'ambito di una stessa spiaggia, i settori sottoposti a maggior carico antropico mostrano di norma situazioni di maggior degrado, sia nella parte emersa (nelle sue diverse componenti) sia nella parte sommersa.

Danni dovuti al calpestio, alle aperture di varchi che ne interrompono la cresta, o, più in generale, altri danni ambientali comunque legati all'uso improprio della spiaggia, possono essere valutati con l'interpretazione morfometrica delle misure degli elementi significativi di una spiaggia (piede duna, cresta, altezza media, ampiezza, ecc.), al fine di rilevare rischi di erosione in atto o potenziale.

Date per note criticità e vulnerabilità, sulla base di specifici studi, emerge la necessità di pervenire alla conoscenza del carico antropico effettivamente esercitato sul litorale e, soprattutto, di mettere a punto una metodologia che lo definisca nel modo più preciso possibile e non in base ad una stima come risultato di una misurazione.

Se la conoscenza del carico antropico di una spiaggia, inteso come numero di presenze, e la misura della sua superficie, correttamente rilevati, costituiscono dati indispensabili per stabilirne il rapporto di utilizzo espresso in m2 /persona, gli stessi dati sono evidentemente insufficienti a valutarne la *Carrying Capacity*, richiedendosi per la determinazione di quest'ultima ulteriori e più complesse valutazioni. La misura delle presenze su un litorale, infatti, si limita a registrare un dato di fatto reale, mentre la determinazione della capacità di carico presuppone una valutazione più approfondita che discende dalla misurazione di dati ambientali (fisici e biologici), con esclusione di quelli di diverso carattere (sociologico, demografico, culturale, ecc.), che potranno trovare accoglienza in altra e diversa fase valutativa di una spiaggia. Molti studi effettuati sulle criticità e vulnerabilità dei litorali cercano di inquadrare la Capacità di Carico (*Carrying Capacity, CC*) delle spiagge nei concetti espressi dalla *Ecological Carrying Capacity* (definita da discipline specialistiche quali Biologia, Ecologia delle Popolazioni, Demografia), e dalla *Tourism Carrying Capacity (TCC*). A questo riguardo è utile ricordare come la World Tourism Organisation (WTO) proponga la seguente definizione di "tourism carrying capacity": «the maximum number of people that may visit a tourist destination at the same time, without causing destruction of the physical, economic, socio-cultural environment and an unacceptable decrease in the quality of visitors' satisfaction». Inoltre molte ricerche basano la valutazione della Capacità di Carico sulle risultanze della *Physical Carrying Capacity Assessment, della Ecological Carrying Capacity Assessment* e della *Social Carrying Capacity Assessment*. In quest'ampio spazio concettuale si possono collocare diversi interessanti studi applicativi, che si prefiggono di individuare una metodologia per la valutazione della CC, tra i quali, per brevità, citiamo solo alcuni tra quelli più recenti in cui sono espliciti i riferimenti all'utilizzo delle spiagge. L'Università degli Studi del Molise, in un lavoro prodotto nel 2009 sulla *Tourism Carrying Capacity* , nella stesura del modello per il calcolo della TCC individua alcuni vincoli nell'uso delle risorse di base, necessari all'individuazione degli scenari di sostenibilità; il limite di utilizzo delle spiagge viene assunto in 2 m^2 /persona nel

caso dell'Isola d'Elba, mentre nell'esempio applicativo riferito al litorale del Comune di Vieste (FG) il limite assunto è di 3 m^2 /persona; al fine di stimare il potenziale affollamento di una spiaggia calcola gli utenti in base ai posti letto disponibili in zona. Sempre nel tentativo di individuare un rapporto ideale spazio/persona, Motta e Motta riferiscono di un lavoro effettuato da Lega Ambiente (ente gestore della Riserva Naturale Isole Pelagie), nella spiaggia dei Conigli, in cui si assumono in 4 m^2 per persona e in 20 m^2 per ombrellone i rapporti minimi oltre i quali il carico antropico è da ritenersi eccessivo. I limiti riferiti da Motta e Motta non appaiono totalmente distanti rispetto a quanto previsto dalla Regione Sardegna. Uno spazio adeguato, comprese le superfici di transito, è stato stimato in 6 m^2 per persona dall'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) in uno studio condotto sulla spiaggia "La Pelosa" presso Stintino, pubblicato nel 2010. Lo studio definisce il valore della *Carrying Capacity* come "… numero massimo di bagnanti ammissibili in una spiaggia e dipende direttamente dall'estensione planimetrica della stessa". **Il Piano delle Coste del Comune di Ginosa ha assunto un rapporto ideale spazio/persona pari a 5 m^2**

2.IL PERCORSO DI PARTECIPAZIONE

2.1 I SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VERIFICA

Tra i soggetti che sono coinvolti nel processo di VAS assume particolare rilievo la figura dell'Autorità competente, che il D.LGS. 152/2006, all'art. 5, co. 1, lettera p), definisce come "*la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti ovvero il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale o del provvedimento comunque denominato che autorizza l'esercizio*". Tale Autorità, a livello regionale, è stata identificata dall'art. 4, co. 2 della L.R. 44/2012 (in continuità con quanto precedentemente stabilito dalla D.G.R. 981/2008), con la "struttura cui sono attribuite le funzioni in materia di valutazioni ambientali" – ovvero (ad oggi) con la Struttura . Nella tabella di seguito si riportano le informazioni di riferimento:

Autorità Competente VAS
Struttura Comune di Ginosa VII SETTORE – LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO Referente Arch. Rosa Giacomobello Indirizzo Piazza Marconi, 1 Telefono 0998290262 Posta elettronica r.giacomobello@comune.ginosa.ta. It/ comune.ginosa@pec.rupar.puglia.it Sito web hp://www.comune.ginosa.ta.it

Il secondo soggetto coinvolto nel processo di VAS, e che con l'Autorità competente condivide il carico della maggior parte

delle attività tecnico-amministrative, è l'Autorità procedente, che il D.Lgs. 152/2006, all'art. 5, co. 1, lettera q), definisce come "la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano, programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma". Tale Autorità, per il PCC di Ginosa, è individuata nel Comune di Ginosa. Nella tabella di seguito si riportano le informazioni di riferimento:

Autorità Procedente

Struttura Comune di Ginosa VIII SETTORE – AREA SUAP E DEMANIO

Referente Arch. Antonio Gallitelli
Indirizzo Piazza Marconi, 1
Telefono 0998290262
Posta elettronica a.gallitelli@comune.ginosa.ta. It/ comune.ginosa@pec.rupar.puglia.it
Sito web hp://www.comune.ginosa.ta.it
Organo competente all'approvazione del PCC Consiglio comunale

Tra i soggetti deputati ad esprimere osservazioni e a fornire un contributo tecnico alla Verifica a VAS vi sono i soggetti competenti in materia ambientale, che il D.Lgs. 152/2006, all'art. 5, co. 1, lettera s) definisce come "le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani, programmi o progetti".

Nella tabella di seguito si riporta l'elenco dei Soggetti competenti in materia ambientale (comprendenti gli enti territoriali interessati) che saranno coinvolti nella procedura di Verifica a VAS del PCC di Ginosa, individuati ai sensi degli art. 5-6 della L.R. 44/2012:

Soggetti competenti in materia ambientale Regione Puglia, Sezioni con compiti di tutela ambientale e paesaggistica, ovvero con compiti di pianificazione e programmazione di rilevanza ambientale

1 Sezione Protezione Civile servizio.protezionecivile@pec.rupar.puglia.it
2 Sezione Demanio e Patrimonio serviziodemaniopatrimonio.bari@pec.rupar.puglia.it - demaniomarittimo.bari@pec.rupar.puglia.it
3 Sezione Autorizzazioni Ambientali sezioneautorizzazioniambientali@pec.rupar.puglia.it
4 Sezione Urbanistica - sezioneurbanistica.regione@pec.rupar.puglia.it
5 Sezione Tutela e valorizzazione del paesaggio - sezione.paesaggio@pec.rupar.puglia.it
6 Sezione Infrastrutture per la mobilità mobilita.regione@pec.rupar.puglia.it
7 Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche serv.rifiutiebonifica@pec.rupar.puglia.it
8 Sezione Opere Pubbliche E Infrastrutture servizio.lavoripubblici@pec.rupar.puglia.it
9 Sezione Valorizzazione territoriale valorizzazioneterritoriale.regione@pec.rupar.puglia.it
10 Sezione Turismo servizioturismo@pec.rupar.puglia.it - direttore.dipartimentoturismocultura@pec.rupar.puglia.it
11 Sezione Difesa Del Suolo E Rischio Sismico serviziodifesasuolo.regione@pec.rupar.puglia.it
12 Sezione infrastrutture per la mobilità mobilita.regione@pec.rupar.puglia.it

13 Sezione Gestione sostenibile e tutela delle risorse forestali e naturali protocollo.sezionerisorsesostenibili@pec.rupar.puglia.it
14 Sezione Attuazione dei programmi comunitari per l'agricoltura e la pesca sezionepsrfeamp@pec.rupar.puglia.it
15 Sezione Risorse Idriche servizio.risorseidriche@pec.rupar.puglia.it
16. Sezione Coordinamento dei Servizi Territoriali Servizio Territoriale Taranto upa.taranto@pec.rupar.puglia.it
17 Provincia di Taranto, Servizi provinciali con compiti di tutela ambientale e paesaggistica, ovvero con compiti di pianificazione e programmazione di rilevanza ambientale - protocollo@pec.provincia.ta.it
18 Agenzia Regionale per la prevenzione e la protezione dell'ambiente della Puglia (ARPA): - Direzione Generale - Dipartimento Provinciale di Taranto dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it
19 Agenzia regionale per il turismo Puglia Promozione ufficioprotocollopp@pec.it
20 Autorità di Bacino del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale/articolazione territoriale della Puglia e Basilicata; protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it
21 Ministero dei Beni e delle attività culturali e del turismo: - Segretariato Regionale per la Puglia- Soprintendenza Archeologia subacquea di Taranto mbac-sr-pug@mailcert.beniculturali.it / : mbac-sabap-le@mailcert.beniculturali.it
22 Autorità Idrica Pugliese protocollo@pec.autoritaidrica.puglia.it
23 Acquedotto Pugliese acquedotto.pugliese@pec.aqp.it
24 ASL Distretto Sanitario TA6 distretto6.asl.taranto@pec.rupar.puglia.it
25 Capitaneria di Porto di Taranto cp-taranto@pec.mit.gov.it
26 Comune di Castellaneta comunecastellanetaprotocollo@ pec.rupar.puglia.it
27 Consorzio di Bonifica Stornara e Tara bonificastornaratara@pec.it
28 Comune di Bernalda comunebernalda@pcert.postecert.it

Tabella 4

Oltre ai soggetti competenti in materia ambientale è chiamato ad esprimere osservazioni il pubblico interessato, che il D.Lgs. 152/2006, all'art. 5, definisce come "il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; ai fini della presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normava statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative, sono considerate come aventi interesse". Rientra tra il pubblico interessato l'intera cittadinanza che dovrà poter fare affidamento sulla VAS come strumento di informazione e partecipazione attiva alle decisioni pubbliche.

2.2 PROCESSI DI CONSULTAZIONE E PARTECIPAZIONE PER LA REDAZIONE DEL PCC

Il percorso di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica del Piano Comunale delle Coste del Comune di Ginosa è stato strutturato al fine di garantire la sostenibilità delle scelte di piano e di integrare le considerazioni di carattere ambientale, accanto e allo stesso livello di dettaglio di quelle socioeconomiche e territoriali, fin dalle fasi iniziali del processo di pianificazione. A tal fine le attività sono state impostate in stretto rapporto con i tempi e le modalità del processo di piano.

2.3 ESITI DELLA CONSULTAZIONE PRELIMINARE

Il Comune di Ginosa, in qualità di proponente e autorità procedente, sulla scorta del Rapporto Preliminare di orientamento e in coerenza con quanto previsto dalla Legge Regionale 44/2012, ha proceduto a consultare i soggetti competenti in materia ambientale.

Con nota PROT.N. 0014104 del 18/04/2025 l'Area Suap e Patrimonio - Sezione Demanio Marittimo del Comune di Ginosa, in qualità di Autorità Procedente, ha proceduto all'avvio del procedimento ai sensi dell'art. 9 della L.R. 44/2012.

La documentazione, costituita dalla delibera di Giunta Comunale n. 54 del 28.03.2025 avente ad oggetto "*PIANO COMUNALE DELLE COSTE DI GINOSA. Presa d'atto Elaborati di progetto di Piano ed indicazioni operative, del Comune di Ginosa e avvio del procedimento per la verifica di assoggettabilità a VAS e per l'acquisizione del parere V.Inc.A*.", dal Rapporto Preliminare di verifica e dagli elaborati del Piano, è pubblicata (versione compressa) sul sito web del Comune alla sezione Amministrazione Trasparente al seguente Link:

https://www.comune.ginosa.ta.it/Amministrazione-Trasparente/Pianificazione-e-governo-del-territorio/PIANO-COMUNALE-DELLE-COSTE-2025.

Nel termine stabilito per la libera consultazione del piano sono pervenuti n. 3 contributi/osservazioni da Enti esterni. Le stesse sono riportate nell'elenco che segue, e sono state esaminate in base ai seguenti criteri posti alla base della valutazione delle osservazioni.

Ai sensi del comma 3 dell'art. 10 della legge regionale 44/2012 la tabella di seguito allegata da atto degli esiti della consultazione preliminare pervenute alla data del 30/06/2025 ed evidenza come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti nell'ambito della redazione del presente Rapporto.

1. Regione Puglia DIPARTIMENTO MOBILITÀ SEZIONE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ	Contributo recepito *Valutare le eventuali interferenze connesse con l'area della proposta di Piano Comunale delle Coste di cui in oggetto e la realizzazione degli interventi previsti dal Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti, in particolare, considerata la vocazione turistico-ricreativa del litorale di Ginosa, si chiede di favorire interventi infrastrutturali ciclabili lungo il percorso della rete regionale RP06/ID14- Bicitalia- Ciclovia dei 3 mari che ha inizio nei pressi di Ginosa Marina, sulla strada Contrada Marinella e prosegue intersecando il Torrente Galaso fino ad intercettare il centro abitato.* *Si evidenzia, inoltre, che l'aggiornamento del Piano Attuativo 2021 – 2030 del Piano Regionale dei Trasporti, è consultabile al seguente link: https://regione.puglia.it/web/territorio-mobilita-e-infrastrutture/-/pa_prt_2021_2030_approvazione*
2. AQP STRUTTURA TERRITORIALE OPERATIVA – TARANTO	Contributo da recepire in fase di esecuzione del PCC Qualora per la realizzazione del Piano siano previste opere che potrebbero interferire/interessare le condotte gestite da questa società, riportate nella planimetria in allegato, sarà necessario fornire elaborati di dettaglio esecutivo per l'esame propedeutico degli stessi ai fini del rilascio della consequenziale autorizzazione.
3. AUTORITÀ DI BACINO DSTRETTUALE DELL'APPENNINO MERIDIONALE	Contributo recepito E negli elaborati al piano. - si rende opportuno che il PCC contenga il PGRA, con le relative discipline volte alla gestione del rischio;dovrà essere curata l' integrazione delle norme tecniche di attuazione della pianificazione di bacino distrettuale all' interno delle NTA del redigendo PCC, comprese le discipline e le deleghe previste al riguardo dalla LR 19/2013 e dalla LR 28/2024; • nelle porzioni di territorio tutelate della pianificazione di distretto, sarà cura dell'Amministrazione comunale definire la fruibilità dei luoghi, dietro tutti gli approfondimenti atti a caratterizzare i pericoli naturali alla scala locale e a individuare le più opportune misure, comprese se del caso quelle interdittive, necessarie per assicurare la tutela dell'incolumità e pertanto, nel PCC dovranno essere chiarite le sinergie tra la pianificazione costiera e la pianificazione di protezione civile anche al fine del rilascio, da parte dell'Amministrazione comunale stessa, degli atti concessori.

2.4 CONTENUTI DEL RAPPORTO DI VERIFICA AMBIENTALE

Nel presente Rapporto di Verifica Ambientale sono individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull' ambiente e sul patrimonio culturale. Seppur trattasi di una Verifica di assoggettabilità il contenuto del presente Rapporto segue quanto previsto dall'allegato VI alla parte seconda del d.lgs. 152/2006 e l'art. 10 della L.R. 44/2012.

Contenuti previsti all'Art. 10 della LR 44/2012	Contenuti del Rapporto di Verifica Ambientale	Rif.
Comma 2 Impatti significativi connessi all'attuazione del piano proposto	Verifica delle criticità inerenti alle previsioni progettuali	Cap.7.5
Comma 2 Ragionevoli alternative da adottarsi	Verifica dei carichi turistici e valutazioni delle alternative di Piano	Cap.7.4
Comma 2 Richiamo all'allegato VI alla Parte Seconda del d.lgs. 152/2006 *"Informazioni da fornire nel Rapporto Ambientale"*	Rif. tabella che segue	Cap.1.6
Comma 3 Esiti della Consultazione preliminare	Esiti della Consultazione preliminare	Cap.2.3

Tabella 5

Contenuti previsti Allegato VI parte seconda d.lgs 152/2006	Contenuti del Rapporto di Verifica Ambientale	Rif.
Comma a) obiettivi, articolazione, misure e interventi del Piano	Descrizione degli obiettivi e dei contenuti del PCC	Cap.1
Comma a) ambito territoriale di influenza del piano	Descrizione dell'ambito territoriale di influenza del Piano	Cap.2
Comma a) quadro sintetico della pianificazione e programmazione ambientale, territoriale e socio-economica vigente nel predetto ambito	Quadro di Riferimento programmatico	Cap.4
Comma b) integrazione della VAS con lo schema logico-procedurale di formazione e approvazione del piano	Tabella esplicativa relazioni VAS/PCC	Cap.1.2
Comma c) descrizione dei principali fattori ambientali nel contesto territoriale interessato dall'attuazione del PCC	Descrizione delle componenti ambientali	Cap.5
Comma d) impostazione metodologia di valutazione	Descrizione del percorso metodologico adottato	Cap.1.3
Comma e) individuazione dei possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del PCC	Descrizione delle criticità per ciascuna componente ambientale	Cap. 7
Comma f) elenco dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali	Elenco dei soggetti competenti in materiale ambientale	Cap.2.1
Comma f) modalità di consultazione e di partecipazione pubblica previste.	Disamina dei contributi / osservazioni pervenute	Cap. 2.3

Tabella 6

3.IL PIANO COMUNALE DELLE COSTE DI GINOSA

3.1 Il QUADRO CONOSCITIVO DEL PIANO REGIONALE DELLE COSTE

Il Piano Regionale delle coste individua la fascia costiera del Comune di Ginosa nell'Unità Fisiografica **UF n. 7** che comprende: **: Maruggio, Torricella, Lizzano, Pulsano, Leporano, Taranto, Massafra, Palagiano, Castellaneta, Ginosa.** Per un'analisi di maggior dettaglio, all'interno di ogni U.F. sono state individuate delle "Sub-Unità Fisiografiche" (S.U.F.), delimitate o da piccoli promontori o da opere a mare le cui estremità sono realizzate su fondali con profondità superiori a quella di chiusura. La suddivisione della costa in U.F. è di importanza fondamentale per gli studi di dinamica costiera e per la gestione delle aree litoranee; queste, come i limiti di molti bacini idrografici, non coincidono con i limiti regionali, evidenziando l'interregionalità della dinamica dei litorali.

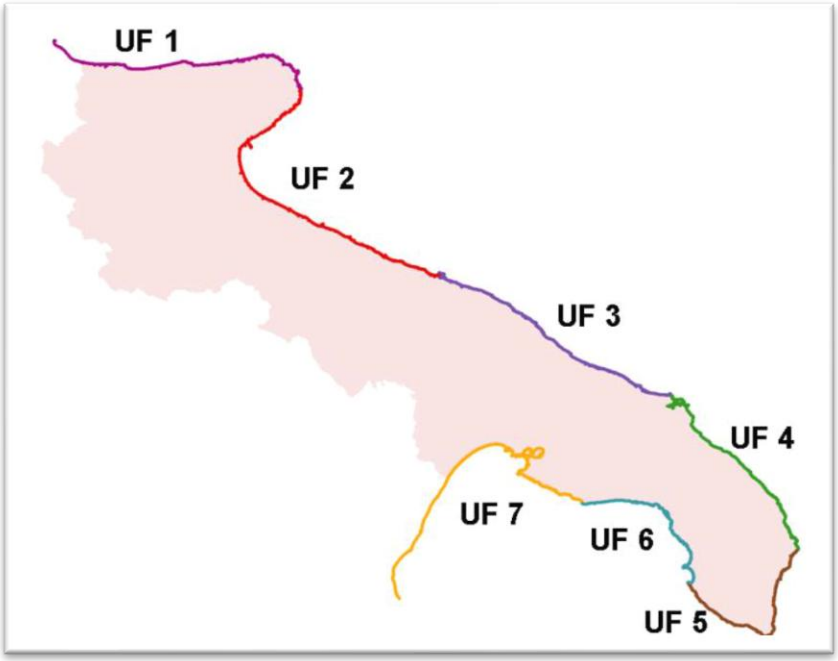


Figura 1. Unità Fisiografiche della Regione Puglia (Fonte PRC)

L'unità fisiografica n. 7 è suddivisa in tre sub-unità (S.U.F.)

• La prima (S.U.F. 7.1) ha origine in corrispondenza di Torre dell'Ovo (Maruggio) e si sviluppa per una lunghezza di 45.65 Km fino a giungere a Capo San Vito (Taranto). Il litorale è costituito da una costa bassa sabbiosa lascia il posto gradatamente alla costa bassa rocciosa costituita da rocce tenere pleistoceniche. Il profilo è suborizzontale e generalmente non presenta cadute di pendenza tali da rappresentare falesie anche basse.

• La seconda (S.U.F. 7.2) La sub-unità ha origine da Capo San Vito (Taranto) e si sviluppa per una lunghezza di 54.54 Km fino a giungere al molo nord Darsena Nuova (Taranto). Qui la costa è sabbiosa e la falesia molto antropizzata.

• La terza (S.U.F.7.3) ha origine dal molo nord Darsena Nuova (Taranto) e si sviluppa per una lunghezza di 194.41 Km, comprendendo le coste della Basilicata e della Calabria, fino a giungere a Capo Spulico (Calabria). Qui la costa bassa sabbiosa a profilo digradante è interrotta solo dalla presenza di più serie di cordoni dunali. La spiaggia è sabbiosa e poco profonda.

- **Limiti amministrativi.**

Provincia	Comune	Lunghezza litorale (km)	Lunghezza complessiva SUF (km)
Taranto	Taranto	2.54	194.41
	Massafra	5.87	
	Palagiano	6.45	
	Castellaneta	9.14	
	Ginosa	6.09	
	Tratto extra regionale	164.31	

Tabella 7. SUF7 3 Limiti amministrativi Fonte PRC



Figura 2. Tratto da PRC Schede sintetiche fascia litoranea limiti della SUF 7.3

3.2 LE PREVISIONI DEL PIANO REGIONALE DELLE COSTE

Il Piano Regionale delle Coste incrocia tra loro i differenti livelli di criticità all'erosione e quelli di sensibilità ambientale, dando origine a nove livelli di classificazione che determinano differenti norme di riferimento per la redazione dei PCC. Ai fini della normativa di attuazione, le classi di criticità condizionano il rilascio delle concessioni demaniali, mentre le classi di sensibilità ambientale condizionano i tipi di concessioni demaniali e le modalità di contenimento dei relativi impatti.

In particolar modo la valutazione circa la criticità all'erosione dei litorali sabbiosi è stata effettuata, in fase di redazione del PRC, attraverso la lettura di tre importanti fattori come la tendenza evolutiva storica del litorale, lo stato di conservazione dei sistemi dunali e la recente evoluzione del litorale. Ai tre fattori sono stati assegnati dei pesi sommando i quali è stato possibile ottenere tre classi di criticità all'erosione:

- C1- elevata criticità;
- C2- media criticità;
- C3-bassa criticità.

Le classi di criticità condizionano principalmente il rilascio delle concessioni demaniali. In particolar modo, per quanto riguarda la costa di Ginosa, essa ricade per la maggior parte della costa (90%) nella classe di media criticità.

La sensibilità ambientale, a differenza della criticità, rappresenta lo stato della fascia costiera dal punto di vista storico ambientale. Per individuare le classi di sensibilità il PRC ha adottato diversi criteri, opportunamente pesanti, quali ad esempio: i Siti di Importanza Comunitaria, le Aree Protette, gli Ambiti Estesi e Distinti del PUTT/p. ecc. Le classi di sensibilità così ottenute sono:

- S1- elevata sensibilità;
- S2- media sensibilità;
- S3- bassa sensibilità.

La costa di Ginosa ricade nella classe di media sensibilità ambientale. Incrociando i dati provenienti dalla criticità all'erosione e dalla sensibilità ambientale, la costa del Comune di Ginosa risulta, in definitiva, così classificata secondo il PRC:

- C1S2- alta criticità e media sensibilità;
- C2S2- media criticità e media sensibilità.

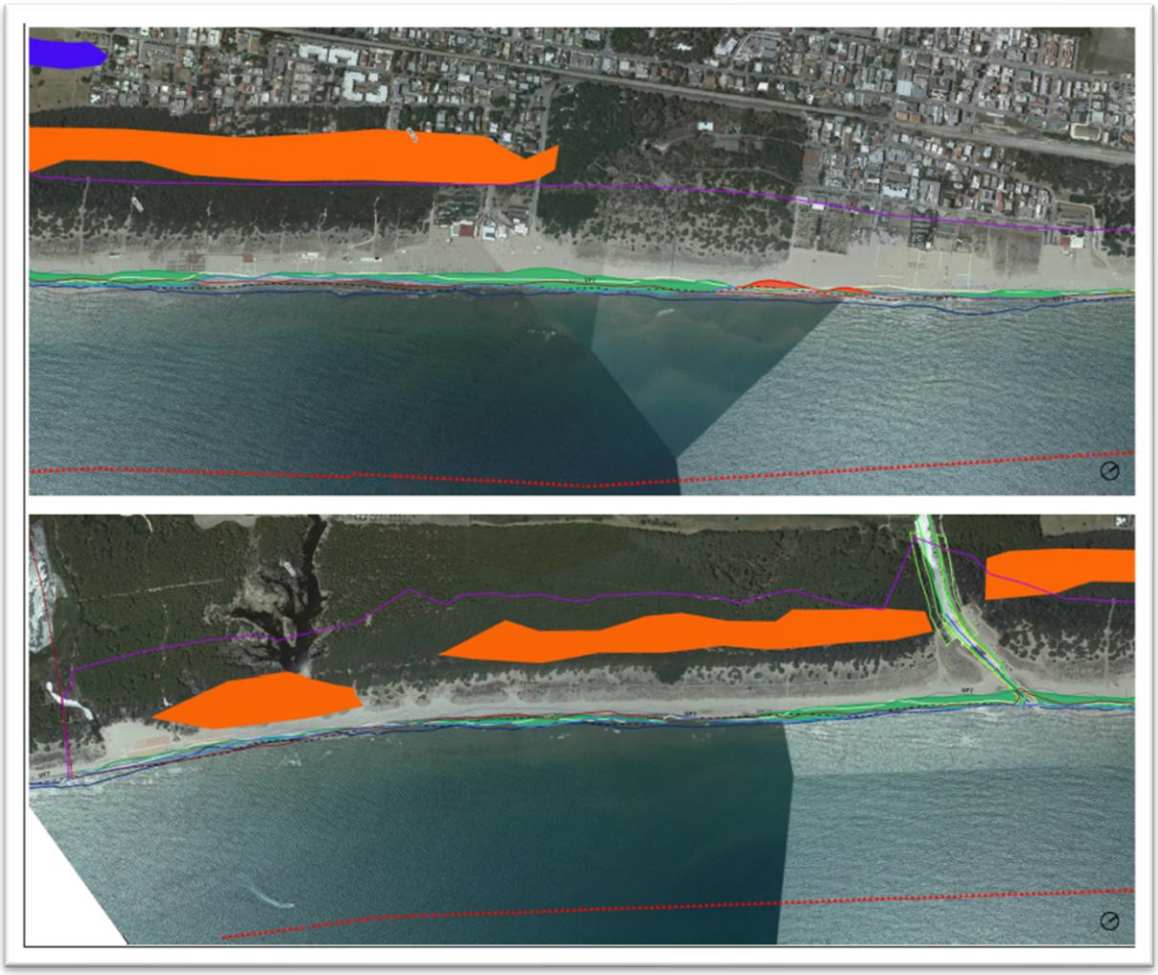


Figura 3. PRC Classificazione costa oggetto di intervento

Principali corsi d'acqua.: Nella sub unità fisiografica sfociano numerosi fiumi sia sulla costa pugliese che lucana. Sul tratto di costa pugliese sfociano i fiumi Tara, Patemisco, Ienne, Lato e Galaso. Sul tratto di costa lucana i fiumi Bradano, Basento, Agri e Sinni. Nella fascia litoranea sono presenti opere di bonifica.

Principali opere di sbarramento sui corsi d'acqua. Sulla costa lucana della sub-unita fisiografica, vi sono diversi invasi di fondamentale importanza per l'approvvigionamento di risorsa idrica (per uso irriguo, idropotabili e industriale) per le Regioni Basilicata e Puglia. Esistono infatti due schemi: Basento – Bradano e del Sinni -Agri, dai nomi dei fiumi omonimi.

Nel primo schema sul fiume Bradano vi sono le dighe di Acerenza, Genzano, Basentello, Capodacqua, Pentecchia, Gravina e San Giuliano; mentre sul fiume Basento vi sono le dighe del Camastra e di Pantano e la traversa di Trivigno. Lo schema può regimare una quantità di acqua di circa 175.000.000 mc l'anno. Nel secondo schema, sul fiume Agri, vi sono le dighe di Marsico Nuovo e del Pertusillo e le traverse sul Sauro e sull'Agri; sul fiume Sinni vi sono le dighe

di Cogliandrino e Monte Cotugno e la traversa sul fiume Sarmento. Lo schema può regimare una quantità di acqua di circa 1.000.000.000 mc l'anno.

Geolitologia. Costa bassa sabbiosa a profilo digradante interrotta solo dalla presenza di più serie di cordoni dunari. La spiaggia è sabbiosa e poco profonda. Rischio geologico: esondazioni, erosione costiera, subsidenza.

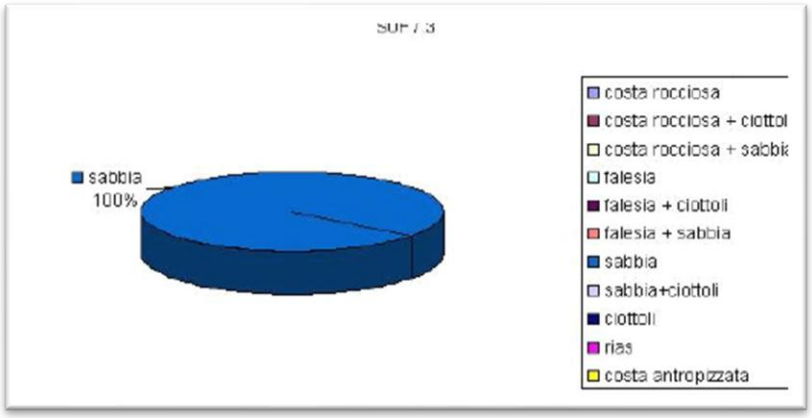


Figura 4. Morfologia del litorale (Fonte PRC)

- **Cordone dunare.**

Provincia	Comune	Tratto interessato	Tipologia	Lunghezza litorale (km)
Taranto	Taranto	Lido Azzurro	in erosione	0.24
	Massafra	Marina di Ferrara	in erosione	1.98
		B. Marinella	in erosione	2.91
		Chiatona	stabile	0.29
	Palagiano	B. di Marziotta	In erosione	3.08
		Romanazzi	In erosione	1.8
	Castellaneta	Pineta della Marina	In erosione	1.68
		Castellaneta Marina	In erosione	3.59
		Riva dei Tessali	in erosione	2.15
	Ginosa	Pineta Regina	in erosione	1.48
		Marina di Ginosa	in erosione	1.24
		Marinella	in erosione	1.49

Tabella 8. Cordone dunare in erosione (Fonte PRC)

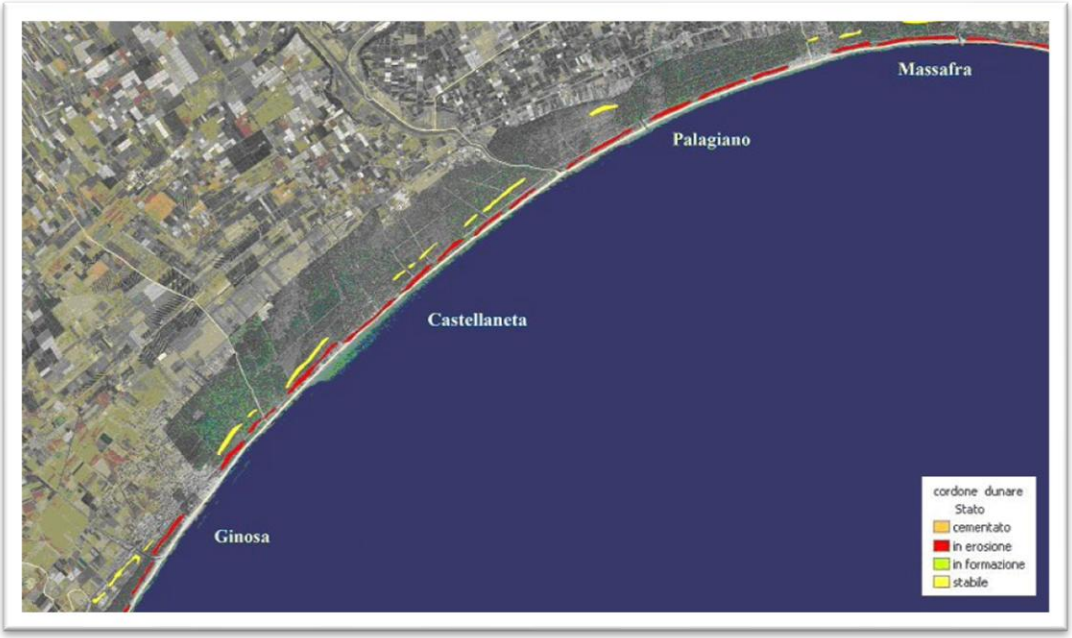


Figura 5. Cordone dunare in erosione (Fonte PRC)

Provincia	Comune	Tipologia	n.	Tratto interessato
Taranto	Taranto	Opere longitudinali aderenti	1	Lido Azzurro
	Massafra	Foce armata		Foce Patemisco
	Palagiano	Foce armata		Lenne
	Ginosa	Foce armata		Galasso

Tabella 9. Presenza di opere di difesa (Fonte PRC)



Foto 1. Foce Armata del Galaso evidenti i danni alluvionali



Foto 2. Foce Armata del Galaso

- **Vulnerabilità della costa sabbiosa:**
  - **Tendenza evolutiva fino al 2000 (Progetto esecutivo POR 2000 - 2006).**

Provincia	Comune	Tratto interessato	Stato
Taranto	Taranto	Foce Tara	in avanzamento
		Lido Azzurro	in erosione
	Massafra	Tutto il territorio comunale	in erosione
	Palagiano	Tutto il territorio comunale	in erosione
	Castellaneta	Tutto il territorio comunale	in erosione
	Ginosa	Tutto il territorio comunale	in erosione

Tabella 10. Vulnerabilità costa sabbiosa e Tendenza evolutiva in erosione sino al 2000

- **Tendenza evolutiva 1992-2005 (range 30m).**

Provincia	Comune	Tratto interessato	Stato	Lunghezza litorale (km)
Taranto	Massafra	Foce Patemisco	in avanzamento	0.23
	Palagiano	F. Lenne	in avanzamento	0.47
	Castellaneta	Castellaneta Marina	in avanzamento	0.39
	Ginosa	Ginosa Marina	in avanzamento	1.16

Tabella 11. Tendenza evolutiva 1992-2005 (range 30 m) in avanzamento

- **Tendenza evolutiva 1992-2005 (range 10m).**

Provincia	Comune	Tratto interessato	Stato	Lunghezza litorale (km)
Taranto	Taranto	Lido Azzurro	in avanzamento	0.68
	Massafra	Foce Patemisco-Bagni di Chiatona	in avanzamento	3.72
	Palagiano	B. di Marziotta	in avanzamento	0.13
		F. Lenne-F. Lato	in avanzamento	2.26
	Castellaneta	Pineta della Marina-Castellaneta Marina	in avanzamento	5.61
		Riva dei Tessali	in avanzamento	1.74
	Ginosa	Pineta Regina	in avanzamento	1.73
		Ginosa Marina	in erosione	0.21
		Ginosa Marina-Torre Mattoni	in avanzamento	2.52

Tabella 12. Tendenza evolutiva 1992-2005 (range 10 m)

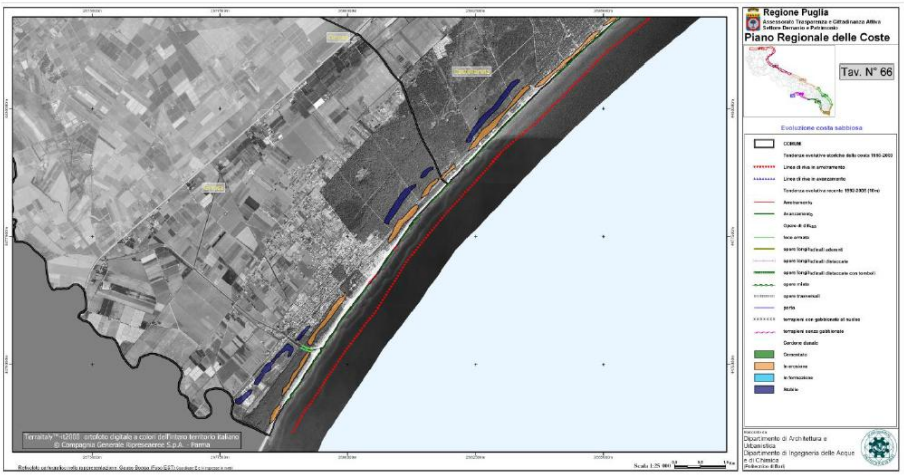


Figura 6. Tendenza Evolutiva della costa

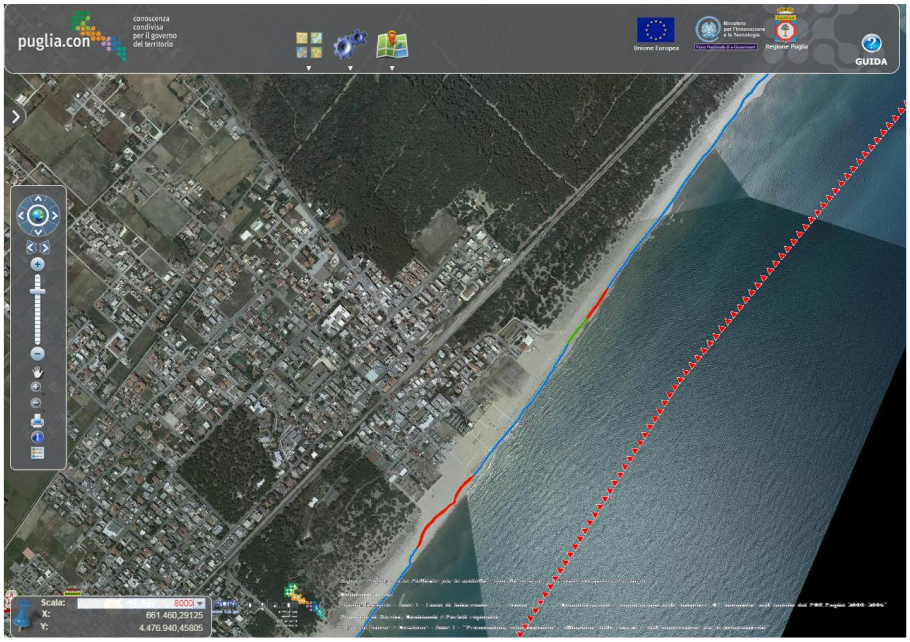


Figura 7. C1S2-Alta criticità e media sensibilità Lido La Perla e La Capannina

ARPA Puglia, nella RSA 2011 e sulla base delle elaborazioni del Piano Regionale delle Coste condotte analizzando le linee di costa del 1992 e del 2005, ha definito l'indicatore "Dinamica litoranea recente", utile a rappresentare l'evoluzione morfodinamica delle spiagge e a valutare la vulnerabilità delle aree costiere e del grado di rischio a cui sono esposti centri urbani, infrastrutture e attività socioeconomiche che si sviluppano in prossimità della costa.

Dall'intersezione delle due linee di costa (1992 e 2005) si sono ricavati tratti con valori negativi o positivi, e sono stati poi definiti in arretramento o avanzamento quelli che contenevano almeno un punto con valore assoluto superiore a 10 metri, mentre tutti gli altri sono stati definiti stabili.

A livello regionale emerge come l'avanzamento dei litorali pugliesi sia circa 5 volte maggiore rispetto ai tratti in arretramento: solo 11 comuni su 39 ha subito fenomeni erosivi, con punte superiori al 30% solo nei comuni di Serracapriola, Torchiarolo e Vernole; un forte avanzamento **della spiaggia si riscontra nei comuni di Ginosa (+65%), Castellaneta (+80%) e Massafra (+58%).**

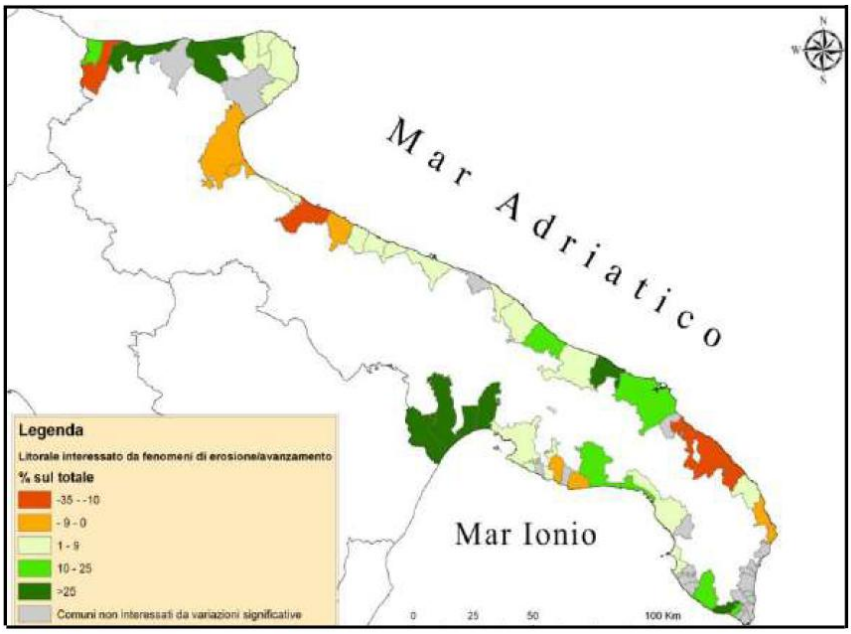


Figura 8.Comuni costieri interessati da fenomeni erosione o di avanzamento (Fonte ARPA Puglia - RSA 2011)

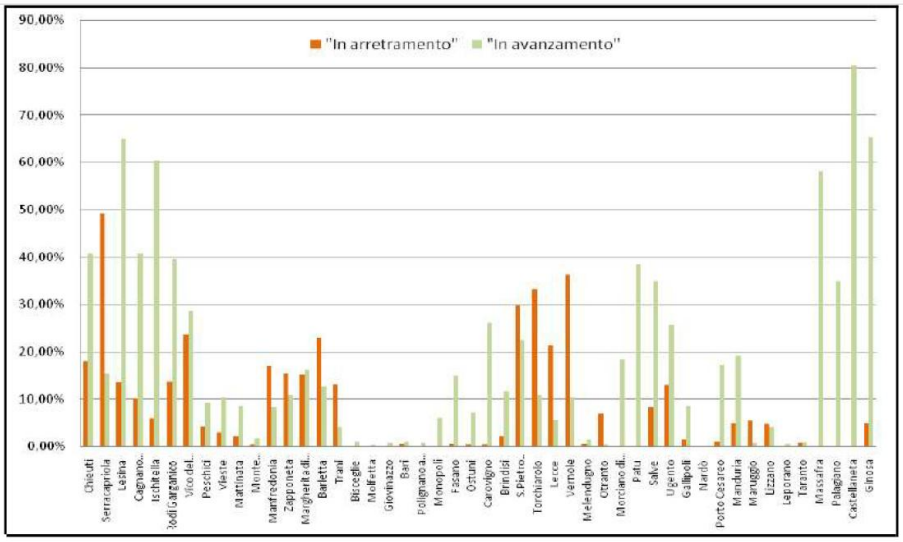


Figura 9. Tratti di spiaggia in arretramento e in avanzamento espressi in percentuale per Comune (Fonte Arpa Puglia – RSA 2011)

Il Comune di Ginosa presenta da diversi anni una costa in avanzamento.

3.2 LA RICOGNIZIONE FISICO GIURDICA DEL PIANO COMUNALE DELLE COSTE

Partendo dal quadro delle conoscenze definito dal PRC, il PCC procede alla ricognizione fisico-giuridica di dettaglio della fascia costiera del Comune di Ginosa. Nelle analisi finalizzate alla redazione del PCC si è reso necessario definire lo stato della costa di competenza del Comune di Ginosa, il regime vincolistico esistente, le infrastrutture esistenti il grado di utilizzazione, il grado di antropizzazione, i rischi geologici e idrogeologici, i fenomeni di instabilità e di criticità dell'ambito di studio. Oggetto della pianificazione comunale delle coste è rappresentata dall'area demaniale, dedotta, nel caso specifico sulla base dei dati forniti dalla Regione Puglia relativi alla linea di costa ed alla dividente demaniale, entrambe perimetrate nel 2010.

La fascia costiera interessata ricade nelle seguenti Tavolette pubblicate dall'IGM:

Dati Topografici	Foglio N.492 "Ginosa"- sc.1:50.000 Foglio I.G.M. (1:25.000) 201 II NE "Tavoletta Marina di Ginosa" Foglio I.G.M. (1:25.000) 201 II SE "Tavoletta Foce del Bradano" Quota sul livello del mare, 2.0-8.0 m.
Coordinate Geografiche (UTM)	: Tratto iniziale a nordest Latitudine 40° 25' 45" Nord Longitudine 16° 53' 38" Est Tratto finale a sudovest Latitudine 40° 24' 10" Nord Longitudine 16° 52' 08" Est

Le particelle catastali non frazionate e facenti parte della fascia demaniale marittima del comune di Ginosa sono elencate nella Tabella n. 13 che segue.

Data l'importanza strategica del litorale, nonché la sua complessità, si è deciso di estendere le considerazioni e le analisi, relative alla ricognizione fisico giuridica del territorio, ad una fascia ben più ampia della sola area demaniale, questo al fine di garantire una migliore interpretazione e comprensione delle caratteristiche intrinseche del territorio ginosino.

In particolar modo, si è deciso di estendere le analisi ad una fascia di territorio di profondità variabile, superiore ai primi 300 m (suggeriti dalle "Istruzioni operative necessarie alle presentazioni dei Piani Comunali delle Coste", approvate dall'Ufficio Demanio Marittimo della Regione Puglia il 6 dicembre 2011): il limite fisico individuato in fase analitica è rappresentato dalla Rete Ferroviaria Taranto Metaponto e dall'area boscata del Demanio Regionale "Pineta Regina".

Comune	Foglio n.	p.lla n.	Superficie catastale ha	Proprietà
Ginosa	138	15	18.2035	Demanio dello stato Ramo Marina Mercantile
Ginosa	138	327	13.00.12	Demanio dello stato Ramo Marina Mercantile
Ginosa	141	16	15.55.63	Demanio dello stato Ramo Marina Mercantile
Ginosa	141	3577 ex 2794 ex 1701	0.21.93	Comune di Ginosa Comune di Ginosa
Ginosa	141	4927	0.20.00	Comune di Ginosa (ex Aereonautica)
Ginosa	141	4926	1.25.56	Comune di Ginosa (ex Aereonautica)
Ginosa	141	4925	2.80.00	Comune di Ginosa (ex Aereonautica)
Ginosa	141	3799	0.72.79	Comune di Ginosa
Ginosa	141	3101	0.78.10	Demanio dello stato Ramo Marina Mercantile
Ginosa	141	5078	19.50.80	Demanio dello stato Ramo Marina Mercantile
Ginosa	143	10	43.24.57	Demanio dello stato Ramo Marina Mercantile

Tabella n. 13

Il Comune di Ginosa è dotato di Piano Regolatore Generale approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 113 del 12.12.2000 e Delibera di Giunta Regionale n. 1606 del 05.11.2001.

Le aree oggetto di studio ricadenti nel Comune di Ginosa sono tipizzate dal Piano regolatore Generale del Comune di Ginosa come segue:

Zone a Vincolo di salvaguardia e Rispetto - Zone boscate (cifr. Art. 39 punto 2).

Aree di interesse paesaggistico aree boscate esistenti da conservare zona umida Lago Salinella;

Zone boscate a Riserva naturale Integrale (Pineta Demaniale o Comunale).

Sistema Dune e Macchie

Zona A (Arenile Libero): in questa zona è esclusa l'edificazione di ogni tipo di costruzione (sia stabile che provvisoria)

Zona B (Arenile Attrezzato): questa zona comprende la fascia tra il limite interno della zona e la sede ferroviaria. In questa zona è consentita l'installazione di attrezzature provvisorie balneari e la realizzazione di parcheggi all'aperto nel massimo rispetto della vegetazione presente. "L'intero arenile attrezzato dovrà essere oggetto di una previsione di utilizzo e sistemazione organica al fine di salvaguardare la situazione ambientale esistente e nello stesso tempo valorizzare e incentivare le attività turistico-balneari.

3.2.1 Caratteri ambientali e paesaggistici della fascia demaniale marittima

Ai sensi del PRC, il primo elemento di valutazione nell'ambito della pianificazione costiera è rappresentato **dall'individuazione della linea di costa "utile**", ovvero quella "*porzione di costa al netto della parte non utilizzabile o non fruibile ai fini della balneazione (falesie, aree oggetto dei divieti di balneazione per forme di inquinamento accertato, compresi quelli prescritti dal Ministero della Salute nel suo rapporto annuale sulla qualità delle acque di balneazione), di quella portuale e di quella riveniente dall'applicazione dei divieti assoluti di concessione (art. 16 - comma 1 - della Legge regionale 17/2006)".*

Ai fini del calcolo della costa utile si è fatto riferimento alla definizione normativa, pertanto dal calcolo della costa utile:

- **è stata esclusa dalla costa utile la fascia di rispetto del Torrente il Galaso (Acque pubbliche) pari a 150 m**
- **è stata esclusa dalla costa utile una fascia di rispetto dell'Area Umida Lago Salinella pari a 75 m ricadente negli UCP del PPTR e in Area ad alta pericolosità idraulica**

Si è considerata costa utile i tratti interessati dalla classificazione **C1S2 alta criticità e media sensibilità; C2S2 media criticità e media sensibilità** del PRC e inoltre concedibili in quanto monitorati.
Si è considerata costa utile, il tratto di spiaggia Lago Salinella – Fiume Galaso e Pineta Regina al netto delle fasce di rispetto e il tratto di spiaggia di Pineta Regina sebbene parte di questi tratti non presentino, oggi, condizioni di accessibilità necessarie ai fini della definizione di costa utile. Ciò comporta perciò la necessità che l'Amministrazione comunale provveda a garantire l'accessibilità a tali tratti (si ricorda, infatti, che il PCC non può intervenire modificando il regime d'uso dei suoli, ma può soltanto fornire indicazioni sulla corretta e auspicabile gestione sostenibile del litorale);

Sebbene le assunzioni di cui sopra risultino essere in alcuni casi una "forzatura" alla norma stessa, si è optato per includere tali aree in modo da garantire il rispetto dei parametri massimi fissati dal PRC, ed, al tempo stesso, di porre le basi per garantire, su tali tratti, una maggiore accessibilità nel futuro preservandone comunque le valenze ambientali e paesaggistiche.

Dal calcolo effettuato è risultata una linea di costa utile avente lunghezza complessiva pari a 5550,00 ml

Definita la lunghezza complessiva della costa utile si è potuto procedere, in fase progettuale, alla verifica e ridefinizione dei fronti da concedere concessi, che, come verrà specificato in seguito, saranno oggetto di modifica puntuale per garantirne l'adeguamento ai parametri fissati dalla norma.

Per quanto riguarda i caratteri morfo-litologici la costa è caratterizzata esclusivamente da spiaggia sabbiosa.

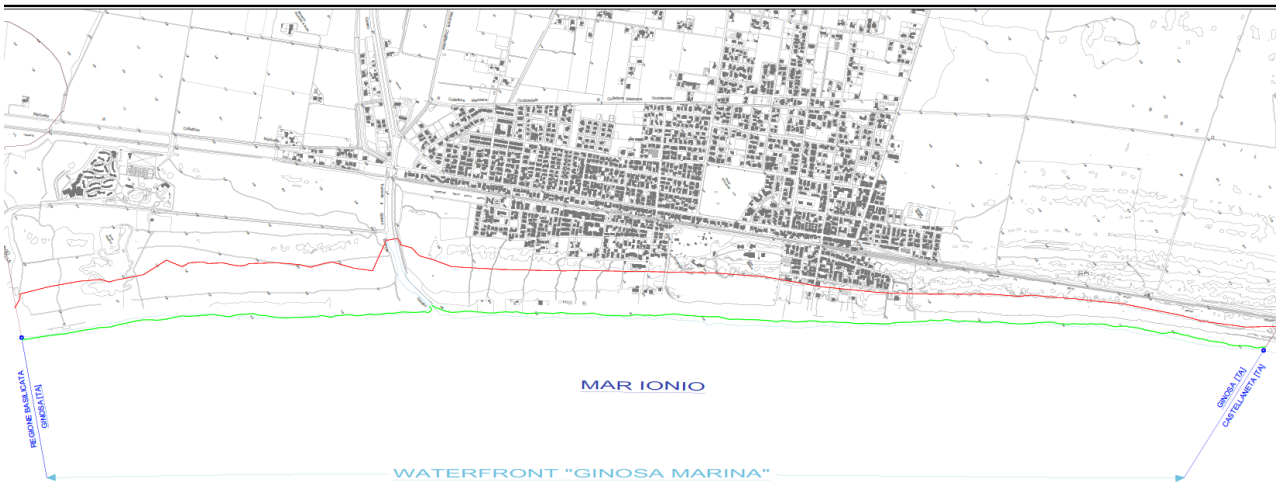


Figura 10. ELABORATO A1.7 Classificazione del litorale, rispetto ai caratteri morfolitologici (PCC Ginosa)

Per l'assetto idraulico, di cui al Titolo II delle NTA, gli elaborati grafici del PCC riportano le vigenti aree a "pericolosità idraulica";

Per le aree in esame, oggetto di pianificazione, il reticolo idrografico interferente è stato interamente studiato e le aree su cui hanno effetti le tutele del PAI sono quelle individuate attraverso le perirnetrazioni vigenti che sostituiscono dunque le aree buffer di *Alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali* e *Fasce di pertinenza fluviale* di cui agli artt. 6 e 1 O delle NTA del PAI;

Per l'assetto geomorfologico di cui al Titolo III delle NTA, non vi sono aree soggette a " pericolosità geomorfologica" tra quelle oggetto di pianificazione.

In relazione al PGRA: nell'ambito territoriale di pianificazione costiera del Comune di Ginosa, il PGRA conferma integralmente le previsioni del PAI.

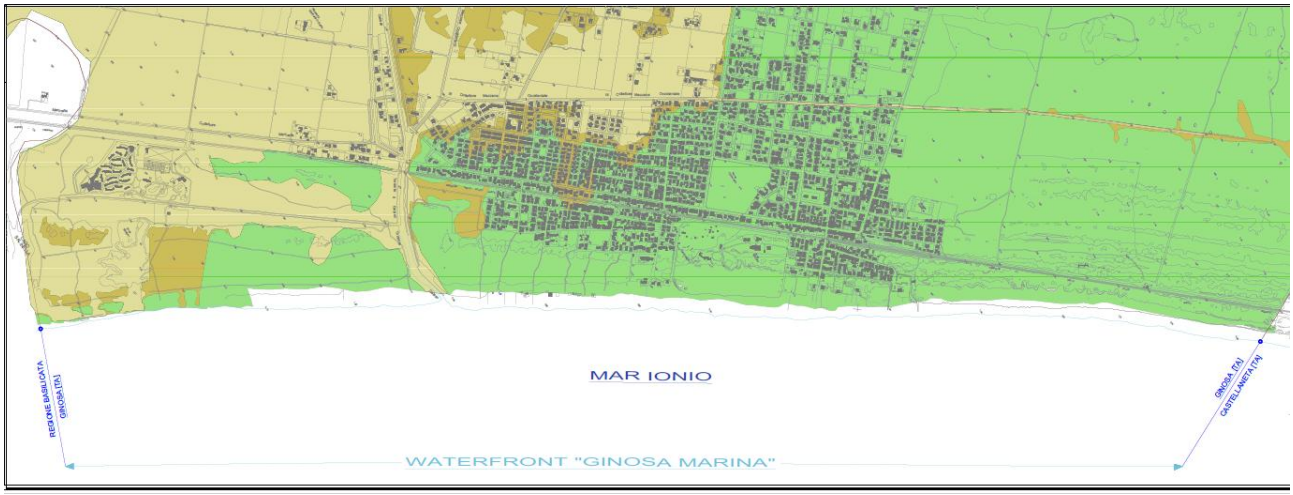


Figura 11. ELABORATO A.1.4 Individuazione delle aree sottoposte a rischio idrogeologico - UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto - ADB DAM

La zona costiera di Ginosa presenta una grande valenza dal punto di vista ambientale.

L'intero litorale presenta elementi naturali di importanza strategica, ad oggi in buono stato di conservazione (dune costiere, zona umida retrodunale).

Con specifico riferimento alle tavole tematiche del PPTR, si sottolinea che il comune di Ginosa ricade nell'Ambito di Paesaggio n.8, denominato "Arco Ionico" ed in particolare ricade nella figura territoriale denominata "Le Gravine Ioniche".

Per quanto attiene alle **"componenti idrologiche"** dell'ambito di paesaggio interessato, si riscontra che l'area oggetto di studio è interessata dai seguenti "beni paesaggistici" cosi come indicati all'art 41 delle NTA del PPTR:

- ✓ Territori costieri (art 142, comma 1, lett. a, del Codice)";
- ✓ Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (art 142, comma 1, lett. c, del Codice) Consistono nei fiumi e torrenti, nonché negli altri corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche approvati ai sensi del R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775 e nelle relative sponde o piedi degli argini, ove riconoscibili, per una fascia di 150 metri da ciascun lato, come delimitati nelle tavole della sezione 6.1.2. Ove le sponde o argini non siano riconoscibili si è definita la fascia di 150 metri a partire dalla linea di compluvio identificata nel reticolo idrografico della carta Geomorfoidrologica regionale, come delimitata nelle tavole della sezione 6.1.2

L'intero litorale risulta inoltre interessato dai cosiddetti "ulteriori contesti paesaggistici", introdotti dal PPTR recentemente approvato.

In particolare il litorale in esame, si caratterizza per la presenza di "cordoni dunari", a tratti in buono stato di conservazione.

Tutta l'area litoranea, risulta soggetta a vincolo idrogeologico (R.D.L. 30/12/23 n° 3267 e R.D. 16/05/1926 n° 1126).

La presenza dei bacini di bonifica, che ha reso possibile l'utilizzo della costa (in passato era un'area paludosa), ha di fatto anche modificato sostanzialmente l'interazione terra – mare.

Per i motivi di cui sopra, è stato deciso, in sede progettuale, di considerare i tratti di costa interessati da tale individuazioni, come "tratti di costa utile" e concedibili ad esclusione della fascia di rispetto del Corso d'acqua denominato Torrente del Galaso e della Zona Umida UCP Lago Salinella.

Con riferimento alla **"struttura ambientale ed ecosistemica"**, si riscontra sull'intero litorale ginosino la presenza di "boschi", ove la presenza di pineta retrodunale (caratterizzata da specie di macchia e Pini d'Aleppo), risulta essere un elemento di forte valore paesaggistico ed ambientale.

La grande valenza ambientale, è sottolineata dalla presenza di un'area vincolata a livello comunitario, quale Zona Speciale di Conservazione e Sito di Importanza Comunitaria con codice IT910006 e denominata "Pinete dell'Arco Ionico".

L'area oggetto di analisi presenta inoltre gli "ulteriori contesti paesaggistici", "area di rispetto dei boschi" in corrispondenza delle aree boscate; e "Aree Umide", presente in loc. Lago Salinella

Con riferimento alla "**struttura antropica e storico culturale"**, si sottolinea che le aree di studio e oggetto di Piano ricadono nei beni paesaggistici IMMOBILI E AREE DI INTERESSE PUBBLICO (art. 79 del PPTR) quali bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze. La Dichiarazione di notevole interesse pubblico della costa occidentale Jonica dei comuni di Ginosa, Castellaneta, Palagiano, Massafra e Taranto è stata istituita ai sensi della L. 1497 G. U. n. 30 - 06/02/1986. "La costa occidentale jonica ricadente nei comuni di Ginosa, Castellaneta, Palagiano, Massafra e Taranto (provincia di Taranto) riveste particolare interesse perché è caratterizzata da una fascia ininterrotta d'arenile chiusa verso l'entroterra da una fitta pineta. La zona è godibile da numerosi tratti di strade pubbliche. (Tratto da D.M. 01-08-1985 G.U. n. 30-06/02/1986)".

La Scheda PAE del PPTR che interessa l'area di intervento è la n. 0139 (Scheda di identificazione e definizione della specifica disciplina d'uso per le aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 e 157 del Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n. 42 e s.m.i "Codice dei beni culturali e del paesaggio" D.M. 01-08-1985).

La località costiera afferente al Comune di Ginosa, non presenta di particolari evidenze; trattasi infatti principalmente di agglomerati di "seconde case" costruite a partire dal secondo dopoguerra ed a seguito della bonifica dell'area paludosa che caratterizzava l'intero litorale.

Si rileva, all'interno della fascia costiera e demaniale, la presenza di un solo vincolo architettonico istituito ai sensi della L. 1089: trattasi "Torre Mattoni", una torre costiera destinata all'avvistamento e per la difesa delle coste ioniche. La strada di accesso a Marina di Ginosa, la SS 106 sono classificate dal PPTR quali rispettivamente "strada panoramica" e "strada a valenza paesaggistica".

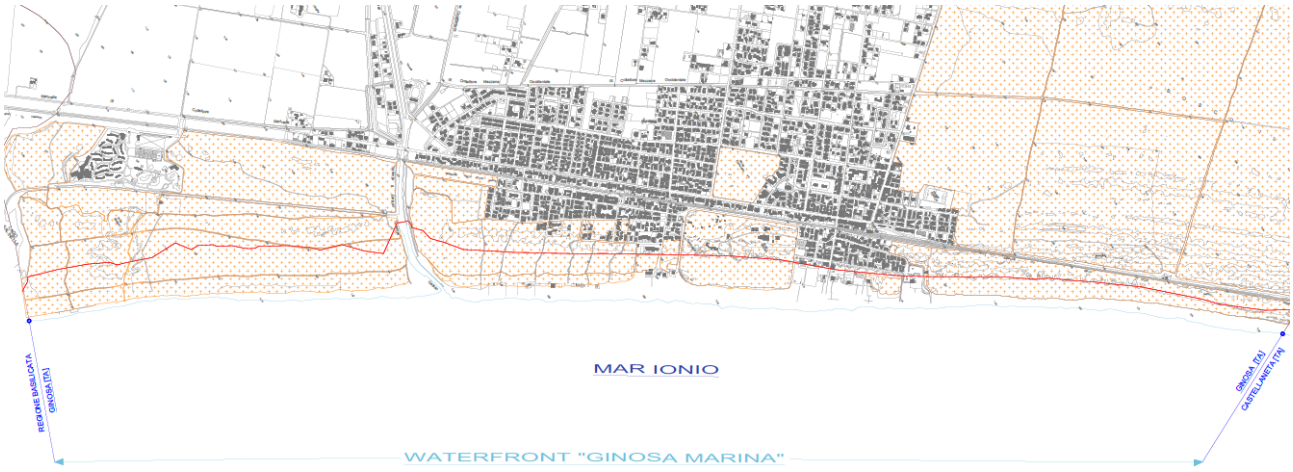


Figura 12. Elaborato A.1.5 a Aree sottoposte a vincoli paesaggistici PPTR 6.1.1 – Componenti geomorfologiche Cordoni dunari (PCC)

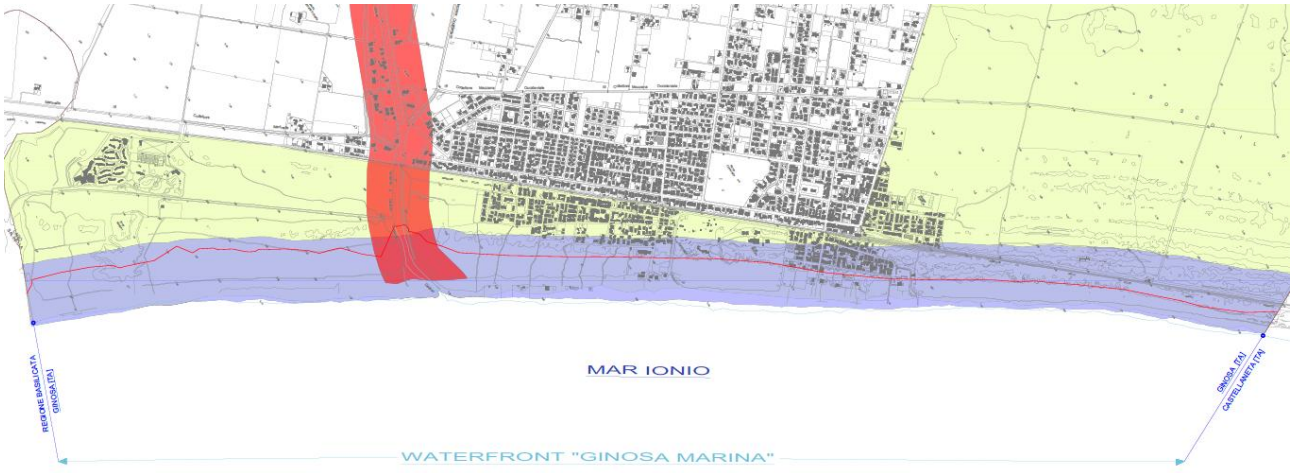


Figura 13. Elaborato A.1.5 b Aree sottoposte a vincoli paesaggistici PPTR 6.1.2 - Componenti idrologiche (PCC)



Figura 14. Elaborato A.1.5 c Aree sottoposte a vincoli paesaggistici PPTR 6.2.1 - Componenti botanico – vegetazionali (PCC)

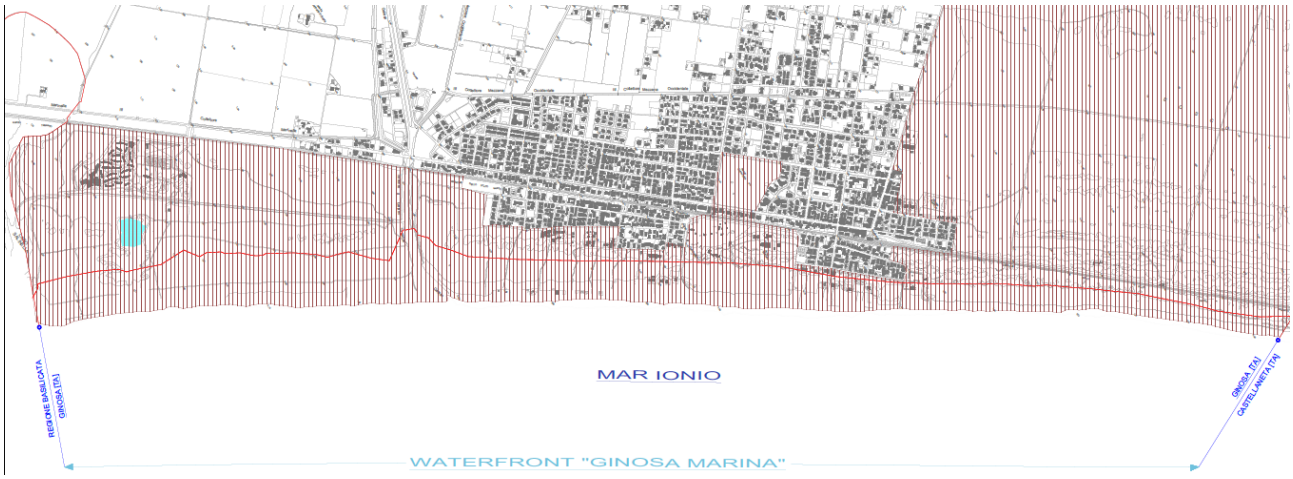


Figura 15. Elaborato A.1.5 d Aree sottoposte a vincoli paesaggistici PPTR - 6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti d'importanza naturalistica (PCC)



Figura 16 . Elaborato A.1.5 e Aree sottoposte a vincoli paesaggistici PPTR 6.3.1 - Componenti culturali e insediative (PCC)



Figura 17 Elaborato A.1.5 f Aree sottoposte a vincoli paesaggistici PPTR 6.3.2 - Componenti dei valori percettivi (PCC)

3.2.2 Individuazione delle opere di urbanizzazione, delle strutture fisse e delle recinzioni esistenti

All'interno della fascia demaniale si è proceduto all'individuazione, mediante interpretazione dell'Ortofoto 2023, del sistema delle strutture presenti, relativi alla presenza di opere o manufatti dislocati all'interno della fascia demaniale marittima o comunque appartenenti al demanio marittimo dello stato. Allo stato di fatto nel Demanio Marittimo ricadente nel territorio di Ginosa esiste una sola pertinenza demaniale ai sensi del art. 49 del Codice della Navigazione e riportata nella tavola dello stato di fatto.

Le opere di difficile rimozione afferenti agli Stabilimenti balneari tra via Stella Maris e il Centro Urbano sono riportate nell'Elaborato progettuale B.3.02 Individuazione delle opere di difficile rimozione o da trasformare in opere di facile rimozione. Tutte le strutture esistenti di difficile rimozione facenti parte delle concessioni demaniali andranno rimosse a totale carico dei concessionari.

3.2.3 Individuazione dei sistemi di accesso e di parcheggio esistenti

L'analisi contiene l'attuale sistema di viabilità esistente, i sistemi di accesso alla fascia demaniale marittima e i parcheggi esistenti. Le strade e i percorsi sono classificate secondo una gerarchia desunta dall'analisi delle caratteristiche fisiche e della percorribilità. Le analisi, in questo caso, sono state estese ad una fascia ben più ampia dell'intero demanio costiero per mettere in evidenza le connessioni esistenti tra la fascia demaniale e il territorio costruito che garantiscono l'accessibilità all'area demaniale. Sono state individuate le seguenti classificazioni:



Figura 18. Località Lago Salinella – Fiume Galaso (PCC)

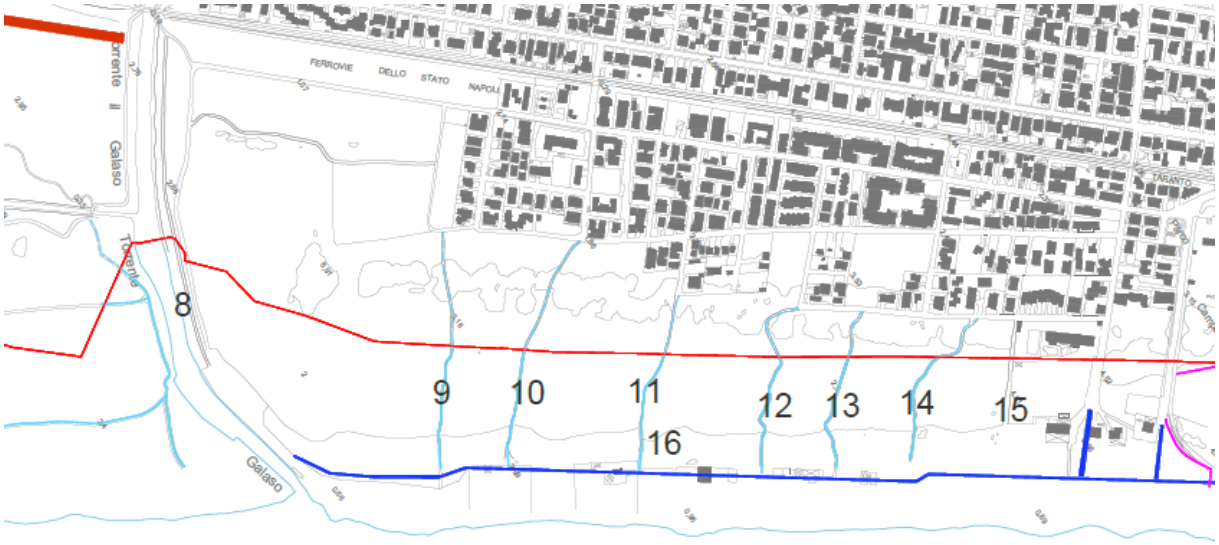


Figura 19. Località Fiume Galaso – Via Stella Maris

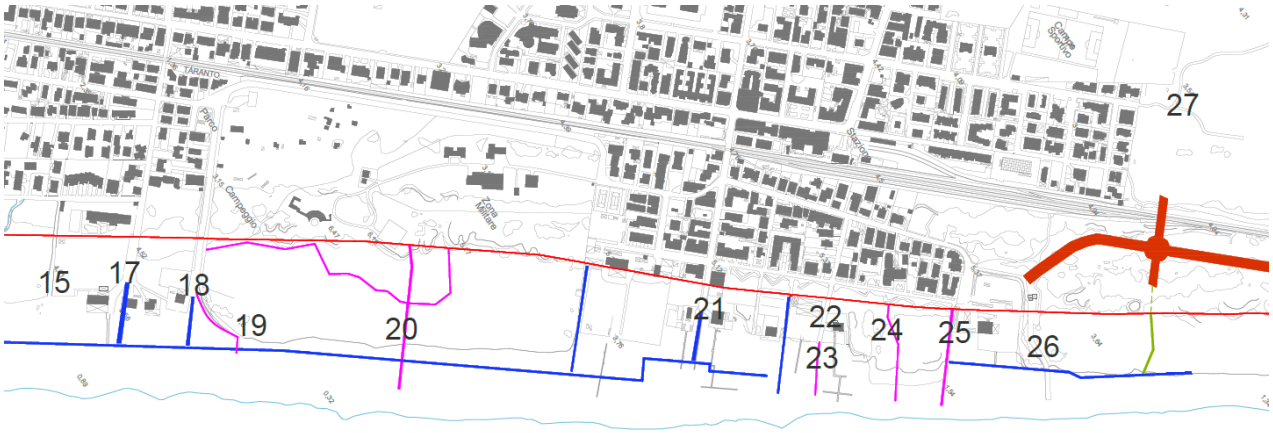


Figura 20 Centro urbano – Pineta Regina



Figura 21 Pineta Regina – Riva dei Tessali

Viabilità n. 1 Sentiero dell'ampiezza di 2 m che costeggia il Lago Salinella ricadente in parte in proprietà privata e in parte in proprietà pubblica. La I parte di proprietà privata è stata oggetto di finanziamento ai sensi del PSR PUGLIA 2007/2013 Misura 227 Azione 3, è attrezzato con staccionate bacheche e panchine. La seconda parte in area demaniale è stata oggetto di un ripristino della viabilità (interrotta a causa dell'alluvione del 2011) con fondi pubblici beneficiario il Comune di Ginosa nell'ambito del progetto di Riqualificazione del paesaggio costiero di Marina di Ginosa" - POR Puglia 2014/2020 - Asse VI Azione 6.6 Sub-Azione 6.6.a . Il sentiero permette il raggiungimento esclusivamente pedonale dell'area demaniale e dell'arenile nei pressi del Lago Salinella.

Viabilità n. 2 Viabilità secondaria in materiale inerte trattato dell'ampiezza di 4 ml realizzato nell'ambito dell'accesso al mare del Villaggio Turistico, il tracciato ricadente in parte in proprietà privata e in parte in proprietà pubblica in area pinetata, nel suo tratto terminale su duna, è caratterizzato da una passerella sopraelevata in legno. All'attualità è percorribile con mezzi elettrici ed è dotato di rete elettrica, idrica e antincendio. La viabilità secondaria permette il raggiungimento con mezzi dell'area demaniale. Variante al Piano di Lottizzazione approvato dal Consiglio Comunale di Ginosa con Delibera n. 55 del 30 agosto 1999, in esecuzione della Sentenza del Consiglio di Stato n. 04719 del 10/05/2023 adottato che consentirà l'accesso pubblico al demanio.

Viabilità n. 3 Sentiero dell'ampiezza di 2 m che costeggia la Torre Mattoni ricadente in parte in proprietà privata e in parte in proprietà pubblica. La I parte di proprietà privata è stata oggetto di finanziamento ai sensi del PSR PUGLIA 2007/2013 Misura 227 Azione 3, è attrezzata con staccionate bacheche e panchine. La seconda parte in area demaniale è stata oggetto di un ripristino della viabilità (interrotta a causa dell'alluvione del 2011) con fondi pubblici beneficiario il Comune di Ginosa nell'ambito del progetto di Riqualificazione del paesaggio costiero di Marina di Ginosa" - POR Puglia 2014/2020 - Asse VI Azione 6.6 Sub-Azione 6.6.a . Il sentiero permette il raggiungimento esclusivamente pedonale dell'area demaniale e dell'arenile accedendo dall'area Camper retrostante.

Viabilità n. 4 Sentiero dell'ampiezza di 2 m che permetteva di raggiungere senza interruzioni sia la Torre Mattoni che il Lago Salinella sino all'evento alluvionale del 2011. Il sentiero infatti si interrompe nei pressi della nuova laguna di Torre Mattoni, Ricadente totalmente in proprietà pubblica demaniale è stata oggetto di finanziamento beneficiario il Comune di Ginosa ai sensi del PSR PUGLIA 2007/2013 Misura 227 Azione 3, è attrezzata con staccionate bacheche e panchine. Parte del sentiero è stato interessato da incendio boschivo nel 2017 e utilizzato quale pista di esbosco nell'ambito del progetto di Riqualificazione del paesaggio costiero di Marina di Ginosa" - POR Puglia 2014/2020 - Asse VI Azione 6.6 Sub-Azione 6.6.a.

Viabilità n. 5 Viabilità dell'ampiezza di 3 m che costeggia l'argine del destro del Torrente il Galaso, su fondo naturale ma carrabile. Ricadente in parte in proprietà privata e in parte in proprietà pubblica. La proprietà demaniale è stata oggetto di finanziamento beneficiario il Comune di Ginosa ai sensi del PSR PUGLIA 2007/2013 Misura 227 Azione 3 per il raggiungimento della viabilità n. 4. Si accede da proprietà privata non interclusa attraverso un ponte che supera il canale scolmatore del Lago Salinella.

Viabilità n. 6 Viabilità dell'ampiezza di 3 m. Ricadente in parte in proprietà privata e in parte in proprietà pubblica. La proprietà demaniale è stata oggetto di finanziamento beneficiario il Comune di Ginosa Riqualificazione del paesaggio costiero di Marina di Ginosa" - POR Puglia 2014/2020 - Asse VI Azione 6.6 Sub-Azione 6.6.a. per il raggiungimento della viabilità n. 4. Si accede da proprietà privata non interclusa attraverso un ponte in pietra che attraversa il canale scolmatore del Lago Salinella.

Viabilità n. 7 Viabilità dell'ampiezza di 3 m. Ricadente totalmente in proprietà privata non interclusa, attuale via di accesso al bosco da parte dei mezzi antincendio. Si accede dal Sottopasso Ferroviario realizzato nell'ambito delle infrastrutture pubbliche del Villaggio turistico.

Viabilità n. 8 Viabilità principale di accesso alla Foce del torrente il Galaso Viabilità dell'ampiezza di 4 m in materiale inerte che costeggia l'argine sinistro del Torrente il Galaso. Ricadente in parte in proprietà privata e in parte in proprietà pubblica. La proprietà demaniale è stata utilizzata per l'esbosco dei lavori di finanziamento beneficiario Comune di Ginosa il Comune di Ginosa Riqualificazione del paesaggio costiero di Marina di Ginosa" - POR Puglia 2014/2020 - Asse VI Azione 6.6 Sub-Azione 6.6.a . La proprietà privata è stata oggetto di finanziamento ai sensi del PSR PUGLIA 2014/2020 Misura 8 Sottomisure 8.5 Investimenti tesi ad accrescere la resilienza ed il pregio ambientale degli ecosistemi forestali e 8.3 Sostegno ad interventi di prevenzione danni

al patrimonio forestale causati da incendi, da calamità naturali ed eventi catastrofici".
Viabilità n. 9 Viabilità dell'ampiezza di 3 m su fondo naturale. Ricadente in parte in proprietà privata e in parte in proprietà pubblica. La proprietà demaniale è stata oggetto di finanziamento beneficiario il Comune di Ginosa per la realizzazione di passerella in legno su duna per i Lavori di ripristino della vegetazione dunale e contro l'erosione eolica POR Puglia 2000-2006 Fondo Feoga - Asse I: Risorse Naturali - Misura 1.4 Azione B
Viabilità n. 10 Viabilità dell'ampiezza di 3 m su fondo naturale. Ricadente in parte in proprietà privata e in parte in proprietà pubblica. La proprietà privata e demaniale è stata oggetto di finanziamento beneficiario il Comune di Ginosa per Interventi di potenziamento delle infrastrutture specifiche di supporto al settore turistico POR Puglia 2000-2006 Misura 4.16. La viabilità è attrezzata con Staccionata e passerella sopraelevata su duna.
Viabilità n. 11 Viabilità dell'ampiezza di 3 m su fondo naturale e blocchi in cemento. Ricadente in parte in proprietà privata e in parte in proprietà pubblica. La proprietà demaniale è stata oggetto di finanziamento beneficiario il Comune di Ginosa per Lavori di ripristino della vegetazione dunale e contro l'erosione eolica POR Puglia 2000-2006 Fondo Feoga - Asse I: Risorse Naturali - Misura 1.4 Azione B mediante realizzazione di staccionate bacheche panchine e passerella in legno su duna sopraelevata.
Viabilità n. 12 Viabilità dell'ampiezza di 2 m su fondo naturale ricadente in parte in proprietà privata e in parte in proprietà pubblica.
Viabilità n. 13 Viabilità dell'ampiezza di 3 m in materiale inerte ricadente in parte in proprietà privata e in parte in proprietà pubblica. La parte terminale è stata realizzata su passerella in legno opere realizzate dal concessionario dello stabilimento balneare denominato Onda blù.
Viabilità n. 14 Viabilità dell'ampiezza di 2 m su fondo naturale ricadente in parte in proprietà privata e in parte in proprietà pubblica.
Viabilità n. 15 Viabilità dell'ampiezza di 3 m su fondo misto e naturale in parte in proprietà privata e in parte in proprietà pubblica. L'accesso è intercluso da un muro di recinzione e cancello su via Mar Ligure.
Viabilità n. 16 Sentiero ciclopedonale di connessione Via Stella Maris – Foce del Galaso su fondo naturale in parte di proprietà pubblica (tratto iniziale e finale) e privata. La connessione rientra nel progetto di Riqualificazione del paesaggio costiero di Marina di Ginosa" - POR Puglia 2014/2020 - Asse VI Azione 6.6 Sub-Azione 6.6.a beneficiario Comune di Ginosa.
Viabilità n. 17 Via Stella Maris Viabilità principale comunale con accesso diretto all'arenile.
Viabilità n. 18 Viale Mar Adriatico Viabilità principale comunale con accesso diretto all'arenile
Viabilità n. 19 Nuova viabilità pedonale con passerella bassa di 2,50 m realizzata nell'ambito del progetto di Riqualificazione del paesaggio costiero di Marina di Ginosa" - POR Puglia 2014/2020 - Asse VI Azione 6.6 Sub-Azione 6.6.a
Viabilità n. 20 Nuova viabilità ciclo pedonale con passerelle aeree e basse di 2,50 m realizzate nell'ambito del progetto di Riqualificazione del paesaggio costiero di Marina di Ginosa" - POR Puglia 2014/2020 - Asse VI Azione 6.6 Sub-Azione 6.6.a e collegamento al Lungomare L. Strada e precedentemente dal progetto di Interventi di potenziamento delle infrastrutture specifiche di supporto al settore turistico POR Puglia 2000-2006 Misura 4.16.
Viabilità n. 21 Viale Pola Viabilità principale comunale in parte demaniale … con accesso diretto all'arenile e collegamento al Lungomare L. Strada
Viabilità n. 22 Via Papa Giovanni Paolo I Viabilità principale demaniale e privata con accesso diretto all'arenile e collegamento al Lungomare L. Strada
Viabilità n. 23 Nuova viabilità pedonale con passerella bassa realizzata nell'ambito del progetto di Riqualificazione del paesaggio costiero di Marina di Ginosa" - POR Puglia 2014/2020 - Asse VI Azione 6.6 Sub-Azione 6.6.a
Viabilità n. 24 Nuova viabilità pedonale demaniale con passerella aerea realizzata nell'ambito del progetto di Riqualificazione del paesaggio costiero di Marina di Ginosa" - POR Puglia 2014/2020 - Asse VI Azione 6.6 Sub-Azione 6.6.a e collegamento al Lungomare L. Strada
Viabilità n. 25 Nuova viabilità pedonale demaniale con passerella bassa realizzata nell'ambito del progetto di Riqualificazione del paesaggio costiero di Marina di Ginosa" - POR Puglia 2014/2020 - Asse VI Azione 6.6 Sub-Azione 6.6.a e collegamento al Lungomare L. Strada
Viabilità n. 26 Viabilità su fondo misto inerte e naturale in parte in proprietà privata e demaniale
Viabilità n. 27 Viabilità interamente pubblica in concessione al Comune di Ginosa di collegamento tra i Comuni di Ginosa e Castellaneta il Sentiero atto regionale deL 28/07/2015,

Il Comune di Ginosa è dotato di un Piano Urbano della Mobilità sostenibile (PUMS) in approvazione e di un Piano per la mobilità ciclistica approvato. Il piano prevede un' azione importante quella della ZTL nel nucleo urbano/lungomare di Marina in quanto intende salvaguardare e rivalutare le caratteristiche originali del paesaggio, riducendo la pressione antropica, rimuovendo il traffico veicolare nelle aree più sensibili, riducendo le emissioni da traffico veicolare, promuovendo la mobilità sostenibile e ottenendo un adeguato equilibrio tra bisogni dei cittadini e bisogni dei visitatori). I nodi di interscambio sono stati individuati prevalentemente su aree della località costiera già consolidata, all'ingresso del paese o presso stazioni e fermate delle linee di trasporto collettivo. Il nuovo sistema di parcheggi insiste su strade esistenti e su parti della località costiera già consolidata.

Nel caso specifico si è fatto riferimento a studi basati su ortofoto con il fine di individuare le aree adibite a parcheggio e gli attraversamenti del cordone dunare. In fase progettuale questi saranno regimentati in base alle scelte di Piano. Di seguito si riportano alcune considerazioni rivenienti dall'analisi della mobilità e accessibilità al demanio.

PARCHEGGI n.	Proprietà	Classificazione per tipologia sottofondo
PV01	Privata	Area in asfalto
PV02	Privata	Fondo naturale
PC01	Demaniale	Fondo naturale
PV03	Privata	Misto inerte
PC02	Comunale e demaniale	Misto inerte
PC03	Privata e demaniale	Misto inerte ghiaietto
PC04	Privata e demaniale	Fondo naturale
PC05	Demaniale	Misto inerte
PV05	Privata	Misto inerte
PP01	Comunale	Betonella
PP02	Comunale	Fondo naturale
PP03	Comunale	Betonella
PP05	Comunale	Fondo naturale
PP06	Comunale	Area in asfalto

Tabella 15

PP (Parcheggio pubblico), PV (Parcheggio privato), PC (parcheggio in concessione al 31/12/2024)

3.3 LA FASCIA COSTIERA: STATO GIURIDICO

Nell'ambito della redazione del "Piano Regionale delle Coste (P.R.C.) della Regione Puglia" è stato elaborato un rapporto (nov. 2007) relativo allo "Stato delle concessioni sull'area demaniale". La situazione relativa al comune di Ginosa è quella riportata nella tabella di seguito allegata.

Comune	Area Demaniale (Ad)	Numero delle concessioni (N)	Aree delle superficie concesse (Ac)	Lunghezza del litorale (L)	N/L	Ac/Ad
	mq	n.	mq	km	Concessioni/km	
GINOSA	1.135.030	7	10.150	6,1	1,15	0,01
REGIONE	40.408.070	1.081	3.442.040	970	1,11	0,09
GINOSA/PUGLIA %	2,81	0,65	0,29	0,63	103,60	11,11

Tabella 11. Stato delle concessioni sull'area demaniale

Tale studio determina il valore di alcuni indicatori utili a definire l'impatto delle concessioni sull'uso della fascia costiera. In particolare si definiscono:

il rapporto tra il numero delle concessioni e la lunghezza del litorale (N/L);

il rapporto tra l'area delle superfici concesse e l'area demaniale (Ac/Ad).

A livello regionale il numero di concessioni per chilometro di costa è 1,11, mentre il rapporto tra l'area delle superfici date in concessione e l'area demaniale è 0,09, ossia il 9%.

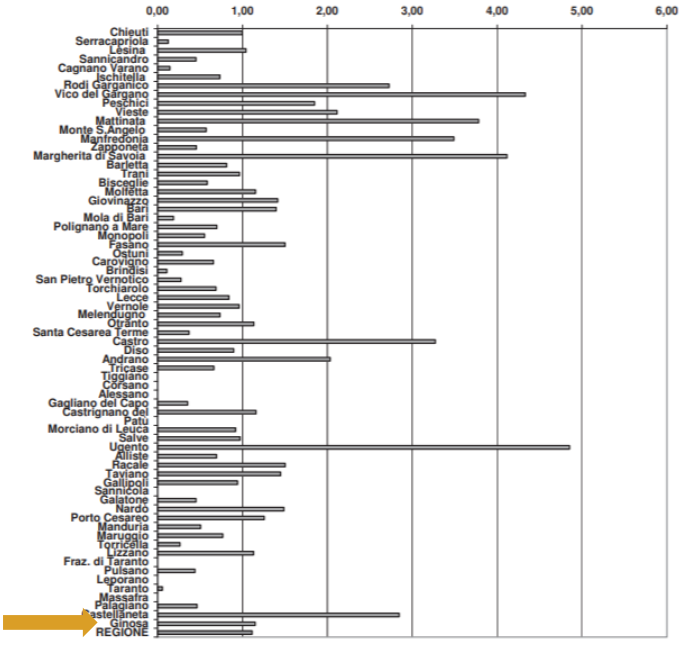


Tabella 17. Rapporto tra il Numero delle concessioni e la Lunghezza del Litorale (Fonte PRC)

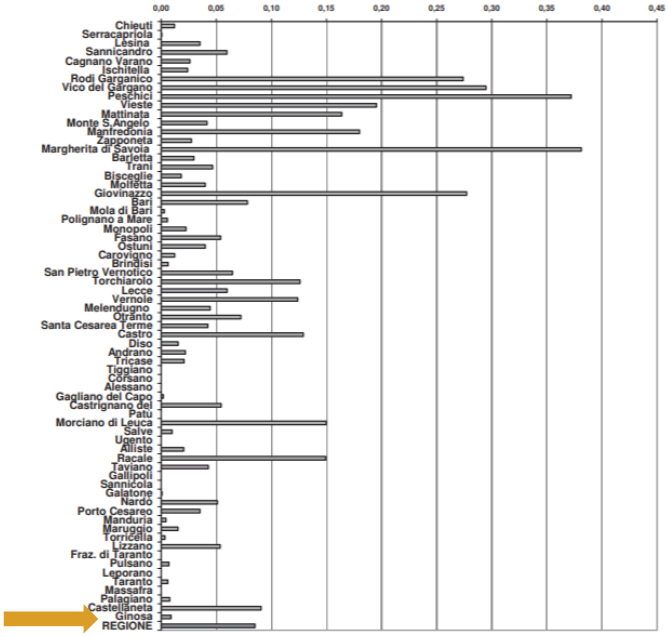


Tabella. 18. Rapporto tra l'Area della superficie concessa e l'Area demaniale (Fonte PRC)

I dati disponibili presso il Comune di Ginosa, sono riportati nella tabella di seguito allegata. Complessivamente lungo la costa comunale risultano vigenti 22 concessioni demaniali marittime delle quali 20 Stabilimenti Balneari.

N	Intestatario	Denominazione	Località	Superficie (mq)	Tipologia	Concessione		
						N°	Anno	Scadenza
1	BLUSERENA S.P.A.	Lido Torre Serena	Salinella	8494.00	Stabilimento Balneare	1	2007	31.12.2024
2	E.T. EDILIZIA TURISMO S.R.L.	Cassiopea	Fiume Galaso	2745.33	Stabilimento Balneare	2	2012	31.12.2024
3	LIDO ZANZIBAR SRL	Lido Zanzibar	Stella Maris-Fiume Galaso	4760.03	Stabilimento Balneare	28	2008	31.12.2024
4	SUD PLATINUM SRL	Lido Bahia	Stella Maris-Fiume Galaso	5004.00	Stabilimento Balneare	3	2010	31.12.2024
5	LG SRLS	Lido Onda Blu	Stella Maris-Fiume Galaso	3332.05	Stabilimento Balneare	60	2007	31.12.2024
6	PIOGGIA GIULIANO	Lido Dubhai	Stella Maris	1173.00	Stabilimento Balneare	2	2013	31.12.2024
7	Lido Franco Di Tigrato F. & Dorfler S. S.N.C.	Lido Franco	Stella Maris	19565.46	Stabilimento Balneare	4	2013	31.12.2024
8	Lido Centrale – Piccola S.C.R.L	Lido Centrale	Stella Maris	2344.00	Stabilimento Balneare	5	2007	31.12.2024
9	Scarati Giovanna	Lido Orsa Minore	Stella Maris	1787.00	Stabilimento Balneare	7	2007	31.12.2024
10	RO.MAT. DI RAIMONDI MATTEO E CO. SNC	Lido Gabbiano	Stella Maris	5117.44	Stabilimento Balneare	4	2012	31.12.2024
11	PERLA DELLO JONIO S.R.L.	Lido La Perla	Lung. L. Strada	3600.00	Stabilimento Balneare	7	2012	31.12.2024
12	D.M.D. S.N.C. DI MALLARDI GIUSEPPE &C. S.N.C.	Lido Boomerang	Lung. L. Strada	2804.00	Stabilimento Balneare	1	2009	31.12.2024
13	CLEMENTE VINCENZO	Capriccio	Lung. L. Strada	250.00	Ristorazione	3bis	2012	31.12.2024
14	PIETRANTONIO ROSA ANNA	Lido Bagno Cesena	Lung. L. Strada	5334.62	Stabilimento Balneare	5	2013	31.12.2024
15	VIGGIANO GIUSEPPE	Parcheggio Viggiano	Lung. L. Strada	830.00	Parcheggio	2	2008	31.12.2024

16	SOCIETÀ POSEIDONE S.R.L.	Lido Verde	Lung. L. Strada	6177.88	Stabilimento Balneare	3	2013	31.12.2024
17	ANDREULA COSIMO	Lido La Baita	Lung. L. Strada	8034.00	Stabilimento Balneare	2	2010	31.12.2024
18	LA CAPANNINA S.R.L.	Lido la Capannina	Lung. L. Strada	14.778	Stabilimento Balneare	11	2007	31.12.2024
19	ASSOCIAZIONE DOPOLAVORO FERROVIARIO SEZ MARINA DI GINOSA	Lido DLF	Lung. L. Strada	780.00	Rimessaggio	1	2008	31.12.2024
20	L'ANGOLINO SOCIETÀ COOPERATIVA	L'Angolino	Riva dei Tessali	3250.00	Stabilimento Balneare	6	2013	31.12.2024
	TOTALE mq			100.160,10				

Tabella 12.

N	Intestatario	Superficie (mq)	ZD Zona Demaniale	OR-F Opere di Facile Rimozione	OR-D Opere di difficile rimozione	PD Pertinenze demaniali	SP Specchio d'acqua
1	BLUSERENA S.P.A.	8494.00	8494.00	75.00	----------	----------	178.00
2	E.T. EDILIZIA TURISMO S.R.L.	2745.33	3277,33	32	----------	----------	
3	LIDO ZANZIBAR SRL	4760.03	4760.03	72.95	----------	----------	
4	SUD PLATINUM SRL	5004.00	5004.00	72.00	----------	----------	
5	LG SRLS	3332.05	3332.05	117	----------	----------	
6	PIOGGIA GIULIANO	1173.00	1173.00	27	----------	----------	
7	Lido Franco Di Tigrato F. & Dorfler S. S.N.C.	19565.46	19565.46	----------	174	----------	
8	Lido Centrale – Piccola S.C.R.L	2344.00	2344.00	----------	40	----------	
9	Scarati Giovanna	1787.00	1787.00	----------	25	----------	
10	RO.MAT. DI RAIMONDI MATTEO E CO. SNC	5117.44	5117,44	292.00	245.00	----------	
11	PERLA DELLO JONIO S.R.L.	8260.98	3600.00		331.00	----------	4660.98
12	D.M.D. S.N.C. DI MALLARDI GIUSEPPE &C. S.N.C.	2804.00	2804.00	----------	130	----------	
13	CLEMENTE VINCENZO	250.00	250.00	250.00	----------	----------	
14	PIETRANTONIO ROSA ANNA	5334.62	5334.62	----------	154	----------	
15	VIGGIANO GIUSEPPE	830.00	830.00	----------	100	----------	
16	SOCIETÀ POSEIDONE S.R.L.	6177.88	6177.88	----------	10.34	----------	
17	ANDREULA COSIMO	8034.00	8034.00	----------	159	----------	
18	LA CAPANNINA S.R.L.	14778.00	14778.00	----------	167	----------	
19	ASSOCIAZIONE DOPOLAVORO FERROVIARIO SEZ MARINA DI GINOSA	780.00	780.00	----------	----------	----------	
20	L'ANGOLINO SOCIETÀ COOPERATIVA	3250.00	3250.00	----------	----------	----------	

Tabella 23.

La situazione al 31/12/2024 del Comune di Ginosa vede un numero di concessioni pari a 20 con un'Area concessa di 100.160,10 mq valore più alto rispetto a quanto riportato nel Piano Regionale e nel rapporto 2007.

Stato di Fatto al 31/12/2024

Comune	Area demaniale (Ad)	Numero delle concessioni (N)	Aree delle superficie concesse (Ac)	Lunghezza del litorale (L)	N/L	Ac/Ad
	mq	n.	mq	km	Concessioni/km	
GINOSA	1.135.030	20	100.160,10	6,1	1,27	0,09
REGIONE	40.408.070	1.081	3.442.040	970	1,11	0,09
GINOSA/PUGLIA %	2,81	2,04	3,20	0,63	114,41	100,00

Tabella 16. Stato delle concessioni sull'area demaniale (Rielaborato nel Rapporto preliminare)

3.4 LE PREVISIONI DEL PIANO COMUNALE DELLE COSTE

Il Piano Comunale delle Coste, secondo le previsioni dell'art. 2 delle NTA del Piano Regionale delle Coste (PRC), è "lo strumento di assetto, gestione, controllo e monitoraggio del territorio costiero comunale in termini di tutela del paesaggio, di salvaguardia dell'ambiente, di garanzia del diritto dei cittadini all'accesso e alla libera fruizione del patrimonio naturale pubblico, nonché di disciplina per il suo utilizzo eco – compatibile".

Il PCC del Comune di Ginosa, in coerenza con quanto richiesto dalle Istruzioni tecniche per la redazione del Piano Comunale delle Coste, si compone dei seguenti elaborati:

A.1 Ricognizione fisico-giuridica del Demanio marittimo

A.1.1 Suddivisione della costa in Unità e Sub-unità fisiografiche
A.1.2a Classificazione normativa - Erosione e sensibilità
A.1.2b Classificazione normativa - Livello di criticità
A.1.2c Classificazione normativa - Livello di sensibilità
A.1.3 Zonizzazione della fascia demaniale marittima
A.1.4a Individuazione delle aree sottoposte a a rischio idrogeologico - UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto - ADB DAM
A.1.4b Piano di Protezione Civile Comunale – Carta degli scenari di evento PGRA;
A.1.5a Individuazione delle aree sottoposte a vincoli ambientali PPTR - 6.1.1 Struttura idrogeomorfologica
A.1.5b Individuazione delle aree sottoposte a vincoli ambientali - 6.1.2 Componenti idrologiche
A.1.5c Individuazione delle aree sottoposte a vincoli ambientali - 6.2.1 Componenti botanico -vegetazionali
A.1.5d Individuazione delle aree sottoposte a vincoli territoriali - 6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti di importanza naturalistica
A.1.5e Individuazione delle aree sottoposte a vincoli paesaggistici - 6.3.1 Componenti culturali e insediative
A1.5f Individuazione delle aree sottoposte a vincoli paesaggistici 6.3.2 Componenti dei valori percettivi
A.1.6 Individuazione degli Strati informativi di cui alla DGR 2442/2018 "Rete Natura 2000. Individuazione di Habitat di interesse comunitario nella Regione Puglia,
A.1.7 Classificazione del litorale rispetto ai caratteri morfolitologici
A.1.8 Caratterizzazione dei cordoni dunari
A.1.9 Individuazione delle opere di difesa e porti
A.1.10a Rappresentazione dello stato giuridico della fascia demaniale marittima di cui al punto A.1.3 lettera f

A.1.10b Rappresentazione dello stato giuridico della fascia demaniale marittima di cui al punto A.1.3 lettera f/Ortofoto
A.1.11 Individuazione delle opere di urbanizzazione, delle strutture fisse e delle recinzioni esistenti
A.1.12 Individuazione dei sistemi di accesso e di parcheggio esistenti

B – Fase progettuale

B.1.1 Classificazione della costa rispetto alla individuazione della linea di costa utile
B.1.2 Individuazione delle aree con divieto assoluto di concessione
B.1.3a Individuazione delle aree di interesse turistico-ricreativo
B.1.3b Individuazione delle aree di interesse turistico-ricreativo/Ortofoto
B.1.4 Individuazione dei percorsi di connessione
B.1.5 Individuazione delle aree con finalità turistico-ricreative
B.1.6 Individuazione delle aree con finalità diverse
B.1.7 Individuazione delle aree vincolate
B.1.8 Sistema delle infrastrutture pubbliche
B.2 Interventi di recupero costiero
B.3 Elaborato esplicativo del regime transitorio
B.3.1 Individuazione delle aree tipizzate a stabilimenti balneari
B.3.2 Individuazione delle opere di difficile rimozione o da trasformare in opere di facile rimozione
B.3.3 Individuazione delle recinzioni da rimuovere
B.3.4 Individuazione degli accessi da rendere pubblici
B.4 Valenza turistica

Ai sensi dell'*art. 6.1* delle NTA del PRC *"Livelli di classificazione delle aree costiere"* vengono individuati i livelli di classificazione delle aree costiere, dal più elevato al più basso:

Il PRC classifica la costa di Ginosa principalmente in:

- C1.S2- alta criticità e media sensibilità; *in tali zone è vietato il rilascio di nuove concessioni per un periodo di almeno tre anni dalla data di approvazione del PRC e comunque fino a quando sia stata accertata la cessazione dei fenomeni erosivi. Al fine di stabilizzare i fenomeni erosivi in corso possono essere messi in atto interventi di recupero e risanamento costiero.*

Decorsi i tre anni, e comunque accertata la cessazione dei fenomeni erosivi, possono essere previste, salvo disponibilità di zone appartenenti - per la stessa classe di criticità - ai livelli più bassi di sensibilità ambientale, in via prioritaria Spiagge Libere con Servizi (SLS) e, in via subordinata, Stabilimenti Balneari (SB). In entrambi i casi le attrezzature previste devono essere comunque definite attraverso metodologie di verifiche di tipo ambientale.

- C2.S2- media criticità e media sensibilità *in tali zone il rilascio di nuove concessioni è subordinato all'accertamento che i fenomeni erosivi siano stabilizzati attraverso una attività continua di monitoraggio. L'eventuale riattivazione del fenomeno erosivo comporta la revoca delle concessioni. Accertata la cessazione dei fenomeni erosivi, possono essere previste in via prioritaria Spiagge Libere con Servizi (SLS) e, in via subordinata, Stabilimenti Balneari (SB). In entrambi i casi le attrezzature previste devono essere comunque definite attraverso metodologie di verifiche di tipo ambientale.*

L'analisi diacronica delle linee di riva dal 1992 al 2017 ha mostrato che il tratto di litorale di intervento è caratterizzato da un trend evolutivo sostanzialmente stabile e/o in avanzamento nella parte a Sud della foce del torrente Galaso, mentre risulta in forte avanzamento lungo la spiaggia antistante l'abitato di Marina di Ginosa.

Per i motivi di cui sopra, è stato deciso, in sede progettuale, di considerare i tratti di costa interessati dalla classificazione C1S2 alta criticità e media sensibilità; C2S2 media criticità e media sensibilità non solo come "tratti di costa utile" ma anche concedibili.

3.4.1 Azioni del piano

Il Piano Comunale delle Coste, per definizione, è lo strumento di assetto, gestione, controllo e monitoraggio del territorio costiero comunale in termini di tutela del paesaggio, di salvaguardia dell'ambiente, di garanzia del diritto dei cittadini all'accesso e alla libera fruizione del patrimonio naturale pubblico, nonché di disciplina per il suo utilizzo eco- compatibile. Di seguito vengono elencati gli obiettivi che ci si è posti con la redazione del Piano Comunale delle Coste di Ginosa:

Gli obiettivi generali che si vogliono raggiungere con la pianificazione sono i seguenti:

- La salvaguardia paesistico-ambientale della costa, garantendo nello stesso tempo lo sviluppo sostenibile nell'uso del demanio marittimo;
- L'ottimizzazione delle potenzialità turistiche–balneari presenti nel territorio;
- Lo sviluppo dell'economia turistico-ricettiva nel territorio del comune di Ginosa, valorizzando le aree del litorale, con una progettazione unitaria di qualità.

Il Piano Comunale delle Coste, tenendo in debita considerazione le previsioni del Piano Regionale delle Coste, intende affrontare le criticità sopra sinteticamente riportate in un'ottica di approccio sistemico ed integrato e di sostenibilità ambientale, economica e sociale.

In particolare, nelle successive fasi di elaborazione del Piano, saranno poste in essere le seguenti misure/obiettivi:

- Tutela dell'ambito costiero, garantendo in parallelo uno sviluppo sostenibile nell'uso del demanio marittimo;
- Razionalizzazione dell'attuale uso della costa evitando il repentino sfruttamento di nuove aree e proponendo la riqualificazione di ambiti attualmente compromessi;
- Regolarizzazione dell'uso turistico- balneare attuale della costa in relazione all'offerta degli operatori turistici.

In modo più compiuto ed esaustivo il P.C.C. nelle sue Norme Tecniche di Attuazione:

- Disciplinerà qualunque tipo di attività edilizia e/o di trasformazione urbanistica realizzabile sul demanio;
- Prevederà la trasformazione delle opere fisse eventualmente esistenti in opere facilmente amovibili;

- Stabilirà le tipologie costruttive, le caratteristiche dei materiali e i colori per i nuovi manufatti di natura precaria, dei camminamenti e delle strutture ombreggianti;
- Indicherà la distribuzione, la consistenza e l'ubicazione dei lotti concedibili per attività turistico ricreative;
- Promuoverà la realizzazione di strutture balneari eco-compatibili al fine di perseguire uno sviluppo sostenibile del turismo;
- Assicurerà la piena visitabilità di tutte le strutture balneari da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria e il relativo accesso al mare;
- Prevederà alla posa a dimora di verde ornamentale e disciplinerà la posa di cartelli e /o manufatti pubblicitari;

L'attuale zonizzazione ha voluto identificare per macro aree quelle aventi le caratteristiche tecniche, funzionali o paesaggistiche tali per accogliere:

- Attività con caratteristiche turistico ricreative (S.L., S.L.S., S.B.);
- Attività turistico ricreative diverse da quelle precedenti;
- Attività ad uso diverso

Gli obiettivi specifici pertanto possono riassumersi:

- Garantire la libera fruizione del demanio costiero;
- Individuare la nuova consistenza, la nuova distribuzione e la nuova ubicazione dei lotti concedibili;
- Garantire l'omogenea tipologia architettonica per tutte le concessioni mediante l'utilizzo di materiali eco-compatibili di facile rimozione
- Promuovere la realizzazione di interventi eco-compatibili sul litorale, con il fine di garantire uno sviluppo sostenibile all'intero tratto costiero comunale;
- Definire le strategie di azione per la trasformazione delle opere fisse presenti sulla fascia costiera in opere mobili;
- Migliorare l'accessibilità e la fruibilità dell'area demaniale;
- Garantire trasparenza nell'affidamento delle nuove concessioni;
- Provvedere a definire meccanismi di monitoraggio che tengano conto della continua evoluzione del litorale e garantiscano una maggiore flessibilità al piano stesso;
- Promuovere azioni tese ad uno sviluppo sostenibile, coerenti con azioni di tutela e salvaguardia previste per il Sito Rete natura 2000 Pinete dell'Arco Ionico.

La strategia progettuale del PCC si confronta con le numerose ***criticità*** emerse per tale aree, di seguito sinteticamente riportate:

1. *Non rimovibilità delle strutture a servizio della balneazione*

In molti stabilimenti pedane, bar, ristoranti, gazebo non rispondono ai requisiti di stagionalità previsti dalla legge.

2. *Carente accessibilità agli stabilimenti balneari e alla spiaggia libera*
3. *Degrado dei micro tessuti residenziali e dei loro spazi aperti di pertinenza*
4. *Forte antropizzazione delle aree demaniali presenza di parcheggi e aree impropriamente utilizzate;*
5. *Mancanza di un lungomare;*
6. *Presenza della linea ferroviaria inaccessibilità di diverse aree demaniali;*
7. *Accessibilità al demanio interclusa da attività turistiche private e Strutture balneari;*

Nonostante l'elevato numero di bagnanti e turisti che, anche al di fuori della stagione estiva, frequenta quotidianamente la spiaggia ionica, nonostante il suo sviluppo longitudinale di circa 6 km, il litorale di Ginosa non dispone di una passeggiata, di un camminamento o di un lungomare che permetta il transito lungo l'intera spiaggia, importanti interventi di Riqualificazione sono stati realizzati sia sulle aree demaniali che comunali, mediante Fondi POR Puglia 2014/2020.

I ***parametri di concedibilità del PRC*** prevedono che massimo il 40% della costa utile (equivalente a 5550,00 metri lineari) possa essere riservata a concessioni per Stabilimento balneare, mentre il restante 60% debba essere riservato a uso pubblico e alla libera balneazione, riservando al massimo il 40% di tale lunghezza (pari al 24% del totale della costa utile) al rilascio di concessioni per Spiagge libere con servizi.

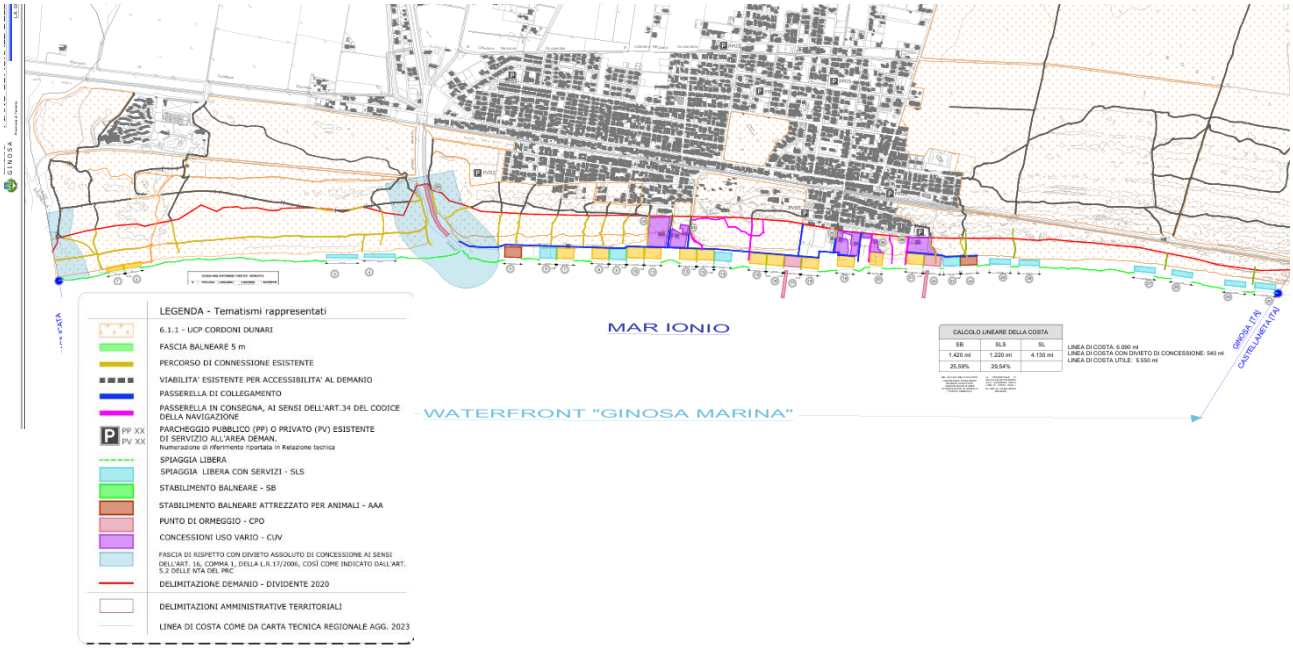


Figura 22. Elaborato al PCC

3.5 QUADRO RIASSUNTIVO DEGLI INTERVENTI SOTTOPOSTI A VALUTAZIONE

DESCRIZIONE DEGLI OBIETTIVI	AZIONI DI PIANO SOTTOPOSTI A VALUTAZIONE
OBIETTIVI GENERALI	
La salvaguardia paesistico-ambientale della costa, garantendo nello stesso tempo lo sviluppo sostenibile nell'uso del demanio marittimo;	❖ Promuovere la realizzazione di interventi eco-compatibili sul litorale, con il fine di garantire uno sviluppo sostenibile all'intero tratto costiero comunale ❖ Definire le strategie di azione per la trasformazione delle opere fisse presenti sulla fascia costiera in opere mobili; ❖ Provvedere a definire meccanismi di monitoraggio che tengano conto della continua evoluzione del litorale e garantiscano una maggiore flessibilità al piano stesso; ❖ Promuovere azioni tese ad uno sviluppo sostenibile, coerenti con azioni di tutela e salvaguardia previste per il Sito Rete natura 2000 Pinete dell'Arco Ionico.
L'ottimizzazione delle potenzialità turistiche–balneari presenti nel territorio;	❖ Garantire la libera fruizione del demanio costiero; Migliorare l'accessibilità e la fruibilità dell'area demaniale; ❖ Garantire trasparenza nell'affidamento delle nuove concessioni;
Lo sviluppo dell'economia turistico-ricettiva nel territorio del comune di Ginosa,	❖ Individuare la nuova consistenza, la nuova distribuzione e la nuova ubicazione dei lotti concedibili
La valorizzando le aree del litorale, con una progettazione unitaria di qualità	❖ Garantire l'omogenea tipologia architettonica per tutte le concessioni mediante l'utilizzo di materiali eco-compatibili di facile rimozione

Tabella 17.

4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il quadro di riferimento programmatico fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale.

Nel quadro di riferimento programmatico sono evidenziate le eventuali interrelazioni del Piano Comunale delle Coste con gli altri piani o programmi, approvati o in corso di approvazione (nel caso ritenuti particolarmente significativi ai fini della presente procedura di verifica a VAS), finalizzando l'analisi alla verifica di coerenza esterna del Piano.

4.1 PIANI SOVRAORDINATI

Il Piano Regionale delle Coste (PRC), nell'ambito dell'analisi di coerenza esterna del piano, ha verificato i rapporti e le eventuali interferenze tra il PRC stesso e i seguenti piani e programmi:

- ✓ *Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG) della Regione Puglia*
- ✓ *Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) della Regione Puglia*
- ✓ *Piano Territoriale Di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Taranto*
- ✓ *Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia*
- ✓ *Piano Regionale delle Attività Estrattive*
- ✓ *Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.) Puglia e Basilicata*
- ✓ *Piano di Gestione Rischio Alluvioni*
- ✓ *Piano regionale di Qualità dell'Aria (PRQA) della Regione Puglia*
- ✓ *Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Regione Puglia*
- ✓ *Piano Regionale dei Trasporti (PRT) della Regione Puglia*
- ✓ *Piano Regionale sulla Mobilità Sostenibile*
- ✓ *Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani*
- ✓ *Altri Piani*

Il parere motivato alla VAS del Piano Regionale delle Coste (PRC) prescrive che, negli aggiornamenti del PRC e nei rapporti ambientali delle VAS dei Piani Comunali delle Coste, l'analisi di coerenza valuta sia i ***Piani dei rifiuti (regionale e provinciale) che le Linee guida per la individuazione di interventi tesi a mitigare le situazioni di maggiore criticità delle coste basse della Puglia di competenza del Distretto Meridionale*** . Lo stesso parere motivato suggerisce, inoltre, l'opportunità che la valutazione della coerenza esterna sia estesa anche al ***Piano Regionale dei Trasporti*** per quel che riguarda la modalità marittima, oltre che alle vigenti normative riguardanti il settore della pesca. Per Ciascuno dei piani analizzati, negli appositi paragrafi di seguito allegati, sono riportati lo stato di attuazione, la natura e le finalità, gli obiettivi, le previsioni per l'area interessata dal Piano Comunale delle Coste proposto.

4.1.1 Documento Regionale Di Assetto Generale (D.R.A.G.)

Stato di attuazione

Il Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG) di competenza della Regione Puglia è stato approvato con D.G.R. del 14 dicembre 2010, n. 2753.

Natura e finalità

Il DRAG è un insieme di atti amministrativi e di pianificazione, da assumere da parte della Regione, inteso a definire un assetto ottimale del territorio regionale, da prefigurare e disciplinare attraverso gli strumenti della pianificazione territoriale regionale, nonché attraverso indirizzi alla pianificazione provinciale e comunale, che con tali strumenti devono risultare compatibili.

Gli obiettivi

- ✓ La tutela e la valorizzazione del paesaggio, attraverso il rinnovamento degli strumenti di pianificazione vigenti secondo le disposizioni del Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- ✓ Il miglioramento della qualità dell'ambiente e della vita delle popolazioni, attraverso il sostegno all'innovazione delle pratiche di pianificazione locale, perché questa, riconosciuto l'esaurimento della spinta all'espansione urbana, si orienti decisamente verso il recupero dei tessuti urbani consolidati, la riqualificazione delle aree degradate e la bonifica delle aree inquinate;
- ✓ La semplificazione del processo di formazione e di verifica delle scelte locali di governo del territorio, promuovendo e sostenendo la pianificazione provinciale e di area vasta, perché questa costituisca quadro di coordinamento ed occasione di servizio per la pianificazione locale, definendo i limiti e le opportunità delle trasformazioni territoriali di grande scala ed orientando la pianificazione locale alla valorizzazione del territorio in un quadro di sviluppo sostenibile;
- ✓ Una più efficiente e sostenibile dotazione infrastrutturale, promuovendo rapporti virtuosi tra pianificazione territoriale e pianificazione delle infrastrutture, definendo i contenuti e i modi di uno sviluppo armonico degli insediamenti e della loro dotazione di attrezzature ed infrastrutture e ripristinando le regole fondamentali della buona progettazione urbana ed infrastrutturale;
- ✓ La garanzia di una sollecita attuazione delle scelte di governo territoriale, attraverso la più generale costruzione di rapporti sinergici fra il sistema di governo del territorio e le iniziative di tutela ambientale e di programmazione dello sviluppo.

Previsioni per l'area oggetto di intervento

- ✓ Determinare il quadro degli ambiti territoriali rilevanti al fine della tutela e conservazione dei valori ambientali e dell'identità sociale e culturale della Regione;
- ✓ Determinare gli indirizzi, i criteri e gli orientamenti per la formazione, il dimensionamento e il contenuto degli strumenti di pianificazione provinciale e comunale, nonché i criteri per la formazione e la localizzazione dei Piani Urbanistici Esecutivi (PUE);
- ✓ Determinare lo schema dei servizi infrastrutturali di interesse regionale.

Prime verifiche di coerenza

Il Piano Comunale delle Coste del Comune di Ginosa risulta coerente con gli Obiettivi prefissati dal DRAG.

4.1.2 Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Stato di attuazione

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) è il piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice, con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica". Esso è rivolto a tutti i soggetti, pubblici e privati, e in particolare agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio. Il PPTR approvato mediante Deliberazione della Giunta Regionale n. 176 del 16.02.2015 (BURP n. 40 del 23.03.2015) persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della Legge Regionale del 07.10.2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica" e del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del Paesaggio" e successive modifiche e integrazioni (di seguito denominato Codice), nonché in coerenza con le attribuzioni di cui all'articolo 117 della Costituzione, e conformemente ai principi di cui all'articolo 9 della Costituzione ed alla Convenzione Europea sul Paesaggio adottata a Firenze il 20 ottobre 2000, ratificata con L. 9 gennaio 2006, n. 14.

Natura e finalità

Il PPTR persegue, la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico auto-sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità. L'impostazione del PPTR risponde, oltre che all'esigenza di recepimento della Convenzione e del Codice, anche alla volontà di affrontare e superare i diversi limiti maturati nell'attuazione del PUTT/p.

In particolare il PPTR comprende:

- *la ricognizione del territorio regionale, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;*
- *la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso ai sensi dell'art. 138, comma 1, del Codice;*
- *la ricognizione delle aree tutelate per legge, di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;*
- *la individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici, diversi da quelli indicati all'art. 134 del Codice, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;*
- *l'individuazione e delimitazione dei diversi ambiti di paesaggio, per ciascuno dei quali il PPTR detta specifiche normative d'uso ed attribuisce adeguati obiettivi di qualità;*

Ai sensi dell'art. 145, comma 3, del Codice, le previsioni del PPTR sono cogenti e non sono derogabili da parte di piani, programmi e progetti di settore e territoriali; inoltre esse sono immediatamente prevalenti sulle disposizioni difformi eventualmente contenute negli strumenti urbanistici e negli atti di pianificazione ad incidenza territoriale previsti dalle normative di settore, ivi compresi quelli degli enti gestori delle aree naturali protette.

Le disposizioni normative del PPTR individuano i livelli minimi di tutela dei paesaggi della Regione. Eventuali disposizioni più restrittive contenute in piani, programmi e progetti sono da ritenersi attuative del PPTR, previa acquisizione del parere di compatibilità paesaggistica volto alla verifica di coerenza rispetto alla disciplina del PPTR.

Il PPTR è una politica pubblica complessa, multiscalare e multidimensionale, e all'interno della sua struttura articolata è necessario evidenziare le componenti più pertinenti al progetto:

Previsioni per l'area oggetto di intervento

Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia

- ✓ *Salvaguardare l'alternanza degli spazi inedificati ed edificati lungo la costa pugliese;*
- ✓ *Salvaguardare la diversità e varietà dei paesaggi costieri storici della Puglia;*
- ✓ *Decomprimere la costa attraverso progetti di delocalizzazione;*
- ✓ *Riqualificare ecologicamente gli insediamenti a specializzazione turistico balneare;*
- ✓ *Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee;*
- ✓ *Valorizzare il patrimonio identitario culturale - insediativo;*
- ✓ *Dare profondità al turismo costiero, creando sinergie con l'entroterra;*

Il Progetto Territoriale per la Valorizzazione e la Riqualificazione Integrata dei Paesaggi Costieri della Puglia *è sviluppato in coerenza con la* Strategia europea per la gestione integrata delle zone costiere e con Schema di Sviluppo Spaziale Europeo*, che hanno evidenziato come le aree costiere – proprio perché caratterizzate da un alto livello di pressione antropica e nel contempo da un'elevata fragilità ambientale e diversità ecologica – necessitino di strategie integrate di sviluppo spaziale, capaci di bilanciare tutela attiva e valorizzazione dei territori con il coinvolgimento delle comunità insediate.*

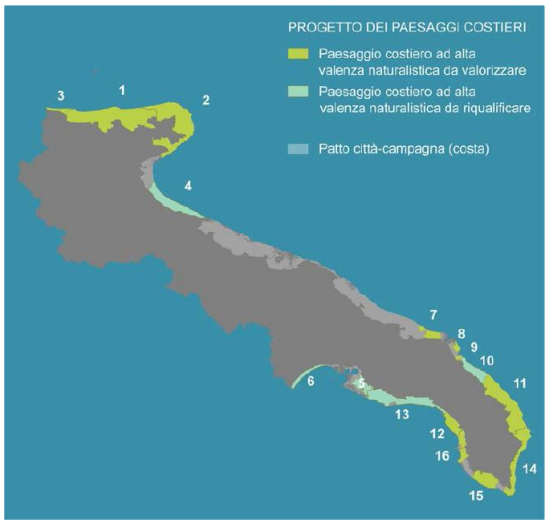
Anche grazie ai nuovi strumenti regionali sullo stato della conoscenza del territorio costiero è oggi possibile sviluppare un progetto territoriale regionale di respiro strategico, vale a dire in grado di integrare le previsioni tra programmi, strumenti e progettualità per la tutela, valorizzazione e riqualificazione dei paesaggi costieri attraverso una visione coerente del futuro che tenga insieme contemporaneamente obiettivi ambientali, culturali, di qualità del paesaggio e urbana, infrastrutturali e, non da ultimo, economico-turistici.

I Paesaggi Costieri ad Alta Valenza Naturalistica si suddividono in due categorie, sulla base del trattamento progettuale per essi previsto:

*- **Paesaggi Costieri ad Alta Valenza Naturalistica da Valorizzare**, caratterizzati dal prevalere (anche se non in assoluto) di elementi di naturalità e porzioni di paesaggio rurale storico in buono stato di conservazione che necessitano di essere valorizzati attraverso un insieme coordinato ed integrato di azioni, politiche e progetti specifici;*

*- **Paesaggi Costieri ad Alta Valenza Naturalistica da Riqualificare**, caratterizzati dal prevalere (anche se non in assoluto) di condizioni di degrado e compromissione degli elementi di naturalità e dei brani di paesaggi rurali storici presenti, spesso a causa di una sregolata espansione edilizia costiera a specializzazione turistico-balneare. Questi paesaggi costieri necessitano di essere riqualificati ed, in alcuni casi, ricostruiti attraverso un insieme coordinato. La Costa di Marina di Ginosa rientra nella suddetta categoria **dei Paesaggi Costieri ad Alta Valenza Naturalistica da Riqualificare** ed il suo **Il sistema insediativo** è composto da un **Waterfront a prevalente specializzazione residenziale-turistico-ricettiva da riqualificare**: individua fronti a mare formati da insediamenti recenti a prevalente specializzazione turistica dotati di una scarsa qualità edilizia e di uno scarso grado di strutturazione interna. Il rapporto dell'edificato con il paesaggio marino è casuale e spesso in condizioni di forte rischio (occupazione diretta delle dune, costruzione di lungomare in stretta prossimità alla linea di riva).*

Figura 23. Paesaggi costieri (Fonte PPTR Puglia)



1) **"Lagune di Lesina e Varano"** (Ambito 1) – Valorizzazione
2) **"Costa del Gargano"** (Ambito 1) – Valorizzazione
3) **"Dune daune"** (Ambito 2) – Valorizzazione
4) **"Sistema costiero di aree umide della Capitanata"** (Ambito 3 e 4) – Riqualificazione
5) **"Taranto sud-est"** (Ambito 8) – Riqualificazione
6) **"Sistema delle pinete e dune ionico-tarantine"** (Ambito 8) – Riqualificazione
7) **"Costa Brindisi-Torre Guaceto"** (Ambito 9) – Valorizzazione
8) **"Salina di Punta della Contessa"** (Ambito 9) – Valorizzazione
9) **"Bosco di Cerano"** (Ambito 9) – Valorizzazione
10) **"Marine di Lecce e Torchiarolo"** (Ambito 10) – Riqualificazione
11) **"Sistema costiero di aree umide del Salento Adriatico"** (Ambito 10) – Valorizzazione
12) **"Costa neretina"** (Ambito 10) – Valorizzazione
13) **"Porto Cesareo e Marine dell'Arneo"** (Ambito 10) – Riqualificazione
14) **"De Finibus Terrae"** (Ambito 11) – Valorizzazione
15) **"Bonifiche di Ugento"** (Ambito 11) – Valorizzazione
16) **"Costa gallipolina"** (Ambito 11) – Valorizzazione

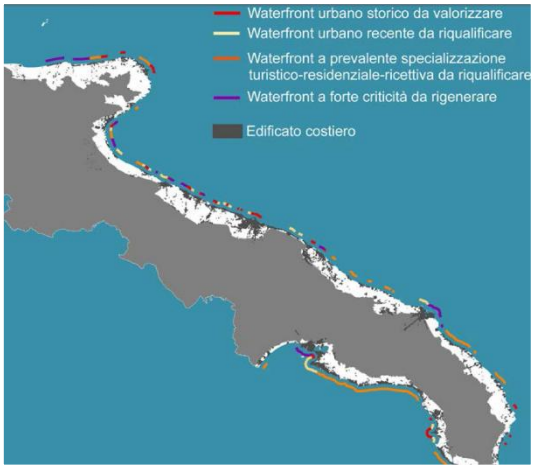


Figura 24

Gli spazi aperti pubblici sono assenti o mal progettati e poco legati alle specificità e ai caratteri paesaggistici locali. In questi contesti si rende necessario inibire l'ulteriore indurimento ed inurbamento del paesaggio costiero, prevedendo la tutela e valorizzazione degli ampi lembi di paesaggio naturale e rurale ancora presenti come sistemi continui di orti giardino, spazi verdi, spazi aperti e attrezzature pubbliche per il tempo libero e lo sport. I progetti dovranno prevedere l'uso di materiali costruttivi locali ecocompatibili e di specie mediterranee. L'obiettivo di conferire maggiore qualità ai waterfront a specializzazione residenziale-turistico-ricettiva passa anche per la tutela e la valorizzazione tutti i beni patrimoniali costieri isolati storici che rappresentano rari elementi di riconoscibilità e qualità architettonica del paesaggio costiero di questi insediamenti di recente formazione (torri, fari, insediamenti balneari storici, etc.).

L'area di intervento ricade nell'AMBITO 8 ARCO IONICO TARANTINO "Il Paesaggio delle Gravine Ioniche" Di seguito si riportano le previsioni del PPTR per la fascia costiera di Ginosa relativamente alle diverse componenti analizzate

SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE Sez. B 2.3.2 (LE GRAVINE IONICHE)	
Invarianti Strutturali (sistemi e componenti che strutturano la figura territoriale delle gravine ioniche)	Regole di riproducibilità delle invarianti strutturali La riproducibilità dell'invariante è garantita:
Il sistema dei principali lineamenti morfologici delle Murge di Gravina, costituiti da: ➢ gli orli di terrazzo pedemurgiani, una serrata successione di terrazzamenti di calcareniti, aventi dislivelli anche significativi, che disegnano un grande anfiteatro naturale sul golfo di Taranto; ➢ i rilievi, che si sviluppano a corona dell'anfiteatro, nella parte settentrionale. Questi elementi rappresentano i principali riferimenti visivi della figura e i luoghi privilegiati da cui è possibile percepire il paesaggio del golfo.	➢ Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini;
Il sistema complesso e articolato delle forme carsiche epigee ed ipogee quali: bacini carsici, doline ~~(puli),~~ gravi, inghiottitoi e grotte, che in questa figura è meno connotante rispetto alle figure contermini delle Murge (risulta infatti limitato alle zone più elevate a substrato calcareo). Esso rappresenta, comunque, un sistema di alto valore idrogeologico, ecologico e naturalistico in quanto le forme carsico sono spesso ricche al loro interno ed in prossimità di singolarità naturali, ecosistemiche e paesaggistiche (flora e fauna rara, ipogei, esposizione di strutture geologiche, tracce di insediamenti storici, esempi di opere di ingegneria idraulica).	➢ Dalla salvaguardia e valorizzazione delle diversificate manifestazioni del carsismo, quali doline, grotte, inghiottitoi naturali, bacini carsici, dal punto di vista idrogeomorfologico, ecologico e paesaggistico; ➢ Dalla salvaguardia dei delicati equilibri idraulici e idrogeologici superficiali e sotterranei;
Il sistema idrografico superficiale costituito da: ➢ il reticolo a pettine del sistema delle gravine che taglia trasversalmente l'altopiano calcareo con incisioni molto strette e profonde, anche alcune centinaia di metri, a guisa di canyon. ➢ il sistema delle lame e dei canali di bonifica a valle; ➢ le risorgive superficiali che in prossimità della costa emergono a formare veri e propri corsi d'acqua perenni; ➢ le risorgive sottomarine, localmente denominate "citri. Questo sistema rappresenta la principale rete di alimentazione e di deflusso superficiale delle acque e dei sedimenti dell'altopiano e la principale rete di connessione ecologica tra l'ecosistema dell'altopiano e la costa ionica.	➢ Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici delle lame e dei solchi torrentizi e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso;

Il morfotipo costiero costituito da litorali prevalentemente sabbiosi	➢ Dalla rigenerazione del morfotipo costiero dunale: - riducendo la pressione insediativa della fascia costiera; - riducendo e mitigando l'armatura e artificializzazione della costa;
L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale che caratterizza i residui di paesaggi lagunari delle coste del litorale metapontino;	➢ Dalla salvaguardia e ripristino, ove compromesso, dell'equilibrio ecologico dell' ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale che caratterizza i il litorale metapontino;
Il sistema agro-ambientale che, coerentemente con la struttura morfologica, varia secondo un gradiente nordsud, dai gradini pedemurgiani alla costa. Esso risulta costituito da: ➢ i pascoli rocciosi dell'altopiano calcareo; ➢ (ii) i seminativi che si sviluppano prevalentemente sui calcari e le calcareniti dei terrazzamenti pedemurgiani intercalati da boschi e cespuglieti nelle gravine; ➢ (iii) i mosaici agrari della piana tarantina (prevalentemente ➢ colture intensive di viti, olivi, frutteti, agrumeti e colture orticole); ➢ (iv) le pinete costiere;	➢ Dalla salvaguardia e valorizzazione del gradiente agro-ambientale che caratterizza l'arco ionico; ➢ Dalla salvaguardia dell'integrità dei mosaici agro-ambientali dei terrazzamenti pedemurgiani di Gravina e valorizzazione delle colture di qualità della piana tarantina a vigneto e agrumeto con pratiche agricole meno impattanti;
I microhabitat di grande valore naturalistico e storico ambientale quali: ➢ la vegetazione rupestre, testimonianza di entità floristiche antichissime; ➢ le formazioni arbustive dei mantelli boschivi, che rivestono grande importanza per le loro funzioni ecotonali; ➢ (iii) i lembi residuali dei boschi di fragno, testimonianza delle estese foreste che ricoprivano l'altopiano;	➢ Dalla salvaguardia dell'integrità dell'equilibrio ecologico degli ecosistemi dei microhabitat dell'altopiano e dei terrazzamenti pedemurgiani;
Il sistema dei centri insediativi maggiori, che si sviluppa quasi interamente in posizione elevata, in corrispondenza delle calcareniti delle Murge di Gravina, lungo le maggiori valli fluvio-carsiche. A questa struttura insediativa a pettine di impianto storico si sono aggiunte	➢ Dalla salvaguardia del carattere accentrato e compatto del sistema insediativo delle gravine, da perseguire attraverso la definizione morfologica di eventuali espansioni urbane in coerenza con la

recentemente le marine costiere corrispondenti, che si sviluppano lungo il litorale metapontino e sono spesso collegate al centro dell'entroterra tramite strade penetranti.	struttura geomorfologica che li ha condizionati storicamente; ➢ Dalla salvaguardia della continuità delle relazioni funzionali e visive tra i centri posti sui terrazzi pedemurgiani e la costa;
Il sistema di siti e beni archeologici situati nelle gravine	➢ Dalla salvaguardia e valorizzazione dei siti e dei beni archeologici da perseguire anche attraverso la realizzazione di progetti di fruizione;
Il sistema idraulico-rurale-insediativo delle bonifiche caratterizzato dalla fitta rete di canali, dalla maglia agraria regolare della Riforma e dai manufatti idraulici che rappresentano un valore storico-testimoniale dell'economia agricola dell'area;	➢ Dal recupero e valorizzazione delle tracce e delle strutture insediative che caratterizzano i paesaggi storici della Riforma Fondiaria (come quotizzazioni, poderi, borghi);

Tabella 17

In coerenza con gli obiettivi generali e specifici dello scenario strategico di cui al Titolo IV, Elaborato 4.1, il PPTR ai sensi dell'art. 135, comma 3, del Codice, in riferimento a ciascun ambito paesaggistico, attribuisce gli adeguati obiettivi di qualità e predispone le specifiche normative d'uso di cui all'Elaborato 5 – Sezione C2.

Gli obiettivi di qualità derivano, anche in maniera trasversale, dagli obiettivi generali e specifici dello scenario strategico di cui al Titolo IV, nonché dalle "regole di riproducibilità" delle invarianti, come individuate nella Sezione B) delle schede degli ambiti paesaggistici, in ragione degli aspetti e caratteri peculiari che connotano gli undici ambiti di paesaggio.

Essi indicano, a livello di ambito, le specifiche finalità cui devono tendere i soggetti attuatori, pubblici e privati, del PPTR perché siano assicurate la tutela, la valorizzazione ed il recupero dei valori paesaggistici riconosciuti all'interno degli ambiti, nonché il minor consumo del territorio.

Il perseguimento degli obiettivi di qualità è assicurato dalla normativa d'uso costituita da indirizzi e direttive specificamente individuati nella Sezione C2) delle schede degli ambiti paesaggistici, nonché dalle disposizioni normative contenute nel Titolo VI riguardante i beni paesaggistici e gli ulteriori contesti ricadenti negli ambiti di riferimento.

Obiettivi di Qualità Paesaggistica e Territoriale d'Ambito	Normativa d'uso Indirizzi Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza, devono tendere a:	Direttive Gli Enti e i soggetti pubblici, nei piani e nei programmi di competenza
A1 Struttura e componenti Idro-Geo Morfologiche		
1.Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.3 Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali.	➢ salvaguardare le tipiche forme dell'idrografia superficiale (gravine) sia dal punto di vista morfologico che dal punto di vista ecologico;	Assicurano la conservazione degli alvei delle gravine, spesso interessati da coltivazioni agricole, al fine di ricostruire gli originari caratteri di naturalità e funzionalità idraulica;
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali;	➢ garantire l'efficienza del reticolo idrografico drenante dei corsi d'acqua e dei canali di bonifica;	➢ assicurano adeguati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del reticolo idrografico finalizzati a incrementarne la funzionalità idraulica privilegiando interventi di ingegneria naturalistica; ➢ assicurano la continuità idraulica impedendo l'occupazione delle aree di deflusso anche periodico delle acque; ➢ riducono l'artificializzazione dei corsi d'acqua; ➢ realizzano le opere di difesa del suolo e di contenimento dei fenomeni di esondazione a basso impatto ambientale ricorrendo a tecniche di ingegneria naturalistica;
11. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.1 Promuovere una strategia regionale dell'acqua intersettoriale, integrata e a valenza paesaggistica; 1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali; 1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente	➢ salvaguardare gli equilibri idrici delle aree carsiche al fine di garantire la ricarica della falda idrica sotterranea e preservarne la qualità;	➢ prevedono misure atte ad impedire l'impermeabilizzazione dei suoli privilegiando l'uso agricolo estensivo;
1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri.	➢ tutelare gli equilibri morfodinamici degli ambienti costieri dai fenomeni erosivi;	➢ individuano cartograficamente i sistemi dunali e li sottopongono a tutela integrale e ad eventuale rinaturalizzazione; ➢ individuano cartograficamente le aree umide costiere, le sorgenti carsiche e le foci fluviali e li sottopongono a tutela e ad eventuale rinaturalizzazione, anche attraverso l'istituzione di aree naturali protette; ➢ prevedono una specifica valutazione della compatibilità delle nuove opere in rapporto alle dinamiche geomorfologiche e meteo marine;

1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici; 1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente	➢ promuovere tecniche tradizionali e innovative per l'uso efficiente e sostenibile della risorsa idrica;	➢ individuano i manufatti in pietra legati alla gestione tradizionale della risorsa idrica (cisterne, pozzi, canali) al fine di garantirne la tutela e la funzionalità; ➢ incentivano un'agricoltura costiera multifunzionale a basso impatto sulla qualità idrologica degli acquiferi e poco idroesigente; ➢ limitano i prelievi idrici in aree sensibili ai fenomeni di salinizzazione;
9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri; 9.2 Il mare come grande parco pubblico	➢ tutelare le aree demaniali costiere dagli usi incongrui e dall'abusivismo;	➢ promuovono la diffusione della conoscenza del paesaggio delle aree demaniali costiere al fine di incrementare la consapevolezza sociale dei suoi valori e limitare le alterazioni;
2. Sviluppare la qualità ambientale del territorio. 2.4 Elevare il gradiente ecologico degli agro ecosistemi.	➢ tutelare le forme naturali e seminaturali dei paesaggi rurali.	➢ prevedono misure atte a tutelare la conservazione dei lembi di naturalità costituiti da boschi, cespuglietti e arbusteti; ➢ prevedono misure atte a conservare e valorizzare gli elementi della rete ecologica minore dell'agropaesaggio quali muretti a secco, siepi, filari; ➢ prevedono misure atte a favorire pratiche agro ambientali quali l'inerbimento delle colture arboree e la coltivazione promiscua e intercalare.
A.2 Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali		
2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.2 Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale; 2.7 Contrastare il consumo di suoli agricoli e naturali a fini infrastrutturali ed edilizi.	➢ Salvaguardare e migliorare la funzionalità ecologica;	➢ approfondiscono il livello di conoscenza delle componenti della Rete ecologica della biodiversità e ne definiscono specificazioni progettuali e normative al fine della sua implementazione; ➢ incentivano la realizzazione del Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica polivalente; ➢ evitano trasformazioni che compromettano la funzionalità della rete ecologica;
1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici; 2. Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.3 Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali.	➢ valorizzare o ripristinare la funzionalità ecologica dei corsi d'acqua;	➢ individuano anche cartograficamente le aree di pertinenza fluviale ai fini di una riconnessione e rinaturalizzazione attraverso tecniche di ingegneria naturalistica; ➢ promuovono la valorizzazione e il ripristino naturalistico del sistema delle gravine come corridoi ecologici multifunzionali di connessione tra costa ed entroterra; ➢ prevedono misure atte ad impedire l'occupazione o l'artificializzazione delle aree delle sorgenti carsiche presenti intorno al Mare Piccolo e lungo il litorale; ➢ prevedono misure atte ad impedire l'occupazione o l'artificializzazione delle aree di foce dei corsi d'acqua;
2.Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.4 Elevare il gradiente ecologico degli agro ecosistemi.	➢ tutelare l'ambiente marino dagli impatti dell'attività antropica;	➢ Mettere in atto misure atte a controllare gli impatti delle attività industriali, dell'acquicoltura e della pesca sull'ecosistema marino in generale e sul Mar Piccolo in particolare;
2.Migliorare la qualità ambientale del territorio; 2.4 Elevare il gradiente ecologico degli agro ecosistemi.	➢ tutelare le forme naturali e seminaturali dei paesaggi rurali;	➢ Prevedono misure atte a tutelare la conservazione dei lembi di naturalità costituiti da boschi, cespuglietti e arbusteti; ➢ Prevedono misure atte a conservare e valorizzare gli elementi della rete ecologica minore dell'agropaesaggio quali muretti a secco, siepi, filari;

		➢ Prevedono misure atte a favorire pratiche agro ambientali quali l'inerbimento degli oliveti e la coltivazione promiscua e intercalare;
1. Garantire l'equilibrio idrogeomorfologico dei bacini idrografici; 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia.	➢ salvaguardare i valori ambientali delle aree di bonifica presenti lungo la costa attraverso la riqualificazione in chiave naturalistica delle reti dei canali.	➢ individuano anche cartograficamente il reticolo dei canali della bonifica presenti nell'arco ionico metapontino e intorno al Mar Piccolo al fine di tutelarlo integralmente da fenomeni di semplificazione o artificializzazione; ➢ prevedono interventi di valorizzazione e riqualificazione naturalistica delle sponde e dei canali della rete di bonifica idraulica e dei bacini artificiali ad uso irriguo.
A3 - Struttura e componenti antropiche e storico-culturali 3.2 componenti dei paesaggi rurali		
4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici.	salvaguardare l'integrità delle trame e dei mosaici colturali dei territori rurali di interesse paesaggistico che caratterizzano l'ambito con particolare riguardo a: ➢ i mosaici di boschi, steppe erbacee e pascoli rocciosi che si sviluppano in corrispondenza dei terrazzi calcarei a nord-ovest di Taranto e si spingono a valle fino ai margini della città; ➢ il paesaggio della pianura metapontina costiera protetto dalla pineta;	➢ riconoscono e perimetrano nei propri strumenti di pianificazione, i paesaggi rurali descritti e individuano gli elementi costitutivi al fine di tutelarne l'integrità, con particolare riferimento alle opere di rilevante trasformazione territoriale, quali i fotovoltaici al suolo che occupano grandi superfici; ➢ incentivano le produzioni tipiche e le cultivar storiche presenti; ➢ limitano ogni ulteriore edificazione nel territorio rurale che non sia finalizzata a manufatti destinati alle attività agricole.
5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo; 5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati; 5.2 Promuovere il recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco.	➢ tutelare e promuovere il recupero della fitta rete di beni diffusi e delle emergenze architettoniche nel loro contesto;	➢ individuano anche cartograficamente i manufatti edilizi tradizionali del paesaggio rurale al fine di garantirne la tutela; ➢ promuovono azioni di salvaguardia e tutela dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali dell'edilizia rurale con particolare riguardo alla leggibilità del rapporto originario tra i manufatti e la rispettiva area di pertinenza; ➢ prevedono misure per contrastare i processi di deruralizzazione degli edifici rurali anche in contesti periurbani.
4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici. 9. Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia; 9.1 Salvaguardare l'alternanza storica di spazi inedificati ed edificati lungo la costa pugliese.	➢ tutelare e valorizzare i paesaggi della bonifica costiera;	➢ individuano anche cartograficamente i manufatti idraulici e le reti della bonifica ai fini della loro tutela; ➢ promuovono azioni di salvaguardia del sistema dei poderi della Riforma e delle masserie;
4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici.	➢ riqualificare i paesaggi rurali degradati dal proliferare di elementi di artificializzazione delle attività agricole;	➢ incentivano le produzioni agricole di qualità, in particolare di viticoltura, con ricorso a tecniche di produzione agricola a basso impatto, biologica ed integrata; ➢ prevedono misure per contrastare la proliferazione delle serre e di altri elementi di artificializzazione

		delle attività agricole intensive, con particolare riferimento alle coperture in plastica dei vigneti.
4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici. 9. Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri; 9.1 Salvaguardare l'alternanza storica di spazi inedificati ed edificati lungo la costa pugliese.	➢ tutelare e valorizzare le aree agricole residuali della costa al fine di conservare i varchi all'interno della fascia urbanizzata;	➢ riconoscono e individuano, anche cartograficamente, le aree agricole lungo le coste al fine di preservarle da nuove edificazioni; ➢ incentivano l'adozione di misure agroambientali all'interno delle aree agricole residuali al fine di garantirne la conservazione.
4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici; 5.Valorizzare il patrimonio identitario-culturale insediativo; 6. riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee; 6.9 Riqualificare e valorizzare l'edilizia rurale periurbana.	valorizzare la funzione produttiva delle aree agricole periurbane;	➢ individuano e valorizzano il patrimonio rurale e monumentale presente nelle aree periurbane inserendolo come potenziale delle aree periferiche e integrandolo alle attività urbane; ➢ incentivano la multifunzionalità delle aree agricole periurbane previste dal Progetto territoriale per il paesaggio regionale "Patto città-campagna"
5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo; 5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati.	➢ valorizzare i sistemi dei beni culturali nei contesti agro-ambientali.	➢ promuovono la fruizione dei contesti topografici stratificati (CTS) presenti nell'ambito in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali. ➢ promuovono la conservazione e valorizzazione dei valori patrimoniali archeologici e monumentali, attraverso la tutela dei valori del contesto e conservando il paesaggio rurale per integrare la dimensione paesistica con quella culturale dei beni patrimoniali.
A.3.3 le componenti visivo percettive		
3. Salvaguardare e Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata;	➢ Salvaguardare e valorizzare le componenti delle figure territoriali dell'ambito descritte nella sezione B.2 della scheda, in coerenza con le relative Regole di riproducibilità (sezione B.2.3.1);	➢ impediscono le trasformazioni territoriali (nuovi insediamenti residenziali turistici e produttivi, nuove infrastrutture, rimboschimenti, impianti tecnologici e di produzione energetica) che alterino o compromettano le componenti e le relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche ed ecologiche che caratterizzano la struttura delle figure territoriali; ➢ individuano gli elementi detrattori che alterano o interferiscono con le componenti descritte nella sezione B.2 della scheda, compromettendo l'integrità e la coerenza delle relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, e ne mitigano gli impatti;
7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale.	➢ salvaguardare e valorizzare lo skyline dell'arco tarantino, caratterizzante l'identità regionale e d'ambito e gli altri orizzonti persistenti, con particolare attenzione a quelli individuati dal PPTR (vedi sezione A.3.6 della scheda);	➢ individuano cartograficamente ulteriori orizzonti persistenti che rappresentino riferimenti visivi significativi nell'attraversamento dei paesaggi dell'ambito al fine di garantirne la tutela; ➢ impediscono le trasformazioni territoriali che alterino il profilo degli orizzonti persistenti o interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche;

7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.1 Salvaguardare i grandi scenari caratterizzanti l'immagine regionale.	➢ salvaguardare le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale;	➢ salvaguardano le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale. ➢ individuano cartograficamente le visuali di rilevante valore paesaggistico che caratterizzano l'identità dell'ambito, al fine di garantirne la tutela e la valorizzazione; ➢ impediscono le trasformazioni territoriali che interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche o comunque compromettano le particolari valenze ambientali storico culturali che le caratterizzano; ➢ valorizzano le visuali panoramiche come risorsa per la promozione, anche economica, dell'ambito, per la fruizione culturale-paesaggistica e l'aggregazione sociale;
5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo. 7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.2 Salvaguardare i punti panoramici e le visuali panoramiche (bacini visuali, fulcri visivi).	➢ salvaguardare, riqualificare e valorizzare i punti panoramici posti in corrispondenza dei nuclei insediativi principali, dei castelli e di qualsiasi altro bene architettonico e culturale posto in posizione orografica privilegiata, dal quale sia ➢ possibile cogliere visuali panoramiche di insieme dei paesaggi identificativi delle figure territoriali dell'ambito, nonché i punti panoramici posti in corrispondenza dei terrazzi naturali accessibili tramite la rete viaria o i percorsi e sentieri ciclo-pedonali. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;	➢ verificano i punti panoramici potenziali indicati dal PPTR ed individuano cartograficamente gli altri siti naturali o antropico-culturali da cui è possibile cogliere visuali panoramiche di insieme delle "figure territoriali", così come descritte nella Sezione B delle schede, al fine di tutelarli e promuovere la fruizione paesaggistica dell'ambito; ➢ individuano i corrispondenti coni visuali e le aree di visuale in essi ricadenti al fine di garantirne la tutela; ➢ impediscono modifiche allo stato dei luoghi che interferiscano con i coni visuali formati dal punto di vista e dalle linee di sviluppo del panorama; ➢ riducono gli ostacoli che impediscano l'accesso al belvedere o ne compromettano il campo di percezione visiva e definiscono le misure necessarie a migliorarne l'accessibilità; ➢ individuano gli elementi detrattori che interferiscono con i coni visuali e stabiliscono le azioni più opportune per un ripristino del valore paesaggistico dei luoghi e per il miglioramento della percezione visiva dagli stessi; ➢ promuovono i punti panoramici come risorsa per la fruizione paesaggistica dell'ambito in quanto punti di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce e Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali;
5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale insediativo; 5.6 Riqualificare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi); 7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.3 Salvaguardare e valorizzare le strade, le ferrovie e i percorsi panoramici e di interesse paesistico ambientale.	➢ salvaguardare, riqualificare e valorizzare i percorsi, le strade e le ferrovie dai quali è possibile percepire visuali significative dell'ambito. Con particolare riferimento alle componenti elencate nella sezione A.3.6 della scheda;	➢ implementano l'elenco delle le strade panoramiche indicate dal PPTR (Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce); ➢ individuano cartograficamente le altre strade da cui è possibile cogliere visuali di insieme delle figure territoriali dell'ambito; individuano fasce di rispetto a tutela della fruibilità visiva dei paesaggi attraversati e impediscono le trasformazioni territoriali lungo i margini stradali che compromettano le visuali panoramiche; ➢ definiscono i criteri per la realizzazione delle opere di corredo alle infrastrutture per la mobilità (aree di sosta attrezzate, segnaletica e cartellonistica,

		barriere acustiche) in funzione della limitazione degli impatti sui quadri paesaggistici; ➢ indicano gli elementi detrattori che interferiscono con le visuali panoramiche e stabiliscono le azioni più opportune per un ripristino del valore paesaggistico della strada. ➢ valorizzano le strade panoramiche come risorsa per la fruizione paesaggistica dell'ambito in quanto canali di accesso visuale preferenziali alle figure territoriali e alle bellezze panoramiche, in coerenza con le indicazioni dei Progetti territoriali per il paesaggio regionale del PPTR Sistema infrastrutturale per la Mobilità dolce;
5. Valorizzare il patrimonio identitarioculturaleinsediativo; 5.5 Recuperare la percettibilità e l'accessibilità monumentale alle città storiche; 7. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia; 7.4 Salvaguardare e riqualificare i viali storici di accesso alla città; 11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture.	➢ salvaguardare, riqualificare e valorizzare gli assi storici di accesso alla città e le corrispettive visuali verso le "porte" urbane.	➢ individuano i viali storici di accesso alle città, al fine di garantirne la tutela e ripristinare dove possibile le condizioni originarie di continuità visiva verso il fronte urbano; ➢ impediscono interventi lungo gli assi di accesso storici che comportino la riduzione o alterazione delle visuali prospettiche verso il fronte urbano, evitando la formazione di barriere e gli effetti di discontinuità; ➢ impediscono interventi che alterino lo skyline urbano o che interferiscano con le relazioni visuali tra asse di ingresso e fulcri visivi urbani; attuano misure di riqualificazione dei margini lungo i viali storici di accesso alle città attraverso la regolamentazione unitaria dei manufatti che definiscono i fronti stradali e dell'arredo urbano; ➢ prevedono misure di tutela degli elementi presenti lungo i viali storici di accesso che rappresentano quinte visive di pregio (filari alberati, ville periurbane).

Nei territori interessati dalla sovrapposizione di ulteriori contesti e beni paesaggistici vincolati ai sensi dell'articolo 134 del Codice si applicano tutte le relative discipline di tutela. In caso di disposizioni contrastanti prevale quella più restrittiva.

Per la descrizione dei caratteri del paesaggio, il PPTR definisce tre strutture, a loro volta articolate in componenti ciascuna delle quali soggetta a specifica disciplina:

a) Struttura idrogeomorfologica

- Componenti geomorfologiche
- Componenti idrologiche

b) Struttura ecosistemica e ambientale

- Componenti botanico-vegetazionali
- Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

c) Struttura antropica e storico-culturale

- Componenti culturali e insediative
- Componenti dei valori percettivi

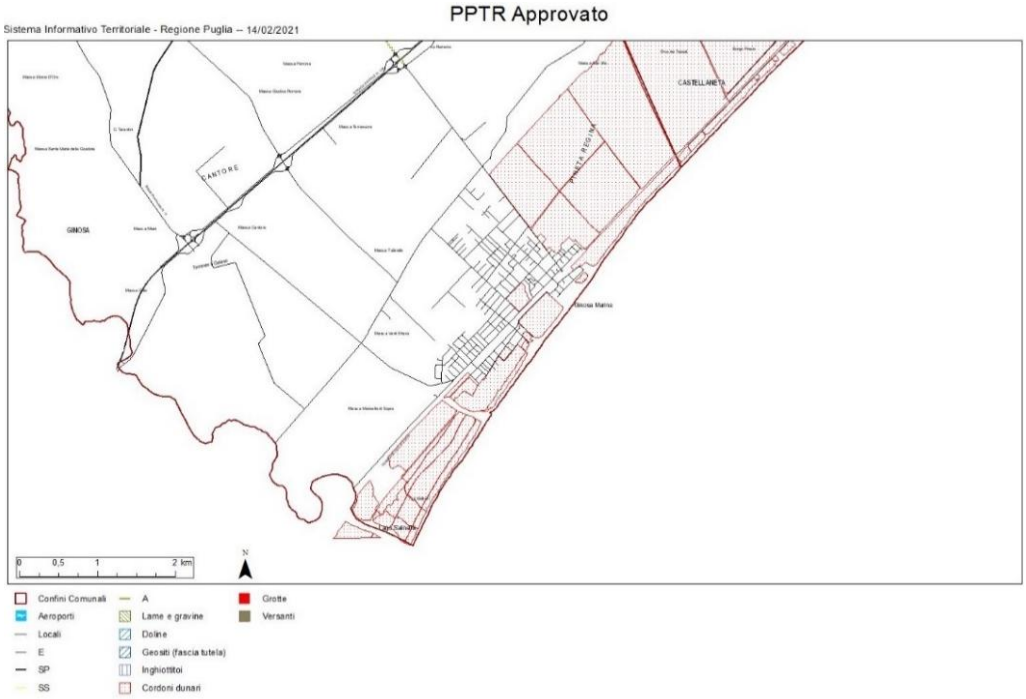


Figura 25 Componenti Geomorfologiche

UCP CORDONI DUNARI

Consistono in areali in cui sono presenti accumuli naturali di materiale originati da processi di trasporto eolico, sia in fase attiva di modellamento, sia più antichi e , talvolta, anche parzialmente occupati in superficie da strutture antropiche.

Per i cordoni dunari valgono le misure di salvaguardia di cui all'art. 56 delle NTA del PPTR; in particolare ai fini delle previsioni progettuali contenute nel PCC sono ammissibili interventi di:

a) realizzazione di passerelle o strutture simili e opere finalizzate al recupero della duna facilmente rimovibili di piccole dimensioni, esclusivamente finalizzate alle attività connesse alla gestione e fruizione dei siti tutelati che non ne compromettano forma e funzione e che siano realizzati con l'impiego di materiali ecocompatibili;
b) ristrutturazione degli edifici legittimamente esistenti e privi di valore identitario, con esclusione di interventi che prevedano la demolizione e ricostruzione, purché essi garantiscano:
   • il corretto inserimento paesaggistico, senza aumento di volumetria e di superficie coperta;
   • l'aumento di superficie permeabile.

La figura 25 evidenzia la presenza di cordoni dunari su tutto il tratto di costa del territorio comunale. La profondità degli arenili permette comunque l'inserimento di strutture di interesse turistico ricreativo e di percorsi di connessione.

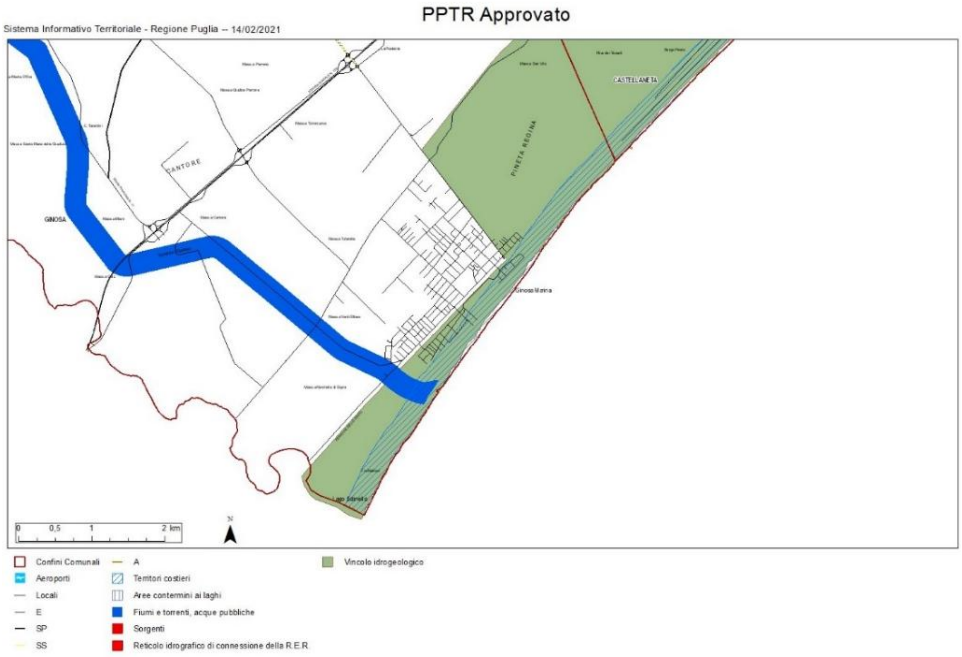


Figura 26. Componenti Idrologiche

BP TERRITORI COSTIERI
Consistono nella fascia di profondità costante di 300 m, a partire dalla linea di costa individuata dalla Carta Tecnica Regionale.

BP FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA ISCRITTI NEGLI ELENCHI DELLE ACQUE PUBBLICHE
Consistono nei fiumi e torrenti, nonché negli altri corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche approvati ai sensi del R.D. 11 dicembre 1933, n. 1775 e nelle relative sponde o piedi degli argini, ove riconoscibili, per una fascia di 150 metri da ciascun lato.

Nei territori costieri si applicano le prescrizioni di cui all'art. 45 delle NTA del PPTR; in particolare non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano

a) realizzazione di qualsiasi nuova opera edilizia, fatta eccezione per le opere finalizzate al recupero/ripristino dei valori paesistico/ambientali;
b) realizzazione di recinzioni che riducano l'accessibilità alla costa e la sua fruibilità visiva e l'apertura di nuovi accessi al mare che danneggino le formazioni naturali rocciose o dunali;
c) trasformazione del suolo che non utilizzi materiali e tecniche costruttive che garantiscano permeabilità;
d) escavazione delle sabbie se non all'interno di un organico progetto di sistemazione ambientale;
e) realizzazione di nuovi tracciati viari, fatta eccezione per quanto previsto al comma 3;
f) eliminazione dei complessi vegetazionali naturali che caratterizzano il paesaggio costiero o lacuale;

Sono invece ammissibili interventi di:

a) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti, esclusa la demolizione e ricostruzione di manufatti di particolare valore storico e identitario, per una volumetria aggiuntiva non superiore al

20%, fatta eccezione per le attrezzature balneari e consentendo comunque per ogni tipo di intervento l'adeguamento sismico purché detti piani e/o progetti e interventi:
• siano finalizzati all'adeguamento strutturale o funzionale, all'efficientamento energetico e alla sostenibilità ecologica degli immobili;
• comportino la riqualificazione paesaggistica dei luoghi;
• non interrompano la continuità naturalistica della fascia costiera, assicurando nel contempo l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono visibilità, fruibilità e accessibilità del mare nonché percorribilità longitudinale della costa;
• garantiscano il mantenimento, il recupero o il ripristino di tipologie, materiali, colori coerenti con i caratteri paesaggistici del luogo, evitando l'inserimento di elementi dissonanti e privilegiando l'uso di tecnologie eco-compatibili;
• promuovano attività che consentono la produzione di forme e valori paesaggistici di contesto (agricoltura, allevamento, ecc.) e fruizione pubblica (accessibilità ecc.) del bene paesaggio;

b) realizzazione di aree a verde attrezzato con percorsi e spazi di sosta pedonali e per mezzi di trasporto non motorizzati, con l'esclusione di ogni opera comportante la impermeabilizzazione dei suoli;
c) realizzazione di attrezzature di facile amovibilità per la balneazione e altre attività connesse al tempo libero, che non compromettano gli elementi naturali e non riducano la fruibilità ed accessibilità dei territori costieri, che siano realizzate con materiali ecocompatibili, senza utilizzo di materiali cementati di qualsiasi genere e fondazioni nel sottosuolo, nel rispetto delle specifiche norme di settore e purché siano installate senza alterare la morfologia dei luoghi;
d) realizzazione di aree di sosta e parcheggio, progettate in modo che non compromettano i caratteri naturali, non aumentino la frammentazione dei corridoi di connessione ecologica e che non comportino la realizzazione di superficie impermeabili, garantendo la salvaguardia delle specie vegetazionali naturali che caratterizzano il paesaggio costiero o lacuale e prevedendone la piantumazione in misura adeguata alla mitigazione degli impatti e al migliore inserimento paesaggistico;
e) realizzazione di porti, infrastrutture marittime, sistemazioni idrauliche e relative opere di difesa se inserite in organici piani di assetto e progetti di sistemazione ambientale, utilizzanti tecnologie/materiali appropriati ai caratteri del contesto e opere di mitigazione degli effetti indotti dagli interventi in coerenza con il progetto territoriale "Valorizzazione e riqualificazione integrata dei paesaggi costieri";
f) realizzazione di infrastrutture e servizi pubblici finalizzati alla riqualificazione di insediamenti esistenti, purché la posizione e la disposizione planimetrica non contrastino con la morfologia dei luoghi e le tipologie, i materiali e i colori siano coerenti con i caratteri paesaggistici dell'insediamento;
g) realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrate pubbliche e/o di interesse pubblico, a condizione che siano di dimostrata assoluta necessità e non siano localizzabili altrove;

Nei territori interessati dalla presenza di fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche, si applicano le prescrizioni di cui all'art. 46 delle NTA del PPTR; in particolare non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano

a) realizzazione di qualsiasi nuova opera edilizia, ad eccezione di quelle strettamente legate alla tutela del corso d'acqua e alla sua funzionalità ecologica;
b) escavazioni ed estrazioni di materiali litoidi negli invasi e negli alvei di piena;
c) realizzazione di recinzioni che riducano l'accessibilità del corso d'acqua e la possibilità di spostamento della fauna, nonché trasformazioni del suolo che comportino l'aumento della superficie impermeabile;

d) rimozione della vegetazione arborea od arbustiva con esclusione degli interventi colturali atti ad assicurare la conservazione e l'integrazione dei complessi vegetazionali naturali esistenti e delle cure previste dalle prescrizioni di polizia forestale;
e) trasformazione profonda dei suoli, dissodamento o movimento di terre, e qualsiasi intervento che turbi gli equilibri idrogeologici o alteri il profilo del terreno;

sono ammissibili, piani, progetti e interventi

a) ristrutturazione di manufatti edilizi ed attrezzature legittimamente esistenti e privi di valore identitario e paesaggistico, destinati ad attività connesse con la presenza del corso d'acqua (pesca, nautica, tempo libero, orticoltura, ecc) e comunque senza alcun aumento di volumetria;
b) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti
c) sistemazioni idrauliche e opere di difesa inserite in un organico progetto esteso all'intera unità idrografica che utilizzino materiali e tecnologie della ingegneria naturalistica, che siano volti alla riqualificazione degli assetti ecologici e paesaggistici dei luoghi;
d) realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrate pubbliche e/o di interesse pubblico, a condizione che siano di dimostrata assoluta necessità e non siano localizzabili altrove;
e) realizzazione di strutture facilmente rimovibili di piccole dimensioni per attività connesse al tempo libero, realizzate in materiali ecocompatibili, che non compromettano i caratteri dei luoghi, non comportino la frammentazione dei corridoi di connessione ecologica e l'aumento di superficie impermeabile, prevedendo idonee opere di mitigazione degli impatti;

UCP Vincolo idrogeologico

Consistono nelle aree tutelate ai sensi del R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267, "Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani", che sottopone a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme, possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.

Per esso valgono gli indirizzi e le direttive per le componenti idrologiche di cui agli artt. 43 e 44 delle NTA del PPTR.

La figura 26 evidenzia la presenza del Torrente il Galaso quale BP Fiumi e torrenti, ulteriore Bene paesaggistico presente su tutta l'area di studio sono i Territori costieri. Tra gli ulteriori contesti il vincolo idrogeologico si estende su tutto il tratto di costa del territorio comunale. Il piano lungo la fascia di rispetto del corso d'acqua non prevede il rilascio di nuove concessioni, fatta eccezione per la concessione Punto di ormeggio lungo le acque demaniali di competenza comunale. Il punto di ormeggio prevederà la realizzazione di strutture facilmente rimovibili prevedendo idonee opere di mitigazione degli impatti.

Per quanto riguarda il vincolo idrogeologico presente su tutta l'area di piano le NTA non prevedono strutture che possano apportare modifiche alla permeabilità dei suoli né alla regimazione delle acque.

Per la struttura ecosistemica e ambientale del PPTR si riscontra la presenza sia di Componenti vegetazionali che di componenti delle aree protette.

BP BOSCHI

Consistono nei territori coperti da foreste, da boschi e da macchie, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e in quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del D.lgs. 18 maggio 2001, n. 227.

Per essi valgono le prescrizioni di cui all'art. 62 delle NTA del PPTR in particolare ai fini delle indicazioni progettuali contenute nel PCC si considerano non ammissibili

a) trasformazione e rimozione della vegetazione arborea od arbustiva.
b) nuova edificazione,
c) apertura di nuove infrastrutture per la mobilità, ad eccezione di quelle finalizzate alla gestione e protezione dei complessi boscati;
d) impermeabilizzazione di strade rurali;
e) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;
f) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali con alta valenza ecologica e paesaggistica;

Si considerano ammissibili i seguenti interventi:

a) miglioramento strutturale della viabilità esistente con realizzazione di strati superficiali di materiale inerte lapideo e in terra costipata, includendo, ove possibile, adeguati cunicoli di attraversamento per la fauna;
b) realizzazione di aree di sosta e pic-nic nelle radure, senza interventi di impermeabilizzazione dei suoli ed evitando l'inserimento di elementi dissonanti;
c) divisione dei fondi mediante:
   • muretti a secco realizzati con materiali locali e nel rispetto dei caratteri costruttivi e delle qualità paesaggistiche dei luoghi;
   • siepi vegetali realizzate con specie arbustive e arboree autoctone, ed eventualmente anche recinzioni a rete coperte da vegetazione arbustiva e rampicante autoctona;

UCP AREE DI RISPETTO DEI BOSCHI

Consiste in una fascia di salvaguardia della profondità come di seguito determinata,

a) 20 metri dal perimetro esterno delle aree boscate che hanno un'estensione inferiore a 1 ettaro e delle aree oggetto di interventi di forestazione di qualsiasi dimensione, successivi alla data di approvazione del PPTR, promossi da politiche comunitarie per lo sviluppo rurale o da altre forme di finanziamento pubblico o privato;
b) 50 metri dal perimetro esterno delle aree boscate che hanno un'estensione compresa tra 1 ettaro e 3 ettari;
c) 100 metri dal perimetro esterno delle aree boscate che hanno un'estensione superiore a 3 ettari.

In queste aree valgono le misure di salvaguardia di cui all'art. 63 delle NTA del PPTR, in particolare, ai fini delle indicazioni progettuali contenute nel PCC si considerano non ammissibili

a) trasformazione e rimozione della vegetazione arborea od arbustiva.
b) nuova edificazione,
c) apertura di nuove infrastrutture per la mobilità, ad eccezione di quelle finalizzate alla gestione e protezione dei complessi boscati;
g) impermeabilizzazione di strade rurali;
h) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;
i) eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali con alta valenza ecologica e paesaggistica;

sono ammissibili, piani, progetti e interventi

a) trasformazione di manufatti legittimamente esistenti per una volumetria aggiuntiva non superiore al 20%, purché detti piani e/o progetti e interventi:
b) realizzazione di impianti tecnici di modesta entità quali cabine elettriche, cabine di decompressione per gas e impianti di sollevamento, punti di riserva d'acqua per spegnimento incendi, e simili;
c) costruzione di impianti di captazione e di accumulo delle acque purché non alterino sostanzialmente la morfologia dei luoghi;
d) realizzazione di strutture facilmente rimovibili di piccole dimensioni per attività connesse al tempo libero, realizzate in materiali ecocompatibili, che non compromettano i caratteri dei luoghi, non aumentino la frammentazione dei corridoi di connessione ecologica e non comportino l'aumento di superficie impermeabile, prevedendo idonee opere di mitigazione degli impatti;
e) realizzazione di annessi rustici e di altre strutture strettamente funzionali alla conduzione del fondo.

UCP AREE UMIDE

Consistono nelle paludi, gli acquitrini, le torbe e i bacini naturali o artificiali, permanenti o temporanei, con acqua stagnante o corrente, dolce, salmastra, o salata, caratterizzate da flora e fauna igrofile.

Per esse valgono le misure di salvaguardia di cui all'art. 65 delle NTA del PPTR in particolare sono ammissibili i seguenti interventi:

a) ristrutturazione degli edifici esistenti che prevedano la demolizione e ricostruzione,
b) realizzazione di strutture facilmente rimovibili di piccole dimensioni, esclusivamente per attività connesse alla gestione e fruizione dei siti tutelati che non compromettano gli elementi naturali; b3) realizzazione di infrastrutture a rete al servizio degli insediamenti esistenti, purché la posizione e la disposizione del tracciato non compromettano gli elementi naturali oggetto di tutela.

La figura 28 evidenzia la presenza dei Beni Paesaggistici Boschi. Il Piano prevede all'interno delle aree boscate esclusivamente il riadeguamento delle viabilità esistenti per l'accesso al demanio.

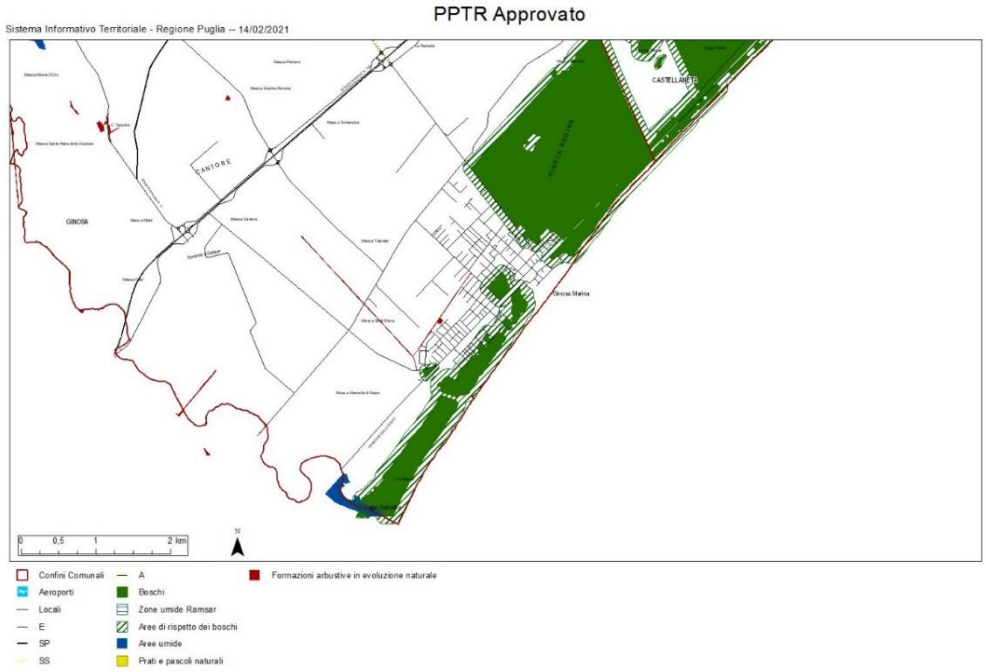


Figura 28. Componenti Botanico Vegetazionali

La Figura n. 29 evidenzia le componenti delle aree protette e dei siti di rilevanza naturalistica

BP PARCHI NAZIONALI E RISERVENATURALI REGIONALI

Consistono nelle aree protette che per effetto dei procedimenti istitutivi nazionali e regionali, ivi comprese le relative fasce di protezione esterne. Esse ricomprendono:

a) Parchi Nazionali: aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o arche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti ¢ future, come definiti all'art 2 della L 6 dicembre 1991, n 94;

b) Riserve Naturali Statali: green terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per le diversità biologiche o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in bave alla rilevanza degli interessi in esse rappresentati, come definiti all'art 2 della L. 6 dicembre 1991, n. 394;

c) Parchi Naturali Regionali: aree terrestri, fluviali lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicenti la costa, di valore naturalistico è ambientale, che costituiscono. nell'ambito di una è più regioni limitrofe, un sistema omogeneo individuato dagli asserti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali, come definiti dall'art 2 della L 6 dicembre 1991, n 394 ¢ all'art. 2 della L.R.24 luglio 1997, n 19;

d) Riserve Naturali Regionali integrali o orientate: sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna ovvero presenti in uno o più ecosistemi importanti per le diversità biologiche o per la conservazione delle risorse genetiche, definiti all'art 2 della L, 6 dicembre 199 1, n, 394 ¢ all'art 2 della LR.24 luglio 1997, n. 19.

UCP Area di rispetto dei parchi e riserve regionali
Consiste in una fascia di salvaguardia della profondità di 100 metri dal perimetro esterno dei parchi e delle riserve regionali.

UCP Siti di rilevanza naturalistica
Consistono nei siti ai sensi della Dir. 79/409/CEE, della Dir, 92/43/CEE di cui all'elenco pubblicato con decreto Ministero dell'Ambiente 30 marzo 2009 e nei siti di valore naturalistico elassi{ficati all'interno del progetto Bioitaly come siti di interesse nazionale e regionale per la presenza di flora e fauna di valore conservazionistico, come delimitati nelle tavole della sezione 6.2.2 e le aree individuate successivamente all'approvazione del PPTR ai sensi della normativa specifica vigente. Essi ricomprendono:

a) Zone di Protezione Speciale (ZPS) - ai sensi dell'art. 2 della deliberazione 2.12,1996 del Ministero dell'ambiente - è "un territorio idoneo per estensione e/o per localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli di cui all'allegato 1 della Dir. 79/409/CEE, concernente la conservazione degli uccelli selvatici, tenuto conto della necessità di protezione di queste ultime nella zona geografica marittima e terrestre a cui si applica la direttiva stessa";

b) Siti di Interesse Comunitario (S1C) e Zone Speciali di Conservazione (Z5C) sono siti che, nella o nelle regioni biogeografiche cui appartengono, contribuiscono in modo significativo d mantenere o a ripristinare un tipo di habitat di cui all'allegato A o di una specie di cui allegato B del DPR 8 settembre 1997 n. 357, in uno stato di conservazione soddisfacente che può, inoltre, contribuire in modo significativo alla coerenza delle rete ecologica "Natura 2000° di cui all'art. 3 del d.P.R. 8 settembre 1997 n 357, al fine di mantenere la diversità biologica nella regione biogeografica o nelle regioni

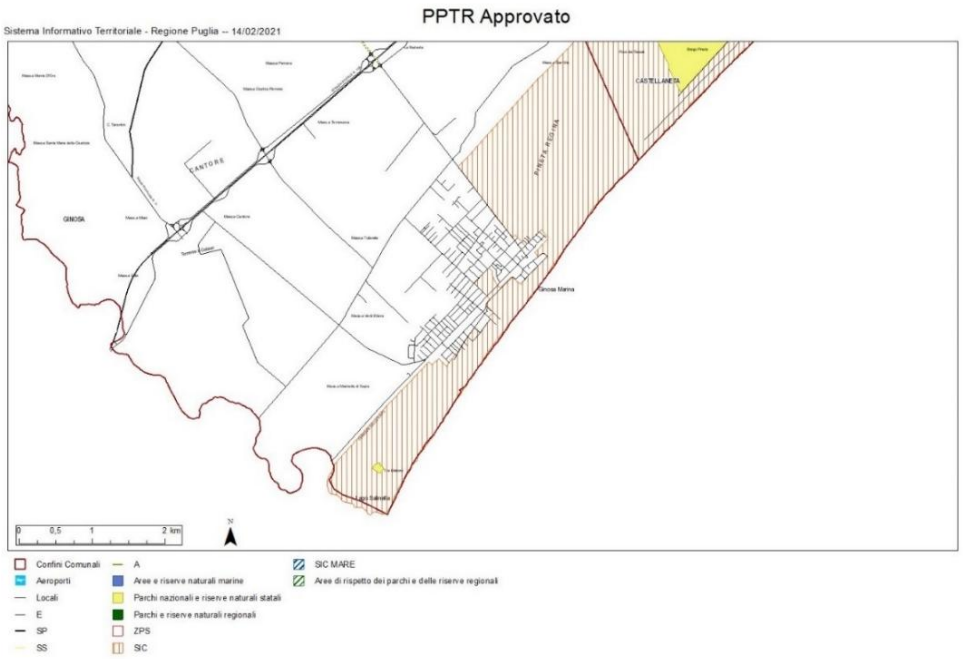


Figura 29. Componenti delle Aree Naturali protette

In ultimo, in riferimento alla struttura antropica e storico culturale, la Figura 30 evidenzia la presenza di componenti culturali e insediative nella fascia costiera del Comune di Ginosa.

BP Immobili e arce di notevole interesse pubblico lungo tutta la fascia costiera

Consistono nelle aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 e 137 del Codice. Per tali beni paesaggistici valgono le prescrizioni di cui all'art. 79 delle NTA del PPTR: nei termini riportati nelle "schede di identificazione e definizione della specifica disciplina d'uso" dei singoli vincoli, si applica la seguente normativa d'uso:

- |a normativa d'uso della sezioneC2 della scheda d'ambito in cui ricade l'area oggetto di vincolo;
- le disposizioni normative contenute nel Titolo V1 riguardanti le aree tutelate per legge di cui all'art. 142 del Codice e gli ulteriori contesti ricadenti nell'area oggetto di vincolo;
- le raccomandazioni contenute negli elaborati 4.4 Linee guida regionali del PPTR.

Nel territorio comunale si rileva la presenza del vincolo paesaggistico diretto "Dichiarazione di notevole interesse pubblico della fascia costiera della costa occidentale Jonica dei comuni di Ginosa, Castellaneta, Palagiano, Massafra e Taranto Istituita ai sensi della L. 1497 G. U. n.30 - 06/02/1986. "La costa occidentale jonica ricadente nei comuni di Ginosa, Castellaneta, Palagiano, Massafra e Taranto (provincia di Taranto) riveste particolare interesse perché è caratterizzata da una fascia ininterrotta d'arenile chiusa verso l'entroterra da una fitta pineta. La zona è godibile da numerosi tratti di strade pubbliche. (Tratto da D:M. 01-08-1985 G.U. n. 30-06/02/1986)".

Nella fascia costiera compresa tra la dividente demaniale e la linea di costa non risultano presenti ulteriori contesti paesaggistici legati alle componenti culturali e insediative; tuttavia, se si considera l'area dei territori costieri dei 300 m misurati dalla linea di costa, sì individuano alcuni beni storico culturali segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche con relative aree di rispetto: Torre Mattoni

UCP Testimonianze della stratificazione insediativa
Consistono in:

a. siti interessati dalla presenza /o stratificazione di beni storico culturali di particolare valore paesaggistico in quanto espressione dei caratteri identitari del territorio regionale: segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche
b. aree appartenenti alla rete dei tratturi e alle loro diramazioni minori in quanto monumento della storia economica e locale del territorio pugliese interessato dalle migrazioni stagionali degli armenti e testimonianza archeologica di insediamenti di varia epoca.
c. aree a rischio archeologico in quanto interessate dalla presenza di frammenti e da rinvenimenti isolati o rinvenienti da indagini su foto aeree e da riprese all'infrarosso.

UCP Area di rispetto delle componenti culturali e insediative
Consiste in una fascia di salvaguardia dal perimetro esterno dei siti indicati come testimonianze della stratificazione insediativa e delle zone di interesse archeologico finalizzata a garantire la tutela e la valorizzazione del contesto paesaggistico in cui tali beni sono ubicati. Essa assume la profondità di 100 m se non diversamente cartografata.

Per gli ulteriori contesti paesaggisti come sopra definiti, valgono le misure di salvaguardia e utilizzazione di cui agli artt. 81 e 82 delle NTA del PPTR; in particolare sono ammissibili interventi di:

a. ristrutturazione di manufatti edilizi e attrezzature legittimamente esistenti;

b. realizzazione di strutture facilmente rimovibili connesse con la tutela e valorizzazione delle testimonianze della stratificazione;

c. realizzazione di infrastrutture a rete necessarie alla valorizzazione e tutela dei siti.

Inoltre, in riferimento alle aree di interesse, preliminarmente all'esecuzione di qualsivoglia intervento che comporti attività di scavo e/o movimento terra, è necessaria l'esecuzione di saggi da sottoporre alla Sovrintendenza competente per territorio per il nulla osta.

La Figura 27 evidenzia la presenza di componenti dei valori percettivi; in particolare si segnalano:

UCP strade a valenza paesaggistica

Consistono nei tracciati carrabili, rotabili, ciclo-pedonali e natabili dai quali è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica, che costeggiano o attraversano elementi morfologici caratteristici (serre, costoni, lame, canali, coste di falesie o dune ecc) e dai quali è possibile percepire panorami e scorci ravvicinati di elevato valore paesaggistico.

Per esse valgono le misure di salvaguardia e utilizzazione di cui all'art. 88 delle NTA del PPTR; in particolare si auspicano interventi che:

a. comportino la riduzione e la mitigazione degli impatti e delle trasformazioni di epoca recente;

b. riguardino la realizzazione e/o riqualificazione degli spazi verdi, la riqualificazione e/o rigenerazione architettonica e urbanistica dei fronti a mare nel rispetto di tipologie, materiali, colori coerenti can i caratteri paesaggistici del luogo;

c. comportino la riqualificazione e valorizzazione ambientale della fascia costiera e/ o la sua rinaturalizzazione;

d. riguardino la realizzazione e/o riqualificazione degli spazi verdi e lo sviluppo della mobilità pedonale e ciclabile;

e. comportino la rimozione e/o delocalizzazione delle attività delle strutture in contrasto con le caratteristiche paesaggistiche, geomorfologiche, naturalistiche, architettoniche, panoramiche e ambientali dell'area oggetto di tutela.

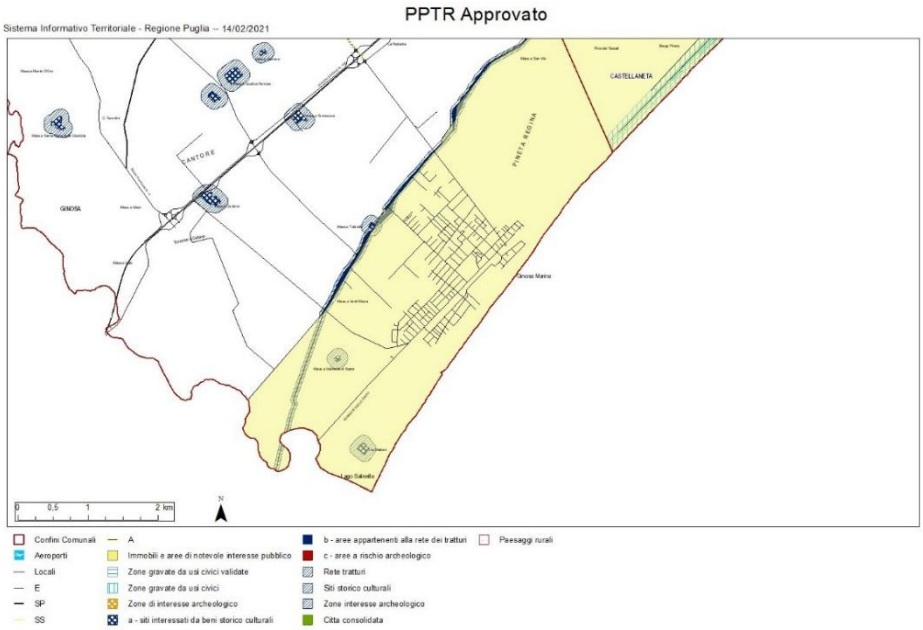


Figura 30. Componenti Culturali e insediative

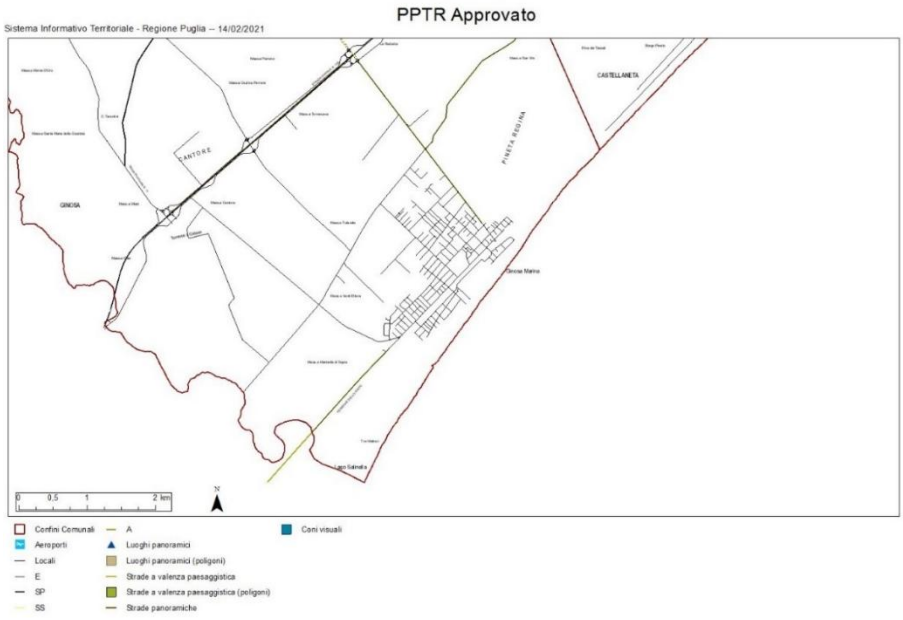


Figura 31. Componenti dei Valori percettivi

Prime verifiche di coerenza

Le scelte di Piano sono state effettuate in assoluta coerenza con le indicazioni del PPTR ovvero con il "Sistema delle Tutele" (anche con riferimento alla determinazione della Linea di Costa Utile} e con lo "Scenario strategico". Non sono previste nuove aree parcheggio né apertura di nuova viabilità ad esclusione degli accessi di attraversamento del tratto ferroviario in loc. Pineta Regina – Riva dei Tessali.

Il Piano Comunale delle coste di Ginosa promuove la diffusione della conoscenza del paesaggio delle aree demaniali costiere incrementando la consapevolezza sociale dei suoi valori.

Il Piano Comunale delle coste di Ginosa ha quale obiettivo principale limitare le alterazioni del paesaggio abolendo gli abusi edilizi.

4.1.3 Piano Territoriale Di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Taranto

Stato di attuazione

Lo schema del PTCP della Provincia di Taranto è stato "presentato" alla Amministrazioni Comunali nel novembre 2008. Il PTCP, assume un carattere di quadro generale di riferimento dinamico per la definizione di strategie di sviluppo territoriale Esso espone i risultati delle analisi attraverso cartografie tematiche; introduce limitazioni e incentiva atteggiamenti virtuosi delle amministrazioni comunali attraverso linee guida e regole di comportamento, più che attraverso strumenti di comando e controllo; interviene direttamente nelle materie di sua competenza o trasferite dalla Regione; assume un atteggiamento di supporto e di guida, ma non di prescrizione, delle autonome decisioni dei comuni.
Dunque, il PTCP non si presenta come un grande piano regolatore alla scala territoriale vasta, ma cerca di guidare le trasformazioni del territorio verso condizioni di coerenza, efficienza, qualità e sostenibilità.
Il PTCP si propone dunque di muovere:
- verso una nuova visione del territorio come insieme di spazi fisici, spazi di relazione economica e sociale, paesaggio e identità locale;
- verso una nuova forma del piano: superamento del piano prescrittivo e del piano puramente discorsivo o deregolativo; verso il piano come cultura territoriale diffusa e recupero condiviso di valori collettivi;
- verso una nuova cogenza istituzionale: basata sulla autorevolezza delle analisi e delle proposte, sulla capacità di convinzione, sulla valutazione delle condizioni territoriali e nel loro miglioramento attraverso alternative condivise, sulla capacità di comunicazione e di attivazione di partecipazione e partenariato, su strategie di internalizzazione delle esternalità;
- verso nuovi equilibri: fra economia e territorio, fra storia e attualità, fra città e campagna.
Lo strumento principe di un Piano cosiffatto è costituito dalla proposizione di linee guida di sviluppo territoriale e indirizzi programmatici, che orientino:
- la pianificazione e le scelte dei piani settoriali,
- la pianificazione e le scelte dei piani comunali.
l Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP), la cui proposta di adozione al Consiglio Provinciale è stato deliberata con Delibera della Giunta Provinciale n.123 del 14/05/2010,

Natura e finalità

In adempimento alla legge nazionale 142/1990 e alla legge regionale 15/12/2000 n. 25, il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Taranto si configura quale documento di carattere conoscitivo e tecnico-operativo mediante il quale predisporre un programma d'interventi finalizzato alla conservazione, difesa e valorizzazione del territorio provinciale e alla corretta gestione delle risorse idriche.
In particolare, le principali criticità del territorio provinciale sono rappresentate nel piano da:
- la vulnerabilità all'inquinamento antropico e alla contaminazione salina delle risorse idriche sotterranee
- la contaminazione di suoli/sottosuoli per effetto dell'attività antropica
- il degrado di aree di rilevante valore naturalistico e pregio ambientale e culturale
- la propensione all'erosione delle coste a cui si aggiungono la vulnerabilità del territorio all'erosione, alla desertificazione, alla subsidenza e agli eventi alluvionali.

Gli obiettivi

Il quadro sinottico: indirizzi programmatici e scelte di piano per il sistema insediativo del piano, sono sintetizzabili in:

1. Contenimento del consumo di suolo e riqualificazione dei contesti urbani
    a. riqualificazione e riconnessione delle periferie urbane
    b. riutilizzazione degli spazi urbani dismessi
    c. realizzazione di nuovi interventi insediativi solo se non siano riutilizzabili spazi già urbanizzati
    d. realizzazione di eventuali nuovi insediamenti e infrastrutture in prossimità delle infrastrutture per la mobilità
    e. incentivazione del recupero del patrimonio edilizio esistente
    f. approccio sistematico al problema del recupero dei centri storici

2. Rafforzamento del sistema insediativo policentrico
    a. rafforzamento del ruolo dei capisaldi territoriali
    b. rafforzamento delle relazioni di sistema dei centri intermedi
    c. articolazione delle offerte di servizi dei centri eccessivamente specializzati
    d. incremento delle dotazioni dei centri intorno al capoluogo
    e. rafforzamento dei 'presidi' urbani nelle aree marginali

3. Decongestionamento e riequilibrio funzionale dell'area urbana centrale
    a. decentramento delle funzioni sovralocali del capoluogo in prossimità ai nodi infrastrutturali
    b. inserimento e integrazione delle nuove funzioni in contesti già urbanizzati
    c. incremento delle dotazioni di servizi alle persone dei centri intorno al capoluogo
    d. riconnessione delle frange e definizione dei margini con il territorio aperto
    e. progettazione sostenibile delle eventuali nuove infrastrutture

4. Progettazione integrata delle grandi direttrici plurimodali
    a. progettazione sostenibile degli adeguamenti dei tracciati in considerazione dei valori ambientali e paesaggistici
    b. progettazione dello spessore variabile dei territori direttamente investiti dai processi di infrastrutturazione
    c. individuazione dei nodi intermodali per la connessione alle reti locali
    d. progettazione integrata dei nodi di scambio tra infrastrutture

5. Nodi specializzati, aree produttive e grandi infrastrutture
    a. miglioramento delle connessioni dei nodi specializzati alle infrastrutture
    b. individuazione di nuove localizzazioni connesse agli assetti infrastrutturali esistenti e in programma
    c. valutazione critica delle proposte di nuove aree produttive nell'area barese
    d. individuazione di nuove aree produttive in prossimità dei grandi nodi dell'accessibilità, prossime agli scali ferroviari per incrementare il trasporto merci su ferro e a supporto dei territori meno accessibili
    e. progettazione sostenibile delle aree produttive nello spirito delle aree ecologicamente attrezzate

6. Salvaguardia della costa
    a. divieto di nuove trasformazioni a carattere insediativo
    b. tutela assoluta dei pochi tratti di costa ancora non intasati da insediamenti
    c. recupero e riqualificazione ambientale degli insediamenti costieri
    d. delocalizzazione di tutti gli insediamenti produttivi
    e. ripristino e riqualificazione ambientale e paesaggistica
    f. riqualificazione funzionale e morfologica degli insediamenti esistenti.

7. Potenziamento della naturalità e dell'efficienza ecologica
    a. immediato contenimento dei processi di perdita delle risorse naturali;
    b. conservazione della biodiversità naturale e colturale;
    c. implementazione del sistema di conoscenze relative alle risorse naturali del territorio provinciale;
    d. impostazione di adeguati piani di monitoraggio delle comunità vegetazionali presenti a livello spontaneo nel territorio;
    e. potenziamento della connettività del sistema naturale;

f. miglioramento dell'efficienza e della funzionalità degli habitat naturali;
g. realizzazione di urgenti piani di gestione delle aree protette;
h. potenziamento delle misure di prevenzione dagli incendi boschivi, con particolare attenzione alle fitocenosi più estese e di particolare valore in termini di conservazione;
i. potenziamento dei processi di rinaturalizzazione dei rimboschimenti.

8. Riconoscimento e tutela paesaggistica
   a. orientamento delle trasformazioni a carattere insediativo
   b. perseguimento di adeguate politiche di tutela e valorizzazione paesaggistica

9. Valorizzazione del sistema del patrimonio storico
   a. approfondimento della conoscenza sulla consistenza del patrimonio architettonico urbano ed extraurbano
   b. sistematizzazione e messa a disposizione delle banche dati esistenti
   c. rafforzamento delle reti intercomunali tematiche
   d. redazione di una "carta della qualità del recupero" degli immobili e dei paesaggi.

Previsioni per l'area oggetto di intervento

Per l'analisi di coerenza rispetto al PTCP della Provincia di Taranto si farà riferimento agli obiettivi generali e non agli obiettivi specifici come per gli altri piani in considerazione dello stato di definizione del piano stesso.

- Sostenibilità delle trasformazioni sull'assetto paesistico-ambientale e compatibilità delle infrastrutture a rete con la salvaguardia della rete ecologica.
- Riorganizzazione dei sistemi insediativi e degli usi del suolo per l'innalzamento della qualità di vita e aumento della competitività territoriale
- Organizzazione del sistema dell'armatura infrastrutturale e integrazione con il sistema insediati

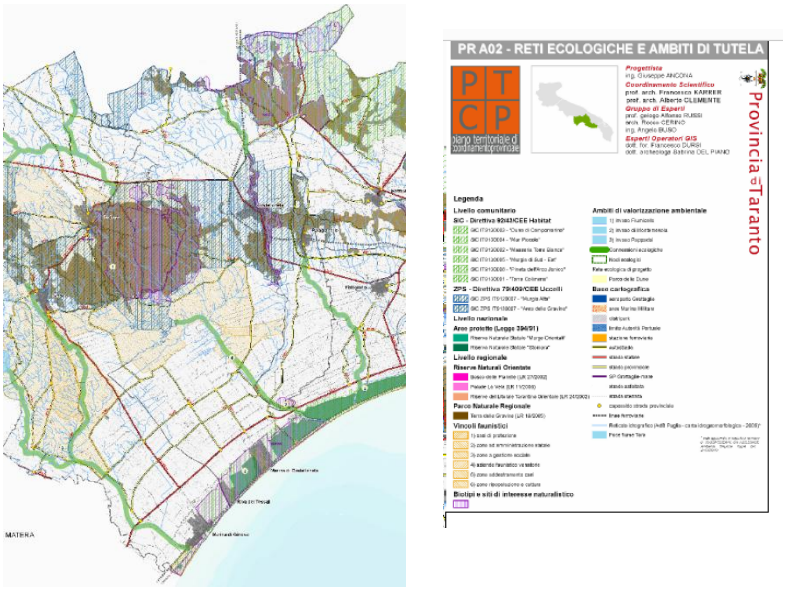


Figura 31.

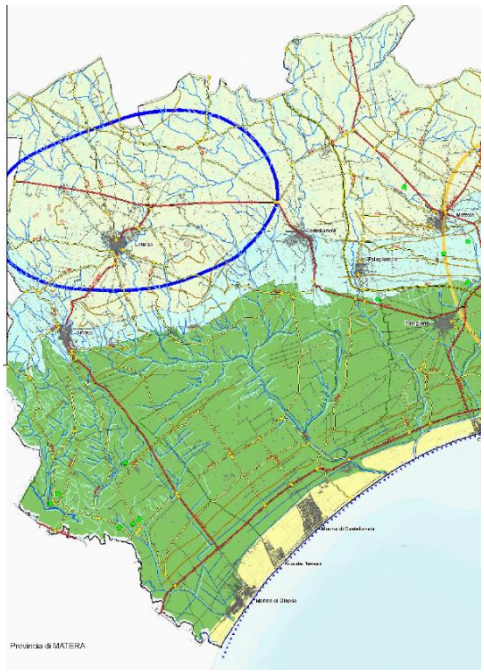




Figura 32.

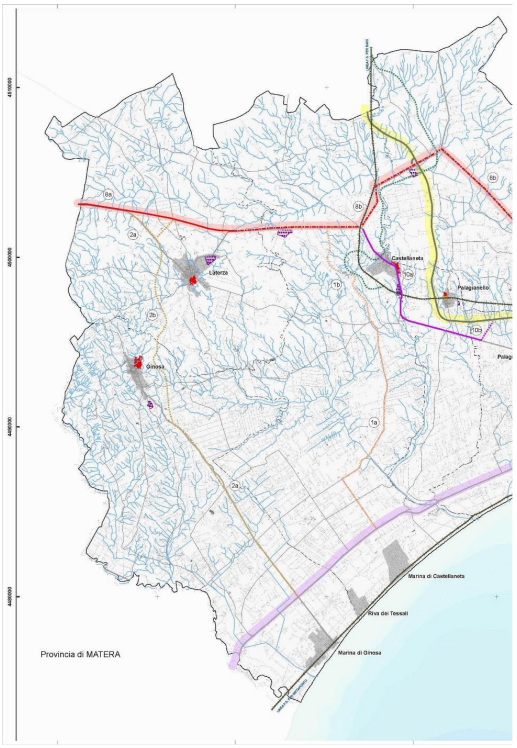




Figura 33.

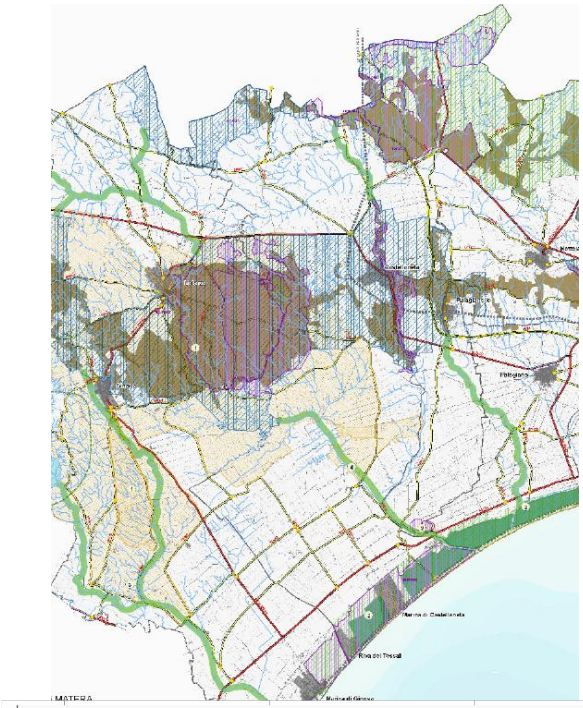


Figura 34.

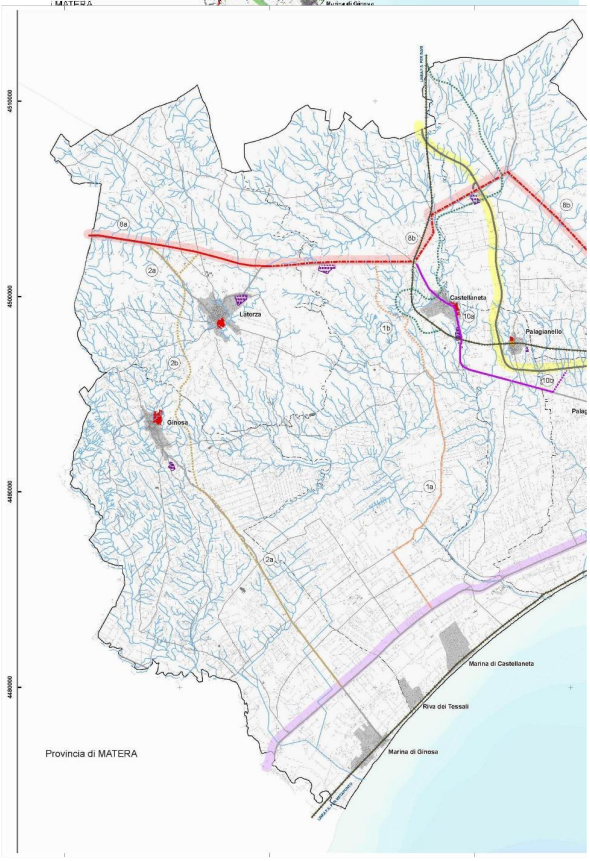




Figura 35

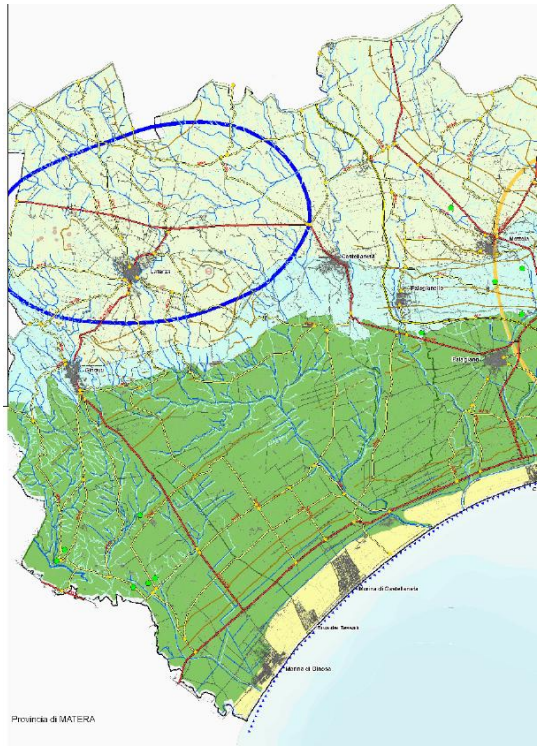




Figura 36

Prime verifiche di coerenza

Le scelte di Piano sono state effettuate in assoluta coerenza con gli obiettivi e prescrizioni del *Piano Territoriale Di Coordinamento Provinciale (PTCP)*

4.1.4 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Stato di attuazione

Con il D.lgs. 152/06 il legislatore statale, nel recepire nell'ordinamento italiano la direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'Unione Europea del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, ha provveduto al riordino, al coordinamento e all'integrazione delle disposizioni legislative in materia ambientale. Gli strumenti di tutela individuati dal legislatore nazionale con la normativa in riferimento sono rappresentati dai "Piani di gestione", a scala di distretto idrografico, e dai "Piani di tutela delle acque", a scala regionale.
Con riguardo a questi ultimi, l'art. 61 del citato decreto legislativo attribuisce, tra l'altro, alle Regioni, la competenza in ordine alla loro elaborazione, adozione, approvazione e attuazione. Il Piano di tutela è individuato come fondamentale strumento finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e più in generale alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo. In particolare, il comma 4 dell'articolo 76 del medesimo decreto legislativo individua gli obiettivi di qualità ambientale da conseguire entro il 22 dicembre 2015.
Con Deliberazione di Giunta regionale 19 giugno 2007, n. 883, si è provveduto ad adottare, ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 121 del D.lgs. 152/2006, il "Progetto di piano di tutela delle acque" (PTA) definito e predisposto dal Commissario delegato per l'emergenza ambientale in Puglia in forza degli articoli 2, comma 1, e 7, comma 3, dell'ordinanza 22 marzo 2002, n. 3184, del Ministro dell'interno delegato per il coordinamento della protezione civile e della normativa speciale emergenziale dettata dalle ordinanze ministeriali all'uopo intervenute.
L'atto in discussione fu definito "Progetto di piano" in considerazione delle carenze informative legate al mancato avvio dei sistemi di monitoraggio per la classificazione dei corpi idrici, alle quali la Sogesid S.p.A. aveva tuttavia sopperito, in parte e nei limiti del possibile, facendo ricorso a modelli di simulazione nella redazione del Piano. A seguito delle fasi di monitoraggio, verifiche tecniche e consultazione del pubblico, la Giunta regionale, con la **deliberazione n. 230 del 20/10/2009, ha approvato il "Piano di tutela delle acque" della Regione Puglia** adottato con la propria precedente deliberazione (19 giugno 2007, n. 883).
Con il provvedimento di Giunta n. 883 del 19 giugno 2007, furono adottate le "prime misure di salvaguardia" relative ad aspetti per i quali appariva urgente e indispensabile anticipare l'applicazione delle misure di tutela che lo stesso strumento definitivo di pianificazione e programmazione regionale deve contenere. Esse avevano assunto carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni, per gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati, a decorrere dal trentesimo giorno dalla data di pubblicazione del medesimo provvedimento, avvenuta sul Bollettino ufficiale della Regione Puglia 18 luglio 2007, n. 102. Tali misure sono valse fino all'adozione della deliberazione di approvazione definitiva del PTA.
Con Delibera di Giunta Regionale n. 1333 del 16/07/2019 è stata adottata la proposta relativa al primo aggiornamento che include importanti contributi innovativi in termini di conoscenza e pianificazione: delinea il sistema dei corpi idrici sotterranei (acquiferi) e superficiali (fiumi, invasi, mare, ecc) e riferisce i risultati dei monitoraggi effettuati, anche in relazione alle attività umane che vi incidono; descrive la dotazione regionale degli impianti di depurazione e individua le necessità di adeguamento, conseguenti all'evoluzione del tessuto socio-economico regionale e alla tutela dei corpi idrici interessati dagli scarichi; analizza lo stato attuale del riuso delle acque reflue e le prospettive di ampliamento a breve-medio termine di tale virtuosa pratica, fortemente sostenuta dall'Amministrazione regionale quale strategia di risparmio idrico.

Natura e finalità

I seguenti obiettivi specifici possono invece essere considerati come il naturale collegamento fra le finalità del piano e le misure operative previste dal PTA:
7. individuazione di obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici;
8. individuazione di un sistema di misure volte alla tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici (destinati all'estrazione acqua potabile, alla balneazione, alla vita dei pesci, alla vita dei molluschi);
9. individuazione e mantenimento del deflusso minimo vitale per i corpi idrici superficiali;
10. disciplina degli scarichi nel rispetto dei valori limite fissati dallo Stato, nonché definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore;
11. adeguamento dei sistemi di fognatura, collegamento e depurazione degli scarichi idrici, nell'ambito del servizio idrico integrato;
12. individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili;
13. individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche;
14. individuazione di misure per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e di ogni altra fonte di inquinamento contenente sostanze pericolose o per la graduale eliminazione degli stessi allorché contenenti sostanze pericolose prioritarie.

Gli obiettivi

Gli obiettivi generali del PTA possono essere sintetizzati nei seguenti termini:
1. prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
2. conseguire il miglioramento dello stato delle acque;
3. perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili;
4. mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate;
5. mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità;
6. impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico.

Previsioni per l'area oggetto di intervento

L'area d'intervento fa parte dell'Acquifero Carsico delle Murge

In prossimità delle aree costiere il contatto tra le acque dolci e le acque marine di intrusione continentale ha luogo attraverso una fascia di rimescolamento la cui posizione nel sottosuolo può variare sensibilmente, determinando le condizioni per una contaminazione salina della falda. L'entità della salinizzazione delle acque sotterranee dipende da numerosi fattori, sia connessi con le proprietà idrauliche della roccia che con le condizioni di equilibrio idrodinamico dell'acquifero, che possono dipendere da fattori naturali e/o antropici. Sicché in questa sezione di discretizzazione dei corpi idrici del comparto fisico-geografico murgiano viene ritenuto fondamentale richiamare:

- ✓ il corpo idrico della ***Murgia costiera*** in cui la falda è a diretto contatto con le acque marine di intrusione continentale, comprendente una fascia coincidente la zona già individuata come soggetta a contaminazione salina nel PTA 2009, la cui ampiezza risulta variabile in relazione al diverso grado di fratturazione e di sviluppo del carsismo. Per tale motivo le acque di questo corpo idrico risultano sensibilmente salinizzate.
- ✓ il corpo idrico dell'***Alta Murgia*** invece comprende la porzione più interna di acquifero compresa tra il limite interno del corpo idrico della Murgia Costiera e lo spartiacque idrogeologico, in prossimità della zona di prevalente ricarica, dove le acque sono dolci e non presentano alcuna evidenza di contaminazione salina.
- ✓ il corpo idrico della ***Murgia Bradanica*** è compreso tra lo spartiacque idrogeologico e il limite impermeabile rappresentato dalle argille plio-pleistoceniche dell'avanfossa con cui esso viene in contatto tettonico. Non essendo in contatto con l'acqua di mare esso presenta acque relativamente dolci;
- ✓ **il corpo idrico della *Murgia tarantina* rappresenta una porzione di acquifero compreso tra lo spartiacque idrogeologico e la costa ionica, dove le acque sotterranee sono soggette a contaminazione salina.**



Figura 37. Acquifero carsico delle murge Murgia tarantina Fonte PTA

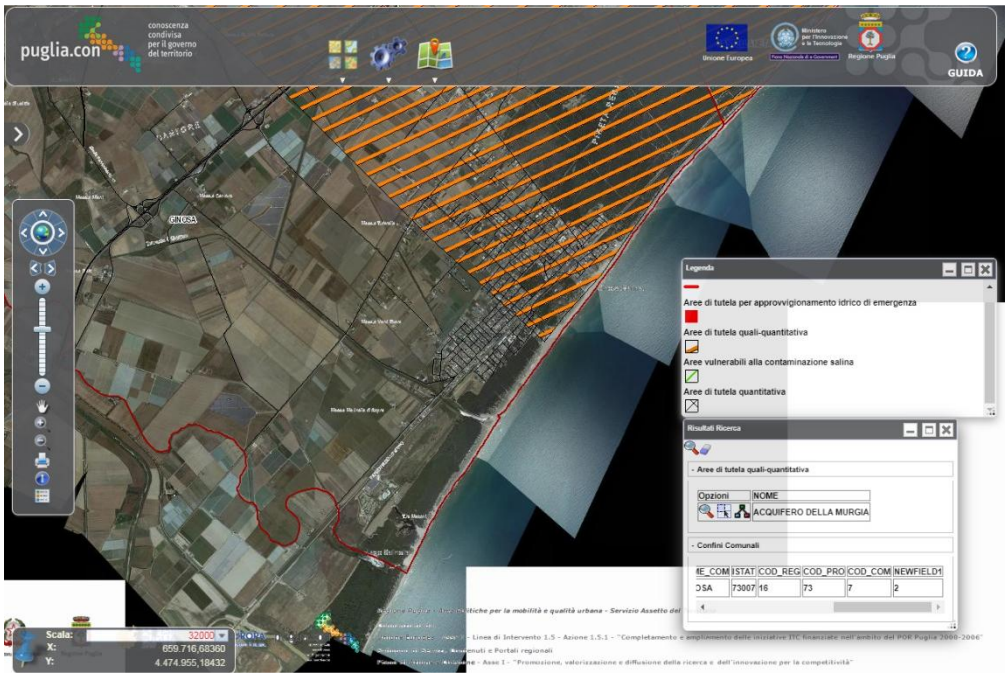


Figura 38. Acquifero Carsico delle murge e Aree di Tutela quali quantitativa (Fonte PTA)

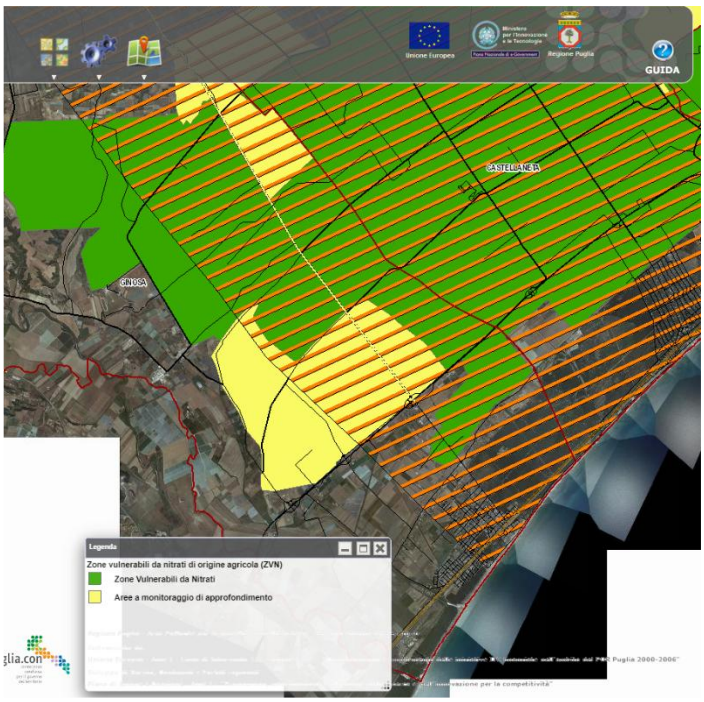


Figura 39. Acquifero carsico delle murge Murgia tarantina Zone vulnerabili a Nitrati Fonte PTA

Alcune aree del Comune di Ginosa come evidenziato nella Figura n. 39 sono caratterizzate da Zone vulnerabili a Nitrati.

La Regione Puglia, in adempimento a quanto previsto dalla Direttiva 91/676/CEE, relativa alla "protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole" e recepita dal D.Lgs. 152/2006, è chiamata a mettere in atto una serie di iniziative mirate a ridurre/prevenire l'inquinamento delle acque causato dai nitrati di origine agricola. Nello specifico, ai sensi dell'art. 92 del D. Lgs. 152/2006, la Regione è tenuta a garantire:

l'individuazione - con cadenza quadriennale - degli ambiti territoriali particolarmente suscettibili ad essere inquinati e ad influenzare a loro volta la qualità delle acque, ambiti denominati "Zone Vulnerabili da Nitrati di Origine Agricola"(ZVN)

la predisposizione - entro un anno dalla designazione delle ZVN - di uno specifico "Programma d'Azione", ovvero un insieme di misure di indirizzo e cogenti che debbono essere adottate all'interno delle ZVN da parte degli agricoltori e di quanti esercitano attività legate alle produzioni zootecniche, riguardo alla gestione del suolo e alle pratiche connesse alla fertilizzazione azotata. Tale Programma deve essere riesaminato ed eventualmente rivisto per lo meno ogni quattro anni.

Allo stato attuale con DGR n.2231/2018 la Regione ha avviato le attività di Revisione delle Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola e di aggiornamento del relativo Programma d'Azione, mediante Accordo ex art.15 L.241/1990 con CNR – IRSA di Bari.

Prime verifiche di coerenza

Le previsioni progettuali riportate nel PCC non prevedono la realizzazione di pozzi per emungimento da falda, e quindi prelievi di acqua dolce o marina; si può ritenere che non sussistano incompatibilità tra questi e le prescrizioni o gli obiettivi fissati dal P.T.A.

4.1.5 Piano Regionale delle Attività Estrattive

Stato di attuazione

Il PRAE è stato approvato con D.G.R. n. 580 del 15/052007, in applicazione della legge regionale n. 37/85, e successivamente modificato e integrato con D.G.R. n. 445 del 23/02/2010. Nel passaggio al PRAE vigente, si è osservata la soppressione dei piani di bacino (previsti dal PRAE precedente) in quanto rimasti quasi del tutto inattuati con conseguente paralisi dell'intero settore estrattivo.
Inoltre, l'unico strumento di pianificazione locale tuttora previsto, il piano particolareggiato, è volto esclusivamente a risanare e recuperare le aree degradate per effetto dell'attività estrattiva pregressa. Al di fuori delle aree interessate da piani particolareggiati, l'attività estrattiva, può essere liberamente consentita – previo rilascio dell'autorizzazione prevista all'art. 8 della L.R. 37/1985 –, solo in quelle aree che non siano soggette ad alcun vincolo fra quelli elencati all'art. 3, co. 3 delle NTA.

Natura e finalità

Il Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) è lo strumento settoriale generale di indirizzo, programmazione e pianificazione economica e territoriale delle attività estrattive in Puglia.
Il PRAE vigente è costituito dai seguenti elaborati:
1. relazione illustrativa delle finalità e dei criteri informativi del piano;
2. norme tecniche per la progettazione e la coltivazione delle cave e per il recupero ambientale delle aree interessate;
3. carta giacimentologica implementata con sistema GIS contenente:
3.1. indicazione delle risorse di potenziale sfruttamento;
3.2. i vincoli urbanistici, paesaggistici, culturali, idrogeologici, forestali, archeologici;
3.3. tabella dei fabbisogni per ogni tipo di materiale nell'arco di un decennio, prevista all'art. 31 comma 1 lett. e) della L.R. n. 37/85.

Il PRAE (art. 2, co. 2 delle NTA) si configura quale piano regionale di settore con efficacia immediatamente vincolante e costituisce variante agli strumenti urbanistici generali. Le previsioni contenute nelle norme tecniche di attuazione prevalgono automaticamente sulle eventuali disposizioni difformi dei piani urbanistici.

Gli obiettivi

Il PRAE persegue le seguenti finalità:
1. pianificare e programmare l'attività estrattiva in coerenza con gli altri strumenti di pianificazione territoriale, al fine di contemperare l'interesse pubblico allo sfruttamento delle risorse del sottosuolo con l'esigenza prioritaria di salvaguardia e difesa del suolo e della tutela e valorizzazione del paesaggio e della biodiversità;
2. promuovere lo sviluppo sostenibile nell'industria estrattiva, in particolare contenendo il prelievo delle risorse non rinnovabili e privilegiando, ove possibile, l'ampliamento delle attività estrattive in corso rispetto all'apertura di nuove cave;
3. programmare e favorire il recupero ambientale e paesaggistico delle aree di escavazione abbandonate o dismesse;
4. incentivare il reimpiego, il riutilizzo ed il recupero dei materiali derivanti all'attività estrattiva.

Previsioni per l'area oggetto di intervento

In base a una ricognizione della Carta Giacimentologica allegata al PRAE (e accessibile nella sezione "Cartografie Tecniche e Tematiche" del SIT della Puglia), la fascia costiera del Comune di Ginosa ricade in due tipologie di unità giacimentologiche:
- Depositi conglomeratico-sabbiosi sciolti che interessano la fascia costiera;
- Depositi conglomeratici, sabbioso-limosi e calcarenitici variamente cementati

Il territorio è interessato da diverse cave attive distanti circa 10 km dalla costa.

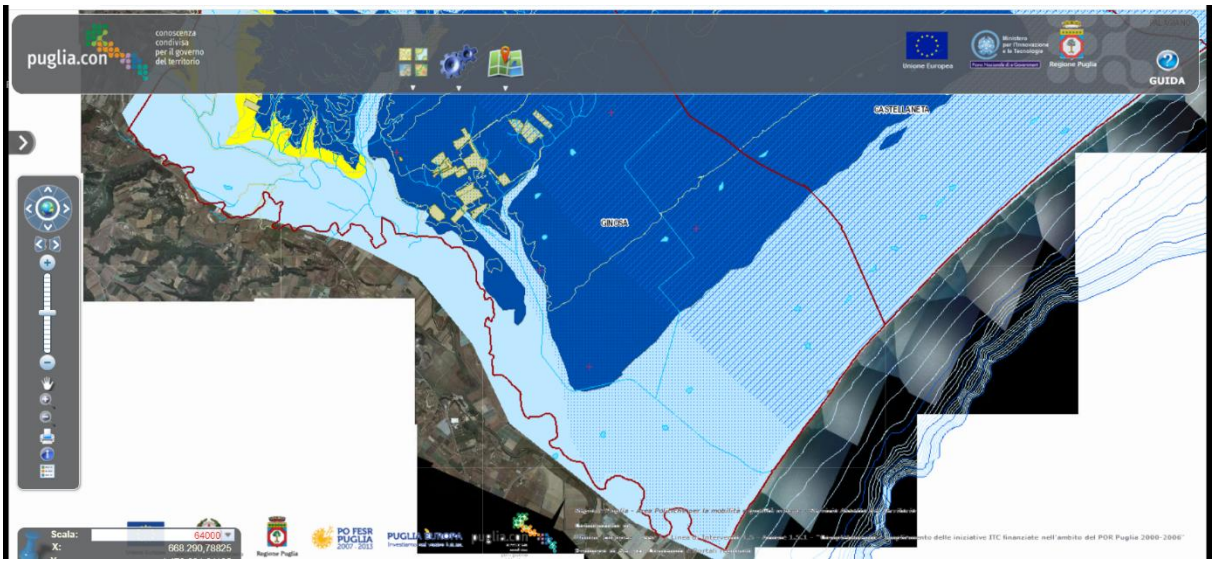


Figura 40. Carta giacimentologica (Fonte SIT Puglia)

Prime verifiche di coerenza

Le previsioni progettuali riportate nel PCC non interferiscono con il Piano delle Attività estrattive.

4.1.6 Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)

Stato di attuazione

Il Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA), è stato definito con Regolamento Regionale n. 6 del 21 maggio 2008.
Con D.G.R. 2979 del 29/12/2011 veniva in seguito adottata la zonizzazione del territorio in base alla nuova disciplina introdotta con il d.lgs. 155/2010 – la cui conformità è stata verificata dal Ministero dell'Ambiente con nota DVA-2012-0027950 del 19/11/2012.
La Regione Puglia, con Legge Regionale n. 52 del 30.11.2019, all'art. 31 "Piano regionale per la qualità dell'aria", ha stabilito che "Il Piano regionale per la qualità dell'aria (PRQA) è lo strumento con il quale la Regione Puglia persegue una strategia regionale integrata ai fini della tutela della qualità dell'aria nonché ai fini della riduzione delle emissioni dei gas climalteranti". Il medesimo articolo 31 della L.R. n. 52/2019 ha enucleato i contenuti del Piano Regionale per la Qualità dell'aria prevedendo che detto piano:

- contiene l'individuazione e la classificazione delle zone e degli agglomerati di cui al decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 e successive modifiche e integrazioni (Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa) nonché la valutazione della qualità dell'aria ambiente nel rispetto dei criteri, delle modalità e delle tecniche di misurazione stabiliti dal d.lgs. 155/2010 e s.m.e.i.;
- individua le postazioni facenti parte della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria ambiente nel rispetto dei criteri tecnici stabiliti dalla normativa comunitaria e nazionale in materia di valutazione e misurazione della qualità dell'aria ambiente e ne stabilisce le modalità di gestione;
- definisce le modalità di realizzazione, gestione e aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera;
- definisce il quadro conoscitivo relativo allo stato della qualità dell'aria ambiente ed alle sorgenti di emissione;
- stabilisce obiettivi generali, indirizzi e direttive per l'individuazione e per l'attuazione delle azioni e delle misure per il risanamento, il miglioramento ovvero il mantenimento della qualità dell'aria ambiente, anche ai fini della lotta ai cambiamenti climatici, secondo quanto previsto dal d.lgs. 155/2010 e s.m.e i.;
- individua criteri, valori limite, condizioni e prescrizioni finalizzati a prevenire o a limitare le emissioni in atmosfera derivanti dalle attività antropiche in conformità di quanto previsto dall'articolo 11 del d.lgs. 155/2010 e s.m.e i.;
- individua i criteri e le modalità per l'informazione al pubblico dei dati relativi alla qualità dell'aria ambiente nel rispetto del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 195 (Attuazione delia direttiva 2003/4/CE sull'accesso del pubblico all'informazione ambientale);
- definisce il quadro delle risorse attivabili in coerenza con gli stanziamenti di bilancio;

assicura l'integrazione e il raccordo tra gli strumenti della programmazione regionale di settore. Al comma 2 dello stesso articolo è sancito che "alla approvazione del PRQA provvede la Giunta regionale con propria deliberazione, previo invio alla competente commissione consiliare.

Natura e finalità

Con l'entrata in vigore del Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" sono state introdotte importanti novità nel complesso quadro normativo statale in materia di qualità dell'aria ambiente. Come prevedibile e necessario, anche le connesse attività regionali di valutazione e pianificazione si sono evolute. Di conseguenza, si osserva oggi una stratificazione di strumenti – i cui rapporti sono ricostruiti nella presente Sezione

Gli obiettivi

Gli obiettivi delle suddette attività possono essere ricondotte alle finalità del d.lgs. 155/2010:

- ✓ individuare obiettivi di qualità dell'aria ambiente volte a evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso;
- ✓ valutare la qualità dell'aria ambiente sulla base di metodi e criteri comuni su tutto il territorio nazionale;
- ✓ ottenere informazioni sulla qualità dell'aria ambiente come base per individuare le misure da adottare per contrastare l'inquinamento e gli effetti nocivi dell'inquinamento sulla salute umana e sull'ambiente e per monitorare le tendenze a lungo termine, nonché i miglioramenti dovuti alle misure adottate;
- ✓ mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e migliorarla negli altri casi;
- ✓ garantire al pubblico le informazioni sulla qualità dell'aria ambiente.

In attuazione delle disposizioni del d.lgs. 155/2010, le regioni provvedono alla zonizzazione del territorio (art. 1, co. 4, lett. d) "previa individuazione degli agglomerati … sulla base dell'assetto urbanistico, della popolazione residente e della densità abitativa. Le altre zone sono individuate, principalmente, sulla base di aspetti come il carico emissivo, le caratteristiche orografiche, le caratteristiche meteo-climatiche e il grado di urbanizzazione del territorio…".
La metodologia prevede poi la classificazione (con aggiornamenti almeno ogni cinque anni e comunque in caso di significative modifiche delle attività emissive) di zone e agglomerati sulla base di soglie di valutazione per ciascuno degli inquinanti inseriti nell'Allegato II: biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, particolato (PM10 e PM2,5), piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene.
Dalla suddetta classificazione dipendono, da un lato, le modalità di organizzazione della rete di monitoraggio che si basa su stazioni di misurazione fisse e mobili, dall'altro lato, l'eventuale adozione di piani e misure necessarie ad agire sulle principali sorgenti di emissione per il raggiungimento dei valori limite e dei livelli critici, per il perseguimento dei valori obiettivo e per il mantenimento del relativo rispetto.
Sebbene il d.lgs. 155/2010 (e la conseguente normativa di attuazione a livello regionale) costituisca oggi il principale riferimento normativo, nel prosieguo della Sezione si citeranno, laddove utili, anche gli strumenti regionali già vigenti alla data della sua entrata in vigore che non siano stati espressamente abrogati.
L'obiettivo generale del PRQA è quello di conseguire il rispetto dei limiti di legge per quegli inquinanti – PM10, NO2, Ozono – per i quali, nel periodo di riferimento per la redazione del piano, sono stati registrati Superamenti nel territorio regionale.

Previsioni per l'area oggetto di intervento

Il territorio del Comune di Ginosa ricade nella IT1602 - zona di pianura, all'interno della quale non sono stati registrati superamenti né nei valori limite né nei valori obiettivo dei livelli degli inquinanti monitorati, e nemmeno dei livelli critici, cosicché non ricorrono le condizioni per l'adozione dei piani e delle misure previste all'art. 9 del d.lgs. 155/2010. Il PRQA approvato con R.R. 6/2008 aveva definito la zonizzazione del territorio regionale sulla base delle informazioni e dei dati a disposizione a partire dall'anno 2005 in merito ai livelli di concentrazione degli inquinanti (con particolare riferimento a PM10 e NO2), distinguendo i Comuni del territorio regionale in funzione della tipologia di emissioni presenti e delle conseguenti misure/interventi di mantenimento/risanamento da applicare:
ZONA A: comprendente i comuni in cui la principale sorgente di inquinanti in atmosfera è rappresentata dal traffico veicolare;
ZONA B: comprendente i comuni sul cui territorio ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;
ZONA C: comprendente i comuni con superamenti dei valore limite a causa di emissioni da traffico veicolare e sul cui territorio al contempo ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC.
ZONA D: comprendente tutti i comuni che non mostrano situazioni di criticità.
Le misure di risanamento previste dal PRQA hanno l'obiettivo di ridurre le emissioni degli inquinanti in atmosfera e conseguentemente di abbassarne le concentrazioni in atmosfera al di sotto dei valori limiti fissati dal D.M. 60/02 che si articolano secondo 4 linee di intervento: Misure per la mobilità; Misure per il comparto industriale; Misure per l'educazione ambientale; Misure per l'edilizia.
Il Comune di Ginosa rientra nella Zona D dove si applicano esclusivamente le misure per l'edilizia.
Il Piano promuove infatti i sistemi capaci di degradare gli inquinanti atmosferici al fine di aumentare le capacità auto-depurative dell'ambiente urbano (richiamate nel Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 1 aprile 2004 - Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle Valutazioni di Impatto Ambientale).
A titolo di esempio, una misura di risanamento programmabile consisterebbe nell'introduzione di percentuali di riferimento per l'uso di determinati materiali (malte, pavimentazioni, pitture, intonaci e rivestimenti), contenenti sostanze fotocatalitiche con Biossido di Titanio (TiO2) per la riduzione di ossidi di azoto NOX, VOC e altri inquinanti atmosferici.

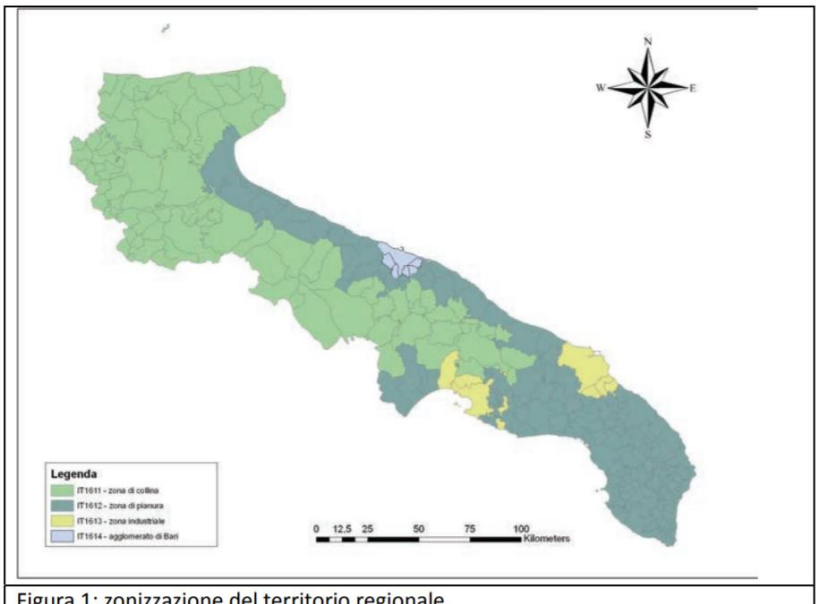


Figura 1: zonizzazione del territorio regionale

Figura *41*

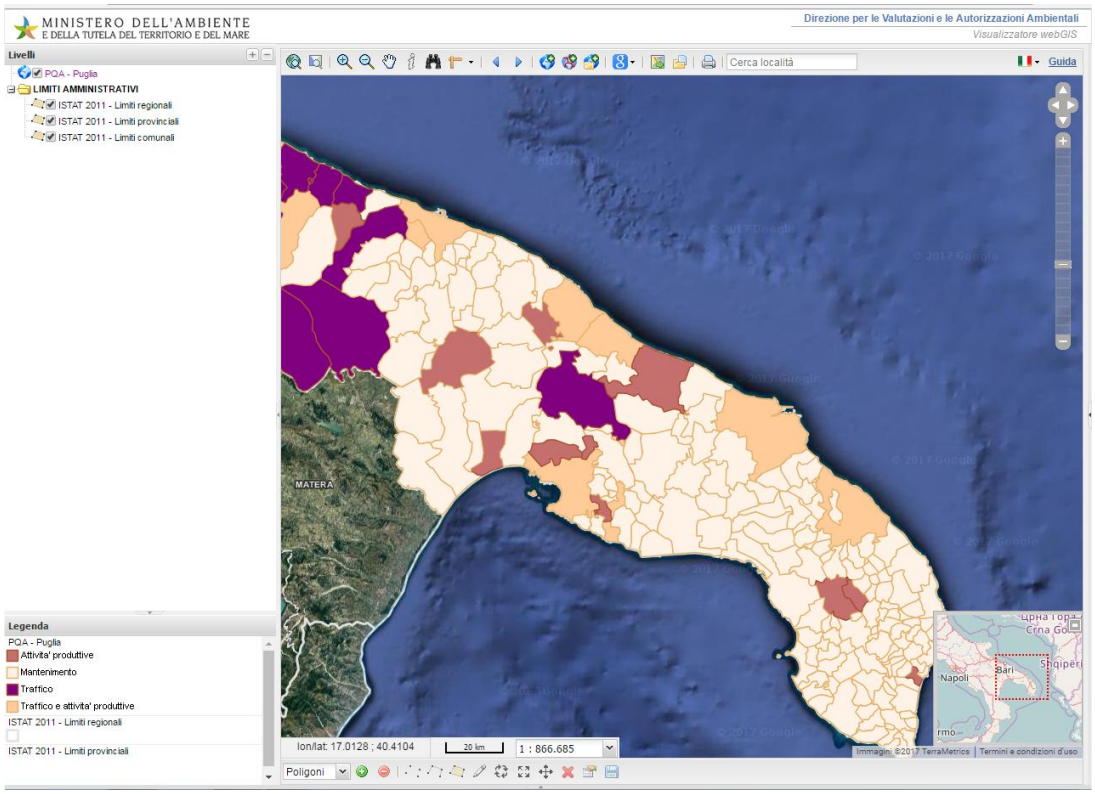


Figura 42. Zonizzazione del territorio regionale del Piano Regionale di Qualità dell'Aria

Prime verifiche di coerenza

Le previsioni progettuali riportate nel PCC del Comune di Ginosa non rilevano criticità che possano interferire con il Piano Regionale di Qualità dell'Aria. Il piano non prevede un aumento del carico turistico della costa tale da apportare un aumento dei veicoli lungo la costa. Al contrario le proposte di piano privilegiano i trasporti con mezzi sostenibili a partire da parcheggi di interscambio esterni all'area litorale.

4.1.7 Piano Di Assetto Idrogeologico Della Puglia

Stato di attuazione

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) della Regione Puglia è un piano tematico a stralcio del Piano di Bacino adottato da parte del Consiglio Istituzionale dell'Autorità d'Ambito il 15 dicembre 2004; il PAI è uno strumento dinamico di pianificazione come dimostrano le numerose modifiche apportate a seguito delle osservazioni e degli elementi forniti da Comuni, Province e privati in merito alla perimetrazione delle aree interessate dal rischio idraulico ed idrogeologico.
Con l'entrata in vigore del D.M. 294 del 25/10/2016 (G.U. n. 27 del 2 febbraio 2017), che sancisce la soppressione delle Autorità di Bacino di cui alla L.183/89, le Autorità di Bacino di cui alla L. 183/89 operanti nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, sono confluite nella Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, e le procedure di adozione e approvazione dei PAI sono regolate da quanto disposto dal suddetto decreto ministeriale. In tal senso il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha adottato rispettivamente, ai sensi dell'art. 12 comma 7 del D.M. 294 del 25/10/2016, con i decreti n. 444 e n. 445 del 7 dicembre 2017 il secondo aggiornamento 2016 del PAI e l'aggiornamento 2017 del PAI. I suddetti aggiornamenti sono stati posti all'ordine del giorno della Conferenza Istituzionale permanente (CIP) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale nella seduta del 14/12/2017 che li ha adottati con delibera n. 5 ai sensi dell'art. 63 del D.Lgs 152/2006. **All'attualità sono state inviate ai Comuni con Decreto del 15/12/2020 n. 734 ed in Particolare al Comune di Ginosa le varianti al PAI Puglia e al Piano Stralcio per la Difesa del Rischio Idrogeologico della Regione Basilicata, le cui perimetrazioni sono state condivise tra il Comune e l'Autorità di Bacino, come da verbale prot. n. 11818 del 16/10/2019, e le stesse perimetrazioni sono confluite nel PGRA.**

Natura e finalità

La Legge n. 183/1989 sulla difesa del suolo ha definito il *bacino idrografico* come "*il territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d'acqua direttamente o a mezzo di affluenti, nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del medesimo corso d'acqua, ivi compresi i suoi rami terminali con le foci in mare ed il litorale marittimo prospiciente*".
Strumento di gestione del bacino idrografico è il Piano di Bacino che si configura quale strumento di carattere "*conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato*".
L'impianto iniziale della Legge 183/89 ha subito nel tempo integrazioni dovute soprattutto alla constatazione della difficoltà da parte delle Autorità di Bacino e delle Regioni di elaborare un Piano di Bacino con la varietà di contenuti previsti, oltre a situazioni di emergenza determinate da eventi meteoclimatici estremi.

Con l'alluvione di Sarno viene emanato il Decreto 180/98 che dà un impulso alla pianificazione stralcio fissando una data per l'adozione dei rispettivi piani al 31/12/1998, poi slittata al 30/6/1999, con la Legge di conversione 267/98, data poi definitivamente fissata al 30/04/2001 con la Legge di conversione del Decreto Soverato n. 279/2000

Gli obiettivi

Nel rispetto di quanto sancito dal D.lgs. 152/2006, l' Autorità di Bacino Distrettuale, nell'ambito della pianificazione costiera e della valutazione degli interventi orientati alla gestione sostenibile del territorio e delle sue risorse, in linea generale, in una visione di ampia scala e di lungo termine, stabilisce che si debbano tenere in sufficiente considerazione le dinamiche e i processi costieri alla scala di unità o sub unità fisiografica di riferimento. Allo stato, gli strumenti attraverso i quali si esplica la pianificazione distrettuale in ambito costiero sul territorio della Puglia, oltre che i piani sopra richiamati, comprendono le *"Linee guida per la individuazione degli interventi Lesi a mitigare le situazioni di maggiore criticità delle coste basse pugliesi",* approvate con Deliberazione della Giunta Regionale n. 410/2011 e integrate con Deliberazioni della Giunta Regionale n. 1185/2011 e n. 658/2014, attraverso cui devono essere valutati gli interventi costieri, con esplicito riferimento agli "Studi propedeutici per la predisposizione del Piano Stralcio della Dinamica delle Coste" (*approvati da Comitato tecnico dell' Autorità di Bacino della Puglia nella seduta del 29/11/2010*) e in particolare con i contenuti dell' Allegato 3.1 "Individuazione di strutture di mitigazione del rischio per ciascuna unità fisiografica" e dell'Allegato 3.2 "*Strutture convenzionali e non per la difesa delle coste*", a partire dalla realizzazione di idonei approfondimenti sulla dinamica costiera, con l' impiego di modelli fisici e/o numerici attraverso cui analizzare l' effettiva influenza delle opere previste;

Il PAI adottato dalla regione Puglia ha le seguenti finalità:
- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini imbriferi, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico – forestali, idraulico–agrari compatibili con i criteri di recupero naturalistico;
- la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi ed altri fenomeni di dissesto;
- il riordino del vincolo idrogeologico;
- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- lo svolgimento funzionale dei servizi di polizia idraulica, di piena, di pronto intervento idraulico, nonché di gestione degli impianti.

A tal fine il PAI prevede la realizzazione dei seguenti interventi:
- la definizione del quadro del rischio idraulico ed idrogeologico in relazione ai fenomeni di dissesto evidenziati;
- l'adeguamento degli strumenti urbanistico - territoriali;
- l'apposizione di vincoli, l'indicazione di prescrizioni, l'erogazione di incentivi e l'individuazione delle destinazioni d'uso del suolo più idonee in relazione al diverso grado di rischio riscontrato;
- l'individuazione di interventi finalizzati al recupero naturalistico ed ambientale, nonché alla tutela ed al recupero dei valori monumentali ed ambientali presenti;
- l'individuazione di interventi su infrastrutture e manufatti di ogni tipo, anche edilizi, che determinino rischi idrogeologici, anche con finalità di rilocalizzazione;
- la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture con modalità di intervento che privilegino la conservazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del terreno;
- la difesa e la regolarizzazione dei corsi d'acqua, con specifica attenzione alla valorizzazione della naturalità dei bacini idrografici;
- il monitoraggio dello stato dei dissesti.

La determinazione più rilevante ai fini dell'uso del territorio è senza dubbio l'individuazione delle aree a pericolosità idraulica e idrogeologica ovvero a rischio di allagamento o di frana.
La classificazione delle aree caratterizzate da un significativo livello di pericolosità idraulica contenute nel PAI e definite in funzione del regime pluviometrico e delle caratteristiche morfologiche del territorio, è la seguente:
Aree ad alta probabilità di inondazione. Porzioni di territorio interessate da allagamenti con un tempo di ritorno (frequenza) inferiore a 30 anni;
Aree a media probabilità di inondazione. Porzioni di territorio interessate da allagamenti con un tempo di ritorno (frequenza) compresa fra 30 anni e 200 anni;

Aree a bassa probabilità di inondazione. Porzioni di territorio interessate da allagamenti con un tempo di ritorno (frequenza) compresa fra 200 anni e 500 anni.
Dalla composizione della probabilità di inondazione (P), della vulnerabilità del territorio (V), espressa in termini di possibile grado di distruzione e di valore esposto (E), espressa in termini monetari a quantificazione del possibile danno arrecato, è stato definito il rischio idraulico:

Aree a rischio molto elevato – R4
Aree a rischio elevato – R3
Aree a rischio medio – R2
Aree a rischio basso – R1.

Previsioni per l'area oggetto di intervento

Nella fascia costiera del comune di Ginosa sono presenti **aree a diverso grado di pericolosità idraulica.**

Nelle aree a pericolosità idraulica, tutte le nuove attività e i nuovi interventi devono essere tali da:
a) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica;
b) non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, né nei territori a valle o a monte, producendo significativi ostacoli al normale libero deflusso delle acque ovvero causando una riduzione significativa della capacità di invaso delle aree interessate;
c) non costituire un elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione delle specifiche cause di rischio esistenti;
d) non pregiudicare le sistemazioni idrauliche definitive né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;
e) garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque;
f) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio;
g) rispondere a criteri di basso impatto ambientale facendo ricorso, laddove possibile, all'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.
La realizzazione di tutti gli interventi previsti nelle aree di cui al comma 1, salvo gli interventi di somma urgenza di cui all'art. 5 punto c), è sottoposta al parere vincolante dell'Autorità di Bacino.
Nessun intervento previsto nelle aree di cui al comma 1, può essere approvato da parte della competente autorità di livello regionale, provinciale o comunale senza il preventivo o contestuale parere vincolante da parte dell'Autorità di Bacino.

Interventi consentiti nelle aree ad alta pericolosità idraulica (A.P.)
1. Nelle aree ad alta probabilità di inondazione, oltre agli interventi di cui ai precedenti artt. 5 e 6 e con le modalità ivi previste, sono esclusivamente consentiti:
a) interventi di sistemazione idraulica approvati dall'autorità idraulica competente, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla compatibilità degli interventi stessi con il PAI;
b) interventi di adeguamento e ristrutturazione della viabilità e della rete dei servizi pubblici e privati esistenti, purché siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale;
c) interventi necessari per la manutenzione di opere pubbliche o di interesse pubblico;
d) interventi di ampliamento e di ristrutturazione delle infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico esistenti, comprensive dei relativi manufatti di servizio, riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico, comprensive dei relativi manufatti di servizio, parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del presente Piano e con la pianificazione degli interventi di mitigazione. Il progetto preliminare di

nuovi interventi infrastrutturali, che deve contenere tutti gli elementi atti a dimostrare il possesso delle caratteristiche sopra indicate anche nelle diverse soluzioni presentate, è sottoposto al parere vincolante dell'Autorità di Bacino;
e) interventi sugli edifici esistenti, finalizzati a ridurne la vulnerabilità e a migliorare la tutela della pubblica incolumità;
f) interventi di demolizione senza ricostruzione, interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 3 del D.P.R. n.380/2001 e s.m.i., a condizione che non concorrano ad incrementare il carico urbanistico;
g) adeguamenti necessari alla messa a norma delle strutture, degli edifici e degli impianti relativamente a quanto previsto in materia igienico - sanitaria, sismica, di sicurezza ed igiene sul lavoro, di superamento delle barriere architettoniche nonché gli interventi di riparazione di edifici danneggiati da eventi bellici e sismici;
h) ampliamenti volumetrici degli edifici esistenti esclusivamente finalizzati alla realizzazione di servizi igienici o ad adeguamenti igienico-sanitari, volumi tecnici, autorimesse pertinenziali, rialzamento del sottotetto al fine di renderlo abitabile o funzionale per gli edifici produttivi senza che si costituiscano nuove unità immobiliari, nonché manufatti che non siano qualificabili quali volumi edilizi, a condizione che non aumentino il livello di pericolosità nelle aree adiacenti;
i) realizzazione, a condizione che non aumentino il livello di pericolosità, di recinzioni, pertinenze, manufatti precari, interventi di sistemazione ambientale senza la creazione di volumetrie e/o superfici impermeabili, annessi agricoli purché indispensabili alla conduzione del fondo e con destinazione agricola vincolata;
2. Per tutti gli interventi di cui al comma 1 l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata. Detto studio è sempre richiesto per gli interventi di cui ai punti a), b), d), e), h) e i).

Interventi consentiti nelle aree a media pericolosità idraulica (M.P.)
1. Nelle aree a media probabilità di inondazione oltre agli interventi di cui ai precedenti artt. 5 e 6 e con le modalità ivi previste, sono esclusivamente consentiti:
a) interventi di sistemazione idraulica approvati dall'autorità idraulica competente, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino sulla compatibilità degli interventi stessi con il PAI;
b) interventi di adeguamento e ristrutturazione della viabilità e della rete dei servizi pubblici e privati esistenti, purché siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale;
c) interventi necessari per la manutenzione di opere pubbliche o di interesse pubblico;
d) interventi di ampliamento e di ristrutturazione delle infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico esistenti, comprensive dei relativi manufatti di servizio, riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico, comprensive dei relativi manufatti di servizio, parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del presente Piano e con la pianificazione degli interventi di mitigazione. Il progetto preliminare di nuovi interventi infrastrutturali, che deve contenere tutti gli elementi atti a dimostrare il possesso delle caratteristiche sopra indicate anche nelle diverse soluzioni presentate, è sottoposto al parere vincolante dell'Autorità di Bacino;
e) interventi sugli edifici esistenti, finalizzati a ridurne la vulnerabilità e a migliorare la tutela della pubblica incolumità;
f) interventi di demolizione senza ricostruzione, interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di risanamento conservativo, così come definiti alle lettere a), b) e c) dell'art. 3 del D.P.R. n.380/2001 e s.m.i.; g) adeguamenti necessari alla messa a norma delle strutture, degli edifici e degli impianti relativamente a quanto previsto in materia igienico - sanitaria, sismica, di sicurezza ed igiene sul lavoro, di superamento delle barriere architettoniche nonché gli interventi di riparazione di edifici danneggiati da eventi bellici e sismici;
h) ampliamenti volumetrici degli edifici esistenti esclusivamente finalizzati alla realizzazione di servizi igienici o ad adeguamenti igienico-sanitari, volumi tecnici, autorimesse pertinenziali, rialzamento del sottotetto al fine

di renderlo abitabile o funzionale per gli edifici produttivi senza che si costituiscano nuove unità immobiliari, nonché manufatti che non siano qualificabili quali volumi edilizi, a condizione che non aumentino il livello di pericolosità nelle aree adiacenti;
i) realizzazione, a condizione che non aumentino il livello di pericolosità, di recinzioni, pertinenze, manufatti precari, interventi di sistemazione ambientale senza la creazione di volumetrie e/o superfici impermeabili, annessi agricoli purché indispensabili alla conduzione del fondo e con destinazione agricola vincolata;
j) interventi di ristrutturazione edilizia, così come definiti alla lett. d) dell'art. 3 del D.P.R. n.380/2001 e s.m.i., a condizione che non aumentino il livello di pericolosità nelle aree adiacenti;
k) ulteriori tipologie di intervento a condizione che venga garantita la preventiva o contestuale realizzazione delle opere di messa in sicurezza idraulica per eventi con tempo di ritorno di 200 anni, previo parere favorevole dell'autorità idraulica competente e dell'Autorità di Bacino sulla coerenza degli interventi di messa in sicurezza anche per ciò che concerne le aree adiacenti e comunque secondo quanto previsto agli artt. 5, 24, 25 e 26 in materia di aggiornamento dal PAI. In caso di contestualità, nei provvedimenti autorizzativi ovvero in atti unilaterali d'obbligo, ovvero in appositi accordi laddove le Amministrazioni competenti lo ritengano necessario, dovranno essere indicate le prescrizioni necessarie (procedure di adempimento, tempi, modalità, ecc.) nonché le condizioni che possano pregiudicare l'abitabilità o l'agibilità. Nelle more del completamento delle opere di mitigazione, dovrà essere comunque garantito il non aggravio della pericolosità in altre aree.
Per tutti gli interventi di cui al comma 1 l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata. Detto studio è sempre richiesto per gli interventi di cui ai punti a), b), d), e), h), i), j) e k).

Interventi consentiti nelle aree a bassa pericolosità idraulica (B.P.)
1. Nelle aree a bassa probabilità di inondazione sono consentiti tutti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio, purché siano realizzati in condizioni di sicurezza idraulica in relazione alla natura dell'intervento e al contesto territoriale.
2. Per tutti gli interventi nelle aree di cui al comma 1 l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata.
3. In tali aree, nel rispetto delle condizioni fissate dagli strumenti di governo del territorio, il PAI persegue l'obbiettivo di integrare il livello di sicurezza alle popolazioni mediante la predisposizione prioritaria da parte degli enti competenti, ai sensi della legge 225/92, di programmi di previsione e prevenzione.

Infine la carta del Rischio mostra come in alcune zone a ridosso della costa siano presenti classi di rischio prevalentemente molto elevate e in alcuni casi, elevate:
• medio R2: per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
• elevato R3: per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture, con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
• molto elevato R4: per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale e la distruzione di attività socioeconomiche.

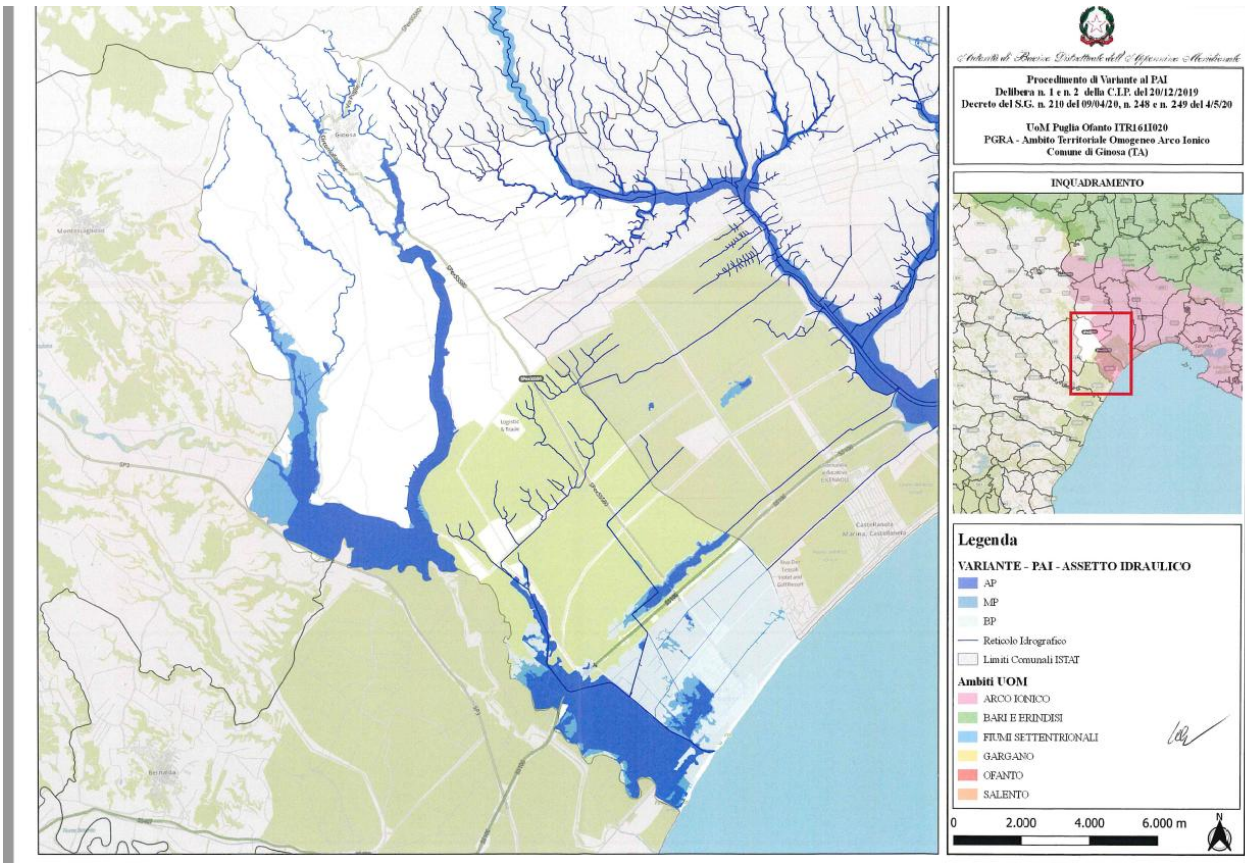


Figura 43. Variante al PAI Nuovo Piano di Assetto Idraulico

4.1.8 Piano di Assetto Idrogeologico Della Basilicata

Stato di attuazione

Il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) della Regione Basilicata oggi Sede della Basilicata dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale (D.L.gs 152/2006, D.M. 294 del 25/10/2016, DPCM 4 aprile 2018), è stato approvato per la prima volta dal Comitato Istituzionale dell'AdB Basilicata il 5 dicembre 2001 con delibera n. 26. A partire dal 2001 il PAI è stato aggiornato in genere con cadenza annuale. Nel febbraio 2017 è stato adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Basilicata il 23° aggiornamento del PAI per la parte relativa alle aree di versante, che include l'implementazione del quadro conoscitivo relativo alle aree a rischio idrogeologico nei settori di versante nell'ambito urbano ed extraurbano del Comune di Craco, l'inserimento e/o modifica di aree a rischio idrogeologico in relazione a segnalazioni da parte di soggetti pubblici e privati per i comuni di Maratea (PZ), Potenza e Tito (PZ), l'attribuzione del rischio ad area assoggettata a verifica idrogeologica - ASV nel territorio del comune di Albano di Lucania (PZ).
Con l'entrata in vigore del D.M. 294 del 25/10/2016 (G.U. n. 27 del 2 febbraio 2017), che sanciste la soppressione delle Autorità di Bacino di cui alla L.183/89, le Autorità di Bacino di cui alla L. 183/89 operanti nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, sono confluite nella Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, e le procedure di adozione e approvazione dei PAI sono regolate da quanto disposto dal suddetto decreto ministeriale. In tal senso il Segretario Generale dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale ha adottato rispettivamente, ai sensi dell'art. 12 comma 7 del D.M. 294 del 25/10/2016, con i decreti n. 444 e n. 445 del 7 dicembre 2017 il secondo aggiornamento 2016 del PAI e l'aggiornamento 2017 del PAI. I suddetti aggiornamenti sono stati posti all'ordine del giorno della Conferenza Istituzionale permanente (CIP) dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale nella seduta del 14/12/2017 che li ha adottati con delibera n. 5 ai sensi dell'art. 63 del D.Lgs 152/2006

Natura e finalità

Il PAI persegue le finalità dell'art.65 c.3 lett.a), b), c), d), f), n), s) del D.Lgs.152/2006. Nello specifico individua e perimetra le aree a rischio idraulico e idrogeologico per l'incolumità delle persone, per i danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, per l'interruzione di funzionalità delle strutture socioeconomiche e per i danni al patrimonio ambientale e culturale, nonché gli interventi prioritari da realizzare e le norme di attuazione relative alle suddette aree.
La pianificazione stralcio per la difesa dal rischio idrogeologico definisce, nelle sue linee generali, l'assetto idraulico e idrogeologico del territorio appartenente all'AdB della Basilicata, come prima fase interrelata alle successive articolazioni del Piano di Bacino.

Gli obiettivi

Il Piano Stralcio, pertanto, ha la funzione di eliminare, mitigare o prevenire i maggiori rischi derivanti da fenomeni calamitosi di natura geomorfologica (dissesti gravitativi dei versanti) o di natura idraulica (esondazioni dei corsi d'acqua) e costituisce uno stralcio tematico e funzionale del Piano di Bacino ai sensi dell'art.65, c.8 del D.Lgs 152/2006.
Nei casi in cui le attività di pianificazione degli ulteriori stralci, riguardanti specifici settori funzionali, fatta salva la pianificazione relativa al bilancio idrico, non possono prescindere dal riferimento territoriale

regionale, l'AdB cura la redazione dei piani stralcio, sulla base di specifiche direttive e/o atti di indirizzo della/e Regione/i. In alternativa gli stessi stralci possono essere redatti dagli Uffici Regionali competenti, d'intesa con l'Autorità di Bacino.

Previsioni per l'area oggetto di intervento

Il Piano definisce all' ART. 7 le Fasce di territorio di pertinenza dei corsi d'acqua: a) fasce con probabilità di inondazione corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 30 anni e di pericolosità idraulica molto elevata; b) fasce con probabilità di inondazione corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 200 anni e di pericolosità idraulica elevata; c) fasce con probabilità di inondazione corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 500 anni e di pericolosità idraulica moderata.
a) le fasce di territorio ad alta frequenza di inondazione, corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 30 anni, sono le parti di territorio, nelle quali esondano piene con tempi di ritorno (Tr) fino a 30 anni, di pericolosità idraulica molto elevata;
b) le fasce di territorio con moderata frequenza di inondazione, corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 200 anni, sono le parti di territorio, nelle quali esondano piene con tempi di ritorno (Tr) fino a 200 anni, di pericolosità idraulica elevata;
c) le fasce di territorio a bassa frequenza di inondazione, corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 500 anni, sono le parti di territorio, nelle quali esondano piene con tempi di ritorno (Tr) fino a 500 anni, di pericolosità idraulica moderata, e le aree destinate dal Piano ad interventi di sistemazione dei corsi d'acqua per lo più da adibire a casse di espansione e aree di laminazione per lo scolmo delle piene;

Le fasce di territorio di pertinenza fluviale sono sottoposte alle seguenti prescrizioni, che costituiscono sia misure di tutela per la difesa dai fenomeni alluvionali immediatamente vincolanti, sia indirizzi che dovranno essere fatti propri dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica:
a) non sono consentiti interventi che comportino una riduzione o una parzializzazione della capacità di invaso;
b) non è consentita la realizzazione di nuovi manufatti edilizi, muri e recinzioni, il deposito e lo stoccaggio di materiali di qualsiasi genere;
c) non sono consentiti:
- la realizzazione di impianti di smaltimento rifiuti ivi incluse discariche di qualsiasi tipo sia pubbliche che private;
- il deposito e/o lo spandimento, anche provvisorio, di rifiuti, reflui e/o materiali di qualsiasi genere;
d) non è consentito il deposito temporaneo conseguente e connesso ad attività estrattive ed agli impianti di trattamento del materiale estratto in loco;
e) in presenza di argini non sono consentiti interventi o realizzazione di strutture che tendano ad orientare la corrente verso il rilevato arginale, scavi o abbassamenti del piano di campagna che possano compromettere la
stabilità degli argini. Non sono consentiti interventi che possano compromettere la stabilità e funzionalità delle opere di difesa e sistemazione idraulica;
f) non è compatibile con la pericolosità delle fasce di pertinenza dei corsi d'acqua ogni tipo di manufatto a carattere permanente o temporaneo che consenta la presenza anche notturna di persone (es. campi nomadi, campeggi e iniziative similari);
g) nelle fasce fluviali, previo rilascio delle autorizzazioni necessarie da parte dell'Amministrazione Comunale competente anche in relazione alle attività di previsione e prevenzione di cui alla L. 225/92 e s.m.i., sono consentiti:
- interventi relativi a parchi fluviali, ad attività sportive/ricreative compatibili con la pericolosità idraulica della zona che non comportino impermeabilizzazione del suolo, realizzazione di nuovi volumi edilizi e/o di altro tipo, fuori terra e/o interrati, riduzione della funzionalità idraulica (comma 5);

h) nelle fasce di pericolosità idraulica elevata e moderata, sono consentiti interventi che non comportino la realizzazione di nuovi volumi edilizi o riduzione della funzionalità idraulica, previo rilascio delle autorizzazioni necessarie da parte dell'Amministrazione Comunale competente anche in relazione alle attività di previsione e prevenzione di cui alla L. 225/92 e s.m.i. (comma 5),
i) relativamente ai manufatti edilizi esistenti sono consentiti i seguenti interventi a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio comportando significativo ostacolo al deflusso o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse e non precludano la possibilità di eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio:
i 1) gli interventi di demolizione senza ricostruzione;
i 2) gli interventi di manutenzione ordinaria (art.3, comma 1, lett.a), D.P.R. 380/2001);
i 3) gli interventi di manutenzione straordinaria (art.3, comma 1, lett.b), D.P.R. 380/2001) (vedi comma 5);
i 4) gli interventi di restauro e risanamento conservativo (art.3, comma 1, lett.c), D.P.R. 380/2001) (vedi comma 5);
i 5) gli interventi di manutenzione e di consolidamento delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico, purché non concorrano ad incrementare il carico insediativo e non precludano la possibilità di attenuare o eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio (vedi comma 5);
i 6) gli interventi di riparazione, miglioramento e adeguamento sismico, interventi di adeguamento necessari alla messa a norma relativamente a quanto previsto in materia igienico-sanitaria e/o ambientale, di barriere architettoniche, di sicurezza ed igiene sul lavoro, esclusivamente in applicazione di norme di legge, purché non comportino ampliamento di volumetria e superficie nelle fasce di pericolosità molto elevata, fatta eccezione per le opere necessarie all'abbattimento delle barriere architettoniche (vedi comma 5);
l) relativamente ai manufatti edilizi esistenti, esclusivamente nelle aree di pericolosità idraulica elevata e moderata sono consentiti i seguenti interventi a condizione che gli stessi non aumentino il livello di rischio comportando significativo ostacolo al deflusso o riduzione apprezzabile della capacità di invaso delle aree stesse e non precludano la possibilità di eliminare le cause che determinano le condizioni di rischio:
l1) gli interventi di ampliamento degli edifici esistenti unicamente per motivate necessità di adeguamento igienico-sanitario, di adeguamento alle norme in materia di barriere architettoniche, di sicurezza ed igiene sul lavoro, purché siano compatibili con le condizioni di rischio che gravano sull'area ed allorquando non siano diversamente localizzabili (vedi comma 5);
l2) cambiamenti di destinazione d'uso che non comportino aumento delle condizioni di rischio.
5. L'attuazione degli interventi di cui al comma 3, lettere a, b e c, dovrà essere supportata da un adeguato studio di compatibilità idraulica da presentare all'Amministrazione Comunale e agli Uffici Regionali competenti ai fini del rilascio di eventuali nulla osta, pareri e autorizzazioni.
Gli interventi di cui alle lettere g, h, i3 (qualora riguardino parti strutturali dei manufatti), i 4, i 5 e i 6 di cui al comma 4, dovranno essere supportati da uno studio di compatibilità idraulica da presentare al Comune ed agli Uffici Regionali competenti all'autorizzazione degli stessi.
Il progetto degli interventi di cui alle lettere g e h dovrà essere corredato, altresì, da dichiarazioni analoghe a quelle di cui al comma 2 dell'art. 10.

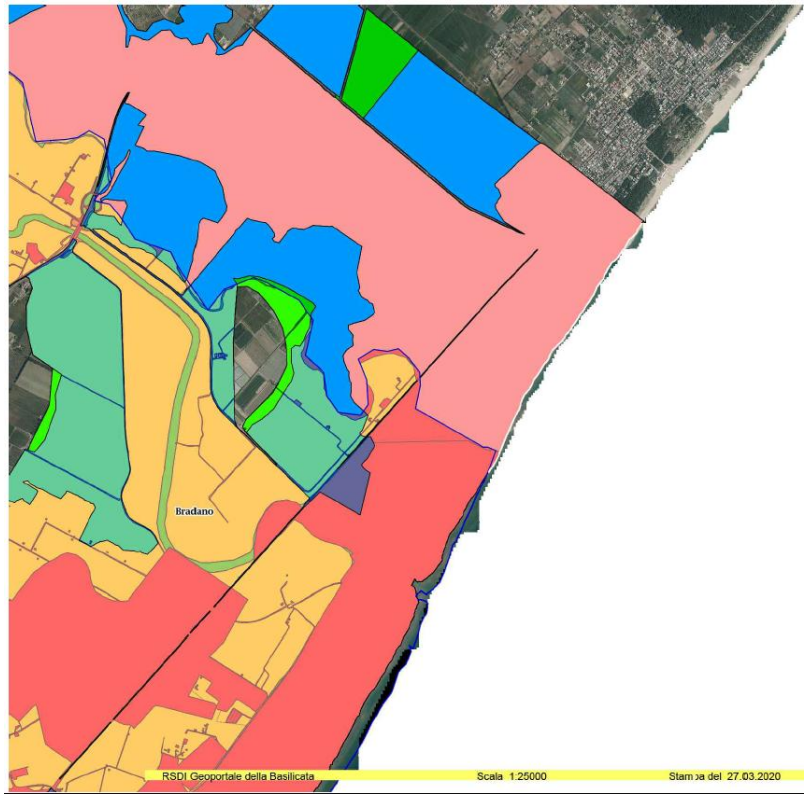


Figura 44. Stralcio PAI Basilicata Carta Rischio Alluvioni

4.1.9 Piano di Gestione Rischio Alluvioni

Stato di attuazione

Il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto idrografico dell' Appennino Meridionale (PGRA DAM) ha introdotto misure di salvaguardia per i territori individuati a diverso grado di pericolosità nel PGRA come da Delibera n. 2 del 20/12/2019 (BURP n.53 del 16/04/2020) adottato nella fase di II Ciclo (2016-2021) dalla Conferenza Istituzionale Permanente con del. N.1 del 20/12/2019. Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni è stato elaborato ai sensi dell'art 7 della Direttiva 2007/60/CE e dell'art. 7 del D.Lgs. 49/2010 ed è stato adottato, attuando nuove Misure di Salvaguardia per i territori individuati a diverso grado di Pericolosità nel PGRA e non nel PAI, entrambe pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale n. 98 del 14/04/2020 e sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 53 del 16/04/2020

Natura e finalità

La Direttiva 2007/60/CE (cd. Direttiva alluvioni) derivata dalla più generale Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE, ha introdotto il concetto di un quadro per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni volto a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni all'interno della Comunità. Tale Direttiva, nell'incipit, recita: "***Le alluvioni possono provocare vittime, l'evacuazione di persone e danni all'ambiente, compromettere gravemente lo sviluppo economico e mettere in pericolo le attività economiche della Comunità. Alcune attività umane (come la crescita degli insediamenti umani e l'incremento delle attività economiche nelle pianure alluvionali, nonché la riduzione della naturale capacità di ritenzione idrica del suolo a causa dei suoi vari usi) e i cambiamenti climatici contribuiscono ad aumentarne la probabilità e ad aggravarne gli impatti negativi. Ridurre i rischi di conseguenze negative derivanti dalle alluvioni soprattutto per la vita e la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale, l'attività economica e le infrastrutture, connesse con le alluvioni, è possibile e auspicabile ma, per essere efficaci, le misure per ridurre tali rischi dovrebbero, per quanto possibile, essere coordinate a livello di bacino idrografico***." La direttiva alluvioni è stata recepita in Italia dal D.Lgs. 49/2010, che ha introdotto il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA), da predisporsi per ciascuno dei distretti idrografici individuati nell'art. 64 del D.Lgs. 152/2006, contiene il quadro di gestione delle aree soggette a pericolosità e rischio individuate nei distretti, delle aree dove possa sussistere un rischio potenziale significativo di alluvioni e dove si possa generare in futuro, nonché delle zone costiere soggette ad erosione.

Le due direttive europee evidenziano l'approccio integrato della gestione che si fonda su alcuni pilastri:

- l'unità geografica di riferimento caratterizzata da un'ampia porzione di territorio raggruppante più bacini individuata come distretto idrografico;
- la pianificazione ai fini e per il raggiungimento degli obiettivi della direttiva 2000/60/CE per l'azione comunitaria in materia di acque; nonché la pianificazione per la gestione e la riduzione del rischio da alluvioni che la direttiva 2007/60/CE introduce (codificando, disciplinando ed ampliando quanto già contenuto nella legge 183/89);
- l'individuazione dei soggetti a cui è demandata la redazione dei piani.

Gli obiettivi

In ottemperanza alla Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita in Italia dal D.Lgs. 49/2010, il Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni rappresenta lo strumento con cui valutare e gestire il rischio alluvioni per ridurre gli impatti negativi per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche. Sulla base delle criticità emerse dall'analisi delle mappe di pericolosità e rischio sono state individuate le misure di prevenzione, protezione, preparazione e recupero post-evento per la messa in sicurezza del territorio. In tale processo di pianificazione, il Piano permette il coordinamento **dell'Autorità di Bacino** e della **Protezione Civile** per la gestione in tempo reale delle piene, con la direzione del Dipartimento Nazionale.
In particolare il Progetto di Piano individua per l'intero territorio regionale mappe di Rischio e mappe di Pericolosità. In particolare le **mappe della pericolosità** (art. 6 co. 2 e 3 del D.Lgs. 49/2010) contengono la perimetrazione delle aree geografiche che potrebbero essere interessate da alluvioni secondo tre diversi scenari distinti per probabilità di accadimento (bassa, media ed elevata). Per ciascuno scenario vengono indicati i seguenti elementi:
a) Estensione dell'inondazione;
b) Altezza idrica o livello;
c) Caratteristiche del deflusso, come portata e velocità.
Le **mappe del rischio** (art. 6 co. 5 del D.Lgs. 49/2010) indicano le potenziali conseguenze negative derivanti dalle alluvioni in 4 classi di rischio di cui al DPCM 29 settembre 1998, espresse in termini di:
a) Numero indicativo degli abitanti interessati;
b) Infrastrutture e strutture strategiche;
c) Beni ambientali storici e culturali presenti nel territorio;
d) Distribuzione e tipologia delle attività economiche presenti;
e) Impianti che potrebbero provocare inquinamento accidentale in caso di alluvioni e aree protette.

Previsioni per l'area oggetto di intervento

La UoM ITI012 comprende il bacino idrografico interregionale del fiume Bradano (sup. 3037 km2), che ricade prevalentemente nella Regione Basilicata (2010 km2) e in parte nella Regione Puglia (1027 km2).
Il territorio della UoM Regionale Puglia e Interregionale Ofanto si estende per circa 20.000 km2 sviluppandosi prevalentemente in Puglia ed in minima percentuale in Basilicata (7 %) e Campania (4 %). Il territorio di competenza coinvolge aree interessate da eventi alluvionali contraddistinti da differenti meccanismi di formazione e propagazione dei deflussi di piena. Per queste ragioni, si è scelto di suddividere il territorio nei seguenti ambiti territoriali omogenei:

- Gargano;
- Fiumi Settentrionali (Candelaro, Cervaro e Carapelle);
- Ofanto;
- Bari e Brindisi;
- Arco Ionico;
- Salento.

I corsi d'acqua relativi all'unità omogenea Arco Ionico sono stati interessati da ingenti interventi di bonifica e di sistemazione idraulica dei tratti terminali, che non hanno tuttavia definitivamente risolto il problema delle frequenti esondazioni fluviali degli stessi corsi d'acqua e del frequente interrimento delle foci per accumulo e rimaneggiamento di materiale solido, favorito anche della contemporanea azione di contrasto provocata dal moto ondoso. In alcuni tratti del litorale tarantino, in virtù delle relazioni che intercorrono fra livelli litologici a differente grado di permeabilità, le acque di falda presenti nel sottosuolo, e alimentate per la natura prevalentemente carsica del territorio sotteso, vengono a giorno in prossimità del litorale,

ove danno origine sia alle risorgive sottomarine caratteristiche del Mar Piccolo, comunemente denominate "citri", che a veri e propri corsi d'acqua come il Tara e il Galeso.



Figura *45. UoM Regione Puglia e Interregionale Ofanto*

Prime verifiche di coerenza

Come riportato nelle Note dell'AUTORITÀ DISTRETTUALE DELL'APPENNINO MERIDIONALE N. 25181/2025 del 01/07/2025. in rapporto al PAI e alle allegate Norme Tecniche di Attuazione (NTA):

- per l'assetto idraulico, di cui al Titolo II delle NTA, gli elaborati grafici del PCC riportano le vigenti aree a "pericolosità idraulica"; per le aree in esame, oggetto di pianificazione, il reticolo idrografico interferente è stato interamente studiato e le aree su cui hanno effetti le tutele del PAI sono quelle individuate attraverso le perimetrazioni vigenti che sostituiscono dunque le aree buffer di Alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali e Fasce di pertinenza fluviale di cui agli artt. 6 e 10delle NTA del PAI;
- per l'assetto geomorfologico di cui al Titolo III delle NTA, non vi sono aree soggette a " pericolosità geomorfologica" tra quelle oggetto di pianificazione;
- in relazione al PGRA: nell'ambito territoriale di pianificazione costiera del Comune di Ginosa, il PGRA conferma integralmente le previsioni del PAI.

Sarà competenza dell'Amministrazione Comunale che definisce la Pianificazione Comunale Costiera, la necessità di stabilire l'effettiva possibilità di gestire nel "tempo reale" il rischio associato alla pericolosità, attraverso l'individuazione di possibili eventuali misure per la tutela della pubblica e privata incolumità legata alla fruizione

in sicurezza delle aree interessate, definendo di conseguenza la concedibilità o meno di aree demaniali marittime assoggettate alle discipline della pianificazione di Distretto, attraverso approfondimenti alla scala di dettaglio sulle dinamiche del fenomeno caratterizzante le perimetrazioni presenti. In tal senso si rappresenta la necessità di una completa definizione di tutto quanto riguardi la gestione in totale sicurezza attraverso il Piano comunale di Protezione Civile, se del caso da integrare di concerto con gli enti preposti con l'inserimento delle più idonee misure atte ad escludere rischi connessi alle pericolosità idrogeologiche individuate, ovvero da individuare attraverso l'implementazione di studi specifici, ove la sicurezza non sia strettamente collegata alla necessità di apporre provvedimenti interdittivi e/o vincoli e/o disposizioni normative concorrenti alla pianificazione distrettuale.

Nelle porzioni di territorio tutelate della pianificazione di distretto, il nuovo Piano di Protezione Civile comunale ha eseguito tutti gli approfondimenti atti a caratterizzare i pericoli naturali alla scala locale e a individuare le più opportune misure, comprese se del caso quelle interdittive, necessarie per assicurare la tutela dell'incolumità per definire la fruibilità dei luoghi.

4.1.10 Piano Regionale per i Trasporti e la Mobilità –Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti 2021-2030

Stato di attuazione

La Regione Puglia attua le politiche-azioni in tema di mobilità e trasporti mediante strumenti di pianificazione/programmazione tra loro integrati tra cui, in particolare:
- il Piano Regionale dei Trasporti (PRT), approvato dal Consiglio Regionale con L.R. 23/06/2008, n.16 "Principi, indirizzi e linee di intervento in materia di piano regionale dei trasporti";
- i Piani Attuativi del Piano Regionale dei Trasporti (PA-PRT) che per legge hanno durata quinquennale e individuano infrastrutture e politiche finalizzate ad attuare gli obiettivi e le strategie definite nel PRT per il periodo di riferimento;
- i Piani Triennali dei Servizi (PTS-PRT), anch'essi intesi come Piani attuativi del PRT, che attuano gli obiettivi e le strategie di intervento relative ai servizi di trasporto pubblico regionale locale individuate dal PRT.

Natura e finalità

I piani attuativi del PRT contengono, per ciascuna modalità di trasporto, le scelte di dettaglio formulate a partire da obiettivi, strategie e linee di intervento. Inoltre, il PRT e i suoi piani attuativi costituiscono il riferimento:
- ✓ per la stesura del Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG), relativamente allo Schema dei Servizi Infrastrutturali di Interesse Regionale, come previsto alla lettera c) del comma 3 dell'articolo 4 della legge regionale 27 luglio 2001, n. 20 "Norme generali di governo e uso del territorio";
- ✓ per la programmazione dei trasporti di livello comunale (limitatamente ai temi di interesse regionale) attraverso i Piani Urbani della Mobilità (PUM) di cui all'articolo 12 della L.R. 18/2002, ai Piani Strategici di Area Vasta e ai Piani Urbani del Traffico (PUT).

Con la Deliberazione di Giunta Regionale n. 1832 del 07/12/2023 "LR 18/2002 art. 7 comma 4 - LR 16/2008 art. 2 comma 1. Approvazione del Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti 2021-2030 (PA PRT 2021-2030)", pubblicata sul BURP n° 112 supplemento del 21/12/2023, la Giunta ha approvato il Piano Attuativo 2021-2030 del Piano Regionale dei Trasporti.

A questo scopo la Giunta Regionale, con la delibera 6 aprile 2021, n. 551 ha inteso fornire un indirizzo politico alla redazione del Piano Attuativo che contempla 6 obiettivi strategici ritenuti di vitale importanza per lo sviluppo del sistema regionale della mobilità delle persone e delle merci nel rispetto dei principi dello sviluppo sostenibile e degli obiettivi fissati dal Green Deal Europeo, dalle politiche di Coesione per il periodo 2021-2030 e dal PNRR. A partire dal quadro di riferimento europeo, nazionale e regionale, dalle risultanze del Piano di Monitoraggio del PA del precedente quinquennio, nonché dal confronto con i soggetti attuatori degli interventi regionali, la Delibera della Giunta Regionale del 6 Aprile 2021 n. 551 ha definito le Linee di indirizzo per la costruzione dello scenario progettuale del Piano Attuativo per i prossimi anni.
1. Connettere la Puglia alla rete europea e nazionale per accrescere lo sviluppo economico della regione;
2. Promuovere una mobilità orientata alla sostenibilità e alla tutela dell'ambiente e del territorio;
3. Migliorare la coesione sociale promuovendo la competitività del sistema economico produttivo e turistico, a partire dalle aree più svantaggiate;
4. Accrescere la sicurezza delle infrastrutture e dei servizi di trasporto;
5. Sostenere la connettività regionale alle TIC (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione);

6. Migliorare la governance degli investimenti infrastrutturali.

Gli obiettivi

Il Piano regionale dei trasporti si attua attraverso:
• il Piano attuativo del Piano Regionale dei Trasporti che per legge ha durata quinquennale e di cui con Delibera della Giunta Regionale n.551 del 2021 sono state approvate le linee di indirizzo per l'avvio della redazione del nuovo piano 2021-2030 e con DGR n. 1731 del 28.10.2021 le 6 Strategie Generali d'Intervento del Piano.
• il Piano Triennale dei Servizi (PTS); ad oggi rimane in vigore il PTS 2015-2017, approvato con DGR n. 598 del 26.04.2016
• Piano Regionale delle Merci e della Logistica adottato con D.G.R. n. 1310 del 4 agosto 2021, unitamente al Rapporto Ambientale, alla Sintesi non Tecnica ed alla Valutazione d'Incidenza.

La legge regionale n. 16 del 2008 che, come ricordato, costituisce l'elaborato unico del PRT da attuarsi attraverso i successivi piani attuativi stabilisce i seguenti obiettivi generali (Art-5):
a) adottare un approccio improntato alla co-modalità nella definizione dell'assetto delle infrastrutture e dell' organizzazione dei servizi per la mobilità delle persone e delle merci, finalizzato a garantire efficienza, sicurezza, sostenibilità e, in generale, riduzione delle esternalità ;
b) contribuire alla creazione di una rete sovraregionale di infrastrutture e servizi per il trasporto di persone, merci e per la logistica – in connessione con il Corridoio VIII e il Corridoio I – che veda la Puglia protagonista tra le regioni del Mezzogiorno e nel "Sistema mediterraneo" a supporto dello sviluppo di relazioni e integrazioni di natura culturale, economica e sociale;
c) configurare una rete di infrastrutture e servizi sulla base di criteri di selezione delle priorità che garantisca livelli di accessibilità territoriale rispondenti alla valenza sociale, economica e paesaggistico-ambientale delle diverse aree della regione nel rispetto dei vincoli di budget imposti a livello nazionale e regionale;
d) strutturare un sistema di infrastrutture e servizi di mobilità concepito in modo da garantirne la fruizione da parte di tutte le categorie di utenti/operatori;
e) garantire tempi certi di attuazione degli interventi programmati dai piani attuativi attraverso il coinvolgimento degli enti locali nei processi di pianificazione e attraverso forme di partecipazione e concerta- zione con i soggetti economici e sociali interessati dai processi stessi;
f) garantire l'efficacia degli interventi programmati dai piani attuativi, la coerenza della pianificazione sviluppata dai diversi settori e livelli amministrativi e il corretto funzionamento del sistema della mobilità nel suo complesso promuovendo forme di co-pianificazione intersettoriale (in primis trasporti-territorio e indirizzando la pianificazione sott'ordinata;
g) contribuire a raggiungere gli obiettivi dei piani di riassetto urbanistico e territoriale e dei piani di sviluppo economico e sociale attraverso un'adeguata interpretazione delle istanze che nascono dal sistema insediativo e da quello economico sociale.

Previsioni per l'area oggetto di intervento

Il Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti 2021-2030 per le aree di competenza del PCC prevede:
- Gestione Rete Ferroviaria Italiana Interventi infrastrutturali per il potenziamento dei collegamenti al distretto industriale di Ferrandina e la realizzazione del Corridoio Taranto - Metaponto e Ferrandina - Metaponto (compresa la realizzazione della nuova stazione a Castellaneta Marina);
- Trasporto su strada Nessun Intervento
- Trasporto Aere Aeroporto di Grottaglie (Taranto)
- Trasporto marittimo Porto di Taranto

- Mobilità ciclistica percorso della rete regionale RP06/ID14- Bicitalia- Ciclovia dei 3 mari che ha inizio nei pressi di Ginosa Marina, sulla strada Contrada Marinella e prosegue intersecando il Torrente Galaso fino ad intercettare il centro abitato.

Prime verifiche di coerenza

Dalle verifiche effettuate non vi sono interferenze connesse con l'area della proposta di Piano Comunale delle Coste di cui in oggetto e la realizzazione degli interventi previsti dal Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti. Al fine di migliorare i servizi e l'offerta turistico-balneare il PCC del Comune di Ginosa contiene indicazioni preliminari in merito all'infrastrutturazione pubblica della fascia costiera nei Tratti Fiume Galaso e Pineta Regina.

In coerenza con il Piano dalla Ciclovia dei 3 mari si dirameranno percorsi per raggiungere gli arenili previo esproprio delle aree anche boscate. I percorsi su viabilità esistente permetteranno un'accessibilità più idonea alle spiagge pubbliche. Per il Tratto relativo alla Pineta Regina il Piano prevede la realizzazione di sottopassi ferroviari.

4.1.11 Piano Regionale della Mobilità Ciclistica

Stato di attuazione

La Giunta Regionale ha adottato con la DGR n. 177 del 17/02/2020 la "Proposta di Piano Regionale della Mobilità Ciclistica

Natura e finalità

obiettivo principale l'impostazione di una rete ciclabile regionale
continua ed uniformemente diffusa sul territorio, definendo itinerari di lunga percorrenza che valorizzino quelli già consolidati o programmati e privilegino le strade a basso traffico. Inoltre, il Piano si propone di contribuire alla diffusione della cultura della mobilità sostenibile, favorendo e diffondendo l'uso delle biciclette sia per scopi turistico-ricreazionali che per effettuare gli spostamenti sistematici casa-lavoro e casa-scuola, ponendo particolare attenzione ai criteri utili ai fini della sua realizzazione.

Gli obiettivi

L'obiettivo generale a cui il Piano vuole tendere, in coerenza con quanto enunciato dal piano strategico di sviluppo del turismo in Italia, è la salvaguardia della mobilità sostenibile, in accordo con le politiche nazionali ed europee in materia di trasporti e ambiente (così come enunciato dalla legge nazionale n. 2 del gennaio 2018). Il Piano Regionale della Mobilità Ciclistica intende raggiungere i seguenti **obiettivi specifici**:

- sviluppare il **cicloturismo i**n Puglia;
- individuare, con esattezza, i **percorsi delle dorsali ciclabili regionali**;
- individuare i criteri progettuali per la **realizzazione delle ciclovie**;
- diffondere la **cultura della ciclabilità** multilivello;
- **incentivare la mobilità ciclistica** non solo a scopo ricreazionale, ma anche per gli spostamenti sistematici (casa-scuola e casa-lavoro);
- concertare **in collaborazione con gli altri enti proprietari di infrastrutture lineari** nel territorio, obiettivi, strumenti e prospettive per la **mobilità ciclistica a medio e a lungo termine**.

Previsioni per l'area oggetto di intervento

Il piano prevede all'interno del territorio comunale di Ginosa la realizzazione del Percorso RP 06 - BICITALIA 14 - CICLOVIA DEI TRE MARI che avrà inizio in Contrada Marinella

Prime verifiche di coerenza

Dalle verifiche effettuate non vi sono interferenze connesse con l'area della proposta di Piano Comunale delle Coste di cui in oggetto e la realizzazione degli interventi previsti dal Piano Attuativo del Piano Regionale della Mobilità ciclistica. Al contrario il Comune di Ginosa ha attuato diverse azioni per implementare e migliorare la viabilità ciclabile sia all'interno delle aree demaniali che nel contesto urbano. Il Comune di Ginosa ha adottato il il Piano Urbano per la Mobilità sostenibile (PUMS) e ha approvato il Piano per la mobilità ciclistica.

3.1.12 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU)

Stato di attuazione

Con D.C.R. 68 del 14/12/2021 (BURP n.ro 162 del 28/12/2021) è stato approvato il **Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, comprensivo della sezione gestione dei fanghi di depurazione del servizio idrico integrato, e della proposta di Piano delle bonifiche delle aree inquinate.** Il nuovo Documento di proposta del Piano di gestione dei rifiuti urbani inquadra in un unico strumento la gestione dei rifiuti urbani e la gestione derivante dal loro trattamento.
L'attuazione delle linee programmatiche si basa su una corrispondenza tra obiettivi e azioni, coadiuvate da un sistema di controlli finalizzati al miglioramento della sostenibilità ambientale.

Natura e finalità

L'esigenza di un aggiornamento della pianificazione regionale scaturisce dalla necessità di:

- individuare soluzione alle criticità nella gestione dei rifiuti;
- integrare le modifiche normative introdotte a livello comunitario e nazionale in materia di gestione dei rifiuti;
- introdurre nella gestione dei rifiuti i principi dell'economia circolare;
- valorizzare il ruolo dell'Agenzia territoriale della Regione Puglia per il servizio di gestione dei rifiuti - AGER per il benessere dell'intero territorio regionale.

Gli obiettivi

L'attuazione delle linee programmatiche si basa su una corrispondenza tra obiettivi e azioni, coadiuvate da un sistema di controlli finalizzati al miglioramento della sostenibilità ambientale.

Gli obiettivi generali contenuti nel documento sono:

- diffusione della cultura della produzione sostenibile e sensibilizzazione ad un uso consapevole ed efficiente delle risorse naturali;
- integrazione dei criteri ambientali nelle procedure delle Pubbliche Amministrazioni;
- incentivazione delle pratiche di estensione del ciclo di vita dei prodotti e potenziamento della filiera del riutilizzo;
- riduzione della produzione dei rifiuti attraverso la diffusione di buone pratiche, come quelle che contrastano lo spreco alimentare e accordi tra i soggetti coinvolti;
- riduzione della quantità dei rifiuti destinati in discarica, in particolare di beni durevoli.

Gli obiettivi strategici sono stati definiti attraverso un'attività di ricognizione riferita al periodo 2010-2019 per una pianificazione dedicata ai prossimi 10 anni.

Obiettivi specifici
Gli obiettivi specifici contenuti nel documento sono articolati in capitoli e puntano al raggiungimento di concreti standard ambientali regionali.

- Riduzione della produzione di rifiuti urbani: entro il 2025 riduzione della produzione di rifiuti urbani, a livello regionale e in ogni ambito di raccolta, del 20% in valore assoluto rispetto alla produzione del 2010.
- Raccolta differenziata: entro il 2025 raggiungimento del 70% a livello regionale e in ogni ambito di raccolta di raccolta differenziata, calcolata secondo la metodologia stabilita dal Ministero della Transizione Ecologica.
- Preparazione per il riutilizzo, riciclaggio e ritrattamento recupero di energia: riciclaggio del 90% della frazione organica raccolta al 2025 e riciclaggio del 95% al 2030.
- Smaltimento in discarica: entro il 2025 raggiungimento del limite massimo del 20% di rifiuti urbani e del loro trattamento, riduzione del 20% del carico ambientale espresso in CO2 equivalente (carbon footprint), raggiungimento del limite massimo del 10% di rifiuti urbani e del loro trattamento. A partire dal 2030 vietato lo smaltimento in discarica di tutti i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo, in particolare i rifiuti urbani.

Previsioni per l'area oggetto di intervento

L'obiettivo strategico relativo alla raccolta differenziata è individuato nel raggiungimento, entro il 2025, della percentuale a livello regionale ed in ogni ambito di raccolta del 70% di raccolta differenziata, calcolata secondo la metodologia stabilita dal Ministero della Transizione Ecologica.

- Gli ARO, le Aree Omogenee e i Comuni adottano, ai fini del raggiungimento dell'obiettivo di cui sopra, ciascuno per quanto di competenza, sistemi di raccolta differenziata delle seguenti frazioni: carta, metalli, plastica, vetro, ove possibile legno, tessili entro il 1 gennaio 2022; rifiuti organici; imballaggi, rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche, rifiuti di pile e accumulatori, rifiuti ingombranti ivi compresi materassi e mobili.
- I sistemi di raccolta devono essere organizzati in maniera tale da assicurare le seguenti percentuali massime di frazioni estranee nelle frazioni oggetto di raccolta differenziata:
  a) Rifiuti organici: 4% di impurità medio con coefficiente di trascinamento pari a 2,5 al 2025 per una produzione complessiva di scarti pari al 10% dei rifiuti in ingresso; 2,5% di impurità medio con coefficiente di trascinamento pari a 2,0 al 2030 per una produzione complessiva di scarti pari al 5% dei rifiuti in ingresso;
  b) Carta e cartone: massima presenza di frazione estranea 2% al 2025 per la carta e 1% al 2025 per imballaggio di cartone;
  c) Plastica: massima presenza di frazione estranea 10% al 2025;
  d) Vetro: massima presenza di frazione estranea 5% al 2025.

I Comuni, nell'ambito delle rispettive competenze organizzano sistemi adeguati di raccolta differenziata in modo da permettere il rispetto delle percentuali massime di frazione estranea e per scoraggiare il conferimento di frazioni estranee nelle frazioni oggetto di raccolta differenziata, incentivando il compostaggio sul luogo di produzione soprattutto nelle aree con bassa densità abitativa.

Per quanto riguarda la gestione della FORSU nello scenario dal 2022 e al 2025 si prevede il raggiungimento di un indice di riciclaggio della frazione organica del 90%.

Il Comune di Ginosa rientra tra i Comuni con RD maggiore del 60% e produzione procapite di RU maggiore di 400 kg/ab

Dati di Sintesi | Dati di Dettaglio

Anno	Dato relativo a:	Popolazione	RD (t)	Tot. RU (t)	RD (%)	RD Pro capite (kg/ab.*anno)	RU pro capite (kg/ab.*anno)
2023	Comune di Ginosa	21.783	6.224,060	10.102,300	61,61	285,73	463,77
2022	Comune di Ginosa	21.820	6.727,540	9.705,020	69,32	308,32	444,78
2021	Comune di Ginosa	21.829	7.627,387	10.652,507	71,60	349,42	488,00

Tabella *18. % RD Comuni (Fone PGR)*

La dotazione impiantistica di trattamento della FORSU, già riportata nel Quadro conoscitivo – Sezione impiantistica, realizzata ed autorizzata (aggiornamento a giugno 2021) è rappresentata sinteticamente di seguito:

PROVINCIA	POTENZIALITÀ (t/a)	INIZIATIVA	SITO	TITOLARE DEL TITOLO AUTORIZZATIVO
FG	178.887 a regime	Privata - sospensione esercizio	Lucera	MAIA Rigenera srl
BA	91.000*	Privata In esercizio	Modugno	Tersan Puglia spa
TA	43.500**	Privata In esercizio	Manduria	Eden 94 srl
TA	70.000*	Privata In esercizio	Laterza	Progeva srl
FG	10.950	Pubblica - in concessione In esercizio	Deliceto	BIWIND S.r.l.
TA	80.000	Privata (società di proprietà pubblica) Non in esercizio	Ginosa	ASECO S.p.A.
TA	15.500	Pubblica in esercizio	Statte	AMIU SpA Taranto
TOTALE POTENZIALITÀ TRATTAMENTO 489.873 (t/a) (di cui 258.887 t/a indisponibili a causa dello stato di sequestro di alcuni impianti)				

*Ex DGR n. 442/2017 può trattare il 10% in più rispetto alla capacità autorizzata.
** Con istanza di modifica non sostanziale il gestore ha ridotto a 43.500 t/a la capacità di trattamento originariamente autorizzata (60.000 t/a), attualmente esercisce ad una capacità ridotta (36.000 t/a) poiché sono in corso lavori di adeguamento al titolo autorizzativo.

Tabella *19. impianti autorizzati e realizzati (pubblici-privati)*

Il Piano di Gestione approvato prevede il mantenimento della capacità di trattamento FORSU in impianti a titolarità pubblica per 80.000 t/a per l'Impianto ASECO SPA sito nel Comune di Ginosa.

Per quanto riguarda lo Scenario di produzione e di trattamento delle frazioni della raccolta differenziata ed in particolare della plastica sul territorio Comunale è presente un impianto privato di II Livello ECOLOGISTIC S.p.A.
Gli obiettivi del presente piano per quanto concerne il trattamento ed il recupero della frazione merceologica della plastica si sviluppano sulle seguenti direttrici di medio - lungo periodo:
1. Incremento della intercettazione dei rifiuti di plastica da utenze domestiche e non domestiche: si stima un obiettivo di intercettazione pari a 26 kg/ab*anno al 2025 per un quantitativo di circa 104.000 tonnellate;
2. Miglioramento della qualità della frazione da UD e UND: si individua come obiettivo il 10% di scarto medio in ingresso negli impianti di I livello al 2025. 3. Incremento dell'obiettivo di riciclo attraverso soluzioni innovative di riciclo del plasmix alternative, all'incenerimento e alla discarica: si mira alla progressiva riduzione dello smaltimento/recupero energetico in discarica/incenerimento del plasmix.

Prime verifiche di coerenza

Dalle verifiche effettuate non vi sono interferenze connesse sia dirette che indirette del Piano delle Coste del Comune di Ginosa con il Piano Regionale della Gestione dei rifiuti. Il Piano Comunale delle Coste non aumenterà il Carico Turistico pertanto non vi saranno cambiamenti importanti sulla gestione dei rifiuti urbani. In parallelo tra gli obiettivi del piano sono previsti incentivi ai concessionari virtuosi nei confronti della gestione dei rifiuti prodotti.

.

4.1.13 Altri Piani
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS)

Il PGRS è stato approvato con DGR n. 2668 del 28 dicembre 2009. Esso fornisce una sintesi unitaria dei vari atti di pianificazione di settore precedentemente emessi e si pone come documento di riferimento unico e aggiornato per una corretta gestione dei rifiuti speciali nel territorio della regione Puglia. **Con DGR 23.4.2015 n. 819 è stato approvato l'aggiornamento e l'adeguamento del PGRS della Regione Puglia.** Il PGRS è uno degli strumenti previsti dalla Direttiva 2006/12/CE, finalizzato alla tutela della salute e dell'ambiente dagli effetti nocivi derivanti dalla raccolta, dal trasporto, dal trattamento e dal deposito di rifiuti. In coerenza con tale funzione e con quanto previsto dal D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., il Piano individua misure organizzative, normative, di programmazione e pianificazione per garantire che la gestione dei rifiuti si svolga in condizioni di sicurezza, per attuare i principi di prevenzione, responsabilità e "chi inquina paga", per gestire i rifiuti secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza, per disciplinare la conclusione di accordi di programma finalizzati ad attuare gli obiettivi previsti dalla normativa nazionale e per favorire la prevenzione e il recupero dei rifiuti. I rifiuti speciali vengono classificati secondo quanto previsto dall'art. 184, comma 3, del decreto legislativo n. 152/2006 e s.m.i.

a) I rifiuti derivanti da attività agricole e agro-industriali;
b) I rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'art. 186;
c) I rifiuti da lavorazioni industriali;
d) I rifiuti da lavorazioni artigianali;
e) I rifiuti da attività commerciali;
f) I rifiuti da attività di servizio;
g) I rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
h) I rifiuti derivanti da attività sanitarie;
i) I macchinari e le apparecchiature deteriorati e obsoleti;
j) I veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti;
k) Il combustibile derivato da rifiuti.

Piano Regionale delle Bonifiche (PRB)

La Regione Puglia ricomprende, come previsto dalla norma, il nuovo Piano di Bonifica, nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, del quale costituisce parte integrante per espressa previsione normativa, l'art. 199 comma 6 del TUA, infatti, stabilisce che "Costituiscono parte integrante del piano regionale i piani per la bonifica delle aree inquinate".

La D.G.R. n. 551 dell'11 Aprile 2017 ha previsto, in conformità alle previsioni dell'articolo 196 c. 1 lett c) del TUA, la predisposizione del Piano Regionale di bonifica dei siti inquinati che aggiorna il vigente Piano approvato nel 2011 ed è impostato su contenuti innovativi rispetto alla precedente pianificazione, conseguenti sia all'aggiornamento del contesto normativo di riferimento, sia all'esperienza derivata in materia, anche e soprattutto, a seguito delle criticità emerse per l'attuazione della pianificazione stessa.

Il Piano in oggetto, per disposizione normativa, sviluppa i contenuti indicati nel comma 6 dall'art. 199, ed in particolare:
l'ordine di priorità degli interventi, basato su un criterio di valutazione del rischio elaborato dall'Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (ISPRA);

a. l'individuazione dei siti da bonificare e delle caratteristiche generali degli inquinamenti presenti;
b. le modalità degli interventi di bonifica e risanamento ambientale, che privilegino prioritariamente l'impiego di materiali provenienti da attività di recupero;
c. la stima degli oneri finanziari;
d. le modalità di smaltimento dei materiali da asportare.

Coerentemente a tali contenuti, il Piano delinea lo stato conoscitivo ed attuativo delle bonifiche in Puglia e propone un organico insieme di azioni da attuare nel breve e medio termine, che, a partire dalla definizione delle priorità d'intervento stabilite, ovvero da stabilire in attuazione dello stesso PRB, mirano a perseguire, quale Obiettivo primario e generale dell'attività regionale in materia di bonifica dei siti contaminati, il disinquinamento, risanamento e il recupero ambientale e paesaggistico dei siti contaminati e/o con presenza di fonti inquinanti presenti sul territorio pugliese, puntando alla realizzazione di interventi, laddove possibile, con tecniche e tecnologie "rifiuti free", tanto al fine di tutelare la salute dei cittadini e l'ambiente.

Il nuovo Piano, che aggiorna il vigente approvato nel 2011, è impostato su contenuti innovativi rispetto alla precedente pianificazione, conseguenti sia all'aggiornamento del contesto normativo di riferimento, sia ed in particolare all'esperienza derivata in materia, anche, e soprattutto, a seguito delle criticità emerse per l'attuazione della pianificazione stessa. Tra tali contenuti innovativi, che delineano le strategie regionale in tema, sono da considerare quelli correlati:

- alla delega ai Comuni nell'esercizio della funzione amministrativa in materia di bonifica di siti contaminati appartenenti alla rete nazionale di distribuzione carburanti (Legge Regionale n. 42 del 03/11/2017 pubblicata sul BURP n. 125 del 03/11/2017);
- all'impulso che la regione vuole dare alle attività di bonifica;
- alla riconquista/mantenimento di un ruolo strategico e preminente nella definizione degli interventi delle aree ricadenti nei Siti di interesse Nazionale (SIN) presenti nel territorio regionale pugliese; nonché nella definizione di normative, regolamenti, linee guida in materia di bonifica di siti contaminanti nei tavoli e gruppi tecnici nazionali e nella conferenza stato-regioni;
- le attività di comunicazione, ritenute fondamentali per la conoscenza della tematica e per la risoluzione delle criticità, volte alla diffusione delle informazioni sulle aree contaminate e sulle loro potenzialità di riqualificazione ambientale e, auspicando, urbanistica;

- al supporto che, in un'ottica di governance e leale collaborazione tra pubbliche amministrazioni, la Regione fornisce ai Comuni per avviare e completare in tempi certi la bonifica e la riqualificazione delle aree contaminate dal pubblico e/o di interesse pubblico;
- alla definizione di una nuova metodologia per la definizione delle priorità degli interventi da finanziare con risorse pubbliche, rispetto a quella prevista dal piano precedente/vigente;
- all'armonizzazione della procedura di bonifica con le altre normative e pianificazioni in materia ambientale e urbanistica, ed, in particolare, con le attività di prevenzione della contaminazione delle matrici ambientali;
- alla promozione dell'innovazione tecnologica e dell'applicazione delle migliori tecnologie negli interventi di bonifica, anche con l'obbiettivo di ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti e razionalizzarne la gestione.

Valutate le previsioni e l'ambito di applicazione del Piano Comunale delle Coste, non si rilevano elementi di criticità o incoerenze dirette e/o indirette con i Piani sopra descritti

Programma Forestale della Regione Puglia

Il Programma Forestale Regionale è uno strumento di programmazione strategico che, in coerenza con la Strategia forestale nazionale adottata ai sensi del dell'articolo 6, comma 1 del Decreto Legislativo 3 aprile 2018 n. 34 "***Testo unico in materia di foreste e filiere forestali***", individua e definisce gli obiettivi e le relative linee d'azione per il territorio pugliese in relazione a specifiche esigenze socio-economiche, ambientali e paesaggistiche, nonché alle necessità di prevenzione del rischio idrogeologico, di mitigazione e di adattamento al cambiamento climatico e di difesa dagli eventi estremi con particolare attenzione agli incendi boschivi.
In particolare, con la Legge Regionale n.1/2023 **Legge in materia di foreste e filiere forestali e disposizioni diverse** si sono disposte le seguenti finalità generali:
1. specifica le linee strategiche regionali in materia forestale individuando gli obiettivi di tutela, conservazione e ricostituzione degli ecosistemi forestali regionali, di valorizzazione e sviluppo del settore forestale e delle sue filiere produttive e socioculturali al fine di garantire l'erogazione di beni e servizi alla collettività;
2. definisce, per il perseguimento degli obiettivi di cui al punto a), gli orientamenti gestionali e specifiche azioni anche per ambiti prioritari di intervento, volte a conservare e migliorare il patrimonio silvopastorale regionale assicurando l'assetto idrogeologico, ecologico e paesaggistico del territorio pugliese;
3. ripartisce il territorio forestale e di interesse silvopastorale in comprensori territoriali omogenei in coerenza con quanto previsto dal Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia e in rapporto alle esigenze di prevenzione antincendio boschivo e tutela dell'assetto idrogeologico dei bacini o sotto-bacini idrografici compresi negli ambiti territoriali medesimi;
4. individua, nell'ambito dei comprensori di cui alla lettera c) i criteri e parametri di demarcazione per:
- le aree a maggiore rischio incendio e dissesto idrogeologico;
- i boschi di protezione diretta di cui all'articolo 3, comma 2, lettera r) del D.lgs. 3 aprile 2018, n.34;
- le aree degradate, collassate o collassabili su cui prevedere interventi straordinari e urgenti al fine di garantire l'incolumità pubblica e recuperare l'efficienza ecologica;
- i boschi vetusti di cui alla legge del 14 gennaio 2013, n. 10 e ss.mm.ii.;
- le aree da destinare prioritariamente a: imboschimento e rimboschimento a fini ambientali, paesaggistici e produttivi; ad infrastruttura verde; ad arboricoltura da legno, anche policiclica e permanente da realizzare su superfici di qualsiasi natura e destinazione a fini produttivi, ambientali, culturali, paesaggistici con particolare attenzione alle aree periurbane e alla creazione di corridoi ecologici; alla produzione di legna, legname e prodotti

non legnosi, nonché per lo sviluppo di insediamenti produttivi per la trasformazione e lavorazione dei prodotti legnosi e non legnosi;
5. definisce il quadro di coordinamento e conformità con gli obiettivi e ambiti di intervento dei diversi strumenti di programmazione e pianificazione territoriale e regionali vigenti;
6. individua le previsioni di spesa sulla base delle risorse finanziarie disponibili a legislazione vigente, per il perseguimento delle linee strategiche e le priorità di intervento, ivi comprese quelle per gli interventi urgenti;
7. definisce i criteri di ripartizione ed assegnazione dei finanziamenti fra gli enti competenti, nonché puntuali indicatori per il monitoraggio fisico e finanziario di attuazione del Programma;
8. definisce criteri, metodologie e tempi per il monitoraggio e la valutazione delle scelte strategiche adottate;
9. individua le attività prioritarie di educazione, informazione e comunicazione, i mezzi per attuarle e i soggetti cui indirizzarle, con particolare attenzione alla popolazione in età scolare.
Per quanto concerne gli obiettivi generali del Programma, vengono ripercorsi e maggiormente definiti gli obiettivi generali riportati nella Strategia Forestale Nazionale:

1. Favorire la gestione sostenibile e il ruolo multifunzionale delle foreste
2. Migliorare l'impiego delle risorse per lo sviluppo sostenibile delle economie forestali, dei sistemi delle aree rurali, interne e urbane del Paese
3. Sviluppare una conoscenza e responsabilità globale delle foreste

Il Piano Comunale delle Coste di Ginosa interferisce su aree forestali per lunghi tratti dell'ambito costiero con importanti complessi forestali demaniali denominati Pineta Regina, Pineta del Galaso e Torre Mattoni. Le azioni del piano saranno volte anche alla prevenzione del rischio incendi viste le previsioni di piano sulla definizione e utilizzo della viabilità boscata utile quale accesso ai mezzi di CFS ARIF di PROTEZIONE CIVILE E VIGILI DEL FUOCO.

4.1.14 Piani Comunali

Piano Regolatore Generale Comunale

Il Comune di Ginosa è dotato di Piano Regolatore Generale approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 113 del 12.12.2000 e Delibera di Giunta Regionale n. 1606 del 05.11.2001.

PREVISIONI DI PLANO PER IL COMUNE DI GINOSA
Il PRG attualmente vigente indica la tipizzazione della zona territoriale costiera come
Zone a Vincolo di salvaguardia e Rispetto - Zone boscate (cifr. Art. 39 punto 2).
Aree di interesse paesaggistico aree boscate esistenti da conservare zona umida Lago Salinella;
Zone boscate a Riserva naturale Integrale (Pineta Demaniale o Comunale).
Sistema Dune e Macchie
Zona A (Arenile Libero): in questa zona è esclusa l'edificazione di ogni tipo di costruzione (sia stabile che provvisoria)
Zona B (Arenile Attrezzato): questa zona comprende la fascia tra il limite interno della zona e la sede ferroviaria. *In questa zona è consentita l'installazione di attrezzature provvisorie balneari e la realizzazione di parcheggi all'aperto nel massimo rispetto della vegetazione presente. "L'intero arenile attrezzato dovrà essere oggetto di una previsione di utilizzo e sistemazione organica al fine di salvaguardare la situazione ambientale esistente e nello stesso tempo valorizzare e incentivare le attività turistico-balneari.*
Per consentire una valutazione di coerenza con le indicazioni progettuali contenute nel PCC, di seguito si analizza più nel dettaglio la cartografia disponibile.

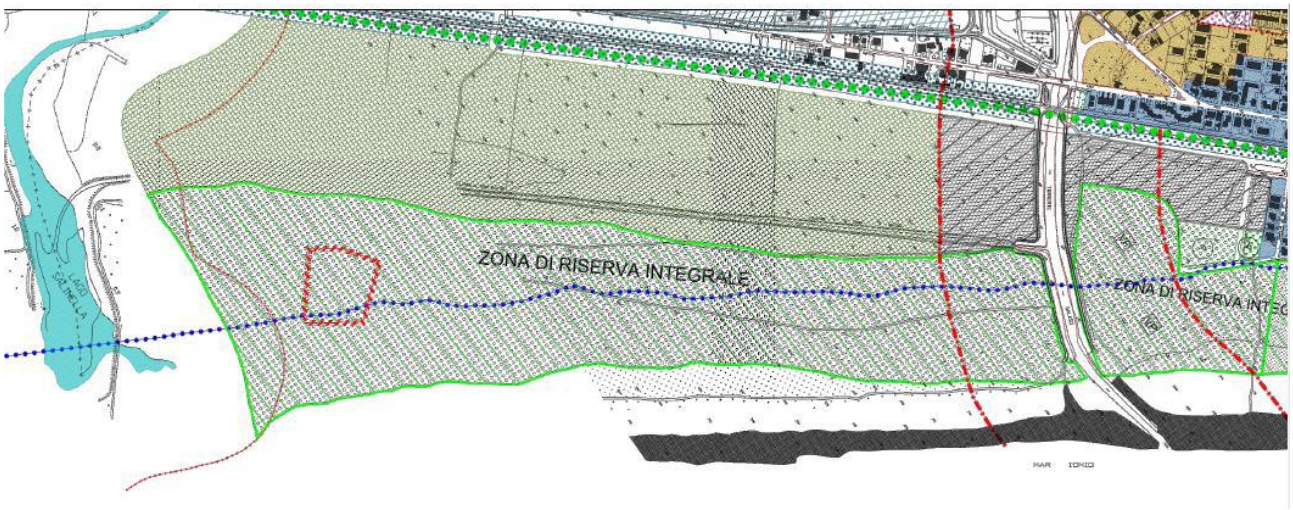


Figura 45



Figura 46

In generale, si può notare come la fascia costiera comunale sia caratterizzata dalla presenza del tratto Ferroviario che si pone in alcuni tratti come elemento di divisione tra l'area verso il mare caratterizzata da sistemi di dune e macchi e riserve integrali e le zone tipizzate B zone residenziali urbane esistenti.

In Figura 45 si evidenzia un cambiamento della zonizzazione, come sopra descritta, nel tratto in località Marinella lungo la fascia costiera tra la spiaggia e la ferrovia si alternano zone per attrezzature turistiche, in particolare T1- Villaggi turistici, zone a prevalente destinazione di servizio al turismo.

Prime verifiche di coerenza

Il PCC determina la Zonizzazione del Demanio Marittimo e localizza, nell'ambito del proprio territorio costiero, le aree di interesse turistico ricreative e quelle con finalità diverse, nonché determina il sistema delle infrastrutture pubbliche finalizzato al miglioramento dei servizi e dell'offerta turistico — balneare. Nell'ambito della pianificazione costiera del comune di Ginosa, la localizzazione delle Spiagge Libere con Servizi, degli Stabilimenti

Balneari, delle aree per attività diverse, dei parcheggi e dei percorsi di accesso pedonali, è avvenuta nel rispetto dello strumento urbanistico comunale.

Piano di Protezione Civile Comunale

Il decreto legislativo n. 1/2018 all'art. 18 disciplina la "**Pianificazione di protezione civile"**, definendola quale attività di prevenzione non strutturale, basata sulle attività di previsione e di identificazione degli scenari finalizzata, nel rispetto dei principi di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza:

a) alla definizione delle strategie operative e del modello di intervento contenente l'organizzazione delle strutture per lo svolgimento, in forma coordinata, delle attività di protezione civile e della risposta operativa per la gestione degli eventi calamitosi previsti o in atto, garantendo l'effettività delle funzioni da svolgere con particolare riguardo alle persone in condizioni di fragilità sociale e con disabilità;
b) ad assicurare il necessario raccordo informativo con le strutture preposte all'allertamento del Servizio nazionale;
c) alla definizione dei flussi di comunicazione tra le componenti e strutture operative del Servizio nazionale interessate;
d) alla definizione dei meccanismi e delle procedure per la revisione e l'aggiornamento della pianificazione, per l'organizzazione di esercitazioni e per la relativa informazione alla popolazione, da assicurare anche in corso di evento.

Come previsto dall'art. 12 dello stesso decreto, i Comuni sono tenuti alla predisposizione dei piani comunali o di ambito, approvati con deliberazione consiliare, la quale disciplina, altresì, meccanismi e procedure per la revisione periodica e l'aggiornamento del piano, eventualmente rinviandoli ad atti del Sindaco, della Giunta o della competente struttura amministrativa, nonché le modalità di diffusione ai cittadini. Lo stesso articolo affida ai Sindaci il compito di provvedere, al verificarsi delle situazioni di emergenza, all'attivazione e alla direzione dei primi soccorsi alla popolazione e degli interventi urgenti necessari a fronteggiare le emergenze, attuando quanto previsto dalla pianificazione di protezione civile. Inoltre, i Comuni sono tenuti ad organizzare attività di informazione alla popolazione sugli scenari di rischio, sulla pianificazione di protezione civile e sulle situazioni di pericolo determinate dai rischi naturali o derivanti dall'attività dell'uomo.

Con Delibera di Consiglio Comunale n. 13 del 21/03/2023 il Comune di Ginosa ha approvato il **Piano di Protezione Civile Comunale ed allegati - POR PUGLIA 2014-2020 Asse V "Adattamento al cambiamento climatico, prevenzione e gestione dei rischi" Azione 5 .1 Interventi di riduzione del rischio idrogeologico e di erosione costiera**

Per l'elaborazione del Piano di Protezione Civile del Comune di Ginosa sono state applicate le indicazioni fornite dalle "Linee guida regionali per la Redazione dei Piani di Protezione Civile Comunali" (DGR 30 luglio 2019, n. 1414), dalle "Procedure di Allertamento del Sistema Regionale di Protezione Civile per Rischio Meteorologico, Idrogeologico ed Idraulico" (DGR 1571/2017), dalla Legge Regionale n. 53 del 12/12/2019, dalla Direttiva del Capo del Dipartimento della Protezione Civile del 31 marzo 2015, n. 1099 e dal nuovo Codice della Protezione Civile (D. Lgs. n. 1/2018).
Il Piano intende perseguire i seguenti obiettivi:
- fornire le linee di comportamento da seguire sia in "tempo normale" che "in emergenza";

- raccogliere in un elaborato organico e adeguatamente strutturato, le informazioni relative alle risorse e agli elementi esposti al rischio;
- analizzare le cartografie di rischio sovrapponendole alle banche dati relative alle risorse e agli elementi esposti;
- essere chiaro e conciso nella descrizione di procedure, compiti e responsabilità;
- essere opportunamente flessibile per meglio adattarsi a diverse circostanze;
- prevedere il coinvolgimento di tutti i soggetti pubblici che possono contribuire e partecipare alla gestione dell'emergenza;
- essere predisposto per periodiche revisioni e aggiornamenti;
- avere ampia diffusione fra gli Enti direttamente interessati e opportuna pubblicità nei confronti della popolazione;
- essere informatizzato al fine di una rapida ed efficace gestione delle informazioni;
- costituire un valido e concreto strumento per la gestione dell'emergenza;
- predisporre un'organizzazione atta al salvataggio e al soccorso delle persone sinistrate, alla conservazione di valori e cose, alla demolizione e puntellamento dei fabbricati e di ogni servizio tecnico urgente;
- predisporre in tempi brevi, dall'inizio dell'emergenza, l'attendamento e ricovero provvisorio dei sinistrati, il vettovagliamento, la tutela igienica della popolazione e del personale inviato per l'opera di soccorso; provvedere all'assistenza dei minori, degli orfani o abbandonati e degli incapaci in genere;
- disciplinare le comunicazioni e i trasporti nelle zone colpite;
- allestire provvisorie installazioni per gli uffici pubblici per le necessità della giustizia e del culto;
- recuperare al più presto le funzionalità degli organi locali in modo da ripristinare al più presto le normali condizioni di vita civile;
- recuperare e custodire gli animali sia da stalla sia da cortile in attesa che possano essere consegnati ai diretti proprietari;
- reperire e seppellire gli animali deceduti e bonificare da un punto di vista sanitario la zona colpita subito dopo l'avvenuto soccorso sanitario e veterinario.

Il Piano di Protezione Civile, per il rischio idraulico e idrogeologico, oltre all'inquadramento normativo e territoriale dell'area (caratteri climatici, geologici, idrogeologici, geomorfologici, idrografici, ambientale, paesaggistico, ecc.), è così suddiviso:

- **Individuazione di edifici e infrastrutture sensibili ai fini della protezione civile, con anche analisi storica dell'area di interesse;**
- **Definizione degli scenari di evento legati al rischio idrogeologico e idraulico, con individuazione dei punti singolari quali i punti critici, i punti di osservazione e le eventuali opere idrauliche presenti;**
- **Definizione degli scenari di rischio e delle macro-aree;**
- **Definizione della struttura organizzativa e del modello di intervento con annesso sistema di allertamento locale incentrato sulla comunicazione degli eventuali eventi, per garantire la prima risposta ordinata degli interventi**.

L'aggiornamento del Piano ha, così, previsto una preliminare individuazione degli edifici e delle infrastrutture sensibili nonché degli elementi di pregio storico, architettonico, ambientale, culturale e paesaggistico del territorio comunale, seguita da un'analisi di dettaglio della pericolosità, vulnerabilità e del rischio presenti in modo tale da ipotizzare successivamente i possibili scenari di evento ed elaborare i relativi modelli di intervento. Le linee guida e le indicazioni metodologiche degli strumenti normativi di cui sopra sono state, quindi, applicate sviluppando una metodologia basata sull'utilizzo di un sistema informativo dotato anche di un modulo cartografico accessibile via Web (WebGIS). L'utilizzo di questa tecnologia ha consentito di produrre cartografie tematiche di dettaglio relative alle aree di interfaccia, alla pericolosità, alla vulnerabilità, al rischio e alle aree di emergenza, ma anche di costruire una banca dati geografica del territorio aggiornata, in grado di supportare l'Amministrazione comunale in ogni fase

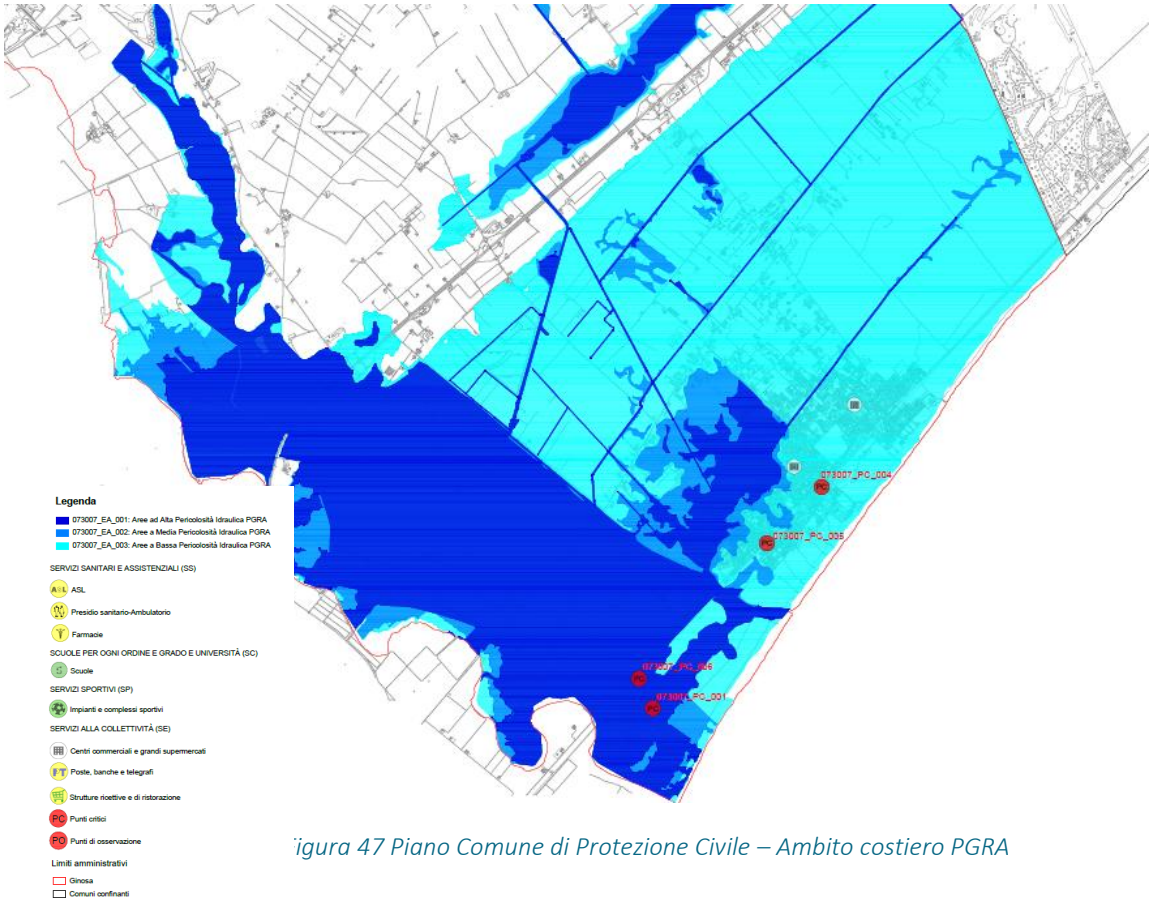
di Protezione Civile e di costituire la base per la creazione di un Piano dinamico, aggiornabile, facilmente estendibile ad altre tipologie di rischio.

Gli scenari di evento individuati per il Comune di Ginosa sono i seguenti:

- 073007_EA_001: Aree a bassa Pericolosità Idraulica PGRA;
- 073007_EA_002: Aree a Media Pericolosità Idraulica PGRA;
- 073007_EA_003: Aree ad Alta Pericolosità Idraulica PGRA;
- 073007_EA_004: Ulteriore Contesti Paesaggistici (UCP) del PPTR "Lame e gravine";
- 073007_EA_005: Ulteriore Contesti Paesaggistici (UCP) del PPTR "Cordoni dunali";
- 073007_EA_006: Beni Paesaggistici (BP) del PPTR "Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m) da PPTR";
- 073007_EA_007: Ulteriore Contesti Paesaggistici (UCP) del PPTR "Reticolo idrografico di connessione alla R.E.R.";
- 073007_EA_008: Reticolo idrografico della Carta Idrogeomorfologica dell'ADB.

Il territorio comunale di Ginosa è interessato da aree a bassa, media e alta pericolosità idraulica come da PAI e da PGRA dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appenino Meridionale (073007_EA_001, 073007_EA_002, 073007_EA_003), che evidentemente rappresentano scenari di evento.

È stato anche considerato come scenario di evento il reticolo idrografico della Carta Idrogeomorfologica dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appenino Meridionale (073007_EA_008). Ai sensi, difatti, degli artt. 6-10 delle NTA del PAI, si considerano aree potenzialmente allegabili (e quindi oggetto di specifici studi di compatibilità idraulica e idrogeologica per qualsivoglia intervento a farsi) quelle ricadenti nella fascia di rispetto di 150 m del corso d'acqua facente parte del reticolo idrografico. In questa fase di individuazione dello scenario di evento, data appunta la necessità di opportuni studi di settore per l'effettiva individuazione delle aree inondabili, ci si è limitati a individuare esclusivamente il reticolo idrografico che interessa l'intero territoriale comunale e a cartografarlo come scenario di evento. Per le aree oggetto di studio del Piano Comunale delle Coste Ai fini della mitigazione del rischio idraulico, questi punti critici, come quelli già ricadenti in aree PAI a rischio alto e medio di pericolosità idraulica, devono essere attentamente monitorati dal Presidio Territoriale.



igura 47 Piano Comune di Protezione Civile – Ambito costiero PGRA

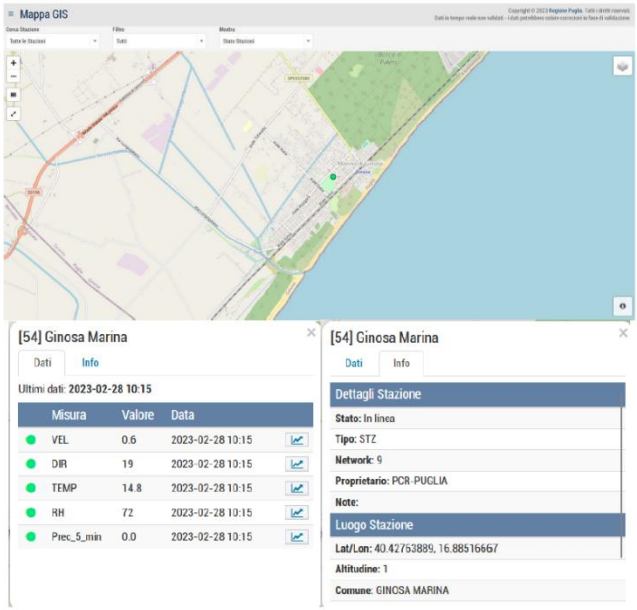


Figura 6-10: Centralina installata a Ginosa Marina.
(fonte https://reteidrometeo.protezionecivile.puglia.it/polarisopen/gis/map?guest=pubblico)

Figura 48 Dati Stazione Marina di Ginosa

ANAGRAFICA OPERE IDRAULICHE E / O DI SISTEMAZIONE IN ALVEO	
CODICE ISTAT COMUNE	073007
CODICE SCHEDA	073007_RA_001
LOCALITÀ	Ginosa Marina
SCENARIO DI RISCHIO	073007_EA_001,073007_EA_006,073007_EA_005

INFORMAZIONI IDROGRAFIA DELLA MACRO AREA DI RISCHIO				
BACINO IDROGRAFICO	CORSO D'ACQUA		FORME CARSICHE	
Fiume Lato	TIPOLOGIA	NOME	TIPOLOGIA	NOME
BACINO SECONDARIO	LAMA	-	DOLINE	-
-	GRAVINA	-	INGHIOTTITOI	-
TIPOLOGIA DI CORSO D'ACQUA	TORRENTE	-	VORE	-
Altro	FIUME	-	POZZI DI CROLLO	-

LOCALIZZAZIONE MACROAREA							
PUNTO 1		PUNTO 2		PUNTO 3		PUNTO 4	
Coordinata X	Coordinata Y	Coordinata X	Coordinata Y	Coordinata X	Coordinata Y	Coordinata X	Coordinata Y
653307.01	4473619.9	661920.19	4473619.9	653307.01	4483168.32	661920.19	4483168.32



Figura 49 Scenario di rischio Macro area Ginosa Marina (PPCC)

Prime verifiche di coerenza

Il PCC determina la Zonizzazione del Demanio Marittimo e localizza, nell'ambito del proprio territorio costiero, le aree di interesse turistico ricreative e quelle con finalità diverse, nonché determina il sistema delle infrastrutture pubbliche finalizzato al miglioramento dei servizi e dell'offerta turistico — balneare. Nell'ambito della pianificazione costiera del comune di Ginosa, la localizzazione delle Spiagge Libere con Servizi, degli Stabilimenti Balneari, delle aree per attività diverse, dei parcheggi e dei percorsi di accesso pedonali, è avvenuta nel rispetto dello strumento comunale di Protezione Civile. Si sottolinea che rientra nelle competenze dell'Amministrazione Comunale che definisce la Pianificazione Comunale Costiera, la necessità di stabilire l'effettiva possibilità di gestire nel "tempo reale" il rischio associato alla pericolosità, attraverso l' individuazione di possibili eventuali misure per la tutela della pubblica e privata incolumità legata alla fruizione in sicurezza delle aree interessate, definendo di conseguenza la concedibilità o meno di aree demaniali marittime assoggettate alle discipline della pianificazione di Distretto, attraverso approfondimenti alla scala di dettaglio sulle dinamiche del fenomeno caratterizzante le perimetrazioni presenti.

4.2 VINCOLISTICA DELL'AREA IN ESAME

Vincoli previsti dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.). Approvato con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015.			
AMBITO PAESAGGISTICO	8: Arco Ionico tarantino		
FIGURA	8.2: Il paesaggio delle gravine ioniche		
STRUTTURA	COMPONENTI	BENI PAESAGGISTICI	ULTERIORI CONTESTI PAESAGGISTICI
6.1-Struttura idro-geo-morfologica	6.1.1– Componenti geomorfologiche		Cordoni dunali
	6.1.2 – Componenti idrologiche	Territori Costieri (300 m)	Vincolo idrogeologico
		Acque pubbliche	
6.2- Struttura ecosistemica - ambientale	6.2.1 – Componenti botanico-vegetazionali	Boschi	Aree di rispetto dei boschi (100m)
	6.2.2 - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici	Riserva Statale Biogenetica Stornara	ZSC Pinete dell'arco Ionico cod. Sito IT IT9130006
6.3 - Struttura antropica e storico-culturale	6.3.1 - Componenti culturali e insediative	Immobili e aree di notevole interesse pubblico (PAE0139); Vincolo Architettonico;	Fascia di rispetto
	6.3.2 - Componenti dei valori percettivi		Strade Paesaggistiche
Vincoli previsti dal Distretto Dell'appennino Meridionale			
PAI	Aree ad Alta Media e Bassa Pericolosità		
PAI RISCHIO	Rischio R2-R3-R4		
Vincoli ambientali			
Area protetta L.N. 394/91	Riserva biogenetica dello Stato "Stornara-Marinella"		
Rete Natura 2000	ZSC Pinete dell'Arco Ionico		
Vincoli previsti dal Piano di Tutela delle Acque			
AMBITO MURGE COSTIERE	Area di Contaminazione salina		

Tabella. 25

4.3 PRIME VERIFICHE DI COERENZA

	ELEMENTI DI CRITICITÀ		DESCRIZIONE
	SI	NO	
Documento Regionale Di Assetto Generale (DRAG)		X	In riferimento agli obiettivi generali non si riscontrano elementi di criticità o incoerenza con il DRAG , anzi si rilevano coerenze con alcuni degli obiettivi specifici di tutela delle aree di rilevanza paesistica mediante delocalizzazione di insediamenti esistenti
Piano Paesaggistico Territoriale della Puglia (PPTR)	X		Le scelte di Piano sono state effettuate in assoluta coerenza con le indicazioni del PPTR ovvero con il "Sistema delle Tutele" (anche con riferimento alla determinazione della Linea di Costa Utile) e con lo "Scenario strategico" *Per le componenti geomorfologiche: i Cordoni dunali* sono state indicate prescrizioni per le modalità di esecuzione degli interventi per le SB SLS e CV per la loro salvaguardia. Saranno realizzate esclusivamente passerelle in legno sopra elevate per migliorare l'accesso al demanio. *Per le componenti idrologiche: Territori costieri; Fiumi, torrenti e corsi d'acqua* iscritti negli elenchi delle acque pubbliche; il PCC ha tenuto conto della Foce del Galaso e del Lago Salinella individuandole come porzioni di costa non fruibili ai fini della balneazione e pertanto sottraendole dalla porzione di costa concedibile. *Aree soggette a vincolo idrogeologico* Tutta la costa concedibile è soggetta a Vincolo idrogeologico le tipologie costruttive previste dalle NTA per SB SLS E altre Concessioni sono conformi al Regolamento Regionale di attuazione del R.D. 30 dicembre 1923, n. 3267. Le viabilità esistenti e di progetto saranno realizzate previo nulla osta e in conformità alle prescrizioni dell'art. 3-9 del RR 9/2015 *Per le Componenti botanico-vegetazionali*: Boschi e Aree di rispetto ai boschi quasi tutta la costa concedibile rientra nella fascia di rispetto dei boschi e nei BP per le viabilità esistenti. Sono state indicate prescrizioni per le modalità di esecuzione degli interventi per le SB SLS e CV Per le Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici: Siti di Interesse Comunitario (SIC) tutta la costa concedibile rientra nella Zone Speciali di Conservazione (ZSC) Pinete dell'Arco ionico cod. Sito IT9130006 Come evidenziato dalla Tavola A.1.6 Individuazione degli Strati informativi di cui alla DGR 2442/2018 "Rete Natura 2000. Individuazione di Habitat di interesse comunitario nella Regione Puglia, sono stati esclusi dalle aree in concessione le perimetrazioni di cui alla su citata DGR.
Piano Territoriale Di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Taranto		X	Il PCC del comune di Ginosa contiene indicazioni progettuali in merito all'infrastrutturazione pubblica della fascia costiera. In coerenza con le linee di indirizzo del PA 2015-2020, il progetto prevede un percorso di connessione tra le concessioni demaniali, una previsione di collegamento tra le viabilità private in località Lago salinella – Fiume Galaso; la previsione di realizzare dei sottopassi ferroviari ciclo pedonali in Località Pineta Regina.

Piano di Tutela delle Acque (PTA)	X		Le previsioni progettuali riportate nel PCC non prevedono la realizzazione di pozzi per emungimento da falda, e quindi prelievi di acqua dolce o marina; si può ritenere che non sussistano incompatibilità tra questi e le prescrizioni o gli obiettivi fissati dal P.T.A. Le attività di monitoraggio dovranno comunque interessare la qualità delle acque depurate in mare e controllarne i limiti per la balneazione.
Piano Regionale delle Attività Estrattive		X	Le previsioni progettuali riportate nel PCC non sono in contrasto con il Piano Regionale delle Attività Estrattive
Piano Regionale di Qualità dell'Aria	X		Valutate le previsioni e l'ambito di applicazione del PCC, in questa fase preliminare gli elementi di criticità o incoerenza dirette e/o indirette con il PRQA risultano di lieve entità
Piano Di Assetto Idrogeologico Della Puglia	X		Il PCC ha tenuto conto delle aree a pericolosità così come individuate dal PAI dell'AdB Puglia. Le previsioni progettuali rispondono alle DISPOSIZIONI GENERALI Nelle aree a pericolosità idraulica, tutte le nuove attività e i nuovi interventi devono essere tali da: a) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica; b) non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, né nei territori a valle o a monte, producendo significativi ostacoli al normale libero deflusso delle acque ovvero causando una riduzione significativa della capacità di invaso delle aree interessate; c) non costituire un elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione delle specifiche cause di rischio esistenti; d) non pregiudicare le sistemazioni idrauliche definitive né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente; e) garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque; f) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio; g) rispondere a criteri di basso impatto ambientale facendo ricorso, laddove possibile, all'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica. Considerata la necessità di eseguire per le aree in concessione la redazione di studi di compatibilità idrologica ed idraulica che ne analizzino compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata, si sottolinea che le discipline delle NTA del PAI nelle aree di pericolosità idrogeologica sono pertinenti e riferite alle attività di pianificazione territoriale volte allo sviluppo coerente e sicuro dell'assetto edilizio e infrastrutturale dei territori e pertanto le competenze del PAI si esplicano da un lato alla definizione degli interventi e dall'altro rivolti alla riduzione del rischio. L'utilizzo delle aree tutelate dal PAI per attività terze a quelle citate è demandato ai Piani di Protezione Civile Comunali o, comunque, a misure utili a garantire la salvaguardia della pubblica e privata incolumità in capo ai soggetti competenti.
Piano di Gestione Rischio Alluvioni	X		Il PCC ha tenuto conto delle aree a perimetrate dal PGRA, Tutto l'abitato di Marina di Ginosa è interessato da elevati livelli di criticità pertanto si farà riferimento alla *Direttiva del Presidente*

			del Consiglio dei Ministri 24 febbraio 2015 recante Indirizzi operativi inerenti la predisposizione della parte dei piani di gestione relativa al sistema di allertamento nazionale, statale e regionale, per il rischio idraulico ai fini di protezione civile di cui al decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE., pubblicata in Gazzetta Ufficiale il 31 marzo 2015, indica i criteri che devono essere rispettati nella compilazione dei piani, anche al fine di assicurare una omogeneità di approccio a livello nazionale. *Conseguentemente, ai sensi della Direttiva del 2015 sopra citata, ciascuna struttura regionale di protezione civile ha predisposto la parte di propria competenza del piano di gestione distrettuale in accordo con le altre strutture regionali e coordinata con le altre regioni afferenti al medesimo Distretto idrografico, di cui all'articolo 64, del decreto legislativo n. 152/2006 nonché con la stessa Autorità di Distretto soprattutto in riferimento agli obiettivi di piano e alle misure.* *Ciascuna Regione ha definito i propri obiettivi di gestione del rischio al fine di rafforzare il sistema di protezione civile e di incrementare la resilienza delle comunità attraverso l'adozione di interventi non strutturali quali la previsione e la gestione in tempo reale delle piene grazie al sistema di allertamento, la pianificazione di protezione civile e le relative esercitazioni, la formazione degli operatori di protezione civile e l'informazione alla popolazione sul rischio, sulle azioni di prevenzione e di autoprotezione da adottare e sui piani di protezione civile.*
Piano Regionale per i Trasporti e la Mobilità – Piano Attuativo 2015 – 2019		X	Valutate le previsioni e l'ambito di applicazione del PCC, non si rilevano elementi di criticità o incoerenze dirette e/o indirette con il Piano di Gestione dei Rifiuti.
Piano Regionale della Mobilità Ciclistica		X	Valutate le previsioni e l'ambito di applicazione del PCC, non si rilevano elementi di criticità o incoerenze dirette e/o indirette con il Piano di Gestione dei Rifiuti.
Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU)		X	Valutate le previsioni e l'ambito di applicazione del PCC, non si rilevano elementi di criticità o incoerenze dirette e/o indirette con il Piano di Gestione dei Rifiuti.
ALTRI PIANI		X	

Tabella. 26

5. COMPONENTI AMBIENTALI

Questo capitolo mira a definire il contesto territoriale ed ambientale di riferimento, a prescindere dalle azioni e degli obiettivi che il PCC potrà mettere in campo. La finalità di quest'analisi consiste nell'identificare le problematiche ambientali potenzialmente connesse al Piano.

Per la descrizione del contesto si propone di prendere in considerazione le seguenti componenti ambientali, seguita da una breve descrizione che ne sintetizza lo stato, che potranno essere direttamente interessate dalle azioni del Piano:

- Qualità dell'aria
- Clima meteomarino
- Suolo e sottosuolo
- Caratteri idrografici
- Acque marine costiere
- Habitat e reti ecologiche
- Paesaggio e Patrimonio culturale architettonico e archeologico
- Sistema insediativo e turismo
- Reti tecnologiche e infrastrutture
- Rifiuti
- Rumore
- Energia
- Agenti fisici

La descrizione del contesto ambientale, partendo dalla rilevazione dello stato attuale, dovrà individuare altresì le potenziali relazioni causa-effetto fra le dinamiche socio-economiche e le componenti ambientali.

L'analisi di ciascuna componente sopradescritta è stata confrontata con il quadro delle conoscenze sviluppate all'interno dei recenti strumenti di governo del territorio della Regione Puglia, come il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) e i molti altri piani e programmi con connotazione ambientale.

Le analisi di contesto faranno riferimento altresì ai dati alle informazioni e indicatori contenuti nella Relazione sullo Stato dell'Ambiente redatta dall'ARPA e alle analisi degli indicatori ambientali contenute sul portale ARPA all'indirizzo http://rsaonweb.weebly.com/. L'individuazione delle componenti ambientali tiene inoltre in specifico conto le prescrizioni del parere motivato alla VAS del Piano Regionale delle Coste (PRC), che prescrive, nel caso di aggiornamenti del PRC e nei rapporti ambientali dei Piani Comunali delle Coste, siano approfondite le tematiche rifiuti e scarico delle acque reflue urbane ed industriali in mare.

5.1 QUALITÀ DELL'ARIA

Il miglioramento della qualità dell'aria, avendo ripercussioni sulla salute dell'uomo e dell'ambiente, è considerato una priorità assoluta nei grandi centri urbani e rappresenta certamente una delle criticità ambientali più rilevanti.
Una delle principali cause dell'inquinamento atmosferico nei centri urbani è il traffico veicolare che si traduce nell'accumulo in atmosfera di sostanze aereo disperse, pericolose perché tossiche e in alcuni casi cancerogene, prodotte come conseguenza della combustione di idrocarburi.
Per la valutazione della qualità dell'aria, la Regione Puglia, attraverso ARPA, gestisce una rete di rilevamento costituita da stazioni di monitoraggio fisse distribuite omogeneamente sul territorio. Alla Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria, approvata con D.G.R. n. 2420/2013 e costituita da 53 stazioni, se ne affiancano altre di valenza locale. Tutte sono dotate di analizzatori automatici per la rilevazione in continuo degli inquinanti normati dal D. Lgs. 155/10: PM10, PM2.5, NOx, O3, Benzene, CO, SO2. In effetti, già con il d.p.r. n. 203 del 24/05/88 si prevedeva un controllo e un monitoraggio continuo della qualità dell'aria dei centri urbani, ed è ormai prassi consolidata l'adozione di misure mitigative e restrittive (in particolar modo del traffico veicolare) finalizzate al miglioramento della qualità dell'aria.

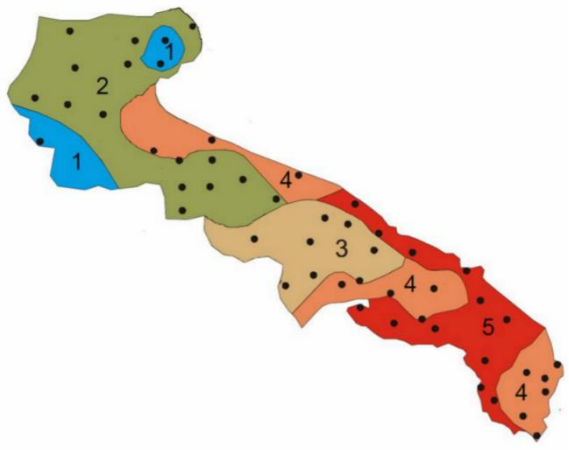


Figura 50. Aree meteoclimatiche della Puglia

Il territorio comunale di Ginosa ricade **nella IT1612 - zona di pianura** (comprendente le aree meteoclimatiche III e IV), come identificata con D.G.R. della Puglia n. 2979 del 29/12/2011, adottata in ossequio alla nuova disciplina introdotta con il d.lgs. 155/20103. Nell'area, non sono stati registrati superamenti né nei valori limite né nei valori obiettivo dei livelli degli inquinanti monitorati, e nemmeno dei livelli critici, **cosicché non ricorrono le condizioni per l'adozione dei piani e delle misure previsti all'art. 9 del d.lgs. 155/2010.**
In tale componente vengono esaminati **gli aspetti atmosferici**, intesi come qualità dell'aria, e climatici. L'aria determina alcune condizioni necessarie al mantenimento della vita, quali la fornitura dei gas necessari alla respirazione (o direttamente o attraverso scambi con gli ambienti idrici), il tamponamento verso valori estremi di

temperatura, la protezione (attraverso uno strato di ozono) dalle radiazioni ultraviolette provenienti dall'esterno. Ne consegue che il suo inquinamento può comportare effetti fortemente indesiderati sulla salute umana e sulla vita nella biosfera in generale.

L'aria è in stretto rapporto, attraverso scambi di materia ed energia, con le altre componenti dell'ambiente; variazioni nella componente atmosferica possono essere la premessa per variazioni in altre componenti ambientali.

Ai fini delle valutazioni di impatto ambientale, è necessario distinguere tra le "emissioni" in atmosfera di aria contaminata da parte delle attività in progetto e l'aria al livello del suolo, dove avvengono gli scambi con le altre componenti ambientali (popolazione umana, vegetazione, fauna).

Si utilizza il termine "immissione" per indicare l'apporto di aria inquinata in un dato sito proveniente da specifiche fonti di emissione.

Il clima può essere definito come l'effetto congiunto di fenomeni meteorologici che determinano lo stato medio del tempo in un dato luogo o in una data regione. Esso è innanzitutto legato alla posizione geografica di un'area (latitudine, distanza dal mare, ecc.) ed alla sua altitudine rispetto al livello del mare.

I fattori meteorologici che influenzano direttamente il clima sono innanzitutto la temperatura e l'umidità dell'aria, la nuvolosità e la radiazione solare, le precipitazioni, la pressione atmosferica e le sue variazioni, il regime dei venti regnanti e dominanti.

Ai fini degli studi per considerare i possibili impatti il clima interessa in quanto fattore di modificazione dell'inquinamento atmosferico, ed in quanto bersaglio esso stesso di possibili impatti. Non vanno peraltro tralasciati i contributi, ancorché singolarmente modesti, provocati dagli interventi in termini di emissioni di gas (in primo luogo di anidride carbonica e cloro-fluoro carburi), suscettibili di provocare alterazioni climatiche globali.

L'obiettivo della caratterizzazione di tale componente è l'analisi dell'inquinamento atmosferico, inteso come modifica dello stato dell'aria conseguente alla immissione di sostanze di qualsiasi natura, tali da alterarne le condizioni di salubrità e, quindi, costituire pregiudizio diretto o indiretto per la salute dei cittadini o danno per le altre componenti ambientali. La zona di interesse è inserita in un'area caratterizzata da un clima tipicamente mediterraneo che presenta generalmente temperature miti d'inverno, con estati secche ed inverni umidi.

I dati Arpa per Comune

La Regione Puglia, con DGR n. 1111/2009, ha affidato in convenzione ad ARPA Puglia la gestione, l'implementazione e l'aggiornamento dell'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente di settore. In particolare, le Regioni devono predisporre l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera, divenuto un obbligo di legge ai sensi dell'art.22 del D.lgs. 155/2010, con cadenza almeno triennale ed in corrispondenza della disaggregazione a livello provinciale (ogni 5 anni) dell'inventario nazionale condotta dall' I.S.P.R.A.

IN.EM.AR. (Inventario Emissioni Aria) è un database progettato per realizzare l'inventario delle emissioni in atmosfera, ovvero stimare le emissioni a livello comunale di diversi inquinanti, per ogni attività emissiva considerata dalla classificazione Corinair e per tipologia di combustibile.

ARPA PUGLIA

INVENTARIO REGIONALE EMISSIONI IN ATMOSFERA 2013 - INEMAR Puglia
Regione Puglia

Emissioni ripartite per provincia (Fonte: INEMAR)

Provincia	SOx (t/a)	NOx (t/a)	COV (t/a)	CH4 (t/a)	CO (t/a)	CO2 (kt/a)	N2O (t/a)	NH3 (t/a)	PM2.5 (t/a)	PM10 (t/a)	PTS (t/a)	CO2 eq (kt/a)	PREC O3 (t/a)	SOST ACIDIF. (kt/a)
BA	1.658	13.383	13.505	22.079	33.546	4.024	1.298	5.561	1.642	2.048	2.573	4.891	33.832	670
BR	6.868	12.379	9.603	9.013	22.422	15.397	372	596	1.393	1.584	2.013	15.701	27.298	519
BT	321	6.120	2.996	8.186	10.790	1.496	103	290	348	623	961	1.700	11.763	160
FG	674	9.625	5.619	12.758	17.283	3.519	911	4.762	855	1.149	1.403	4.069	19.442	510
LE	297	6.016	10.863	8.113	30.535	2.508	198	737	1.366	1.831	2.171	2.740	21.675	183
TA	12.874	15.638	10.757	18.591	110.806	15.579	622	3.238	1.731	2.389	3.451	16.162	42.284	933
Totale	**22.693**	**63.161**	**53.343**	**78.741**	**225.382**	**42.523**	**3.503**	**15.184**	**7.335**	**9.624**	**12.573**	**45.264**	**156.293**	**2.975**

Tabella. 27

Per quanto riguarda l'inventario 2013 la Provincia di Taranto considerando il Polo Industriale della Città capoluogo presenta i valori più elevati di Emissioni ripartite per Provincia per tutte le sostanze indagate.

I Macro settori interessati nella Provincia di Taranto vengono di seguito elencati:

ARPA PUGLIA

INVENTARIO REGIONALE EMISSIONI IN ATMOSFERA 2013 - INEMAR Puglia
Provincia di Taranto (TA)

Emissioni provinciali ripartite per Macrosettori (Fonte: INEMAR)

Macrosettori	SOx (t/a)	NOx (t/a)	COV (t/a)	CH4 (t/a)	CO (t/a)	CO2 (kt/a)	N2O (t/a)	NH3 (t/a)	PM2.5 (t/a)	PM10 (t/a)	PTS (t/a)	CO2 eq (kt/a)	PREC O3 (t/a)	SOST ACIDIF. (kt/a)
1 - Produzione energia e trasformazione combustibili	6.312	3.906	133	83	10.109	9.762	80	105	78	111	218	9.788	6.011	288
2 - Combustione non industriale	35	440	3.496	560	9.176	429	32	17	653	676	704	451	5.050	12
3 - Combustione nell'industria	4.244	4.723	1.418	2.335	77.920	4.133	54	54	74	185	434	4.199	15.784	238
4 - Processi produttivi	59	47	757	1.076	241	308		14	462	568	725	331	856	4
5 - Estrazione e distribuzione combustibili			1.513	1.080					15	46	129	23	1.528	
6 - Uso di solventi			1.147						0	0	10	0	1.147	
7 - Trasporto su strada	4	2.945	1.309	87	6.651	692	23	56	158	209	264	701	5.634	67
8 - Altre sorgenti mobili e macchinari	2.179	3.306	434	2	825	190	3	0,1	259	284	484	191	4.557	140
9 - Trattamento e smaltimento rifiuti	1	51	4	6.036	33	38	16	1	1	1	2	169	154	1
10 - Agricoltura	0	15	7	6.953	15		413	2.945	4	10	21	274	124	174
11 - Altre sorgenti e assorbimenti	41	205	540	382	5.836	26	0	46	24	299	461	34	1.438	8,5
Totale	**12.874**	**15.638**	**10.757**	**18.591**	**110.806**	**15.579**	**622**	**3.238**	**1.731**	**2.389**	**3.451**	**16.162**	**42.284**	**933**

Tabella 28

Dalle Tabelle che seguono si comprende come la situazione delle Emissioni in Atmosfera dei Comuni della Provincia ed in particolare del Comune di Ginosa non desta situazioni di allarme né di superamento di soglie limite sia per il 2010 che per il 2013. I grafici di seguito allegati evidenziano, infine, per ciascuna sostanza inquinante il livello delle emissioni registrato nell'anno 2010 per ogni comune del territorio regionale.

ARPA PUGLIA
INVENTARIO REGIONALE EMISSIONI IN ATMOSFERA 2013 - INEMAR Puglia
Regione Puglia

Totale emissione per Comune - Provincia di Taranto (Fonte: INEMAR)

COMUNE	SOx (t/a)	NOx (t/a)	COV (t/a)	CH4 (t/a)	CO (t/a)	CO2 (kt/a)	N2O (t/a)	NH3 (t/a)	PM2.5 (t/a)	PM10 (t/a)	PTS (t/a)	CO2 eq (kt/a)	PREC O3 (t/a)	SOST ACIDIF. (kt/a)
Avetrana	0,5	76,7	69,7	18,4	186,4	18,8	1,6	4,3	10,2	13,3	14,6	19,7	184,0	1,9
Carosino	0,8	30,7	78,7	25,1	198,8	12,2	1,0	2,4	11,1	11,8	12,7	13,1	138,4	0,8
Castellaneta	4,4	204,5	301,0	1.013,8	880,4	52,1	47,9	301,5	49,7	58,2	66,1	88,3	661,5	22,3
Crispiano	6,3	122,2	190,6	265,0	992,6	35,8	15,3	96,3	19,8	47,7	65,8	46,1	452,5	8,5
Faggiano	11,6	26,6	39,6	29,2	291,3	13,3	1,6	6,8	4,5	5,4	7,3	14,5	104,6	1,3
Fragagnano	0,9	40,9	58,2	16,7	132,0	13,7	0,8	1,7	6,7	7,5	8,6	14,3	122,9	1,0
Ginosa	**7,2**	**182,4**	**499,4**	**251,8**	**1.403,8**	**47,8**	**17,1**	**79,5**	**64,0**	**89,0**	**107,4**	**58,4**	**880,0**	**8,9**
Grottaglie	7,0	279,0	390,1	190,6	1.343,4	72,7	7,0	22,4	51,6	73,7	88,7	78,8	880,8	7,6
Laterza	4,4	163,2	264,6	1.379,9	663,0	39,9	78,3	556,0	21,3	45,5	65,8	93,2	555,9	36,4
Leporano	1,1	31,8	146,9	31,7	368,3	12,3	1,4	2,6	22,9	24,2	25,7	13,4	226,6	0,9
Lizzano	1,2	46,2	115,8	42,0	312,8	17,8	2,5	5,5	16,0	18,0	19,6	19,4	207,2	1,4
Manduria	7,9	229,0	465,4	148,0	1.461,2	71,8	9,4	36,1	61,6	94,2	115,9	77,8	907,6	7,3
Martina Franca	6,3	410,3	507,0	2.022,8	1.369,2	128,9	115,6	799,9	63,8	77,1	90,8	207,3	1.186,6	56,2
Maruggio	0,8	27,9	97,0	20,1	249,9	12,0	1,9	4,4	15,0	16,1	17,2	13,0	158,8	0,9
Massafra	8,5	321,1	448,6	415,5	1.125,8	75,9	17,4	105,8	53,3	62,8	70,8	90,1	970,0	13,5
Monteiasi	0,5	26,8	60,9	46,2	163,9	10,4	2,3	6,6	9,1	9,7	10,6	12,1	112,3	1,0
Montemesola	0,8	19,6	34,0	19,0	97,8	8,5	0,9	1,8	4,8	6,7	7,5	9,2	68,9	0,6
Monteparano	0,3	16,7	27,8	8,4	76,3	6,8	0,4	0,5	4,3	4,7	5,0	7,1	56,7	0,4
Mottola	24,3	493,5	757,5	2.573,1	4.028,5	76,9	120,3	945,6	95,1	209,7	285,4	168,3	1.838,7	67,1
Palagianello	1,8	77,5	75,4	54,0	316,1	21,2	3,3	13,1	10,6	16,3	20,5	23,3	205,5	2,5
Palagiano	9,8	187,6	205,2	77,6	666,2	82,4	5,2	14,0	32,6	51,4	67,4	85,6	508,4	5,2
Pulsano	1,5	43,9	195,9	53,4	484,2	17,2	2,1	2,2	29,7	31,2	33,1	19,0	303,6	1,1
Roccaforzata	0,2	10,7	21,6	5,7	58,5	5,5	0,3	0,5	3,2	3,6	3,9	5,7	41,2	0,3
San Giorgio Ionico	2,3	92,0	164,0	54,9	434,9	32,4	2,5	3,3	21,7	23,6	25,9	34,4	324,8	2,3
San Marzano di San Giuseppe	1,0	36,2	100,5	34,6	265,9	15,0	1,4	4,6	14,3	17,2	18,3	16,2	174,4	1,1
Sava	2,4	84,1	204,6	49,5	508,0	31,1	2,3	4,6	24,9	26,8	29,3	32,9	363,7	2,2
Taranto	12.755,9	12.218,0	4.949,2	9.666,6	91.950,5	14.601,8	157,1	206,4	965,9	1.292,8	2.110,7	14.853,6	30.105,0	676,4
Torricella	1,4	35,0	160,9	30,1	399,2	10,4	1,7	1,8	25,8	27,9	30,0	11,5	247,9	0,9
Statte	3,3	103,8	126,2	47,9	377,5	33,9	3,5	7,5	17,7	22,9	26,7	36,0	295,1	2,8
Provincia di Taranto	**12.874**	**15.638**	**10.757**	**18.591**	**110.806**	**15.579**	**622**	**3.238**	**1.731**	**2.389**	**3.451**	**16.162**	**42.284**	**933**

Tabella 29

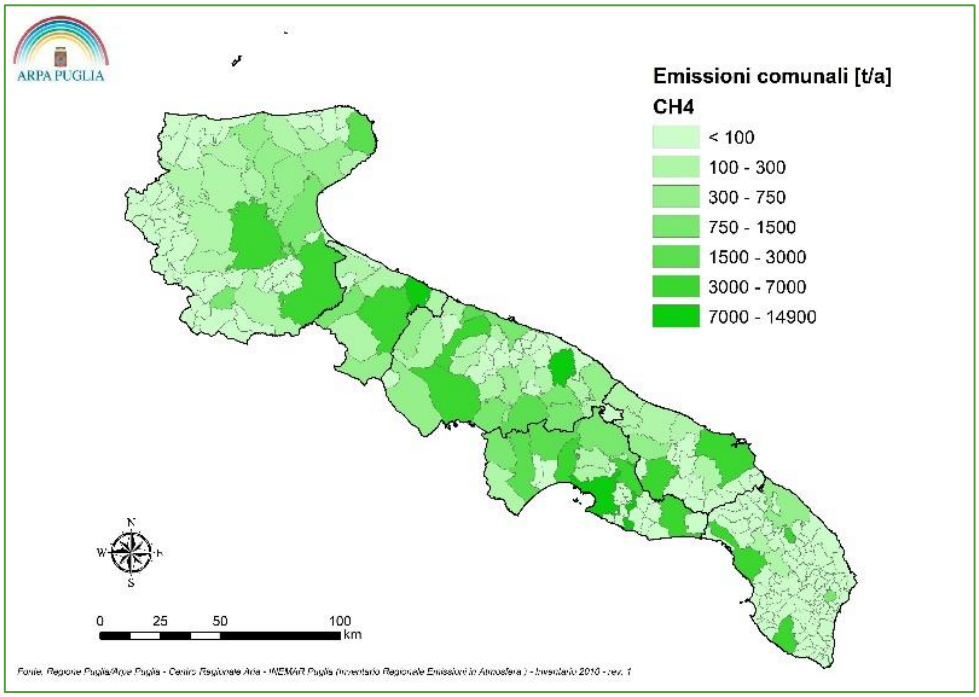


Figura 51. Emissioni comunali CH4

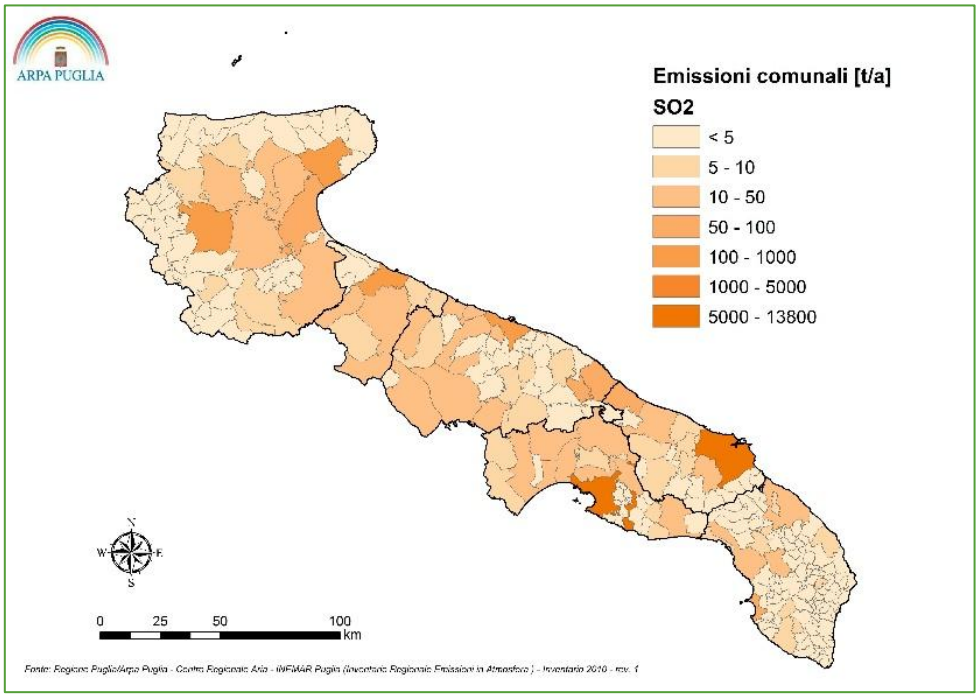


Figura 52. Emissioni comunali SO2

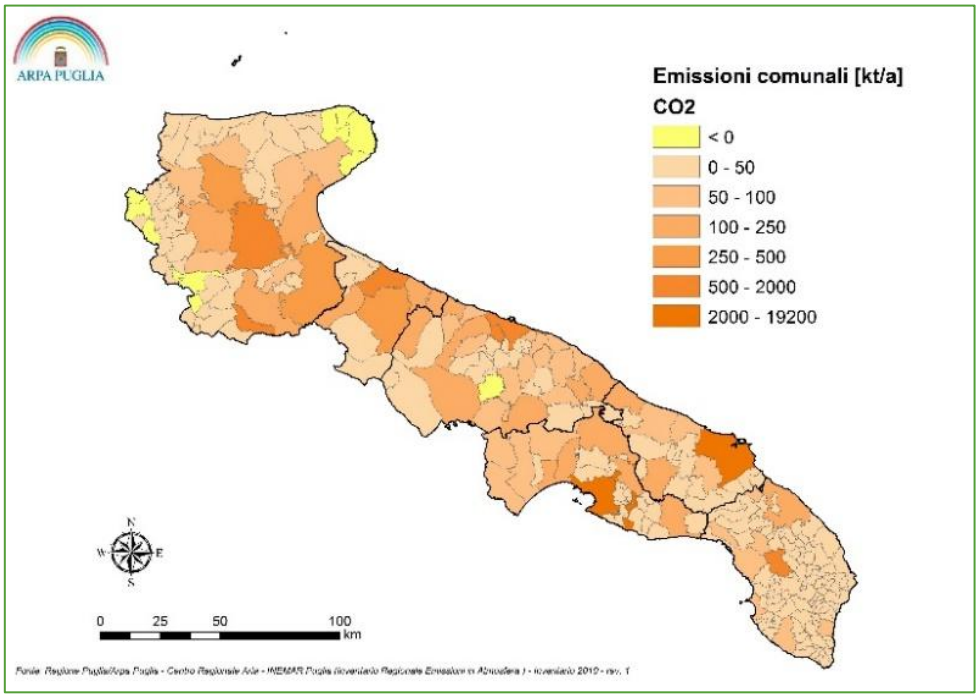


Figura 53. Emissioni comunali CO2

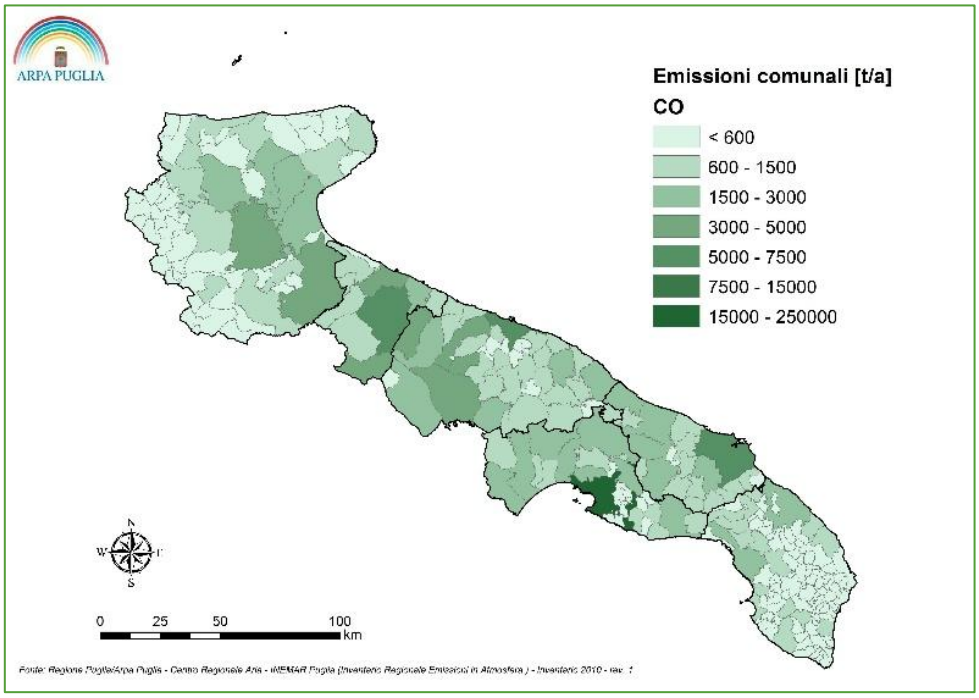


Figura 54. Emissioni comunali CO

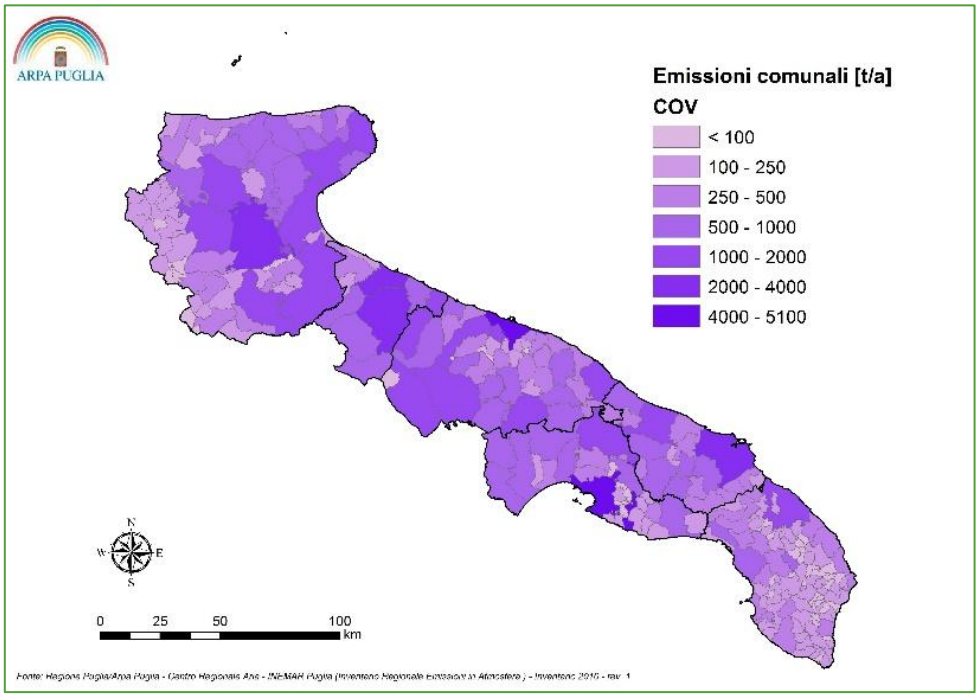


Figura 55. Emissioni comunali COV

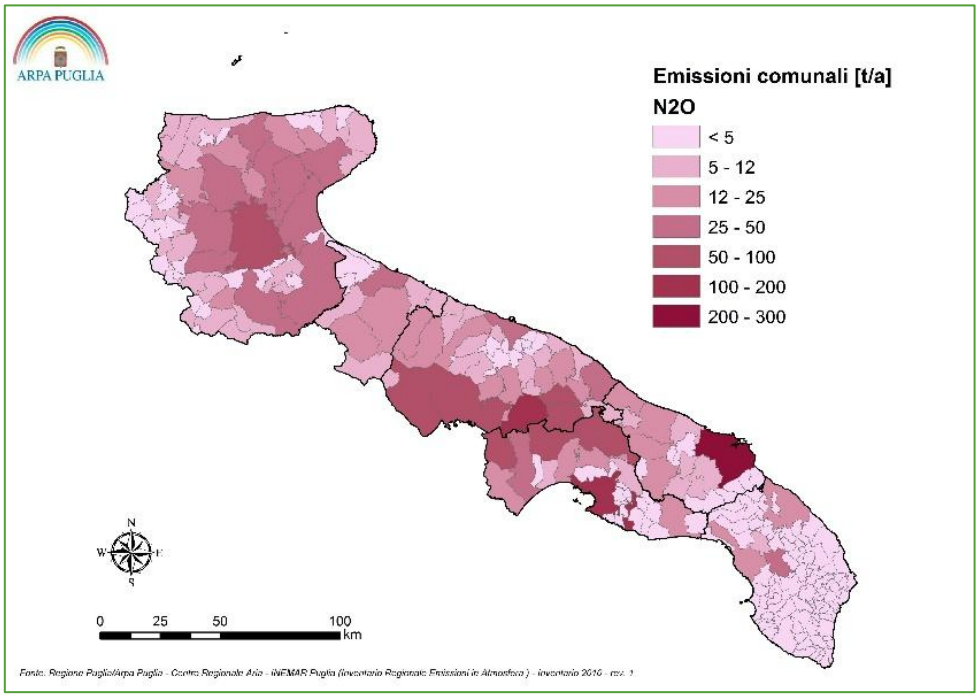


Figura 56. Emissioni comunali N2O

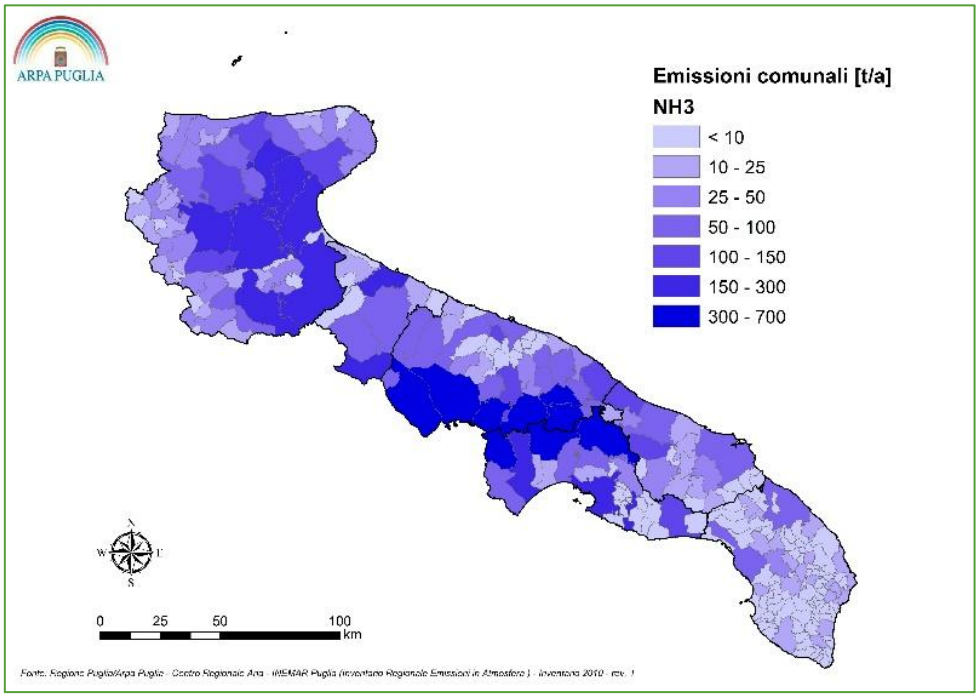


Figura 57. Emissioni comunali NH3

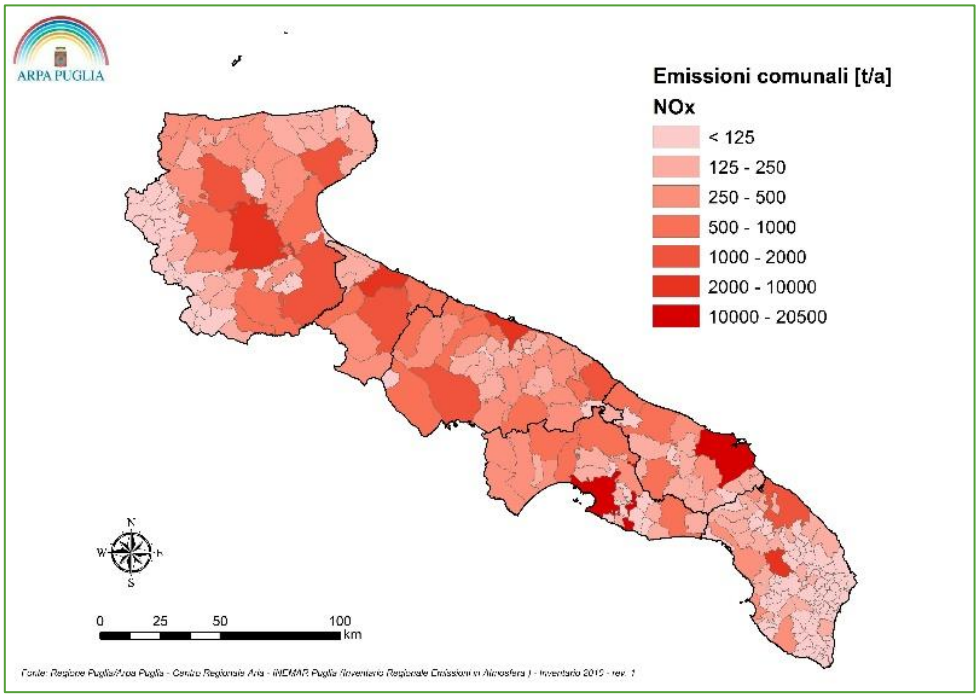


Figura 58. Emissioni comunali NOX

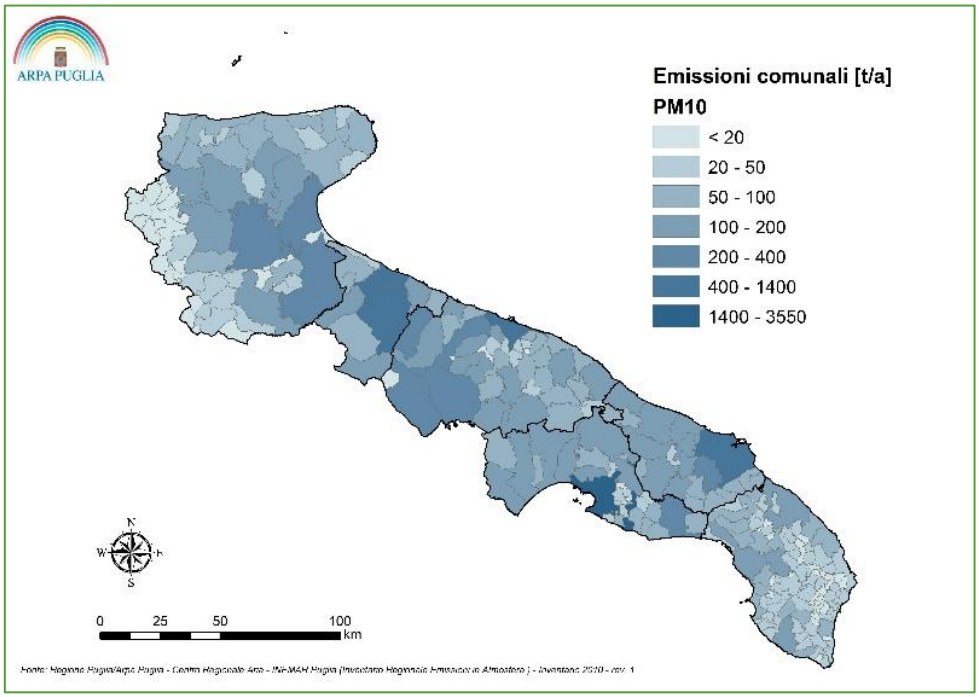


Figura 59. Emissioni comunali PM10

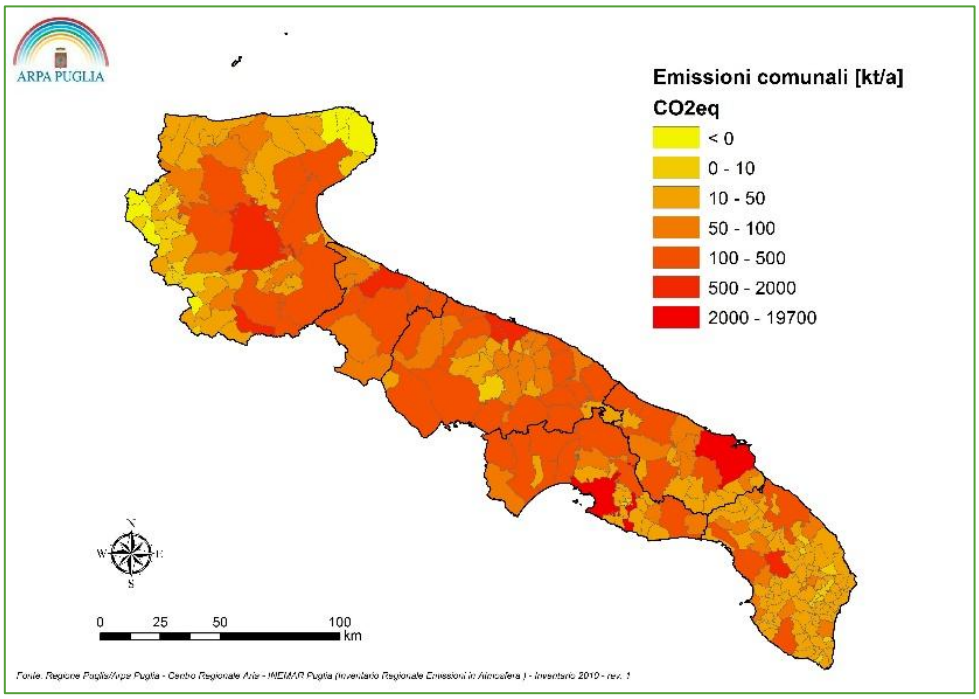


Figura 60. Emissioni comunali CO2eq

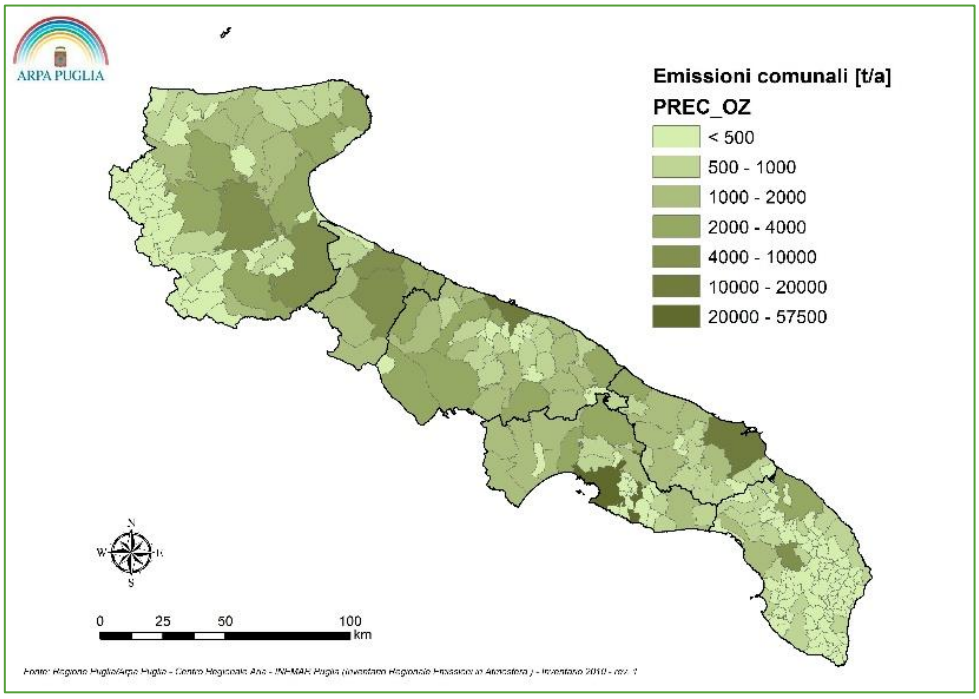


Figura 61. Emissioni comunali OZ

Principali criticità

Nel territorio di Ginosa, alla luce dei vari dati di monitoraggio, non si rilevano criticità significative per tale componente ambientale. **Tuttavia il macro settore fortemente caratterizzante l'indicatore Aria è sicuramente il Trasporto Stradale e l'Agricoltura** vista l'assenza di siti produttivi direttamente sulla costa.

5.1.2 Possibili impatti ambientali

Si ritiene che la realizzazione del Piano non comporti un incremento delle emissioni inquinanti in atmosfera se non quello dovuto alla realizzazione delle strutture amovibili e non e quello indotto dalla circolazione di veicoli verso la costa. Il Piano Comunale delle Coste non prevede la realizzazione di nuove aree a parcheggio lungo la costa, al contrario il Piano Urbano della mobilità sostenibile del Comune di Ginosa (PUMS) prevede aree di interscambio, con mezzi elettrici anche ciclabili, distanti dal litorale. Le aree costiere in località Lago Salinella-Fiume Galaso e Pineta Regina – Riva dei Tessali saranno raggiungibili esclusivamente con mezzi elettrici. **Gli effetti legati all'innalzamento delle polveri e all'emissione di gas di scarico dei mezzi di cantiere per la costruzione delle strutture di facile rimozione risultano locali e reversibili.**

5.2 CLIMA METEOMARINO

La ricostruzione del clima meteomarino del paraggio di Marina di Ginosa è stato effettuato utilizzando il modello S.P.M. direzionale a partire dai dati di vento acquisiti dalla stazione anemometrica di Taranto e Ginosa nel periodo 1951-1996. Dall'analisi della frequenza delle mareggiate ricostruite risulta che le calme costituiscono il 78,81 % delle osservazioni, presentando una concentrazione massima in estate (80,49 %) e minima in primavera (75,51 %). Dalla lettura di tali dati si evince, inoltre, che il maggior numero di ondazioni proviene da SSE con una percentuale del 7,29 % e da S con frequenza del 6,08 %. Le mareggiate da ESE costituiscono il 4,77 % dei casi ricostruiti, mentre le onde provenienti da E presentano percentuale pari al 2,55% quelle rinvenienti da SSO fanno registrare frequenze dello 0,48%.

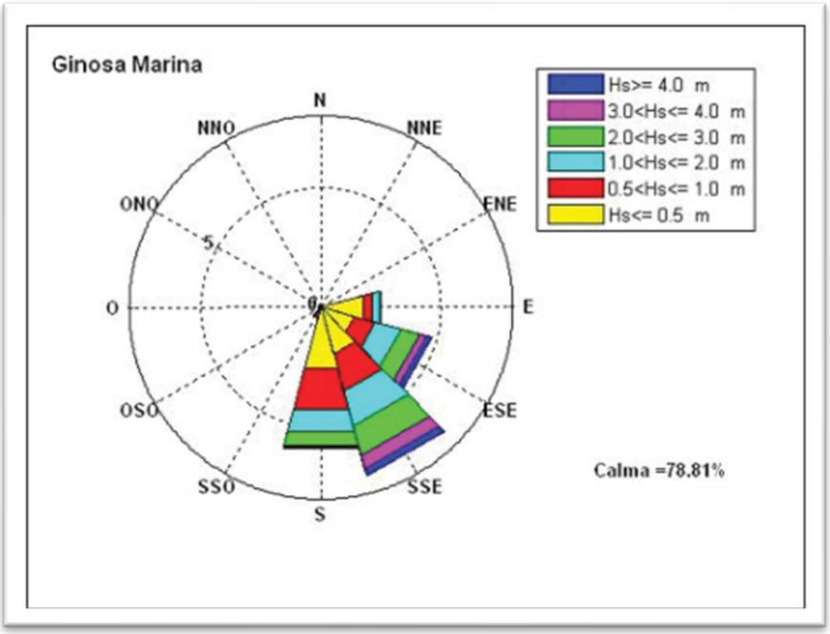


Figura 62. Frequenze di apparizione annuali

Il Comune di Ginosa ha redatto nel dicembre 2020 nell'ambito del Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii. "***Riqualificazione del paesaggio costiero di Marina di Ginosa POR Puglia 2014/2020 ASSE Vi Azione 6.6 Sub-Azione 6.6a***" uno studio Meteomarino della costa di Ginosa. Di seguito vengono riportate le risultanze del medesimo studio.

La definizione del clima ondoso in un paraggio ha sostanzialmente due obiettivi: la ricostruzione del clima meteomarino medio al largo e la determinazione della probabilità di occorrenza delle onde estreme.

Il calcolo delle onde estreme si effettua elaborando statisticamente le caratteristiche delle mareggiate di maggiore intensità che si sono verificate nel paraggio, giacché quelle di altezza più bassa non influenzano le previsioni effettuate. Per quanto riguarda la ricostruzione del clima meteomarino al largo, in letteratura sono presenti diverse

metodologie sia con **metodi indiretti** (a partire dai dati di vento), sia con **metodi diretti** (a partire da misure sullo stato ondoso).

In entrambi i casi è necessario disporre di serie storiche piuttosto lunghe per conferire affidabilità alle procedure di tipo statistico necessarie per la previsione degli eventi estremi e per la ricostruzione del clima ondoso medio.

La ricostruzione del clima meteomarino del paraggio di Ginosa con metodo indiretto è stato effettuato a partire dai dati anemometrici rilevati dall'Aeronautica Militare presso la stazione di Marina di Ginosa (codice WMO: 16325) nel periodo 01/01/1968 ÷ 30/06/2014. I dati in parola si riferiscono al valor medio delle rilevazioni, d'intensità e direzione del vento, condotte nei 10 minuti a cavallo delle ore sinottiche 0:00, 3:00, 6:00, 9:00, 12:00, 15:00, 18:00, 21:00 cui vengono associate.



Figura 62. Rete meteo A.M

5.2.1 Clima ondametrico medio annuale

Attraverso l'applicazione del modello di hindcasting S.M.B. (*Sverdrup-Munk-Bretschneider*), i dati di vento della stazione anemometrica di Ginosa hanno determinato la distribuzione di frequenza in classi di altezza d'onda riportata nella tabella seguente; i risultati sono stati altresì rappresentati nel diagramma polare di seguito riportato.

Dir.	Hs ≤ 1	1 < Hs ≤ 2	2 < Hs ≤ 3	3 < Hs ≤ 4	Hs > 4	Tot	
90	0,85%	0,14%	0,03%	-	-	1,03%	
100	1,30%	0,19%	0,04%	0,03%	-	1,55%	
110	2,98%	0,75%	0,16%	0,07%	0,01%	3,97%	
120	5,03%	1,14%	0,41%	0,14%	0,06%	6,78%	13,3%
130	7,76%	1,41%	0,57%	0,30%	0,09%	10,12%	
140	10,45%	1,67%	0,64%	0,30%	0,14%	13,20%	
150	12,83%	1,75%	0,46%	0,21%	0,14%	15,39%	
160	13,51%	1,52%	0,36%	0,16%	0,04%	15,59%	54,3%
170	12,13%	1,11%	0,34%	0,06%	-	13,64%	
180	9,90%	0,88%	0,13%	0,04%	0,01%	10,96%	
190	4,91%	0,37%	0,04%	0,01%	-	5,34%	
200	2,06%	0,34%	0,01%	-	-	2,42%	32,4%
Tot	**83,71%**	**11,28%**	**3,19%**	**1,32%**	**0,50%**	**100,00%**	

Tabella 30 Distribuzione di frequenza degli eventi ondosi ricostruiti suddivisi per classi di altezza d'onda e per direzione di provenienza.

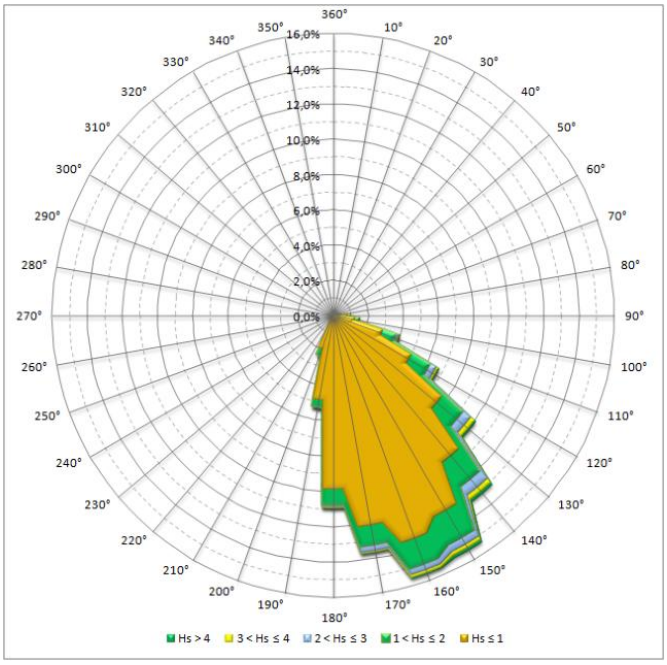


Figura 63 Distribuzione di frequenza degli eventi ondosi ricostruiti suddivisi per classi di altezza d'onda e per direzione di provenienza.

Dall'analisi dei risultati, **si evidenzia che il paraggio di Ginosa è interessato dagli eventi ondosi compresi tra le direzioni 90°N e 200°N; le mareggiate di maggiore intensità e frequenza sono quelle provenienti dal settore di traversia tra 130°N e 180°N**

5.2.2 Eventi Estremi

Per la determinazione delle onde estreme è stata effettuata un'analisi statistica di lungo periodo a partire dai massimi valori di altezza d'onda ricostruiti in riferimento al periodo di osservazione (1968-2014), riportati nella tabella seguente.

Direz	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	MAX
1968	2,69	0,47	1,19	2,68	3,09	4,29	5,41	0,90	2,29	2,13	1,65	0,59	**5,41**
1969	0,59	0,59	1,50	1,89	2,12	1,53	2,02	4,45	2,48	3,21	1,86	0,54	**4,45**
1970	1,10	0,00	1,05	0,99	2,73	1,12	1,27	4,49	2,15	4,22	0,98	1,31	**4,49**
1971	1,81	0,47	1,46	0,73	2,95	2,58	4,20	3,06	2,70	1,82	0,67	0,67	**4,20**
1972	0,59	3,46	1,56	5,37	3,64	4,89	2,18	2,75	1,45	2,00	2,42	0,71	**5,37**
1973	0,47	0,73	2,95	2,14	2,99	5,30	5,10	4,00	0,57	0,92	0,67	2,15	**5,30**
1974	0,59	0,00	1,48	2,89	3,37	5,35	2,79	3,03	2,56	0,91	1,08	1,99	**5,35**
1975	0,90	0,75	1,80	3,06	5,62	2,83	4,61	0,92	3,61	1,43	0,60	1,14	**5,62**
1976	0,00	0,00	2,00	3,45	4,22	3,73	3,39	1,94	1,49	1,75	0,54	0,47	**4,22**
1977	0,69	0,54	1,62	1,78	2,10	1,01	1,65	2,74	1,03	0,92	0,77	0,67	**2,74**
1978	0,59	1,56	1,98	1,88	5,23	3,86	1,82	1,60	1,72	1,34	1,81	1,14	**5,23**
1979	0,72	0,75	3,23	2,38	5,54	4,74	3,17	3,94	1,53	1,98	2,54	1,19	**5,54**
1980	0,95	0,47	1,26	5,97	2,96	4,98	2,80	2,36	2,11	0,97	1,14	1,81	**5,97**
1981	0,47	0,00	0,00	0,54	1,14	5,64	4,56	3,73	1,93	1,67	0,87	1,62	**5,64**
1982	0,72	0,00	1,95	4,77	1,07	1,38	3,19	3,03	3,10	2,18	0,87	1,21	**4,77**
1983	1,80	0,54	1,07	1,23	1,38	4,10	3,71	0,59	2,56	1,26	3,35	1,39	**4,10**
1984	0,90	2,80	2,38	1,67	3,82	3,33	4,45	1,77	1,87	1,50	2,00	0,62	**4,45**
1985	1,78	0,82	0,70	0,47	4,39	3,15	1,13	2,97	2,87	1,29	0,67	1,75	**4,39**
1986	0,00	0,00	1,24	0,71	0,00	2,12	2,51	1,63	3,42	1,62	1,16	0,47	**3,42**
1987	0,00	1,03	0,47	0,73	0,87	1,07	2,50	2,23	2,50	1,82	2,83	0,59	**2,83**
1988	0,00	0,00	0,47	1,53	0,87	1,47	0,94	0,96	2,27	1,30	0,47	0,47	**2,27**
1989	1,34	0,74	1,60	1,65	1,23	1,59	1,77	1,48	2,48	2,51	0,78	1,03	**2,51**
1990	1,84	0,77	4,18	1,62	1,91	0,94	4,50	3,02	1,74	3,12	0,97	0,47	**4,50**
1991	0,00	0,54	2,73	1,18	2,30	3,92	4,47	2,51	2,08	0,71	0,82	1,20	**4,47**
1992	0,97	0,54	2,19	1,67	2,28	2,64	3,84	3,10	1,48	2,55	1,11	0,74	**3,84**
1993	1,73	1,43	0,99	3,06	3,55	2,01	4,63	2,68	1,50	1,81	0,82	0,87	**4,63**
1994	0,00	2,35	3,34	3,13	2,62	1,00	1,25	1,69	1,28	1,37	1,27	0,00	**3,34**
1995	0,61	1,29	2,55	2,78	2,97	3,42	1,43	1,75	1,44	1,43	1,07	1,26	**3,42**
1996	0,77	1,50	2,87	3,19	2,81	3,83	3,07	2,51	1,20	1,48	1,70	0,94	**3,83**
1997	1,75	1,26	2,09	3,50	3,86	3,09	1,01	1,04	1,00	1,14	0,48	0,47	**3,86**
1998	0,97	0,47	1,11	3,96	2,56	3,42	2,15	2,39	1,43	2,08	0,67	0,91	**3,96**
1999	0,70	1,12	0,59	3,24	3,24	2,82	2,11	1,14	2,60	1,82	0,47	0,62	**3,24**
2000	0,63	1,65	3,14	2,55	4,18	2,56	2,08	2,68	0,71	0,67	0,68	0,87	**4,18**
2001	0,74	0,62	1,50	1,23	2,98	1,54	3,65	1,39	1,17	0,82	1,43	1,03	**3,65**
2002	2,02	2,79	0,70	2,57	3,38	2,37	1,85	1,57	0,82	1,03	0,67	0,00	**3,38**
2003	0,63	0,71	0,59	2,97	1,13	2,03	3,56	1,69	1,07	1,33	0,67	0,97	**3,56**
2004	1,00	0,63	1,20	2,56	3,00	3,12	2,31	4,16	1,46	1,00	0,67	1,07	**4,16**
2005	0,47	3,54	0,69	1,87	2,50	2,22	1,95	1,62	3,12	0,92	1,14	1,03	**3,54**
2006	0,00	0,97	1,00	2,25	1,71	2,62	1,67	1,11	1,39	1,77	0,57	0,00	**2,62**
2007	0,98	0,62	0,77	2,06	3,41	1,95	0,79	2,60	1,31	1,09	1,03	1,11	**3,41**
2008	0,00	0,97	1,32	2,67	2,26	4,68	1,83	2,39	2,03	2,07	0,72	0,00	**4,68**
2009	0,47	1,92	1,35	1,94	2,73	3,68	3,64	1,79	2,96	0,90	0,59	0,00	**3,68**
2010	0,90	0,63	1,28	2,82	3,94	3,04	1,42	1,37	1,79	1,04	1,76	0,92	**3,94**
2011	0,00	0,54	3,59	0,71	3,55	3,99	1,37	1,04	1,00	0,90	0,67	1,51	**3,99**
2012	0,54	1,14	1,71	2,87	2,44	1,86	4,00	1,52	0,77	1,30	1,46	1,38	**4,00**
2013	0,00	1,38	0,00	2,01	2,53	0,75	2,71	2,44	2,06	2,11	1,20	1,29	**2,71**
2014	0,00	0,54	0,70	0,00	0,78	0,73	2,33	2,28	1,53	1,37	0,63	0,62	**2,33**
MAX	**2,69**	**3,54**	**4,18**	**5,97**	**5,62**	**5,64**	**5,41**	**4,49**	**3,61**	**4,22**	**3,35**	**2,15**	**5,97**

Tabella 31. Serie storica degli eventi estremi annuali.

Assunte le altezze d'onda H riscontrate nel periodo di osservazione (1968-2014) come variabili aleatorie e campione di una ben più ampia popolazione delle altezze d'onda H verificabili nel paraggio in esame, è possibile ricostruire, a partire dal campione noto, l'intera popolazione delle altezze d'onda sviluppabili nel paraggio di interesse. In altri termini è possibile individuare una legge di distribuzione teorica che si adatti al campione noto e che quindi permetta di estrapolare da esso ulteriori dati per la ricostruzione dell'intera della popolazione H.

Nella tabella e figura seguenti sono sintetizzati i risultati dell'elaborazione condotta.

Direzione	Parametri Gumbel		Tempi di ritorno [anni]					
	a	e	1	2	5	20	35	50
90	2,3240	0,7633	0,11	0,92	1,41	2,04	2,29	2,44
100	1,5744	0,7731	~~0,20~~	1,01	1,73	2,66	3,02	3,25
110	1,4049	1,2586	0,17	1,52	2,33	3,37	3,78	4,04
120	1,0638	1,7777	0,34	2,12	3,19	4,57	5,11	5,45
130	1,0825	2,2916	0,88	2,63	3,68	5,04	5,56	5,90
140	0,9407	2,2438	0,62	2,63	3,84	5,40	6,01	6,39
150	1,0233	2,1762	0,68	2,53	3,64	5,08	5,64	5,99
160	1,2869	1,8081	0,62	2,09	2,97	4,12	4,56	4,84
170	1,7035	1,5256	0,63	1,74	2,41	3,27	3,60	3,82
180	1,8112	1,2682	0,42	1,47	2,10	2,91	3,22	3,42
190	1,9490	0,8311	0,05	1,02	1,60	2,36	2,65	2,83
200	2,9563	0,8236	0,31	0,95	1,33	1,83	2,02	2,14
90-200	1,3630	3,6437	**2,52**	**3,91**	**4,74**	**5,82**	**6,24**	**6,51**

Tabella 32. Dati riassuntivi elaborazione statistica di lungo periodo.

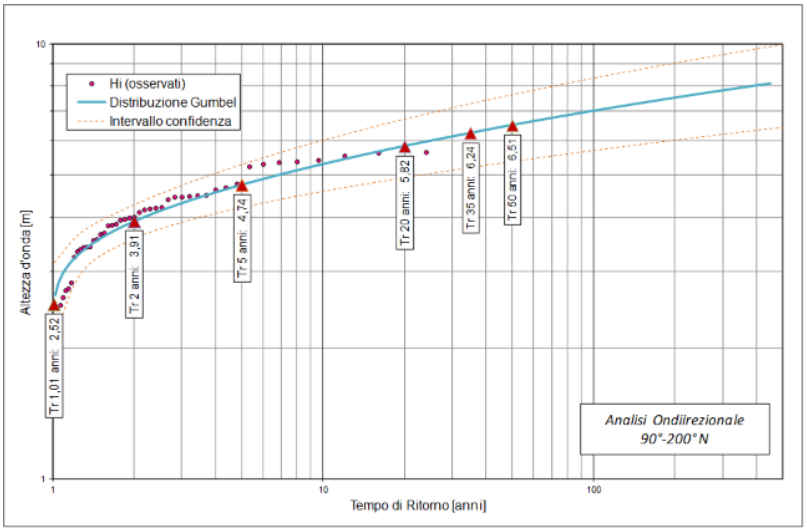


Figura 64. Analisi statistica degli eventi estremi: massimi storici annuali.

La caratterizzazione del paraggio viene completata con la definizione della legge di correlazione tra l'altezza ed il periodo significativo degli eventi ondosi verificatesi.

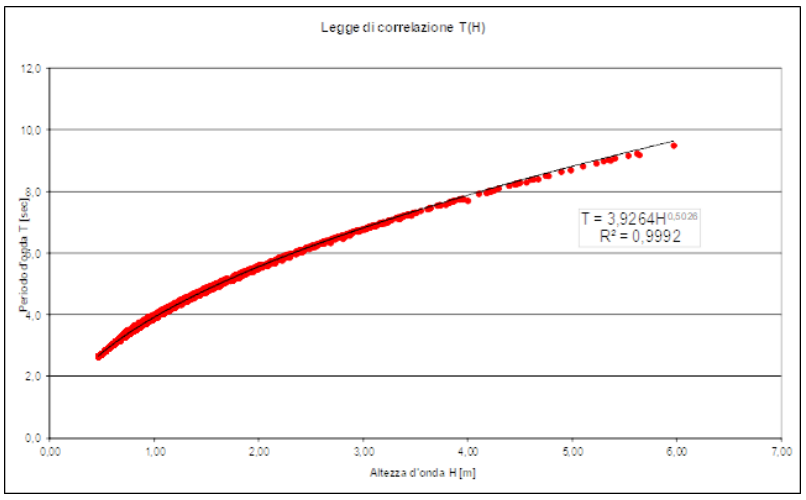


Figura 65. Legge di correlazione T – H.

Tr (anni)	1	2	5	20	35	50
H (m)	2.52	3.91	4.74	5.82	6.24	6.51
T (s)	6.25	7.79	8.58	9.52	9.85	10.07

Tabella 33 Eventi estremi in base al tempo di ritorno Tr.

5.2.2 Possibili impatti ambientali

.

Data la natura e l'estensione del Piano, non si ritiene possibile il verificarsi di impatti ambientali sulla componente del clima-meteomarino. Naturalmente gli eventi estremi del clima meteo marino possono provocare danni a persone e cose lungo la costa. Si evidenzia che l'assegnazione delle concessioni è avvenuta, tra l'altro, sulla base dell'impegno mostrato dagli stessi concessionari nel fornire agli utenti informazioni riguardanti le condizioni meteo — marine della zona, la qualità delle acque di balneazione, nonché i comportamenti da tenere per il rispetto dell'ambiente. Il Piano Comunale delle Coste in linea con quanto previsto dal Piano di protezione Civile e dal Piano di Gestione Rischio Alluvioni prevede sistemi di monitoraggio e di allerta legati anche al clima meteomarino.

5.3 GEOMORFOLOGIA, IDROGEOLOGIA E IDROGRAFIA

Il litorale di Ginosa rientra nell'unità fisiografica del litorale alto jonico (Golfo di Taranto), che si estende tra Capo Spulico (Calabria) e Punta Rondinella (Puglia). L'assetto stratigrafico-strutturale e morfologico dell'area è strettamente connesso ai processi tettonici e sedimentari che hanno portato alla strutturazione della catena sud-appenninica.

Nell'area del golfo di Taranto, sia sulla terraferma che a mare, è infatti possibile riconoscere i principali elementi strutturali che costituiscono l'arco appenninico meridionale. Il settore sud-occidentale del golfo è impostato sulle coltri di ricoprimento del margine esterno della catena, quello occidentale (in cui ricade il litorale lucano) prevalentemente sull'unità dell'Avanfossa Bradanica; infine il settore nord-orientale è modellato nell'unità carbonatica dell'Avampaese Apulo Principali elementi strutturali dell'area del Golfo di Taranto da Pennetta et al. (1986).

In relazione alle caratteristiche geologiche-geomorfologiche del litorale alto jonico e degli apporti solidi è possibile distinguere al suo interno tre sub-unità fisiografiche (Cocco et al., 1986, Amore et al., 1979):

1) *il litorale compreso tra Capo Spulico e Rocca Imperiale* (circa 12 km) a SW, caratterizzato in parte da coste alte ed in parte da spiagge ghiaiose-ciottolose ampie fino a 40 m, delimitate dai rilievi collinari della dorsale di Nocara. In questo tratto di costa l'apporto solido è garantito da corsi d'acqua a carattere torrentizio, tra cui i principali sono il T. Canna, il T.Ferro ed il T. San Nicola, i cui bacini idrografici, di limitata estensione areale, sono incisi in successioni pelitico-calcareoclastiche ed arenaceo-pelitiche che costituiscono le coltri di ricoprimento della catena sudappenninica;

2)La parte del Golfo di Taranto, caratterizzato da spiagge sabbiose e, solo a luoghi, rocciose, attraversate da corsi d'acqua di portata modesta, quali il Lato, Lenne, Tara, il cui deflusso è determinato da sorgenti alimentate da corpi

idrici a bassa potenzialità allocati negli acquiferi alluvionali costieri. In questo tratto la spiaggia è poco ampia (fino a 10 m) ed è delimitata all'interno da vari ordini di dune. Gli apporti solidi alla spiaggia da parte dei corsi d'acqua sono di scarsa entità e sono legati essenzialmente all'erosione della spiaggia fossile e dei sistemi dunali;

3) ***il litorale compreso tra Rocca Imperiale e Ginosa Marina***, in cui ricade il litorale jonico lucano, che si estende per circa 45 km , caratterizzato da coste basse e sabbiose, delimitate all'interno da alcuni ordini di sistemi dunali e da un'estesa area di piana alluvionale impostata sulle aree di foce dei fiumi Sinni, Agri, Cavone, Basento e Bradano e di corsi d'acqua minori. La quantità e tipologia dei sedimenti trasportati a mare da questi corsi d'acqua variano in funzione delle dimensioni e caratteristiche geologiche dei bacini sottesi, delle caratteristiche meteoclimatiche e del regime delle portate fluviali. I bacini dei fiumi Sinni (1360 kmq) ed Agri (1686 kmq) sono impostati prevalentemente su successioni miste arenaceo-pelitiche e pelitiche calcareoclastiche nella parte media ed alta, e su successioni sabbiose-argillose nella parte bassa del bacino. Il bacino del Cavone (675 kmq) ed il bacino del Bradano (3000 kmq) si sviluppano prevalentemente in successioni pelitiche e sabbiose e, in misura ridotta in successioni arenaceo-pelitiche e pelitico-calcaree. Il Bacino del Basento (1535 kmq) si sviluppa nella parte medio-alta in successioni calcareo-pelitiche ed arenaceo-pelitiche, nella parte medio bassa in successioni argillose e sabbiose.

Il litorale lucano è modellato interamente nell'ambito dell'Unità dell'Avanfossa Bradanica, infatti sia nel sottosuolo della piana che nei rilievi collinari che la delimitano ad occidente, si rinvengono successioni di riempimento dell'Avanfossa, spesse fino a 3000 m, costituite da peliti grigio-azzurre di ambiente marino profondo, da sabbie di ambiente di spiaggia da emersa a sommersa e da conglomerati di ambiente di transizione da marino a continentale e di ambiente continentale di età Pliocene superiore p.p. – Pleistocene superiore. Nella parte sommitale dei rilievi collinari che bordano la piana sono presenti depositi sabbiosoconglomeratici del Pleistocene medio-superiore, riferibili a terrazzi marini. In quest'area sono stati riconosciuti più ordini di terrazzi a quote differenti (*otto nella bassa valle del Basento e del Bradano, Cotecchia et. al. 1991, Polemio et. al. 2002; sei nella bassa valle dell'Agri, Bianca e Caputo 2003; nove nella bassa valle del Sinni e del Torrente San Nicola, Amato et al. 1997*). Il passaggio tra l'area di piana ed i rilievi collinari è segnato da una scarpata morfologica che delimita il terrazzo marino di primo ordine.

La presenza di terrazzi marini quaternari a quote differenti nei rilievi collinari che delimitano la piana ed il carattere regressivo delle successione dell'Avanfossa bradanica stanno ad indicare che il modellamento morfologico dell'area è stato determinato, a partire dal Pleistocene inferiore, dalla combinazione del progressivo sollevamento tettonico subito dall'area e dalle variazioni glacio-eustatiche del livello del mare. I terrazzi presenti nell'area ionica lucana si sarebbero individuati in corrispondenza delle fasi di alto eustatico succedutesi tra 600.000 e 12.000 anni fa. Il sollevamento tettonico quaternario registrato nell'area sembrerebbe non essere stato uniforme nello spazio e nel tempo (*Bianca e Caputo, 2003, Dai Pra e Harty, 1988*), ma decrescente da SW verso NE (come indicato dall'andamento altimetrico delle antiche linee di riva, segnate dalle scarpate dei terrazzi, decrescenti verso NE). La presenza di differenti ordini di terrazzi nell'area indica che il settore costiero è stato interessato da un tasso di

sollevamento rapido, anche se variabile, (0,2 e 2,8 mm/a), che sarebbe andato annullandosi a partire da circa 700.000 anni fa ad oggi, ma tuttavia tale da consentire la registrazione di una serie di stazionamenti marini corrispondenti ad alcuni dei principali picchi della curva eustatica globale. Al passaggio Tirreniano/Olocene (circa 12000 anni fa) una fase glaciale determinò un abbassamento del livello di base che ha indotto una forte erosione dei bacini dei corsi d'acqua del litorale jonico, con notevole incremento del trasporto solido che ha portato all'accrescimento della piana metapontina. L'evoluzione morfologica recente della piana e le caratteristiche stratigrafiche (organizzazione laterale e verticale delle facies) della parte più alta delle successioni presenti nel sottosuolo sono state influenzate dalle variazioni eustatiche del livello del mare e quindi dagli spostamenti della linea di costa succedutisi dal Tirreniano ad oggi (Cotecchia et al. 1971), oltre che dagli spostamenti degli alvei dei corsi d'acqua.

Morfologia della piana metapontina

I settori della Piana di Metaponto prospicienti i fiumi Bradano, Basento Cavone, Agri e Sinni sono stati modellati dalla dinamica fluviale. I corsi d'acqua principali e quelli minori che attraversano la piana ionica presentano tracciato parallelo ed hanno andamento all'incirca NW-SE.

Il tronco del fiume Bradano in corrispondenza dell'area di piana presenta alveo incassato ed andamento meandriforme, che diventa rettilineo in prossimità della foce. Dall'analisi della cartografia storica e di ortofoto del 2006 risulta evidente che l'alveo fluviale ha subito degli spostamenti nel corso dei secoli. Meandri abbandonati ed un'antica area di foce sono riconoscibile in sinistra idrografica in località lago Marinella ed in destra idrografica, anche se le evidenze morfologiche sono state in parte cancellate dalle modificazioni antropiche del territorio. Entrambe le sponde del corso d'acqua sono delimitate da sistemi arginali fino in prossimità della foce.

Morfologia del Golfo di Taranto a mare

Per quel che riguarda l'assetto morfologico del Golfo di Taranto a mare nel tratto antistante il litorale jonico lucano, le indagini (prospezioni sismiche, rilievi batimetrici) e gli studi effettuati (Pennetta et al., 1986, Rossi, 1986, Pescatore e Senatore, 1988; De Pippo et al. 2004 con bibliografia) hanno permesso di ricostruire una struttura complessa, caratterizzata procedendo da terra verso mare da un'area di piattaforma continentale e da una serie di rilievi sottomarini, di bacini e di canyons ad andamento NW-SE. La piattaforma ed i rilievi sottomarini sono raccordati alle valli sottomarine mediante scarpate più o meno ripide (Fig.66).

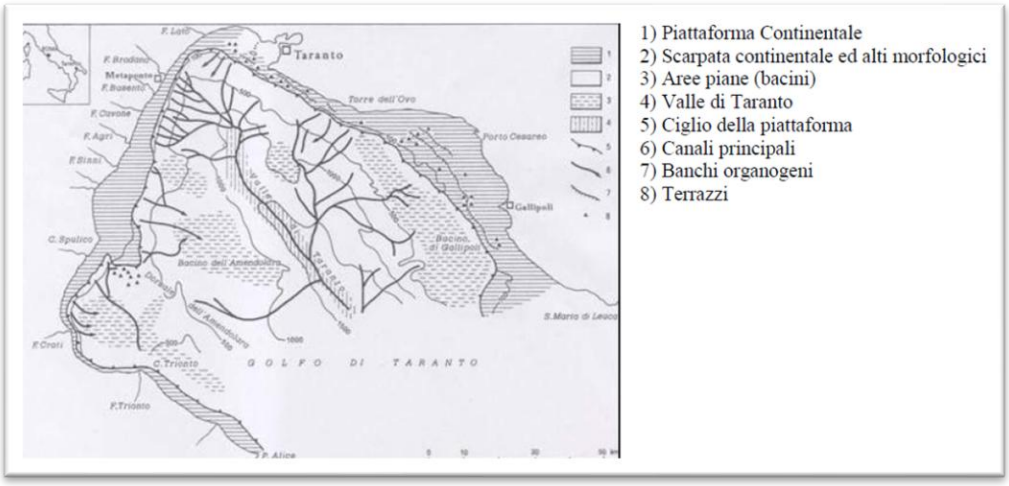


Figura 66. Morfologia del Golfo di Taranto, da Pennetta et al. (1986)

Nel tratto compreso tra Capo Spulico e la foce del fiume Agri l'ampiezza della piattaforma, variabile tra 9 e 14 km, è controllata da un sistema di lineamenti strutturali ad andamento NE-SW. La sua pendenza è di circa 1° e il margine è attestato ad una profondità di 125-150 m. Nel tratto compreso tra le foci dei fiumi Agri, Bradano e Lato (quest'ultimo in territorio pugliese), la piattaforma presenta ampiezza ridotta, tra 2 e 5 km, pendenza di circa 3° e margine attestato ad una profondità in genere di 30m, comunque non superiore a 100 m. In quest'area il margine della piattaforma e la scarpata sono incisi da numerosi canali sottomarini che convogliano in profondità gli apporti detritici del Cavone, del Basento, del Bradano e degli altri corsi d'acqua minori tra il Bradano ed il fiume Lato (De Pippo et al., 2004). A largo di Metaponto si apre una importante depressione, la Valle di Taranto, ad andamento NW-SE che rappresenta la prosecuzione verso mare dell'Avanfossa Bradanica. La valle sottomarina ha un'ampiezza variabile tra 6 km e 2 km procedendo verso SE al largo di Gallipoli, per poi raggiungere ampiezze di circa 8 Km al largo di Santa Maria di Leuca. Nella Valle di Taranto vengono convogliati i detriti dei numerosi canali sottomarini che incidono la scarpata e la piattaforma nel tratto tra il fiume Agri e il Lato.

Infine nel settore nord-orientale del Golfo di Taranto la piattaforma continentale ha un'ampiezza di circa 4 km e margine a profondità di circa 100 m; è impostata sulle successioni carbonatiche dell'Unità Apula e si raccorda mediante una scarpata incisa da canyons sottomarini con la valle di Taranto.

5.3.1 Evoluzione del litorale

Il litorale sabbioso lungo la costa dell'arco ionico settentrionale è stato oggetto di vari studi morfologici che ne hanno evidenziato la tendenza all'arretramento sin dagli anni '50 del secolo scorso. Nel seguito si riportano brevemente le informazioni desumibili da alcuni lavori di letteratura.

Mauro (2004) osserva, per il tratto di litorale compreso tra Foce Basento e Foce Bradano, un avanzamento pari a 1,82 m/anno per il periodo 1873-1949 e successivi arretramenti pari a -1,90 m/anno, -1,26 m/anno e -3,17 m/anno rispettivamente per gli intervalli 1949-1976, 1976-1987 e 1987-1997.

Vita et al. (2006) hanno mostrato, nel periodo 1949-2006, un arretramento in corrispondenza delle principali foci fluviali del litorale ionico lucano (Bradano, Basento, Agri e Sinni) con la sola foce del Cavone in lieve avanzamento poiché non interessato da opere idrauliche (Vita et al., 2006). In relazione alle foci del Basento e del Bradano, Vita et al. (2006) indicano un arretramento totale (nel periodo 1949-2006) pari a circa 140m e 120m rispettivamente (a cui corrispondono ratei di arretramento pari a circa -2,5m/anno e -2,1m/anno) in sostanziale accordo con Mauro (2004).

È comunemente accettato che tale chiara inversione all'arretramento del litorale, a partire dall'inizio degli anni '50 del secolo scorso, sia principalmente imputabile alla drastica riduzione del trasporto solido conseguente alle attività antropiche che si sono sviluppate nei bacini fluviali e lungo la fascia costiera (*Spilotro et al., 1998*). Tali attività antropiche **(costruzione di dighe, installazione di traverse, estrazione di inerti, etc)** hanno costituito una trappola per i sedimenti che, pertanto, non giungono ad alimentare il litorale. A solo titolo di esempio si stima che i fiumi Basento e Bradano, tra il 1965 e il 1992, siano stati oggetto di estrazione di inerti fino a circa 15·106 m3 di sedimento (*Tessari et al., 2008*). Ancora a titolo esemplificativo, si cita la presenza di quattro invasi artificiali presidiati da dighe sul bacino del Bradano (*San Giuliano, completato nel 1955; Acerenza completato nel 1994; Genzano, completato nel 1990 e Basentello, completato nel 1974*), da due dighe sul bacino del Basento (*Pantano, completato nel 1981 e Camastra, completato nel 1968*), nonché la presenza di una traversa fluviale lungo il fiume Basento (*Trivinio, completata nel 1996*). A completare il quadro, limitatamente al litorale interessato dalle foci del Basento e del Bradano, Vita et al. (2007) sottolineano che l'arretramento della linea di riva può essere relazionato anche alle perdite verso il largo a causa dei canyons sottomarini presenti nel Golfo di Taranto, e particolarmente prossimi alla costa in questa zona ove la piattaforma continentale ha un'ampiezza particolarmente ridotta. Nel dettaglio, si osserva la presenza della piattaforma continentale, di ampiezza compresa tra i 2 km e i 14 km, che si raccorda con rilievi sottomarini (es. Dorsale dell'Amendolara), bacini (es. Bacino dell'Amendolara) e canyons (es. Valle di Taranto). Nel tratto antistante il litorale in analisi, la piattaforma continentale mostra un'ampiezza piuttosto contenuta (inferiore ai 5 km) con la scarpata solcata da vari canyon sottomarini che, secondo alcuni autori (De Pippo et al., 2004), causano la perdita di sedimenti verso il largo. Tali sedimenti vengono sostanzialmente convogliati verso la Valle di Taranto (prosecuzione dell'Avanfossa Bradanica).

Analisi Diacronica della Linea di Riva

Per ricostruire l'evoluzione del litorale sabbioso lungo il tratto di intervento sono state analizzate linee di riva ricavate da una serie di riprese aeree della zona effettuate in epoche diverse. Nello specifico sono state digitalizzate, ed opportunamente sovrapposte per il confronto, le linee di riva riferite ai seguenti anni:

- ortofoto 1992;
- ortofoto 1997;
- ortofoto 2005;
- ortofoto 2008;
- ortofoto 2010;
- ortofoto 2017.

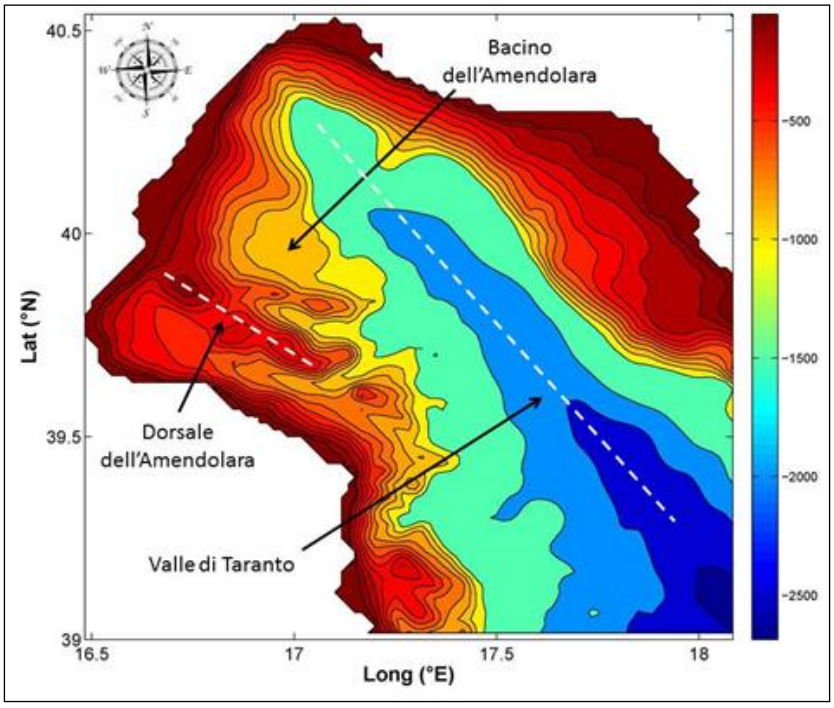


Figura 67. Caratteristiche morfobatimetriche dell'area prospiciente il litorale di intervento.

Nella procedura di digitalizzazione e sovrapposizione delle varie linee di riva si è cercato di minimizzare, con una attenta analisi, le inevitabili approssimazioni dovute a diverse cause:

- incertezza nella georeferenziazione delle immagini aeree legata agli errori nella procedura di posizionamento dei punti di riferimento noti;
- incertezza nella individuazione della linea di riva dalle immagini aeree a causa della difficoltà di interpretazione delle foto aeree (presenza di bagnanti o natanti, presenza di onde, depositi di posidonia sulla battigia, etc);
- mancanza di indicazioni sulle condizioni di marea a cui le immagini aeree si riferiscono; in funzione della pendenza della spiaggia, infatti, a piccole variazioni di marea possono corrispondere consistenti escursioni della linea di riva desumibile;

- difformità tra le linee di riva ricavate da immagini aeree relative a profili di spiaggia invernali (ad esempio ortofoto 2005, 2010) rispetto alle linee di riva estratte da immagini aeree scattate in periodo estivo (ortofoto 1992, 1997, 2008, 2017).

La inevitabile presenza di tali approssimazioni porta a ritenere non significativi scarti puntuali fra due linee di riva compresi tra -3 e +3 m. L'estrazione della linea di riva relativa a ciascun supporto cartografico disponibile è stata effettuata in ambiente ArcGIS della ESRI e per la loro analisi è stato utilizzato il DSAS (*Digital Shoreline Analysis System*), applicativo dello stesso software ArcGIS. Il DSAS (Digital Shoreline Analysis System), sviluppato dallo United States Geological Survey (USGS), è un'applicazione basata sul tracciamento di transetti, di lunghezza e spaziatura scelti dall'operatore, perpendicolari rispetto ad una linea di riferimento, o baseline; nel caso specifico sono stati tracciati da SO verso NE 91 transetti con interasse di circa 50m.

Per ciascun transetto è possibile ricavare il valore del parametro NSM (*Net Shoreline Movement*) che rappresenta la distanza fra la più recente e la più vecchia delle due linee di costa messe a confronto.

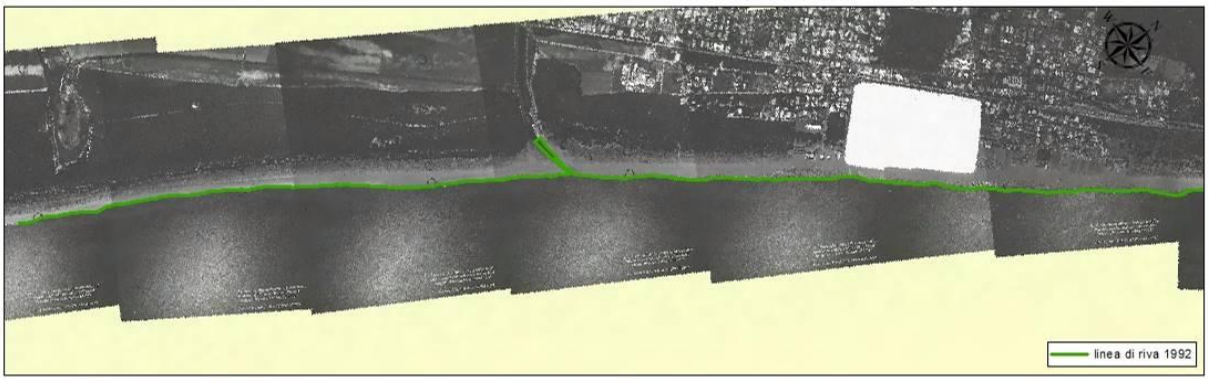


Figura 68. Ortofoto 1992.

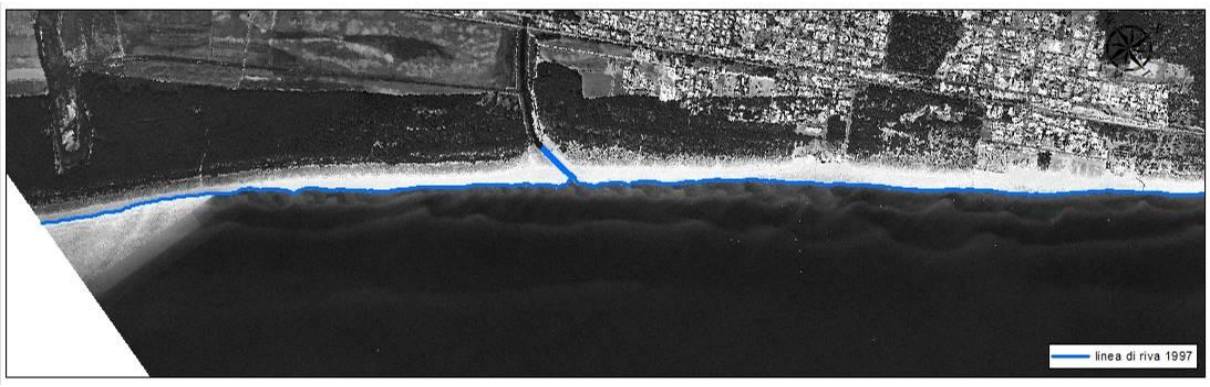


Figura 69. Ortofoto 1997.

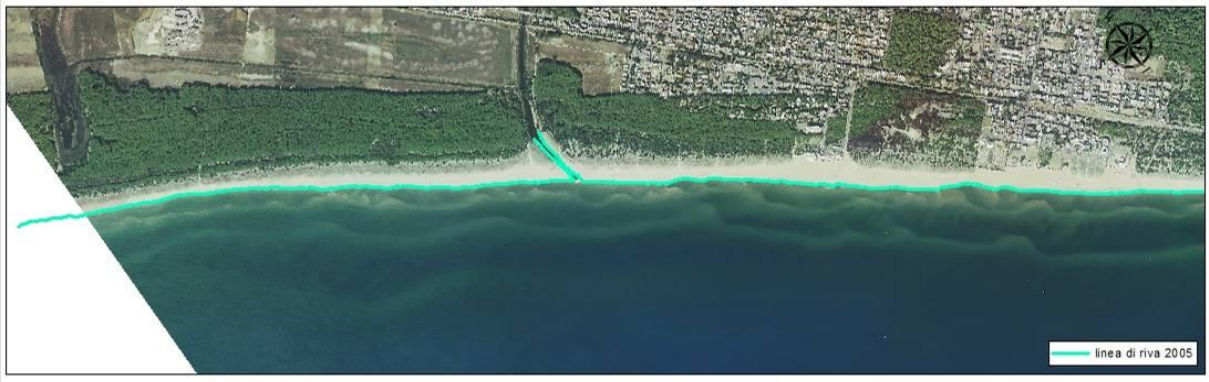


Figura 70. Ortofoto 2005.



Figura 71. Ortofoto 2008



Figura 72. Ortofoto 2010



Figura 73 Ortofoto 2017



Figura 74. Baseline e transetti adottati nel DSAS.

Il confronto è stato applicato in otto step in ciascuno dei quali sono state confrontate rispettivamente le linee di riva riferite ai seguenti archi temporali:

- 1992 – 1997;
- 1997 – 2005;
- 2005 – 2008;
- 2008 – 2010;
- 2010 – 2017;
- 1992 – 2017.

Nei grafici delle Figure che seguono è riportato l'andamento degli scarti misurati tra le posizioni della linea di riva in riferimento a ciascuno degli archi temporali analizzati, sono stati riportati contemporaneamente tutti i risultati; gli scarti positivi indicano un avanzamento della linea di riva, mentre al contrario gli scarti negativi indicano un andamento erosivo dell'evoluzione del litorale.

L'analisi diacronica delle linee di riva dal 1992 al 2017 ha mostrato che il tratto di litorale di intervento è caratterizzato da un trend evolutivo sostanzialmente stabile e/o in avanzamento nella parte a Sud della foce del torrente Galaso, mentre risulta in forte avanzamento lungo la spiaggia antistante l'abitato di Marina di Ginosa.

L'andamento complessivo descritto è scaturito comunque dall'alternarsi di periodi con differente tendenza evolutiva. Dall'analisi delle figure si evidenzia che durante il periodo 2005-2008 lungo il litorale in esame si sono alternati tratti in avanzamento a tratti in arretramento, ma con un bilancio sedimentario dei sedimenti (ingresso/uscita dall'area di analisi) comunque positivo.

L'arco temporale 2008-2010 è l'unico periodo in cui si è registrato quasi uniformemente l'arretramento della spiaggia lungo l'area di intervento, mentre nei restanti periodi analizzati (1992-1997, 1997-2005 e 2010-2017) è stata rilevata una prevalenza di tratti in avanzamento.

Nella Figura è riportato l'andamento del rateo annuo medio di variazione della linea di riva calcolato nell'intero arco temporale analizzato (1992 – 2017), con l'indicazione della deviazione standard misurata in ciascun transetto rappresentativa della variabilità riscontrata nel tempo della posizione della linea di riva.

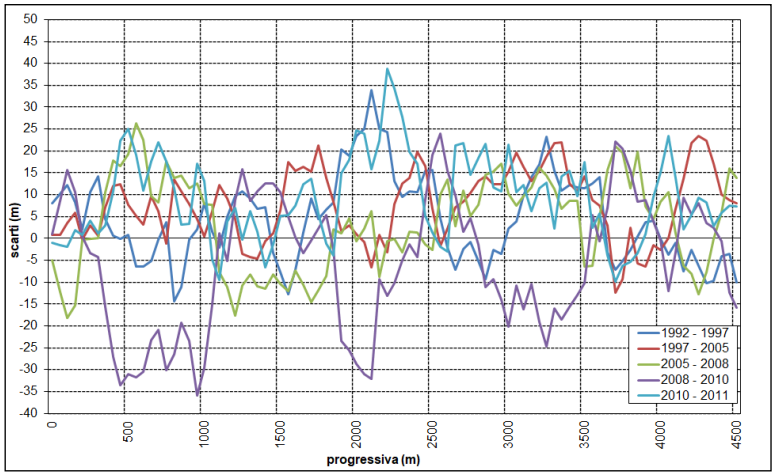


Figura 75. Evoluzione litorale.

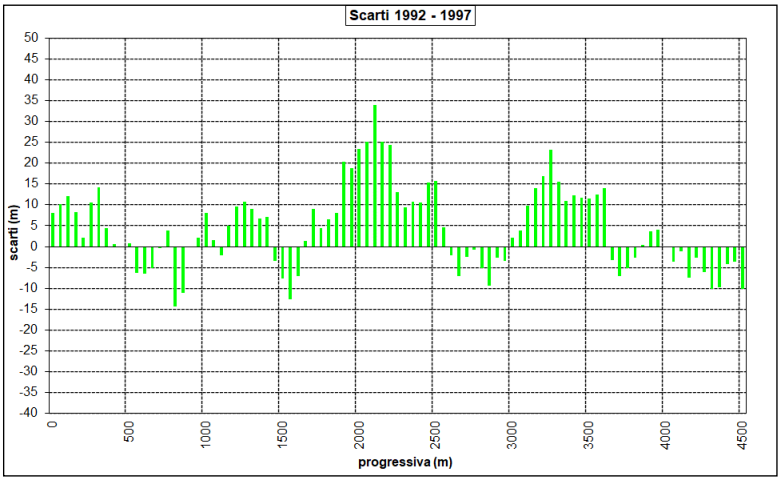


Figura 76. Evoluzione litorale 1992-1997.

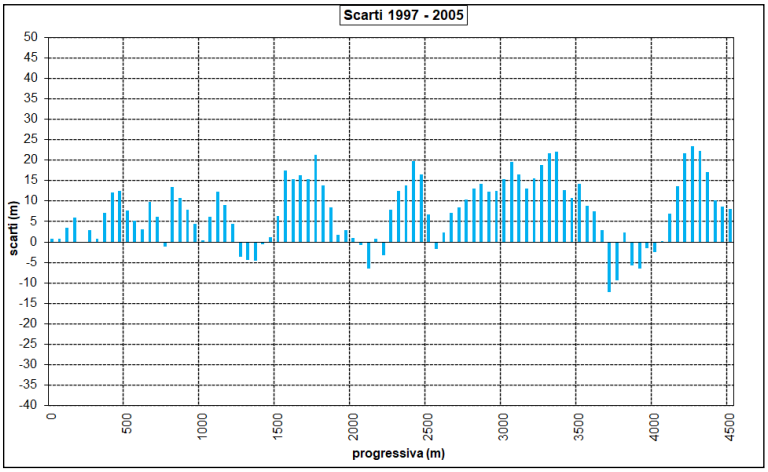


Figura 77. Evoluzione litorale 1997-2005.

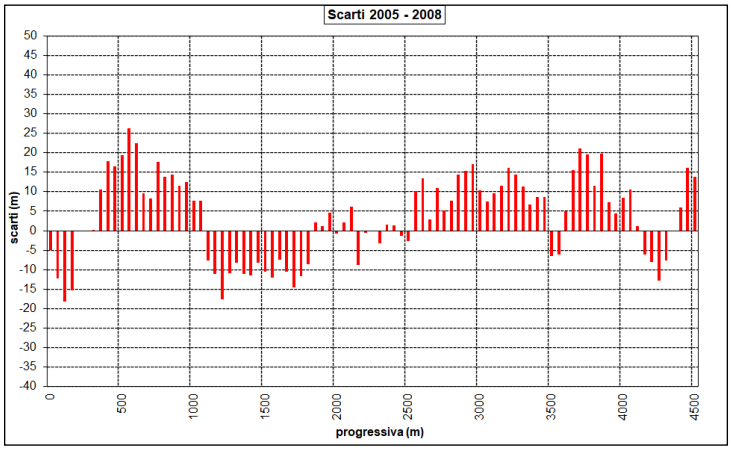


Figura 78. Evoluzione litorale 2005-2008.

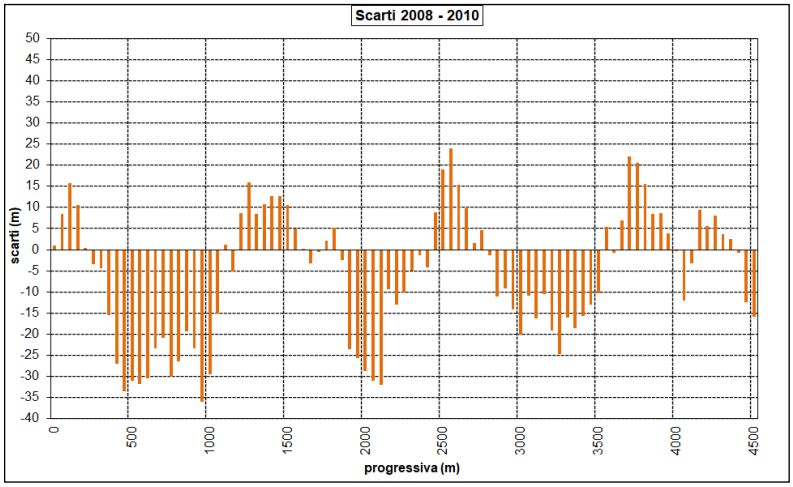


Figura 79. Evoluzione litorale 2008-2010.

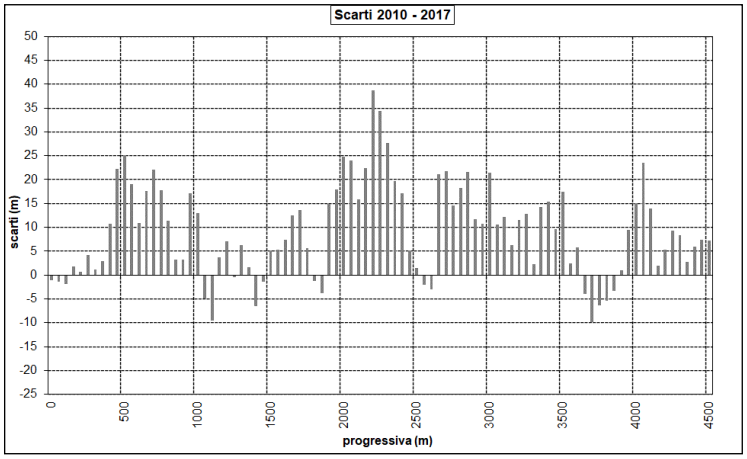


Figura 80. Evoluzione litorale 2010-2017

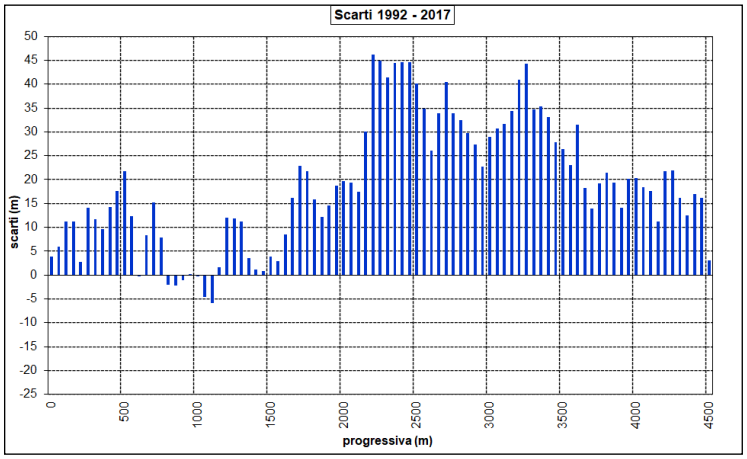


Figura 81. Evoluzione litorale 1992-2017.

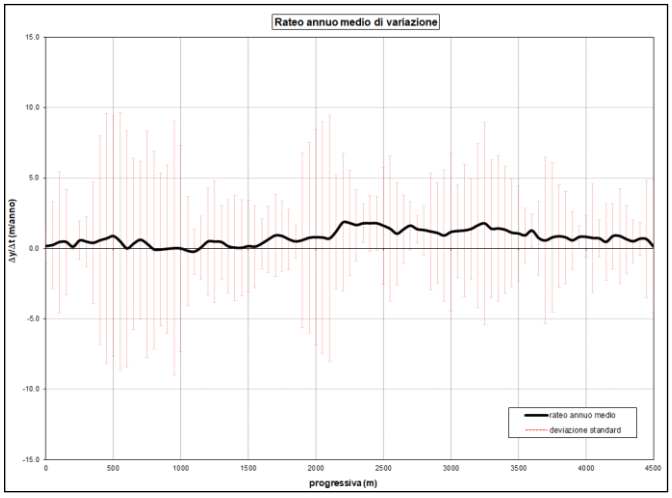


Figura 82. Rateo annuo medio di variazione della L.R. con indicazione della deviazione standard (1992 – 2017).

I risultati dello studio evolutivo delle linee di riva hanno dimostrato che il tratto di spiaggia di intervento non è all'attualità un tratto di litorale in deficit sedimentario. Il progressivo avanzamento registrato soprattutto nella zona dell'abitato di Marina di Ginosa è sicuramente determinato dall'apporto di sedimenti apportati verso mare dal torrente Galaso, e movimentati per effetto delle correnti longitudinali di trasporto solido.

L'area di Marina di Ginosa gode sia del contributo solido del torrente Galaso che del fiume Bradano i cui sedimenti vengono trasportati verso Nord Est secondo il verso prevalente di trasporto solido generato dal moto ondoso, come indicato anche dall'orientamento delle rispettive foci.



Figura 83. Foce Bradano.



Figura 84. Foce Galaso.

In ultima analisi è stata ricostruita la superficie di inviluppo di tutte le posizioni delle linee di riva analizzate (Figura 85); tale area occupa una superficie di circa 12.6 ettari, e definisce la zona di evoluzione o di escursione della spiaggia registrata nel periodo 1992-2017 lungo ciascun transetto, ossia la posizione limite assunta dalla linea di riva in avanzamento e/o in arretramento.



Figura 85. Superficie di inviluppo della variazione della linea di riva (1992-2017).

Nella Figura che segue sono rappresentate, per ciascun transetto analizzato, le escursioni della spiaggia tra la posizione della linea di riva più avanzata e quella più arretrata registrate. Dall'analisi dei risultati si evince una variabilità media di escursione della spiaggia di circa 27.6m, con un valore massimo di oltre 56.0 metri.

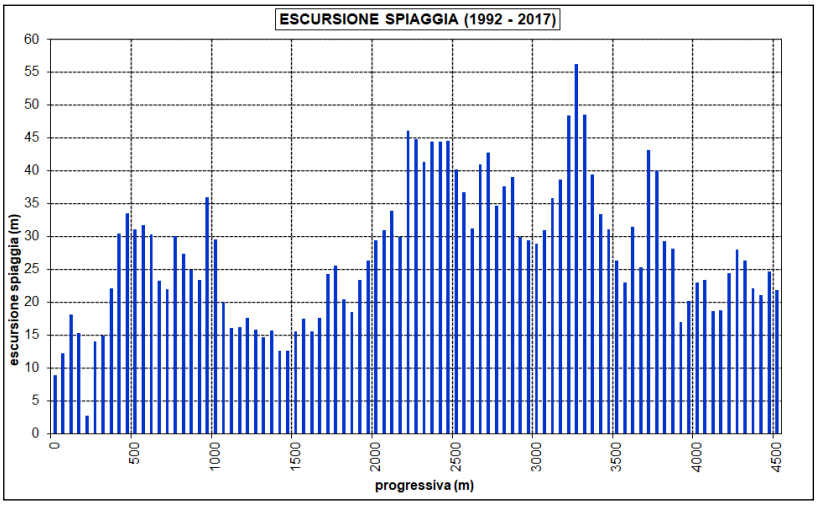


Figura 86. Escursione della posizione della linea di riva (1992-2017).

5.3.2 Geologia

Al fine di avere informazioni geologiche sufficienti l'area in oggetto è stata sottoposta ad un rilevamento geologico che ha evidenziato, in un'area ritenuta significativa, la presenza di vari tipi di sedimenti appartenenti alle seguenti formazioni geologiche:

Qt^{I-VII} – *Depositi marini terrazzati* (Pleistocene)

Nell'entroterra del Golfo di Taranto, questi depositi sono costituiti da sette ordini di terrazzi marini disposti parallelamente all'attuale linea di costa e digradanti verso il mare.
Tali depositi, costituiti da sedimenti clastici in trasposizione sui depositi della serie della Fossa Bradanica, si sono formati tra il Siciliano ed il Tirreniano durante una fase regressiva del mare caratterizzato comunque da brevi episodi di avanzata.
Dal punto di vista litologico sono costituiti da una facies basale di tipo conglomeratica (conglomerati poligenici in matrice sabbiosa di tipo quarzarenitica, con ciottoli di provenienza Appenninica), da una facies intermedia di tipo sabbioso - calcarenitica (sabbie e sabbie limose) e da una facies al tetto di tipo conglomeratica (conglomerati poligenici sciolti immersi in una matrice sabbiosa di prevalente colore rossastra).
Il substrato sul quale poggiano in trasgressione, è costituito dalle sottostanti Argille subappennine (Calabriano).

Qa^{c} – Argille subappennine (Calabriano)

Si tratta di peliti, con abbondanti resti fossili anche vegetali, riferibili a due cicli sedimentari sviluppatisi durante il pliocene inferiore-medio ed il pliocene superiore-pleistocene.
Di colore grigio-azzurre, queste argille, spesso giallastre per effetto dell'alterazione superficiale, sono di solito piuttosto marnose con variabili componenti siltoso-sabbiose e non presentano una stratificazione distinta. La loro sedimentazione ha avuto luogo in gran prevalenza su fondali marini più o meno profondi.
Generalmente la formazione delle argille subappennine è costituita da ben 5 facies distinte: *Argille giallastre alterate e rimaneggiate; Argille giallastre o grigio-giallastre con calcinelli; Argille grigie e grigio-verdognole tenere; Argille grigie o grigio-verdognole dure; Argille ed argille marnose grigie, molto dure.*

a^{1} - *Depositi alluvionali recenti* (Olocene)
Questi sedimenti sono costituiti da sabbie brune e sabbie argillose con intercalazioni ghiaiose e limo-argillose, lo spessore di tali depositi, nell'area interessata dal rilevamento geologico, può variare tra i 5-10 m.
Spesso si presentano sovrapposti da depositi argillosi costituiti da argille ed argille sabbiose verdastre con grado di costipazione molto variabile ed abbondanti resti di sostanza organica di tipo vegetale nelle quali si intercalano strati di torba ricchi di fossili.
Lo spessore di tali sedimenti, formatisi durante l'Olocene, varia da 1-8 m.

q^{d} – *Dune costiere attuali* (Olocene)
Sono costituite da sabbia quarzosa monogranulare di colore giallastra, costipate e poco cementate, disposte in cordoni di ampiezza variabile ed allineati all'attuale linea di costa. Di origine eolica, il loro spessore massimo è di circa 10 m.

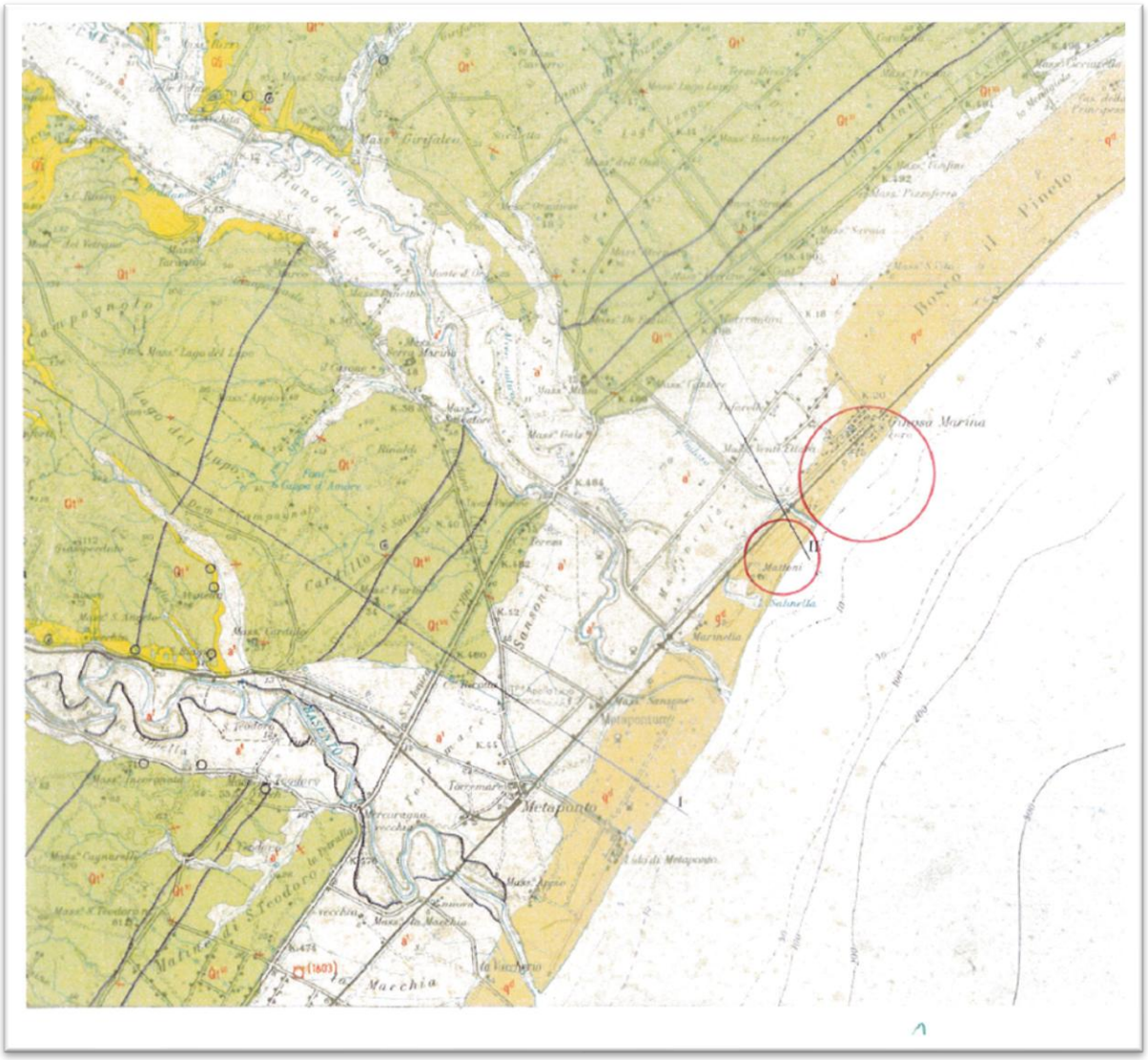


Figura 87. Carta Geologica d'Italia Foglio 201 MATERA

LEGENDA

$Qt^{I,VII}$ - *Depositi marini terrazzati* (Pleistocene)
Qa^{c} - *Argille subappennine* (Calabriano)
a^{l} - *Depositi alluvionali recenti* (Olocene)
q^{d} - *Dune costiere e spiagge attuali* (Olocene)

5.3.3 Sismicità

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23 Marzo 2003 (O.P.C.M. n. 3274) "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica (GU n. 105 del 8-5-2003 -Supplemento Ordinario n. 72)" vengono forniti i primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale. Tale Ordinanza propone una nuova classificazione sismica del territorio nazionale articolata in 4 zone. Le prime 3 zone corrispondono alle zone di sismicità alta (S = 12), media (S = 9) e bassa (S = 6), mentre la zona 4 è di nuova introduzione e per essa è data facoltà alle regioni di imporre l'obbligo della progettazione antisismica. La Regione Puglia con la Delibera di Giunta Regionale n° 153 del 2.3.2004 recepisce quanto richiesto dall'OPCM n° 3274, individuando le zone sismiche del territorio regionale e le tipologie di opere infrastrutturali e degli edifici strategici, ai fini della protezione civile e rilevanti ai fini dell'eventuale collasso degli stessi. Con Delibera G.R. n.153 del 02/03/2004, il Comune di Ginosa passa da area non classificata (Z4) a Zona 3 cioè a basso rischio sismico (accelerazione orizzontale con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni 0,05-0,15 ed accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico (Norme tecniche) 0,15).

Secondo quanto contenuto nelle Norme Tecniche delle Costruzioni, le azioni sismiche si definiscono a partire dalla "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione, che è descritta dalla probabilità che, in un fissato lasso di tempo ("periodo di riferimento" VR espresso in anni, dipendente a sua volta dal tipo di costruzione, dalla sua vita nominale e dalla classe d'uso), in detto sito si verifichi un evento sismico di entità almeno pari ad un valore prefissato; la probabilità è denominata "Probabilità di eccedenza o di superamento nel periodo di riferimento" PVR

La pericolosità sismica è definita in termini di :

- accelerazione orizzontale massima attesa "ag" in condizioni di campo libero su sito di riferimento rigido (categoria A, con superficie topografica orizzontale (categoria T1);
- ordinate dello spettro di risposta elastico in accelerazione ad essa corrispondente Se(T), con riferimento a prefissate probabilità di eccedenza PVR nel periodo di riferimento VR.

Ai fini delle NTC le forme spettrali sono definite, per ciascuna delle probabilità di superamento nel periodo di riferimento PVR, a partire dai valori dei seguenti parametri (tabulati su una griglia di circa 10 chilometri di lato) su sito di riferimento rigido orizzontale:

- "ag" accelerazione orizzontale massima al sito;
- "Fo" valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- T*C periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

Le NTC definiscono la pericolosità sismica di base per una griglia di 10751 punti, per ciascuno dei quali viene fornita la terna di valori ag, Fo e T*C per nove distinti periodi di ritorno TR. Oltre alla sismicità di base devono essere presi

in considerazioni anche eventuali effetti di amplificazione di sito legati a particolari configurazioni topografiche o stratigrafiche. Il territorio fornisce pochi elementi di valutazione al riguardo.

Dalle indagini sismiche effettuate in sito, ai fini della definizione dell'azione sismica di piano, è possibile classificare i terreni che costituiranno il piano di posa delle future fondazioni precarie nella **categoria C** di cui al punto 3.1 dell'O.M. n. 3274 del 20/03/2003 che individua per la seguente categoria di suolo:

C - **Depositi di sabbie e ghiaie mediamente addensate, o di argille di media consistenza :** con spessori variabili da diverse decine di metri a centinaia di metri, caratterizzati da valori della velocità equivalente Velocità equivalente compresa tra 180 e 360 m/sec e $15<N_{SPT}<50$;

Classificazione della categoria di sottosuolo secondo quanto previsto nella tabella 3.2.II delle NTC: il sottosuolo, a partire dal livello del piano di posa delle fondazioni, può essere assimilato a **categoria 'C': *Depositi di sabbie e ghiaie mediamente addensate, o di argille di media consistenza :*** *con spessori variabili da diverse decine di metri a centinaia di metri, caratterizzati da valori di Velocità equivalente compresi tra 180 e 360 m/sec e* $70<C_u<250$ *kpa*

Classificazione delle condizioni topografiche secondo quanto previsto nelle tabelle 3.2.IV e 3.2.VI delle NTC: la superficie topografica, poiché il sito è ubicato in una ampia area subpianeggiante, può essere classificata come appartenente alla **categoria 'T1':** "*Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media i ≤ 15°*".

5.3.4 Idrografia superficiale

L'area in esame è caratterizzata da un'idrografia superficiale sviluppata, legata alla natura dei terreni affioranti, che risultano permeabili per porosità, alla presenza di corsi d'acqua e di canali di bonifica, alla vicinanza della riva del mare ed al clima caldo-arido e scarsamente piovoso, tipico della zona ionico-mediterranea.

Nel territorio comunale di Ginosa le acque di dilavamento, provenienti da settentrione, sono drenate dalle incisioni naturali presenti (gravine, lame e fiumi, in prossimità della foce), nella porzione meridionale del tenimento, invece, si rinvengono anche canali appartenenti alle opere di bonifica, realizzati alcune decine di anni fa. Nel settore in esame non si rileva alcuna morfologia legata agli effetti dell'azione erosiva delle acque superficiali, che vengono drenate dai corsi d'acqua presenti, siano essi naturali che artificiali. Si rinvengono infatti il Torrente Galaso ed i canali realizzati per la bonifica dell'area ed il Fiume Bradano, che svolgono la funzione di drenaggio delle acque superficiali.

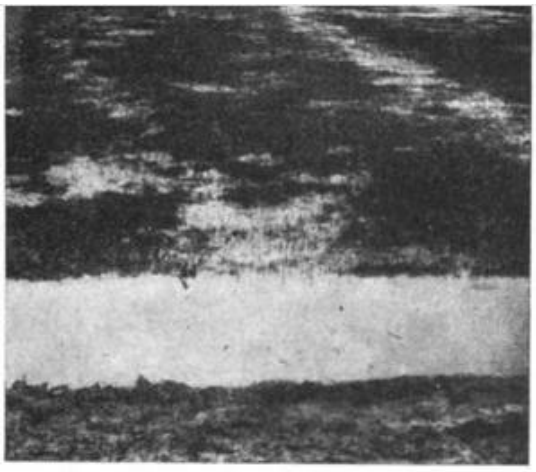
La particolare successione dei terreni, con il complesso prevalentemente sabbioso, permeabile per porosità, in superficie, poggiante sui litotipi a composizione pelitica, permette l'instaurarsi di un acquifero "superficiale", spesso sostenuto dalle acque dolci di subalveo o salate, di origine marina per ingressione continentale. Il contatto con le acque dolci, dotate di minore densità, è costituito da una lente di acque salmastre, definenti una zona di transizione; la superficie piezometrica è inclinata verso la costa con una cadente dell'ordine del 2 per mille.

A seguito delle escursioni stagionali, la falda freatica, a causa di eventi piovosi particolarmente intensi, può riscontrarsi a quote prossime al piano di campagna.

La bonifica della Stornara ha compreso il risanamento della vasta zona occidentale della pianura di Taranto, delimitata dal fiume Bradano, dal fiume Lato, dal mare Jonio e dalle alture di Ginosa.

Si riporta il testo riportato negli Annali dei LLPP gennaio 1926 del Ministero dei Lavori Pubblici Bonifica prima idraulica del Genio Civile *"Trattasi di terreni lievemente ondulati, di natura varia, sabbie, argille ed agglomerati. La zona comprende quattro cordoni dunali pressochè paralleli al litorale marino. Negli avvallamenti interposti le acque meteoriche non hanno sufficiente scolo e venendo in genere scarsamente assorbite dal terreno che perla sua prevalente natura argillosa è quasi impermeabile, danno luogo a intenso paludismo.* ***Nella zona scorre, con andamento all'incirca parallelo all'estremo corso inferiore del Bradano e ad esso molto prossimo, il torrente Galaso, paludoso in tutto il suo corso, specialmente nel punto in cui espandendosi costituisce quella che appunto è detta «la palude di Stornara», la quale, per essere più micidiale delle altre, ha dato il nome a tutta la bonifica. «È questa una bonifica di importanza grandissima dovendo derivarne notevoli vantaggi igienici ed agricoli. Si tratta infatti di una delle più grandiose bonificazioni del Mezzogiorno interessante un territorio di circa 18.000 ettari e per la quale nessun lavoro era ancora stato eseguito fino a quando nel 1920 l'Opera Nazionale per i Combattenti, sviluppando ed attuando il suo grandioso programma di redenzione agricola, deliberò di intraprenderne l'esecuzione, la concessione della quale ottenne nell'anno successivo.***

Foto 3.Palude della Mezzana occidentale



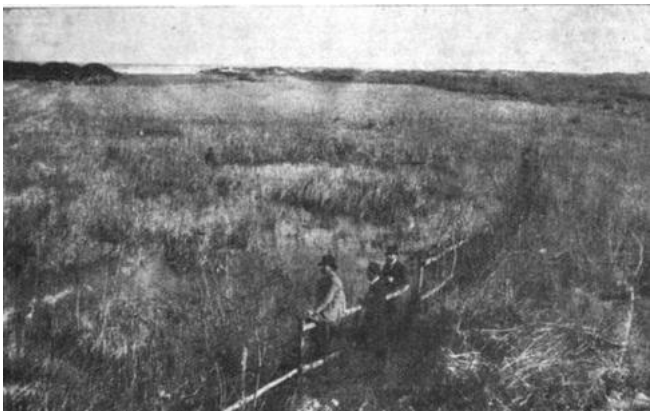


Foto 4. Tronco inferiore del torrente Galaso prima dei lavori



Foto 5. Canale Galaso a lavori ultimati



Figura88.Corografia con la delimitazione dei bacini idrog rafici redatta dal CdB "Stornara e Tara"

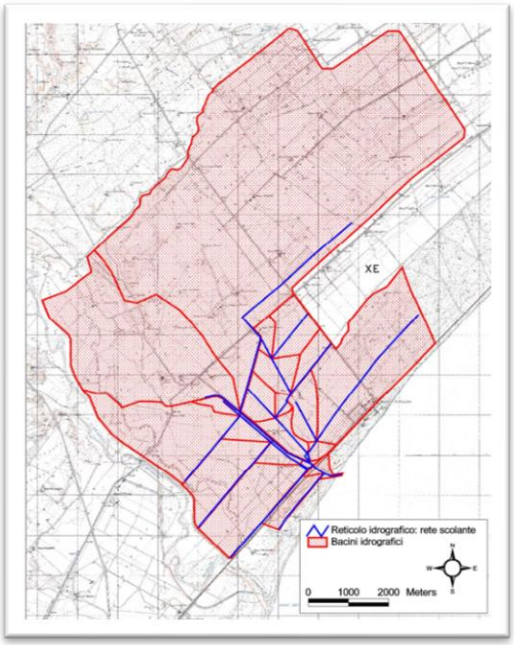


Figura 89. Reticolo idrografico rete scolante

5.3.5 L'idrografia sotterranea

L'idrografia sotterranea è invece tipica di rocce permeabili per porosità e per fessurazione e fratturazione. Nei depositi alluvionali argillosi le acque meteoriche penetrando attraverso le fessure della roccia danno luogo ad acquiferi molto variabili sia arealmente che nelle portate, tra l'altro molto limitate.
I depositi alluvionali sabbiosi invece presentano una permeabilità per porosità, le acque meteoriche filtrano nel sottosuolo attraverso i pori della roccia dando luogo anche in questo caso ad acquiferi molto variabili sia arealmente che nelle portate. Il livello della falda freatica superficiale varia notevolmente con le precipitazioni, nella zona investigata la sua superficie si attesta, ad aprile 2020, a circa 4.5 m. dal p.c.

5.3.6 Il Corso d'acqua del Galaso

Il modello digitale del terreno DTM (Digital Terrain Model) riproducente l'andamento della superficie geodetica, ovvero la rappresentazione della distribuzione delle quote del territorio, **permette di visualizzare e ottenere le informazioni principali del bacino relativo all'asta del corso d'acqua del Galaso.** Esso è stato prelevato dal sito http://www.sit.puglia.it/, insieme alla carta rappresentativa del reticolo idrografico (carta 492 per il territorio di Ginosa) e alle ortofoto di zona.

BACINO 1

Area	km^2	3035,9
Quota media bacino	m s.l.m	383,0
Quota massima bacino	m s.l.m	1206,5
Quota minima bacino	m s.l.m	7,12
Pendenza media bacino	m/m	0,09
Lunghezza asta	km	108,5
Pendenza asta	m/m	0,0033

Tabella 34

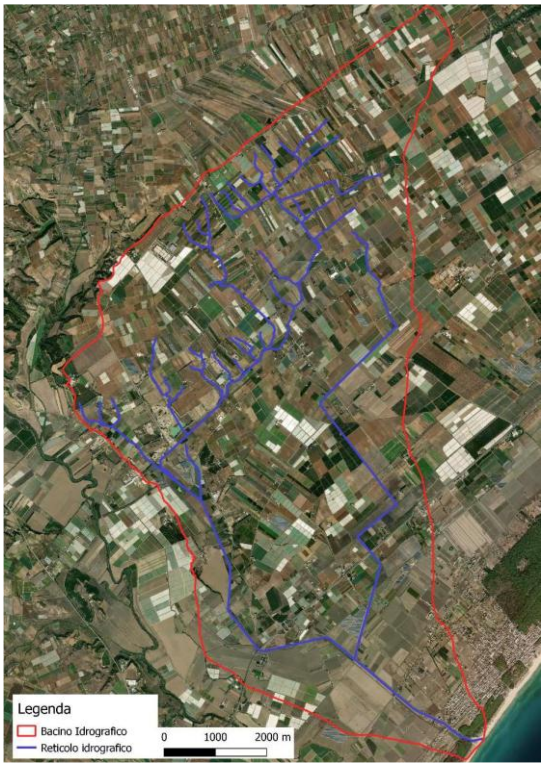


Figura 90. Delimitazione del bacino idrografico

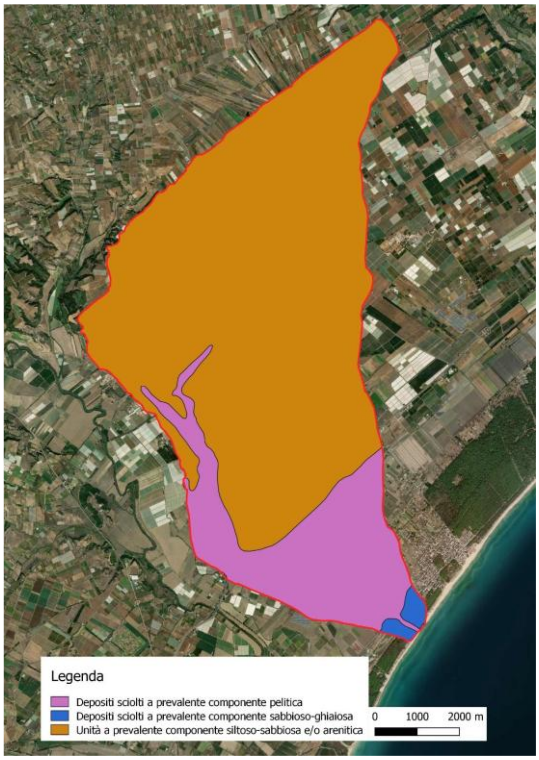


Figura 91. Area 2D oggetto di studio

Le valutazioni idrauliche condotte hanno consentito di delimitare le aree interessate dalle inondazioni relative alle piene caratterizzate da tempi di ritorno di 30, 200 e 500 anni, determinandone i tiranti e le velocità nei diversi punti inondati. I tiranti ottenuti dal modello idraulico e riclassificati attraverso l'eliminazione di code minime e massime in un range del 2% sono riportati nell'immagine che segue. Le esondazioni raggiungono altezze massime di 1.09 m (A.P), 1.63 m (M.P) e 1.79 m (B.P) e sono relative al centro urbano di Ginosa Marina in maniera coerente rispetto a quanto prestabilito dal PAI. È noto infatti che gli allagamenti riscontrabili all'interno dell'abitato sono dovuti principalmente ai volumi di piena dell'idrografia locale che non hanno più modo di defluire all'interno del proprio recapito, **costituito dal torrente Galaso, a causa dei volumi provenienti dal fiume Bradano in grado di impegnare tutti i corsi d'acqua situati nella zona sud-ovest dell'abitato stesso.** Per quanto riguarda le velocità massime si hanno valori pari a 1.47 (m/s) in alta pericolosità, 1.99 (m/s) in media e 2.20 (m/s) in bassa pericolosità.

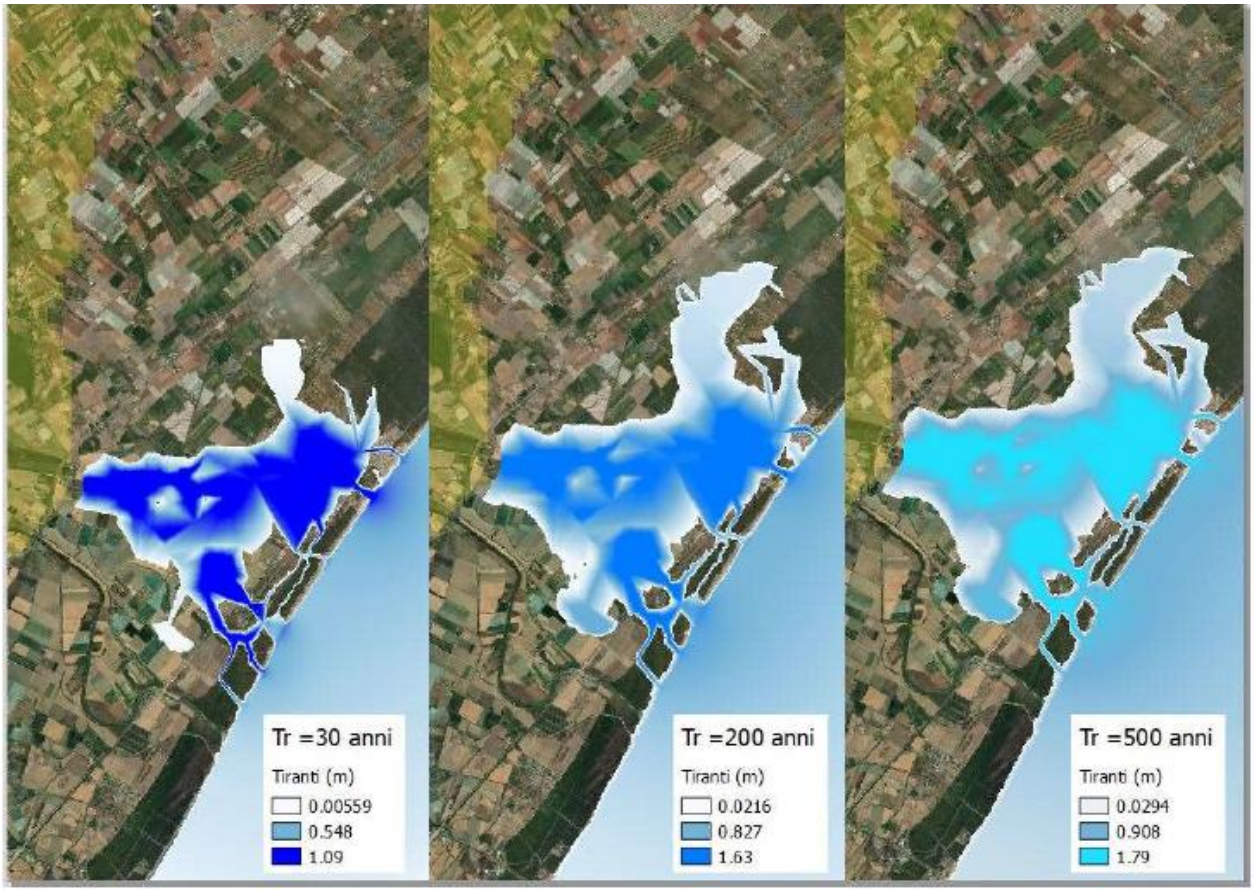


Figura 92. Area 2D oggetto di studio

5.3.7 Possibili impatti ambientali

Il piano prevede Individuazione delle aree con finalità turistico-ricreative e percorsi di collegamento . Le opere previste dalle NTA di Piano sono esclusivamente strutture di servizio e camminamenti realizzati in legno o materiale leggero, di facile rimozione, quindi ancorati al terreno mediante sottostrutture zavorrate, tiranti o tirafondi o con pali infissi. Le reti saranno installate al di sotto dei camminamenti per i quali verranno realizzate delle strutture sopraelevate dal piano di calpestio. Particolare attenzione sarà data agli impianti delle acque reflue che potranno essere collegati al servizio pubblico o caratterizzati da impianti di depurazione e recupero in situ. Pertanto le strutture a realizzarsi non costituiranno operazioni di tipo invasivo, tanto meno irreversibile. I Punti di ormeggio sono stati ridefiniti; sul tratto terminale della Foce del Torrente il Galaso è stata riconfermata la Concessione Punto di ormeggio riducendo le dimensioni attuali. La foce sarà interessata da interventi di dragaggio per garantire l'officiosità del porto canale e la sicurezza idraulica dei territori a monte

5.4 ACQUE MARINO-COSTIERE

Attualmente lo stato di balneabilità delle acque costiere viene definito sulla base di una norma nazionale, il Decreto Legislativo n. 116 del 2008, reso attuativo dal Decreto Ministeriale 30/3/2010 (G. U. del 24 maggio 2010, S.O. n° 97). Il monitoraggio è reso ormai obbligatorio dall'applicazione della Direttiva 2000/60/CE (*Water Framework Directive*), recepita dallo Stato Italiano con il D.Lgs 152/06 e s.m.i.; in particolare nei Decreti Ministeriali 56/2009 e 260/2010 sono riportati i parametri da controllare, le metodiche da applicare durante le attività di monitoraggio, e le procedure per la classificazione dello stato di qualità ambientale. Il monitoraggio per la valutazione della qualità ambientale delle aree marinocostiere deve essere inoltre integrato da monitoraggi dedicati alle acque a specifica destinazione funzionale, come ad esempio quelle per la balneazione; in questo caso l'azione di controllo è più direttamente mirata alla prevenzione e tutela della salute umana (Direttiva 2006/7/CE – Bathing Water Directive).

Il monitoraggio delle acque marino-costiere pugliesi è attualmente svolto da ARPA Puglia su commissione della Regione Puglia – Servizio Tutela delle Acque. Inoltre, **all'ARPA è anche affidato il compito di valutare l'idoneità delle acque alla balneazione, su commissione della Regione Puglia - Assessorato alle Politiche della Salute.**

Il monitoraggio sino ad oggi realizzato prevede il controllo di **39 corpi idrici marinocostieri**, all'interno dei quali sono allocati **84 punti-stazione** per le misure in campo e la raccolta dei campioni da analizzare. Il monitoraggio dei Corpi Idrici Marino-Costieri.

In ogni punto-stazione sono misurati diversi parametri fisici, chimici e biologici. La frequenza di campionamento è bimestrale per i parametri fisici, e per alcuni di tipo chimico e biologico. Negli stessi siti vengono monitorati anche i sedimenti, con frequenza semestrale per le componenti biologiche ed annuale per la caratterizzazione chimica. In alcune aree specifiche (ove presenti) sono inoltre monitorate le praterie di Posidonia oceanica, nonché le comunità litorali a macroalghe.

Il monitoraggio delle Acque di Balneazione. ARPA Puglia controlla la qualità delle acque di balneazione in 674 punti, corrispondenti ad altrettante aree destinate a tale uso (n. 252 in Provincia di Foggia, n. 46 in Provincia di BAT, n. 78 in Provincia di Bari, n. 88 in Provincia di Brindisi, n. 139 in Provincia di Lecce e n. 71 in Provincia di Taranto). Gli elenchi di tali tratti costieri, distinti per Provincia, sono riportati nelle Delibere di Giunta Regionale dal n. 2465 al n. 2470 del 16 Novembre 2010.

In ogni punto-stazione sono misurati in campo diversi parametri meteo-marini, mentre in laboratorio sono analizzati i campioni per la determinazione della carica batterica. La frequenza di campionamento è mensile, nel periodo tra Aprile e Settembre di ogni anno. I due parametri microbiologici previsti dalla norma sono

Escherichia coli ed Enterococchi Intestinali

La norma stabilisce che le acque di un tratto marino-costiero, per essere idonee alla balneazione, non devono superare la concentrazione di 200 UFC/100 ml (Unità Formanti Colonie) per gli Enterococchi intestinali e 500 UFC/100 ml per Escherichia coli.

Provincia Taranto	%
% aree balneazione rispetto alla costa provinciale	69,3
Qualità: Eccellente	96,5
Qualità: Buona	3,5
Qualità: Sufficiente	0,0
Qualità: Scarsa	0,0

Tabella 35



Figura 93 Punti di monitoraggio acque di balneazione nel comune di Ginosa nel 2024 (Fonte ARPA Puglia –Ministero dell'Ambiente)

Nelle tabelle alla pagina successiva sono riportati i valori dei parametri microbiologici (relativi a Enterococchi intestinali ed Escherichia coli) rilevati nel 2020 nelle stazioni di monitoraggio localizzate lungo il litorale compreso nel territorio comunale di Ginosa I valori, sono tutti al di sotto dei valori limite di legge (pari a 200 UFC / 100 ml per gli Enterococchi intestinali e a 500 UFC / 100 ml per l'Escherichia coli, dove UFC sta per Unità Formanti Colonie) con la stragrande maggioranza di essi uguali zero. Ulteriori dati relativi a campionamenti, riportati nell'immagine allegata, sono inoltre disponibili sul portale dell'Agenzia Europea per l'Ambiente: tali dati classificano le acque balneabili in base alla presenza di coliformi fecali (Enterococchi ed Escherichia coli). In tutti i punti di monitoraggio, la valutazione è sempre stata "Eccellente".

Stato Ecologico delle acque superficiali interne

La Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE (***Water Framework Directive***, WFD), recepita con il D.Lgs. n. 152/06, ha introdotto un approccio innovativo nella valutazione dello stato di qualità dei corpi idrici: lo stato ecologico viene valutato attraverso lo studio degli elementi biologici (composizione e abbondanza), supportati da quelli idromorfologici, chimici e chimico fisici. Con il D.Lgs. n. 152/06 i piani di monitoraggio dei corpi idrici superficiali sono legati alla durata sessennale dei Piani di Gestione. All'interno di questo periodo si svolgono i monitoraggi Operativi e di Sorveglianza. Il primo ciclo sessennale definito dal DM 260/10 è il 2010-2015; attualmente è in corso il secondo ciclo sessennale dei Piani di Gestione 2016-2021. Lo stato ecologico dei corpi idrici ai sensi del D.Lgs. 152/2006 è un indice che considera la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici. La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da monitorare nei corsi d'acqua sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti. Gli EQB previsti per le acque superficiali interne sono macrobenthos, macrofite e fauna ittica. Inoltre, fitobenthos (diatomee) per i fiumi e fitoplancton per i laghi. Allo scopo di permettere una maggiore comprensione dello stato e della gestione dei corpi idrici, oltre agli EQB sono monitorati altri elementi a sostegno, quali l'indice di qualità delle componenti chimico-fisiche dei fiumi (LIMeco) e dei laghi (LTLeco), oltre agli inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità.

Corsi d'acqua	Stato Ecologico - EQ						Stato Ecologico Integrazione Fase I eFase II
	RQE Indice ICMi - Diatomee	RQE Indice IBMR - Macrofite	RQE Indice STAR_ICMi - Macroinvertebrati bentonici	RQE Indice ISECI - Fauna Ittica	Indice LIMeco - Elementi di Qualità fisico/chimica	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) - Tab. 1/B	
	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Saccione_12	0,47	0,73	0,35	0,3	0,52		Scarso
Foce Saccione	0,30	0,75	0,41	n.p.	0,61		Scarso
Fortore_12_1	0,72	0,83	0,63	0,5	0,73		Sufficiente
Fortore_12_2	n.p.	0,67	n.p.	0,4	0,59		Sufficiente
Candelaro_12	0,66	0,72	0,48	0,3	0,53		Scarso
Candelaro_16	n.p.	0,74	n.p.	0,4	0,33		Sufficiente
Candelaro sorg-confl. Triolo_17	0,32	0,66	0,20	n.p.	0,34		Cattivo
Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17	0,37	0,65	0,27	0,3	0,34		Scarso
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17	n.p.	0,71	n.p.	n.p.	0,29		Scarso
Candelaro confl. Celone - foce	n.p.	0,67	n.p.	0,3	0,30		Scarso
Candelaro-Canale della Contessa	0,20	0,71	0,17	n.p.	0,29		Cattivo
Foce Candelaro	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	0,24		Scarso
Torrente Triolo	0,29	0,72	0,18	n.p.	0,31		Cattivo
Salsola ramo nord	0,34	0,72	0,43	0,3	0,39		Scarso
Salsola ramo sud	0,81	0,70	0,61	0,4	0,58		Sufficiente
Salsola confl. Candelaro	0,54	0,70	0,41	0,3	0,52		Scarso
Fiume Celone_18	0,92	0,82	0,77	0,6	0,65		Buono
Fiume Celone_16	0,69	0,71	0,43	n.p.	0,60		Scarso
Cervaro_18	0,96	0,87	0,84	0,7	0,74		Buono
Cervaro_16_1	1,03	0,84	0,88	n.p.	0,62		Buono
Cervaro_16_2	0,74	0,80	0,39	n.p.	0,47		Scarso
Cervaro_foce	n.p.	0,79	0,49	n.p.	0,63		Sufficiente
Carapelle_18	0,95	0,86	0,71	0,6	0,70		Sufficiente
Carapelle_18_Carapellotto	0,73	0,82	0,63	0,6	0,61		Sufficiente
confl. Carapellotto - foce Carapelle	0,65	0,76	0,48	0,5	0,50		Scarso
Foce Carapelle	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	0,61		Buono
Ofanto - confl. Locone	n.p.	0,73	n.p.	0,5	0,26		Scarso
confl. Locone - confl. Foce ofanto	0,60	0,68	0,36	0,4	0,20		Scarso
Foce Ofanto	0,48	0,63	n.p.	n.p.	0,29		Scarso
Torrente Locone_16**	0,28	0,75	0,34	n.p.	i.c.		Scarso
Bradano_reg	0,51	0,75	0,42	n.p.	0,38		Scarso
F. Grande	0,50	0,70	0,38	0,2	0,46		Scarso
C. Reale	0,61	0,58	0,33	n.p.	0,19		Scarso
Torrente Asso	0,38	0,62	0,21	0,2	0,20		Cattivo
Tara	0,66	0,60	0,32	n.p.	0,42		Scarso
Lenne	0,64	0,52	0,28	n.p.	0,34		Scarso
Lato	0,53	0,72	0,46	0,3	0,37		Scarso
Galaso	0,53	0,61	0,40	n.p.	0,37		Scarso

Tabella 36 Classificazione delle Stato ecologico dei Corsi d'acqua Pugliesi (Fonte Arpa)

Stato Chimico delle acque superficiali interne

Il monitoraggio dello stato chimico dei differenti corpi idrici viene effettuato con l'analisi di numerosi parametri e con programmi e reti di monitoraggio (sorveglianza e operativo) in continuo miglioramento e definizione, al fine di adempiere correttamente agli indirizzi previsti dalla normativa. Per la valutazione dello Stato chimico delle acque superficiali si applicano, per le sostanze dell'elenco di priorità, gli Standard di Qualità Ambientali (SQA).

Tali standard rappresentano, pertanto, le concentrazioni che identificano il buono stato chimico. Gli SQA sono definiti come SQA-MA (media annua) e SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile) per le acque superficiali interne, i fiumi, i laghi e i corpi idrici artificiali o fortemente modificati. La media annua è calcolata sulla base della media aritmetica delle concentrazioni rilevate nei diversi mesi dell'anno, la concentrazione massima ammissibile rappresenta, invece, la concentrazione da non superare mai in ciascun sito di monitoraggio.

La lista delle sostanze di cui alla tabella 1A allegato parte III del D.Lgs. 152/06 è stata aggiornata con il D.Lgs. 172/15.

Corsi d'acqua	Stato Chimico			Stato Chimico
	Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) - Tab. 1/A		Standard qualità ambientale - Concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA) - Tab. 1/A	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.3
	Valore peggiore della media di ciascun anno	*Media triennale*	*Valore peggiore di ciascun anno*	Valutazione triennale
Saccione_12			Cd= 4.0 µg/l	Mancato conseguimento dello stato buono
Foce Saccione	PBDE= 0.0008 µg/l	PBDE= 0.0008 µg/l**	Hg= 3.00 µg/l	Mancato conseguimento dello stato buono
Fortore_12_1				Buono
Fortore_12_2				Buono
Candelaro_12				Buono
Candelaro_16				Buono
Candelaro sorg-confl. Triolo_17			Hg= 0.10 µg/l	Mancato conseguimento dello stato buono
Candelaro confl. Triolo confl. Salsola_17			Hg= 0.08 µg/l	Mancato conseguimento dello stato buono
Candelaro confl. Salsola confl. Celone_17				Buono
Candelaro confl. Celone - foce			Hg= 0.21 µg/l	Mancato conseguimento dello stato buono
Candelaro-Canale della Contessa				Buono
Foce Candelaro				Buono
Torrente Triolo			Hg= 0.54 µg/l	Mancato conseguimento dello stato buono
Salsola ramo nord				Buono
Salsola ramo sud				Buono
Salsola confl. Candelaro				Buono
Fiume Celone_18				Buono
Fiume Celone_16				Buono
Cervaro_18				Buono
Cervaro_16_1			Hg= 0.50 µg/l	Mancato conseguimento dello stato buono
Cervaro_16_2				Buono
Cervaro_foce				Buono
Carapelle_18				Buono
Carapelle_18_Carapellotto				Buono
confl. Carapellotto - foce Carapelle				Buono
Foce Carapelle				Buono
Ofanto - confl. Locone	PBDE= 0.0011 µg/l	PBDE= 0.0007 µg/l		Mancato conseguimento dello stato buono
confl. Locone - confl. Foce ofanto				Buono
Foce Ofanto	PBDE= 0.0008 µg/l	PBDE= 0.0008 µg/l**		Mancato conseguimento dello stato buono
Torrente Locone_16*	Hg= 0.15 µg/l	Hg= 0.11 µg/l	Hg= 0.70 µg/l	Mancato conseguimento dello stato buono
Bradano_reg	Hg= 0.05 µg/l		Hg= 0.10 µg/l	Mancato conseguimento dello stato buono
F. Grande	Pb= 10.5 µg/l		Hg= 0.24 µg/l	Mancato conseguimento dello stato buono
C. Reale	Hg= 0.14 µg/l	Hg= 0.05 µg/l	Hg = 1.60 µg/l; Cd= 1.7 µg/l	Mancato conseguimento dello stato buono
Torrente Asso	4(para)nonilfenolo= 0.1 µg/l		Hg= 101.00 µg/l	Mancato conseguimento dello stato buono
Tara				Buono
Lenne				Buono
Lato	PBDE= 0.0011 µg/l	PBDE= 0.0006 µg/l		Mancato conseguimento dello stato buono
Galaso			Cd = 3.4 µg/l	Mancato conseguimento dello stato buono

Note
*: C.I. monitorato esclusivamente il 1° anno
**: unica misura

Tabella 37. Classificazione dello Stato Chimico dei Corsi d'acqua Pugliesi (Fonte Arpa)

Livello di inquinamento da Macrodescrittori per lo Stato Ecologico (LIMeco) Il LIMeco è un indice sintetico introdotto dal D.M. 260/2010 per la determinazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua. L'indice integra alcuni elementi fisico-chimici considerati a sostegno delle comunità biologiche:

- Ossigeno disciolto, espresso come % di saturazione
- Nutrienti (N-NH4, N-NO3, P-tot)

Al termine del ciclo di monitoraggio, per ciascun corpo idrico è calcolato un punteggio, pari alla media dei punteggi attributi ai citati macrodescrittori; l'attribuzione del punteggio si basa sul confronto tra la concentrazione osservata ed i valori-soglia indicati dalla normativa Il LIMeco di fatto sostituisce l'indice LIM (Livello di Inquinamento dai Macrodescrittori) contemplato nel D.Lgs. 152/1999. Il LIMeco descrive la qualità delle acque correnti in relazione ai nutrienti e all'ossigenazione, che costituiscono fattori di regolazione fondamentali per le comunità biologiche degli ecosistemi acquatici. Infatti, le comunità vegetali, quali diatomee e macrofite acquatiche, sono particolarmente sensibili alle variazioni di tali elementi.
Il risultato ottenuto dall'applicazione dell'indice LIMeco permette di classificare il corpo idrico rispetto ad una scala di qualità, con livelli decrescenti da 1 - Elevato a 5 - Cattivo

Valori e classi dell'indice LIMeco riferiti ai corpi idrici pugliesi della categoria "Corsi d'Acqua" (2018)

Corso d'acqua	Stazione	Corpo Idrico Superficiale Regione Puglia	CIA e CIFM	LIMeco 2018	
				valore	classe
Torrente Saccione	CA_TS01	Saccione_12		0,46	sufficiente
	CA_TS02	Foce_Saccione		0,53	buono
Fiume Fortore	CA_FF01	Fortore_12_1	CIFM*	0,56	buono
	CA_FF02	Fortore_12_2		0,55	buono
Torrente Candelaro	CA_TC01	Candelaro_12		0,52	buono
	CA_TC02	Candelaro_16		0,34	sufficiente
	CA_TC03	Candelaro sorg-confl.Triolo_17	CIFM	0,39	sufficiente
	CA_TC04	Candelaro confl.Triolo confl.Salsola_17		0,41	sufficiente
	CA_TC05	Candelaro confl.Salsola confl.Celone_17	CIFM	0,45	sufficiente
	CA_TC06	Candelaro confl. Celone - foce	CIFM*	0,42	sufficiente
	CA_TC07	Candelaro-Canale della Contessa		0,45	sufficiente
	CA_TC08	Foce Candelaro		0,46	sufficiente
Torrente Triolo	CA_TT01	Torrente Triolo		0,29	scarso
Torrente Salsola	CA_SA01	Salsola ramo nord		0,40	sufficiente
	CA_SA02	Salsola ramo sud		0,49	sufficiente
	CA_SA03	Salsola confl. Candelaro	CIFM*	0,38	sufficiente
Torrente Celone	CA_CL01	Fiume Celone_18		0,60	buono
	CA_CL02	Fiume Celone_16	CIFM	0,51	buono e oltre
Torrente Cervaro	CA_CE01	Cervaro_18		0,57	buono
	CA_CE02	Cervaro_16_1		0,53	buono
	CA_CE03	Cervaro_16_2		0,49	sufficiente
	CA_CE04	Cervaro foce	CIFM	0,51	buono e oltre
Torrente Carapelle	CA_CR01	Carapelle_18		0,56	buono
	CA_CR02	Carapelle_18_Carapellotto		0,48	sufficiente
	CA_CR03	confl. Carapellotto_foce Carapelle	CIFM*	0,47	sufficiente
	CA_CR04	Foce Carapelle			solo sorveglianza
Fiume Ofanto	CA_FO00	Ofanto_18			solo sorveglianza
	CA_FO01	Ofanto - confl. Locone		0,35	sufficiente
	CA_FO02	confl. Locone - confl. Foce Ofanto		0,30	scarso
	CA_FO03	Foce Ofanto	CIFM	0,35	sufficiente
Fiume Bradano	CA_BR01	Bradano_reg	CIA	0,46	sufficiente
Fiume Grande	CA_GR01	F. Grande	CIA*	0,50	buono
Canale Reale	CA_RE01	C. Reale	CIFM	0,13	cattivo
Torrente Asso	CA_AS01	Torrente Asso	CIA*	0,22	scarso
Fiume Tara	CA_TA01	Tara		0,60	buono
Fiume Lenne	CA_LN01	Lenne		0,39	sufficiente
Fiume Lato	CA_FL01	Lato		0,41	sufficiente
Fiume Galaso	CA_GA01	Galaso	CIFM	0,39	sufficiente

CIA/CIFM*: Corpo idrico artificiale o fortemente modificato per il quale non è stata applicata la metodologia di cui al D.D. n. 341/STA del 30 maggio 2016

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Tabella 38. Valori e classi dell'indice LIMeco riferiti ai corpi idrici pugliesi della categoria "Corsi d'Acqua" (Fonte Arpa)

Stato ecologico delle acque marino-costiere e di transizione

Lo stato ecologico dei corpi idrici ai sensi del D.Lgs. 152/2006 è un indice che considera la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici. La normativa prevede una selezione degli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da monitorare nei corsi d'acqua sulla base degli obiettivi e della valutazione delle pressioni e degli impatti. Gli EQB previsti per le acque superficiali marino costiere e per le acque di transizione sono il fitoplancton, le macroalghe, le angiosperme e i macroinvertebrati bentonici; inoltre per le acque di transizione è previsto anche il monitoraggio dell'EQB della fauna ittica.

Allo scopo di permettere una maggiore comprensione dello stato e della gestione dei corpi idrici, oltre agli EQB sono monitorati altri elementi di qualità fisico-chimica a sostegno – al fine di misurarne il livello trofico – valutati attraverso l'applicazione dell'indice TRIX (ossigeno disciolto, nutrienti e clorofilla a) nelle acque marino-costiere e degli indici DIN, P-PO4 e ossigeno disciolto nelle acque di transizione, oltre agli inquinanti specifici non compresi nell'elenco di priorità (Tabella 1/B del DM 260/10).

C.I.S._MC	Stato Ecologico - EQ							Stato Ecologico - integrazione *Fase I - Fase II*
	RQE Clorofilla a - Fitoplancton	RQE Indice CARLIT - Macroalghe	RQE Indice PREI - Posidonia Oceanica	RQE Indice M-AMBI - Macroinvertebrati bentonici	Indice TRIX - Elementi di Qualità fisico/chimica	Acque - Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) - Tab. 1/B	Sedimenti - Standard qualità ambientale - Media annuale (SQA-MA) - Tab. 3/B	Classificazione ai sensi del D.M. 260/2010 - lettera A.4.6.1
	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale	Valutazione triennale
Isole Tremiti	2,58	0,59	0,421	n.p.	3,1		PCB Totali= 18 µg/kg p.s.	*Sufficiente*
Chieuti-Foce Fortore*	0,95	n.p.	n.p.	0,71	3,6		n.d.	*Buono*
Foce Fortore-Foce Schiapparo*	0,84	n.p.	n.p.	0,81	3,4		n.d.	*Buono*
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	0,80	n.p.	n.p.	0,71	3,4			*Buono*
Foce Capoiale-Foce Varano	0,73	n.p.	n.p.	0,78	3,5			*Buono*
Foce Varano-Peschici	1,55	n.p.	n.p.	0,85	3,2			*Buono*
Peschici-Vieste	1,17	0,59	n.p.	0,56	3,3			*Sufficiente*
Vieste-Mattinata	2,32	1,05	n.p.	0,56	3,5		As= 17 mg/kg p.s.	*Sufficiente*
Mattinata-Manfredonia	1,32	n.p.	n.p.	0,62	3,5			*Buono*
Manfredonia-Torrente Cervaro	2,06	n.p.	n.p.	0,66	4,6		As= 16 mg/kg p.s.	*Sufficiente*
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	1,58	n.p.	n.p.	0,57	4,1			*Sufficiente*
Foce Carapelle-Foce Aloisa	1,63	n.p.	n.p.	0,90	3,8		As= 39 mg/kg p.s.	*Sufficiente*
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	1,38	n.p.	n.p.	0,93	3,7		As= 19 mg/kg p.s.	*Sufficiente*
Margherita di Savoia-Barletta	1,54	n.p.	n.p.	0,79	3,9			*Buono*
Barletta-Bisceglie	2,95	n.p.	n.p.	0,78	3,3		As= 19 mg/kg p.s.; Totale TE (PCDD/F + PCB)= 0,003 ugTE/kg p.s.	*Sufficiente*
Bisceglie-Molfetta	2,45	0,54	n.p.	0,80	3,1		As= 37 mg/kg p.s.	*Sufficiente*
Molfetta-Bari	1,09	0,65	0,323	n.p.	3,4		As= 31 mg/kg p.s.	*Scarso*
Bari-San Vito (Polignano)	1,04	0,66	0,331	n.p.	3,3		As= 31 mg/kg p.s.	*Sufficiente*
San Vito (Polignano)-Monopoli	1,61	1,01	0,381	n.p.	3,2		As= 20 mg/kg p.s.	*Sufficiente*
Monopoli-Torre Canne	3,79	0,70	0,488	n.p.	3,1		As= 21 mg/kg p.s.	*Sufficiente*
T.Canne-Limite Nord AMP T.Guaceto	2,41	0,60	0,434	n.p.	2,8			*Sufficiente*
A.M.P. Torre Guaceto	2,65	0,63	0,498	n.p.	3,0			*Sufficiente*
Lim. sud AMP T.Guaceto-Brindisi	2,96	0,60	n.p.	0,89	2,8			*Buono*
Brindisi-Cerano	2,67	n.p.	n.p.	0,95	2,8		As= 23 mg/kg p.s.	*Sufficiente*
Cerano-Le Cesine	2,32	n.p.	0,514	0,86	2,9		As= 21 mg/kg p.s.	*Sufficiente*
Le Cesine-Alimini	1,77	n.p.	0,461	0,79	3,3			*Sufficiente*
Alimini-Otranto	2,08	0,83	0,576	n.p.	3,5			*Buono*
Otranto-S.Maria di Leuca*	1,55	1,19	n.p.	n.p.	3,6		n.d.	*Buono*
S.Maria di Leuca-Torre S.Gregorio*	1,13	1,16	n.p.	n.p.	3,2		n.d.	*Buono*
Torre S.Gregorio-Ugento*	2,18	0,69	0,599	n.p.	3,3		n.d.	*Buono*
Ugento-Limite sud AMP Porto Cesareo*	2,99	0,61	0,701	n.p.	3,5		n.d.	*Buono*
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	2,66	0,66	0,689	n.p.	3,5			*Buono*
Torre Columena-Torre dell'Ovo	2,89	n.p.	0,682	n.p.	2,8	Cr= 5 µg/l		*Sufficiente*
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	4,00	0,63	0,546	n.p.	3,0			*Sufficiente*
Capo S.Vito-Punta Rondinella	2,71	0,81	0,475	0,84	3,0		As= 21 mg/kg p.s.	*Sufficiente*
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	0,86	n.p.	n.p.	1,10	3,4		PCB (totali)= 32 µg/kg p.s.	*Sufficiente*
Foce Fiume Tara-Chiatona	1,09	n.p.	n.p.	0,80	3,5		PCB totali= 13 µg/kg p.s.	*Sufficiente*
Chiatona-Foce Lato	1,35	n.p.	n.p.	0,87	3,1			*Buono*
Foce Lato-Bradano	1,37	n.p.	n.p.	0,74	3,1			*Buono*

Tabella n.39 Classificazione dello Stato Ecologico delle acque marino costiere Pugliesi (Fonte Arpa)

Stato Ecologico dell'Elemento di Qualità Biologica Macroinvertebrati bentonici per le Acque Marino-costiere (M-AMBI-CW) I Macroinvertebrati Bentonici (invertebrati con dimensioni maggiori di 0.5 mm che vivono a contatto con il fondale) rappresentano una componente importante della biodiversità e occupano un ruolo chiave nel funzionamento degli ecosistemi acquatici marini. In virtù di alcune loro caratteristiche fisiologiche ed ecologiche (ridotta mobilità, cicli vitali brevi, numerose specie con differenti livelli di tolleranza agli stress) sono considerati idonei come bioindicatori. Per tale motivo, la Direttiva quadro sulle Acque (2000/60/CE) elenca i Macroinvertebrati Bentonici tra gli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da utilizzare per la classificazione dei Corpi Idrici della categoria Acque Marino-Costiere, così come anche recepito dalle norme italiane (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.). In particolare il D.M. 260/2010 prevede, per la classificazione in base a tale EQB, l'utilizzo dell'indice M-AMBI (Multivariate Marine Biotic Index), un indice biologico cumulativo, che integra le informazioni derivanti da altri indici ecologici: 1) indice AMBI, 2) indice di diversità di Shannon (H') e 3) numero di specie (S); tali metriche sono combinate allo scopo di integrare in un unico indice più variabili descrittive delle comunità bentoniche prese in esame. L'indicatore viene utilizzato per classificare, in base all'EQB "Macroinvertebrati", lo stato ecologico dei corpi idrici marino costieri pugliesi. Il valore dell'M-AMBI varia fra 0 e 1 e corrisponde al Rapporto di Qualità Ecologica (RQE). Il DM 260/2010 definisce i valori di riferimento per ciascuna metrica (AMBI, H' e S) che compone l'M-AMBI e i relativi limiti Buono/Sufficiente ed Elevato/Buono come descritti nella tabella seguente dello stesso decreto per il macrotipo 3 (bassa stabilità). Stato indicatore biennio 2012-2013 **L'indice M-AMBI fornisce direttamente i rapporti di qualità ecologica (RQE) che sono stati utilizzati per la classificazione dello Stato Ecologico (S.E.) dei corpi idrici della categoria "Acque Marino-Costiere" pugliesi per il biennio 2012-2013.**

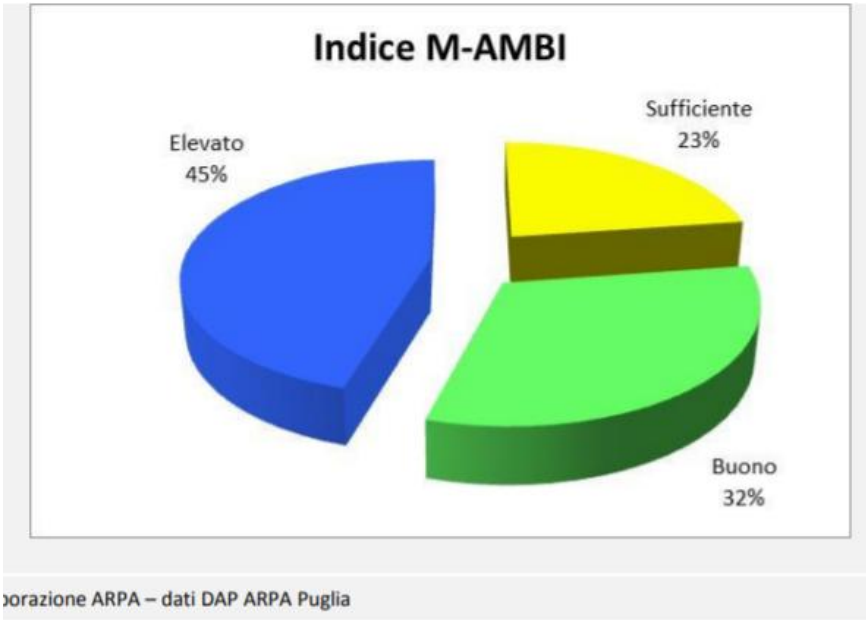


Figura 94

Corpo Idrico	Stazione	M-AMBI 2008-2009		M-AMBI 2010-2011		M-AMBI 2012-2013	
		RQE	S.E.	RQE	S.E.	RQE	S.E.
Chieuti-Foce Fortore	MC_FF01; MC_FF02	0.75	Buono	0.71	Buono	-	-
Foce Fortore-Foce Schiapparo	MC_FS01; MC_FS02	-	-	0.81	Elevato	-	-
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	MC_CA01; MC_CA02	-	-	0.80	Buono	0.55	Sufficiente
Foce Capoiale-Foce Varano	MC_FV01; MC_FV02	-	-	0.84	Elevato	0.66	Buono
Foce Varano-Peschici	MC_PE01; MC_PE02	-	-	0.63	Buono	0.64	Buono
Peschici-Vieste	MC_VI01; MC_VI02	0.57	Sufficiente	0.48	Sufficiente	0.51	Sufficiente
Vieste-Mattinata	MC_MI01; MC_MI02	-	-	0.62	Buono	0.51	Sufficiente
Mattinata-Manfredonia	MC_MN01; MC_MN02; MC_MT01; MC_MT02	-	-	0.71	Buono	0.6	Sufficiente
Manfredonia-Torrente Cervaro	MC_FC01; MC_FC02	0.84	Elevato	0.65	Buono	0.66	Buono
Torrrente Cervaro-Foce Carapelle	MC_CR01; MC_CR02	-	-	0.65	Buono	0.52	Sufficiente
Foce Carapelle-Foce Aloisa	MC_AL01; MC_AL02	-	-	0.93	Elevato	0.87	Elevato
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	MC_CM01; MC_CM02	-	-	0.92	Elevato	0.94	Elevato
Margherita di Savoia-Barletta	MC_FO01; MC_FO02	0.75	Buono	0.84	Elevato	0.73	Buono
Barletta-Bisceglie	MC_BI01; MC_BI02	-	-	0.75	Buono	0.86	Elevato
Bisceglie-Molfetta	MC_ML01; MC_ML02	-	-	0.83	Elevato	0.75	Buono
Limite sud AMP Torre Guaceto-Brindisi	MC_PP01; MC_PP02	-	-	0.89	Elevato	0.91	Elevato
Brindisi-Cerano	MC_CB01; MC_CB02	1.04	Elevato	0.99	Elevato	0.96	Elevato
Cerano-Le Cesine	MC_CC01; MC_CC02	-	-	0.76	Buono	0.76	Buono
Le Cesine-Alimini	MC_CE01; MC_CE02	-	-	0.75	Buono	0.85	Elevato
Capo S. Vito-Punta Rondinella	MC_SV01; MC_SV02	-	-	0.88	Elevato	0.91	Elevato
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	MC_PN01; MC_PN02	-	-	1.08	Elevato	1.23	Elevato
Foce Fiume Tara-Chiatona	MC_FP01; MC_FP02	-	-	0.70	Buono	0.89	Elevato
Chiatona-Foce Lato	MC_FL01; MC_FL02	0.66	Buono	0.73	Buono	1.00	Elevato
Foce Lato- Bradano	MC_GI01; MC_GI02	-	-	0.73	Buono	0.70	Buono

Tabella 40 Confronto tra valori dell'M – AMBI calcolati per i bienni per i Corpi idrici Marino Costieri Classificazione dello Stato Ecologico delle acque marino costiere Pugliesi (Fonte Arpa)

Stato Ecologico dell'Elemento di Qualità Biologica Posidonia oceanica *(PREI)*

La posidonia - *Posidonia oceanica* (L.) Délile – è una specie vegetale marina, in particolare una pianta superiore, presente e diffusa nel Mediterraneo. La praterie di posidonia rivestono un importantissimo ruolo nel mantenimento dell'equilibrio ecologico delle acque marino-costiere, e per tale motivo spesso sono considerate in qualità di "indicatore biologico" dello stato di salute degli ambienti marini. Peraltro, la Direttiva quadro sulle Acque (2000/60/CE), indica nelle fanerogame marine (tra cui *P. oceanica*) uno tra gli Elementi di Qualità Biologica (EQB) da utilizzare per la classificazione dei Corpi Idrici marino-costieri, così come anche recepito dalle norme italiane (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.).

In particolare, il D.M. 260/2010 prevede, per la classificazione in base a tale EQB, l'utilizzo dell'indice sintetico PREI (Posidonia oceanica Rapid Easy Index), questo ultimo basato sulla densità della prateria, la superficie fogliare, il rapporto tra la biomassa degli epifiti di *P. oceanica* e la biomassa fogliare. L'applicazione di tale indice è stata testata per alcune zone marino-costiere pugliesi, dove la *Posidonia oceanica* è presente con erbari e/o praterie; la distribuzione della specie è infatti differenziata, in relazione alle caratteristiche idrologiche, geo-morfologiche e alla tessitura del substrato dei fondali.

Nell'ambito del monitoraggio regionale si sono dunque scelte nove zone, da controllare nel tempo, in corrispondenza delle seguenti località geografiche: **Tremiti, Bari, Monopoli, Villanova, San Cataldo, Foce Alimini, Ugento, Porto Cesareo e Lido Silvana**. In ognuna di queste aree geografiche si sono monitorati gli erbari di *P. oceanica* utilizzando il protocollo nazionale sullo specifico argomento. Il monitoraggio sul campo e la successiva analisi in laboratorio ha permesso la stima dei descrittori necessari all'elaborazione dell'indice PREI.

Concentrazione di Clorofilla "a"

Tra gli Elementi di Qualità Biologica (EQB) previsti per il monitoraggio dei Corpi Idrici marino-costieri è incluso il Fitoplancton, la cui misura viene realizzata attraverso il parametro "Clorofilla-a", stabilito come indicatore della biomassa e misurato in superficie. Per il calcolo del valore del parametro "Clorofilla a" si applicano 2 tipi di metriche, a seconda dei macrotipi marino-costieri, come di seguito riportate: Per i macrotipi marino costieri caratterizzati da "media stabilità" e "bassa stabilità", si calcola il 90° percentile della distribuzione normalizzata dei dati di clorofilla. Per la normalizzazione della serie annuale delle concentrazioni di clorofilla "a" si applica la Log-trasformazione dei dati originari, riconvertendo successivamente in numero il valore del 90° percentile della distribuzione logaritmica;

Per il macrotipo "alta stabilità" si calcola la media geometrica.
Per la valutazione dello stato ecologico del fitoplancton delle acque marino-costiere, il valore dell'RQE (Rapporto di Qualità Ecologica) viene successivamente definito dal rapporto tra il valore del parametro biologico osservato e il valore dello stesso parametro corrispondente alle condizioni di riferimento per il "macrotipo" di corpo idrico. L'indicatore viene utilizzato per classificare, in base alla valutazione dell'EQB "Fitoplancton" e ai sensi del D.M. 260/2010, lo stato di qualità ecologico dei corpi idrici marino-costieri pugliesi. Il calcolo del valore del parametro "Clorofilla a" viene eseguito considerando l'appartenenza dei corpi idrici ai differenti macrotipi marino-costieri. La tabella del citato D.M. 260/2010, indica per ciascun macrotipo: i valori delle condizioni di riferimento in termini di concentrazione di "Clorofilla a"; i limiti di classe, tra lo stato elevato e lo stato buono, e tra lo stato buono e lo stato sufficiente, espressi sia in termini di concentrazione di clorofilla "a" (espressi in mg/m3), che in termini di RQE, il tipo di metrica da utilizzare.

Nella tabella riportata successivamente sono elencati i risultati ottenuti relativamente alla classificazione di qualità, ottenuta in base all'EQB "Fitoplancton", di n. 33 corpi idrici marino-costieri monitorati nella fase "Operativa". In particolare si riporta in tabella sia il valore della clorofilla (riconvertito a numero) per singolo sito di campionamento sia la rispettiva classe di qualità. I risultati ottenuti in merito alle concentrazioni di Clorofilla "a" classificano, per l'anno 2012, tutte le acque marino-costiere pugliesi in uno stato "elevato" e "buono", migliorando apparentemente la situazione rispetto al 2011; pur tuttavia dalle stesse concentrazioni è possibile evidenziare come la produzione primaria (fitoplancton) sia variabile localmente in relazione alle condizioni oceanografiche ed ambientali in generale (vedi figura). Si rimarca comunque che il confronto tra le concentrazioni di clorofilla "a" stimate nei corpi idrici marinocostieri pugliesi ed i valori-soglia previsti dal D.M. 260/2010, anche per il monitoraggio svolto nel 2012 ha evidenziato una generale scarsa capacità dell'indicatore a discriminare tra situazioni differenti (siti/corpi idrici più o meno soggetti a pressioni); tale criticità è probabilmente legata alla naturale condizione di oligotrofia delle acque marine pugliesi (nella gran parte dei casi) e alle soglie relativamente alte, e differenziate tra "bassa stabilità" ed "alta stabilità", attualmente previste dalla norma per la distinzione tra lo stato elevato e lo stato buono, e tra lo stato buono e lo stato sufficiente.

Corpo Idrico	Macrotipo	Sito campionamento	Clorofilla "a" Sito (90° percentile)	Classe di Qualità per sito
Isole Tremiti	Bassa Stabilità	Tremiti 100	0.3	Elevato
		Tremiti 500	0.2	Elevato
Foce Schiapparo-Foce Capoiale	Bassa Stabilità	F. Capoiale 500	0.2	Elevato
		F. Capoiale 1750	0.5	Elevato
Foce Capoiale-Foce Varano	Bassa Stabilità	F. Varano 500	0.2	Elevato
		F. Varano 1750	0.2	Elevato
Foce Varano-Peschici	Bassa Stabilità	Peschici 200	0.3	Elevato
		Peschici 1750	0.5	Elevato
Peschici-Vieste	Bassa Stabilità	Vieste 500	0.4	Elevato
		Vieste 1750	0.4	Elevato
Vieste-Mattinata	Bassa Stabilità	Mattinatella 200	0.3	Elevato
		Mattinatella 1750	0.5	Elevato
Mattinata-Manfredonia	Bassa Stabilità	Mattinata 200	0.4	Elevato
		Mattinata 1750	0.6	Elevato
		Manfredonia SIN 500	0.4	Elevato
		Manfredonia SIN 1750	0.6	Elevato
Manfredonia-Torrente Cervaro	Media Stabilità	F. Candelaro 500	1.3	Elevato
		F. Candelaro 1750	0.5	Elevato
Torrente Cervaro-Foce Carapelle	Media Stabilità	F. Carapelle 500	1.5	Elevato
		F. Carapelle 1750	2.2	Elevato
Foce Carapelle-Foce Aloisa	Media Stabilità	F. Aloisa 500	1.1	Elevato
		F. Aloisa 1750	0.6	Elevato
Foce Aloisa-Margherita di Savoia	Media Stabilità	F. Carmosina 500	0.7	Elevato
		F. Carmosina 1750	0.7	Elevato
Margherita di Savoia-Barletta	Media Stabilità	F. Ofanto 500	1.0	Elevato
		F. Ofanto 1750	0.6	Elevato
Barletta-Bisceglie	Media Stabilità	Bisceglie 500	0.5	Elevato
		Bisceglie 1750	0.4	Elevato
Bisceglie-Molfetta	Media Stabilità	Molfetta 500	0.4	Elevato
		Molfetta 1750	0.3	Elevato
Molfetta-Bari	Bassa Stabilità	Bari Balice 500	0.5	Elevato
		Bari Balice 1750	0.6	Elevato
Bari-San Vito (Polignano)	Bassa Stabilità	Bari Trullo 500	0.7	Elevato
		Bari Trullo 1750	0.9	Elevato
		Mola 500	1.2	Buono
		Mola 1750	0.9	Elevato
S. Vito (Polignano)-Monopoli	Bassa Stabilità	Monopoli 100	0.6	Elevato
		Monopoli 1500	0.7	Elevato
Monopoli-Torre Canne	Bassa Stabilità	Forcatelle 500	0.6	Elevato
		Forcatelle 1750	0.4	Elevato
Torre Canne-Limite nord AMP Torre Guaceto	Bassa Stabilità	Villanova 500	0.3	Elevato
		Villanova 1750	0.3	Elevato
Area Marina Protetta Torre Guaceto	Bassa Stabilità	T. Guaceto 500	0.1	Elevato
		T. Guaceto 1750	0.3	Elevato
Limite sud AMP Torre Guaceto-Brindisi	Bassa Stabilità	P. Penne 100	0.2	Elevato
		P. Penne 600	0.3	Elevato
Brindisi-Cerano	Bassa Stabilità	BR Capobianco 500	0.3	Elevato
		BR Capobianco 1750	0.3	Elevato
Cerano-Le Cesine	Bassa Stabilità	Campo di Mare 500	0.3	Elevato
		Campo di Mare 1750	0.3	Elevato
		LE S.Cataldo 500	0.1	Elevato
		LE S.Cataldo 1750	0.1	Elevato
Le Cesine-Alimini	Bassa Stabilità	Cesine 200	0.5	Elevato
		Cesine 1750	0.4	Elevato
Alimini-Otranto	Bassa Stabilità	F. Alimini 200	0.4	Elevato
		F. Alimini 1750	0.3	Elevato
Limite sud AMP Porto Cesareo-Torre Colimena	Bassa Stabilità	P.Cesareo 200	0.2	Elevato
		P.Cesareo 1000	0.2	Elevato
Torre Columena-Torre dell'Ovo	Bassa Stabilità	Campomarino 200	0.2	Elevato
		Campomarino 1750	0.2	Elevato
Torre dell'Ovo-Capo S. Vito	Bassa Stabilità	TA Lido Silvana 100	0.2	Elevato
		TA Lido Silvana 750	0.2	Elevato
Capo S. Vito-Punta Rondinella	Bassa Stabilità	TA S.Vito 100	0.4	Elevato
		TA S.Vito 700	0.3	Elevato
Punta Rondinella-Foce Fiume Tara	Bassa Stabilità	P. Rondinella 200	0.7	Elevato
		P. Rondinella 1750	0.4	Elevato
Foce Fiume Tara-Chiatona	Bassa Stabilità	F. Patemisco 500	0.5	Elevato
		F. Patemisco 1750	0.2	Elevato
Chiatona-Foce Lato	Bassa Stabilità	F. Lato 500	0.7	Elevato
		F. Lato 1750	0.3	Elevato
Foce Lato-Bradano	Bassa Stabilità	Ginosa 200	1.0	Elevato
		Ginosa 1750	0.3	Elevato

Tabella 41 Valori e classi dell'Indice Clorofilla – a riferiti alle stazioni di campionamento dei Corpi idrici Marino Costieri (Fonte Arpa)

Indice di stato trofico (TRIX)

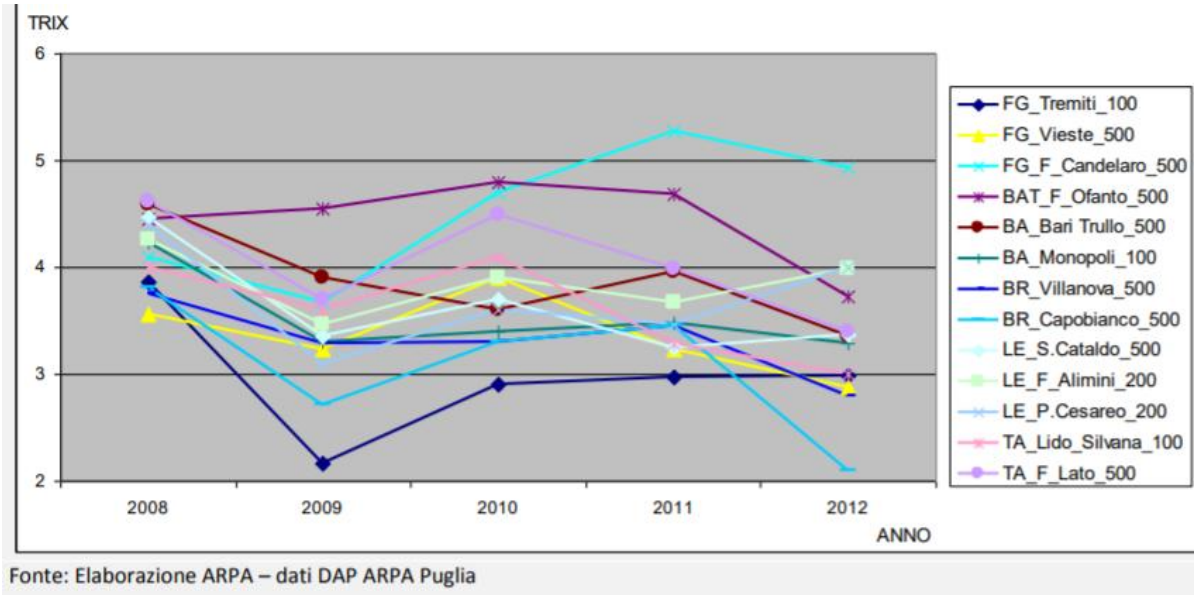
L'indice TRIX, che è utilizzato per classificare lo stato ecologico delle acque marino-costiere in relazione allo stato trofico così come riportato nel D.M. 260/2010, si basa su parametri quali la concentrazione di clorofilla "a", la concentrazione di macronutrienti e la percentuale di saturazione di ossigeno nelle acque (differenza rispetto al 100%): TRIX = [log10 (Cha*D%O2*DIN*P)-(-1.5)] / 1.2.

L'indicatore viene utilizzato per classificare, in base alla valutazione dell'indice TRIX, lo stato di qualità trofico dei corpi idrici marino-costieri pugliesi. Il D.M. 260/2010 definisce i limiti-soglia (in base alla stabilità della colonna d'acqua) per discriminare tra lo stato "buono" e quello "sufficiente". Per la procedura di classificazione (confronto con i valori di riferimento) è necessario elaborare i dati di almeno un anno di monitoraggio delle acque, nelle stazioni allocate in ogni singolo corpo idrico marino-costiero. Si rimarca che tutte le acque pugliesi sono comprese nei macrotipi "media stabilità" e "bassa stabilità".

Stazione di Monitoraggio	Macrotipo	TRIX Medio 2012	Classe di qualità 2012 (D.M. 260/2010)
FG_Tremiti_100	Bassa Stabilità	3.0	Buono
FG_Vieste_500	Bassa Stabilità	2.9	Buono
FG_F_Candelaro_500	Media Stabilità	4.9	Sufficiente
BAT_F_Ofanto_500	Media Stabilità	3.7	Buono
BA_Bari Trullo_500	Bassa Stabilità	3.4	Buono
BA_Monopoli_100	Bassa Stabilità	3.3	Buono
BR_Villanova_500	Bassa Stabilità	2.8	Buono
BR_Capobianco_500	Bassa Stabilità	2.1	Buono
LE_S.Cataldo_500	Bassa Stabilità	3.4	Buono
LE_F_Alimini_200	Bassa Stabilità	4.0	Sufficiente
LE_P.Cesareo_200	Bassa Stabilità	4.0	Sufficiente
TA_Lido_Silvana_100	Bassa Stabilità	3.0	Buono
TA_F_Lato_500	Bassa Stabilità	3.4	Buono

Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Tabella 42 . valore Medio indice Trix per il 2012



Fonte: Elaborazione ARPA – dati DAP ARPA Puglia

Figura 92

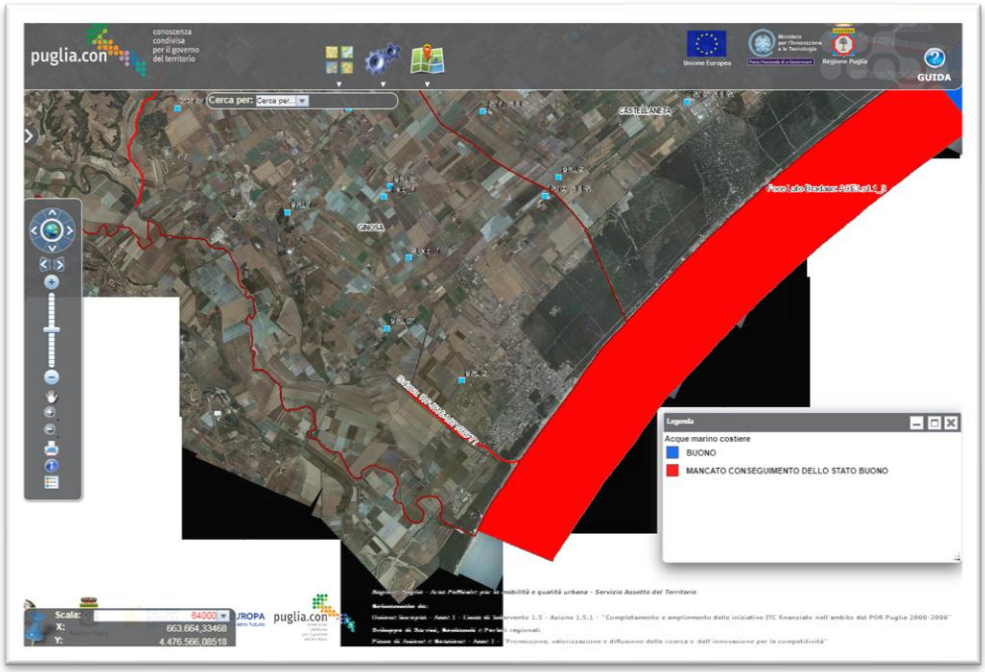


Figura 94. Classificazione dei corpi idrici superficiali Classificazione stato chimico Acque Marino costiere

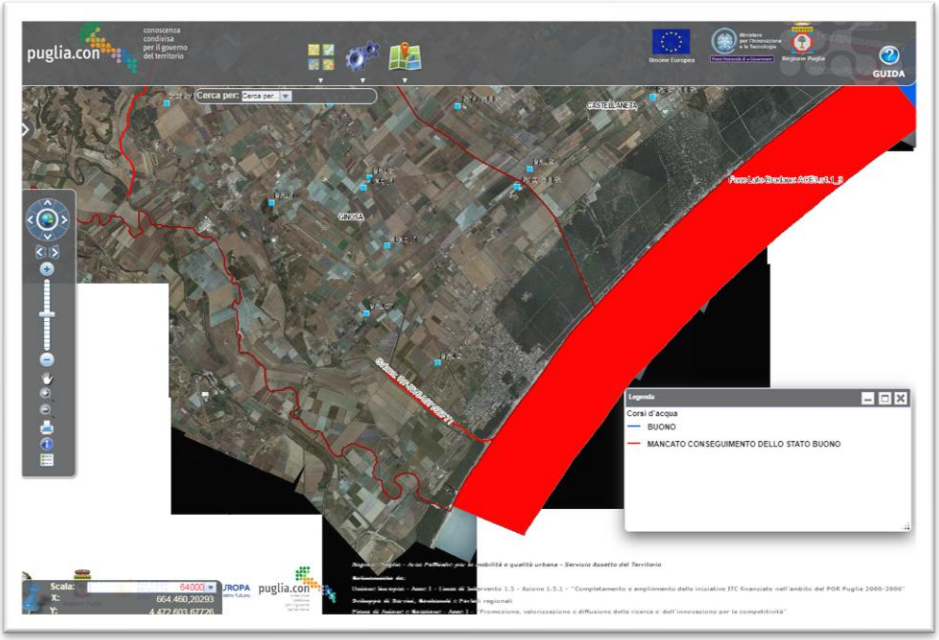


Figura 95. Classificazione dei corpi idrici superficiali Classificazione stato chimico Corsi d'acqua

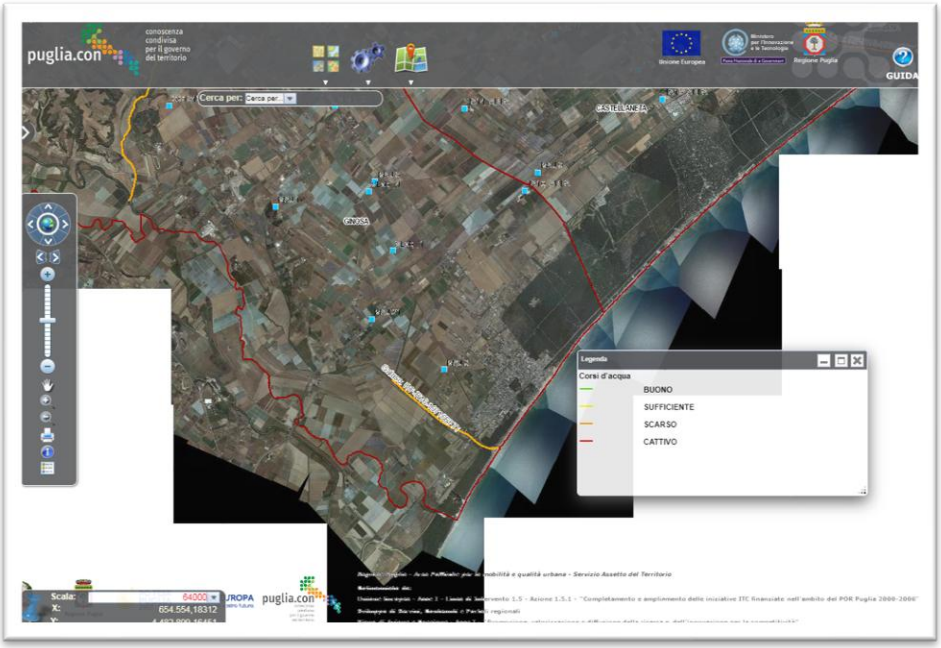


Figura 96. Classificazione dei corpi idrici superficiali Classificazione stato ecologico Corsi d'acqua

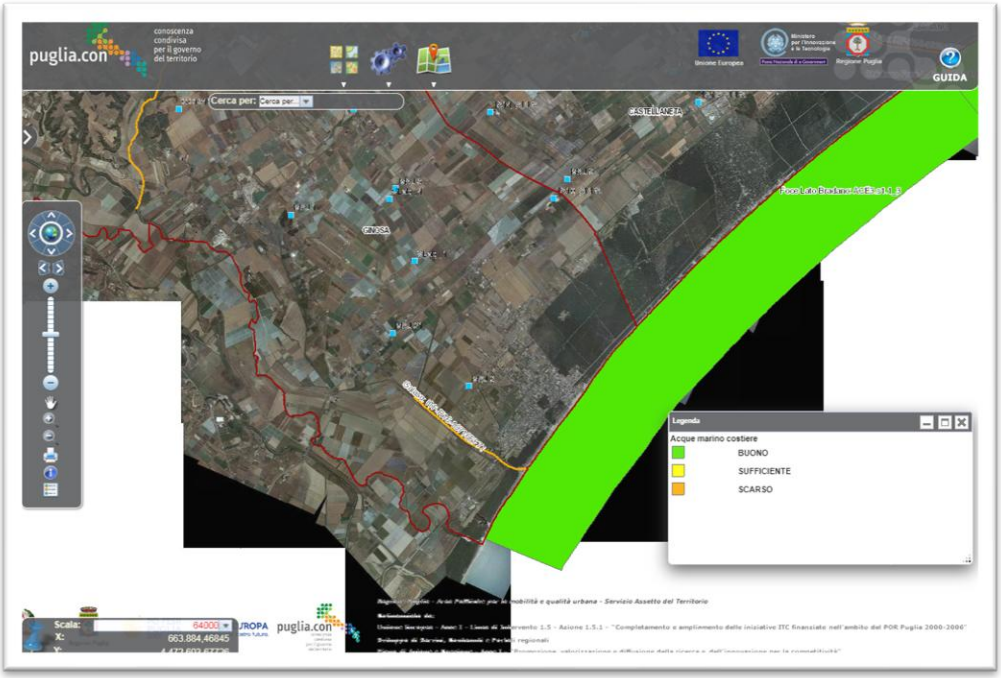


Figura 97. Classificazione dei corpi idrici superficiali Classificazione stato ecologico Acque marino costiere

5.4.1 Possibili impatti ambientali

Il piano prevede l'individuazione delle aree con finalità turistico-ricreative e percorsi di collegamento . Le opere previste dalle NTA di Piano sono esclusivamente strutture di servizio e camminamenti realizzati in legno o materiale leggero, di facile rimozione, quindi ancorati al terreno mediante sottostrutture zavorrate, tiranti o tirafondi o con pali infissi. Le reti saranno installate al di sotto dei camminamenti per i quali verranno realizzate delle strutture sopraelevate dal piano di calpestio. Particolare attenzione sarà data agli impianti reflui che potranno essere collegati al servizio pubblico o caratterizzati da impianti di depurazione e recupero in situ. Pertanto le strutture a realizzarsi non costituiranno operazioni di tipo invasivo, tanto meno irreversibile. In fase di cantiere saranno potrebbero verificarsi sversamenti. Particolare attenzione merita la Concessione Punto di Ormeggio sul Torrente il Galaso. I Punti di ormeggio sono stati ridefiniti; sul tratto terminale della Foce del Torrente il Galaso è stata riconfermata la Concessione Punto di ormeggio riducendo le dimensioni attuali. La foce sarà interessata da interventi di dragaggio per garantire l'officiosità del porto canale e la sicurezza idraulica dei territori a monte.

5.5 SUOLO E CONSUMO

5.5.1 Pedologia e capacità d'uso dei suoli

La Carta Pedologica descrive inoltre i vari tipi di suolo e ne indica una capacità d'uso a fini agricoli.

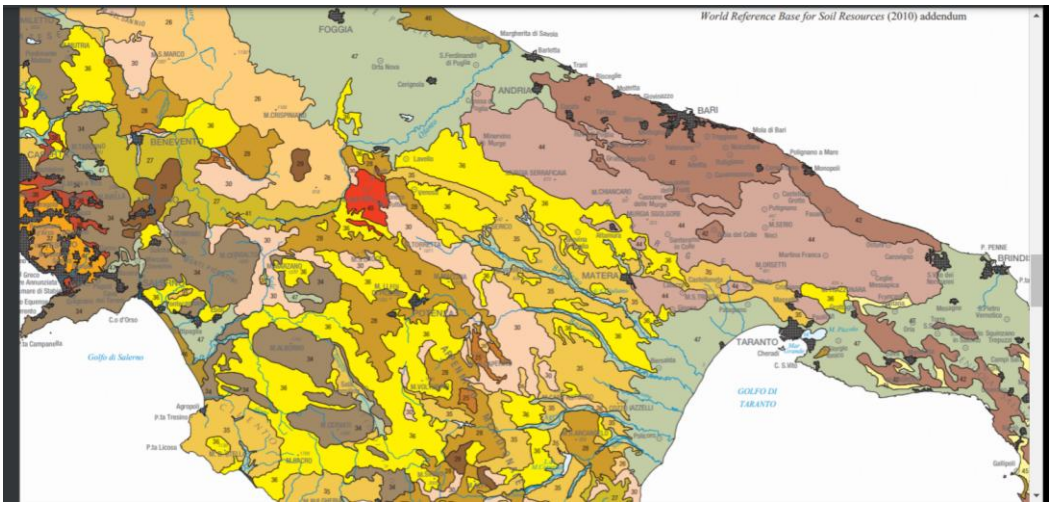


Figura 98. Carta Pedologica d'Italia

Nel comune di Ginosa sono presenti 5 tipi di suoli diversi, di cui 2 interessano la fascia costiera come mostrato in figura allegata.



Figura 99. Uso del Suolo (Fonte SIT Puglia)

5.5.2 Usi e consumo di suolo

La tutela del patrimonio ambientale, del paesaggio e il riconoscimento del valore del capitale naturale sono compiti e temi a cui richiama l'Europa, rafforzati oggi dalla nuova strategia del Green Deal, ancor più fondamentali per noi alla luce delle particolari condizioni di fragilità e di criticità climatiche del nostro Paese e rispetto ai quali il Rapporto fornisce il proprio contributo di conoscenza.

Gli ultimi mesi hanno, inoltre, influenzato radicalmente il nostro modo di abitare le città, mostrando l'importanza della qualità dell'ambiente in cui viviamo, dei nostri edifici, del quartiere e dello spazio urbano di prossimità. La pandemia ha reso ancora più evidente la criticità di insediamenti che, nel corso del tempo, sono diventati sempre più fragili e poco attrezzati ad affrontare le grandi sfide poste dai cambiamenti climatici, dal dissesto idrogeologico, dall'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, dal diffuso degrado del territorio, del paesaggio e dell'ecosistema.

I dati aggiornati al 2019, prodotti a scala nazionale, regionale e comunale, sono in grado di rappresentare anche le singole trasformazioni individuate con una grana di estremo dettaglio, grazie all'impegno del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA), che vede ISPRA insieme alle Agenzie per la protezione dell'ambiente delle Regioni e delle Province Autonome, in un lavoro congiunto di monitoraggio svolto anche utilizzando le migliori informa-zioni che le nuove tecnologie sono in grado di offrire e le informazioni derivanti da satelliti di osservazione della terra, tra cui quelle del programma Copernicus. È infatti compito del Sistema, ai sensi della legge 132/2016, seguire le trasformazioni del territorio e la perdita di suolo naturale, agricolo e seminaturale, inteso come risorsa ambientale essenziale e fondamentalmente non rinnovabile, vitale per il nostro ambiente, il nostro benessere e la nostra stessa economia. Questo ruolo di sentinella è fondamentale soprattutto in una fase di attesa di una normativa nazionale compiuta sul consumo di suolo, attualmente in discussione in Parlamento, che ci auguriamo possa garantire il pro-gressivo rallentamento e il rapido azzeramento del consumo di suolo netto in Italia.

Come sempre, i dati completi del consumo del suolo, dello stato di artificializzazione del territorio e delle diverse for-me insediative, degli impatti prodotti sui servizi ecosistemici e sullo stato di degrado del suolo, sono rilasciati in formato aperto e liberamente accessibili sul sito dell'ISPRA e del SNPA e rappresentano uno strumento che il Sistema mette a disposizione dell'intera comunità istituzionale e scientifica nazionale. Il Rapporto, la cui valenza è ormai riconosciuta come base conoscitiva a supporto delle diverse politiche e attività sul territorio, costituisce un fondamentale contributo offerto dal SNPA per lo sviluppo del quadro normativo in materia di monitoraggio e di valutazione delle trasformazioni del territorio e dell'ambiente, nonché per supportare le decisioni a livello locale per limitare, mitigare o compensare l'impermeabilizzazione del suolo e per la pianificazione urbanistica e territoriale.

I dati di quest'anno confermano la criticità del consumo di suolo nelle zone periurbane e urbane, in cui si rileva un continuo e significativo incremento delle superfici artificiali, con un aumento della densità del costruito a scapito

delle aree agricole e naturali, unitamente alla criticità delle aree nell'intorno del sistema infrastrutturale, più frammentate e oggetto di interventi di artificializzazione a causa della loro maggiore accessibilità. I dati confermano l'avanzare di fenomeni quali la diffusione, la dispersione, la decentralizzazione urbana da un lato e, dall'altro, la densificazione di aree urbane, che causa la perdita di superfici naturali all'interno delle nostre città, superfici preziose per assicurare l'adattamento ai cambiamenti climatici in atto. Tali processi riguardano soprattutto le aree costiere e le aree di pianura, mentre al contempo, soprattutto in aree marginali, si assiste all'abbandono delle terre e alla frammentazione delle aree naturali.

La valutazione del degrado del territorio, strettamente legata alla perdita di servizi ecosistemici che un suolo è in grado di offrire, permette di avere un quadro più completo dei fenomeni che impattano sulla funzionalità del suolo e che limitano la nostra capacità di "*combattere la desertificazione, ripristinare terreni degradati e suolo, compresi i ter-reni colpiti da desertificazione, siccità e inondazioni, per realizzare la neutralità del degrado del territorio* (*Land Degradation Neutrality - LDN*)" e di "*far diventare più inclusive, sicure, resilienti e sostenibili le città*" entro il 2030, come previsto dagli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile definiti dall'Agenda Globale per lo sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite.

Il consumo di suolo, il degrado del territorio e la perdita delle funzioni dei nostri ecosistemi, con le loro conseguenze analizzate approfonditamente in questo rapporto, continuano a un ritmo non sostenibile, mentre il rallentamento progressivo delle nuove coperture artificiali rispetto agli anni 2000, ascrivibile prevalentemente alla crisi economica, si è fermato e la velocità di trasformazione del territorio a scapito del suolo naturale si è ormai stabilizzata in oltre 50 chilometri quadrati l'anno, anche a causa dell'assenza di interventi normativi efficaci in buona parte del Paese o dell'attesa della loro attuazione e della definizione di un quadro di indirizzo omogeneo a livello nazionale. L'iniziativa delle Regioni e delle Amministrazioni locali sembra essere riuscita marginalmente, per ora, e solo in alcune parti del territorio, ad arginare l'aumento delle aree artificiali, rendendo evidente l'inerzia del fenomeno e il fatto che gli strumenti attuali non abbiano mostrato ancora l'auspicata efficacia nel governo del consumo di suolo. Ciò rappresenta un grave vulnus in vista dell'auspicata ripresa economica, che non dovrà assolutamente accompagnarsi a una ripresa della artificializzazione del suolo naturale, che i fragili territori italiani non possono più permettersi. Non possono permetterselo neanche dal punto di vista strettamente economico, come ci indica ormai da tempo la Commissione Europea. La perdita consistente di servizi ecosistemici e l'aumento dei "costi nascosti", dovuti alla crescente impermeabilizzazione del suolo, sono presentati in questo Rapporto al fine di assicurare la comprensione delle conseguenze dei processi di artificializzazione, delle perdite di suolo e del degrado a scala locale anche in termini di erosione dei paesaggi rurali, perdita di servizi ecosistemici e vulnerabilità al cambiamento climatico.

In termini di nuovi consumi lordi per l'ultimo anno, gli incrementi maggiori si sono verificati nelle regioni Veneto (+891), Emilia-Romagna (+815), Lombardia (+780), Campania (+643) e Piemonte (+553)*. La Valle d'Aosta è la regione con il consumo inferiore, ma aggiunge comunque più di 17 ettari alla sua superficie consumata. Tra le altre, solo la Liguria (+28 ha) ha contenuto il suo consumo al di sotto di 50 ettari, mentre il Molise, supera di poco la soglia*

appena citata. ***In termini di incremento percentuale rispetto alla superficie artificiale dell'anno precedente, il valore più elevato è quello della Sardegna (+0,57%), seguono Campania (+0,45%) e Basilicata (+0,43%)****. Sopra la media nazionale (+0,34%), ci sono anche Veneto, Emilia-Romagna, Marche e Puglia. Nella stessa tabella vengono presentati anche i valori netti, che quindi tengono conto dei ripristini, in gran parte dovuti alla* ***rinaturalizzazione*** *di aree di cantiere, fenomeno che ha riguardato superfici nell'ordine di grandezza delle decine di ettari (si veda ad esempio il caso del Molise, che fa registrare un consumo di suolo annuale netto negativo, dovuto, per la maggior parte, al ripristino in seguito alla posa di metanodotti), o* ***il caso del Veneto, con 282 ettari ripristinati, anche questi dovuti in gran parte alla chiusura di cantieri di metanodotti e di altre opere****.*

Regione	2023		Incremento 2006-2023			
	Suolo consumato	Suolo consumato	Consumo di suolo	Consumo di suolo netto	Consumo di suolo	Consumo di suolo netto
	(ha)	(%)	(ha)	(ha)	(%)	(%)
Piemonte	170.769	6,72	10.929	10.021	6,80	6,23
Valle d'Aosta	7.040	2,16	304	242	4,48	3,56
Lombardia	290.979	12,19	16.308	15.426	5,92	5,60
Liguria	39.570	7,30	879	852	2,27	2,20
Nord-Ovest	**508.358**	**8,77**	**28.421**	**26.541**	**5,90**	**5,51**
Friuli-Venezia Giulia	63.617	8,03	3.171	2.974	5,23	4,90
Trentino-Alto Adige	41.118	3,02	2.508	1.965	6,40	5,02
Emilia-Romagna	200.547	8,91	13.751	12.478	7,31	6,63
Veneto	217.520	11,86	16.419	13.448	8,05	6,59
Nord-Est	**522.802**	**8,38**	**35.849**	**30.864**	**7,29**	**6,27**
Umbria	44.542	5,27	3.014	2.693	7,20	6,43
Marche	65.144	6,98	4.847	4.160	7,95	6,82
Toscana	142.320	6,19	5.566	4.896	4,05	3,56
Lazio	140.943	8,19	10.327	9.537	7,86	7,26
Centro	**392.949**	**6,78**	**23.754**	**21.285**	**6,39**	**5,73**
Basilicata	32.030	3,21	2.678	2.489	9,06	8,42
Molise	17.507	3,94	887	817	5,31	4,89
Abruzzo	54.314	5,03	3.994	3.592	7,87	7,08
Calabria	76.680	5,08	4.860	4.810	6,76	6,69
Puglia	160.004	8,27	14.883	14.752	10,25	10,16
Campania	143.858	10,57	8.642	8.371	6,38	6,18
Sud	**484.393**	**6,61**	**35.944**	**34.830**	**8,00**	**7,75**
Sardegna	81.261	3,37	4.642	4.562	6,05	5,95
Sicilia	168.003	6,53	11.335	10.853	7,21	6,91
Isole	**249.264**	**5,00**	**15.977**	**15.415**	**6,83**	**6,59**
Italia	**2.157.766**	**7.16**	**139.944**	**128.935**	**6.90**	**6.36**

Tabella 43

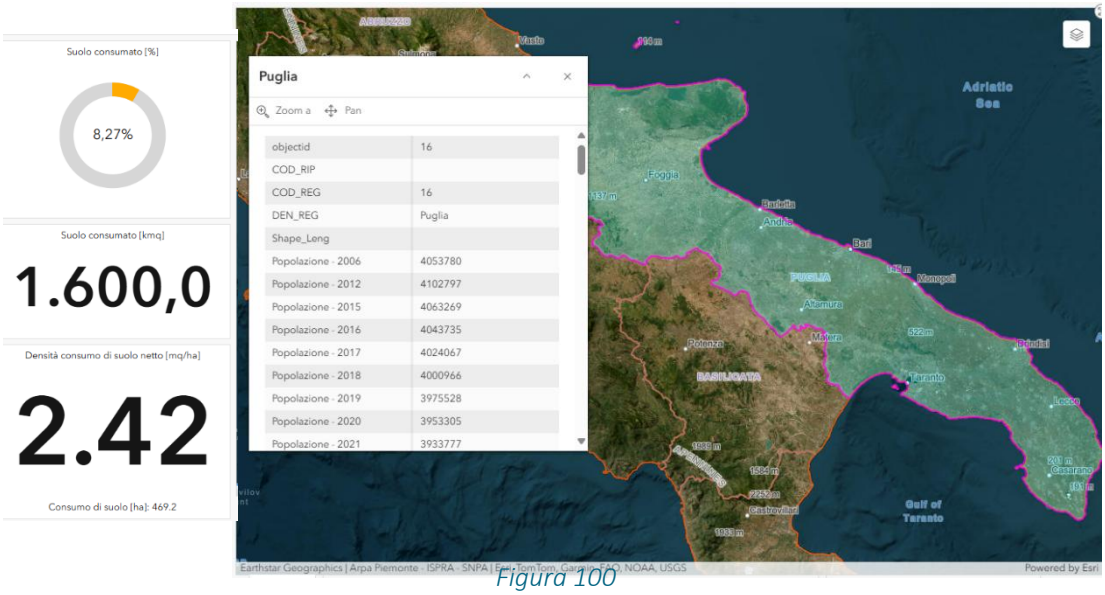


Figura 100

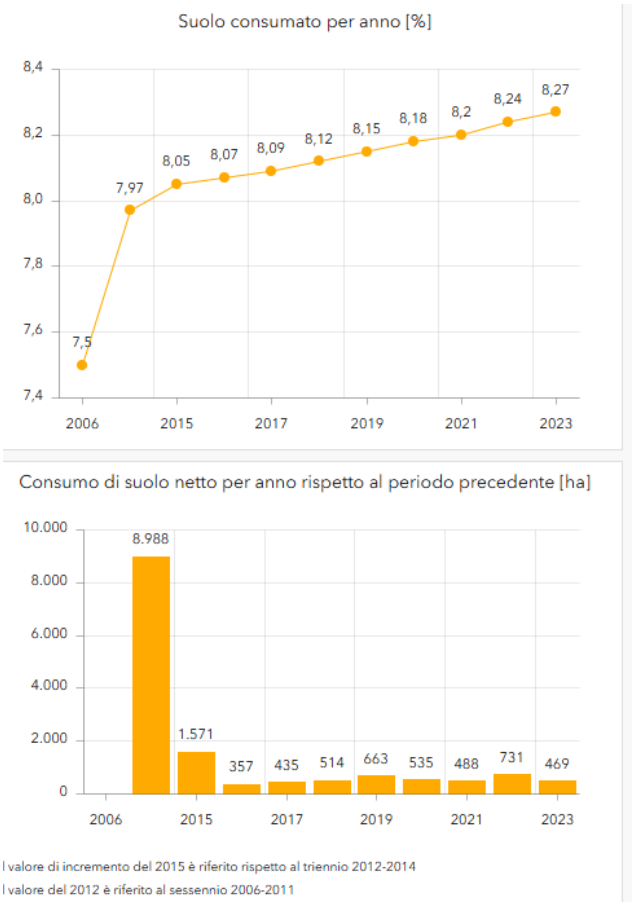


Figura 101

Con la LR 20/2009, la Regione Puglia eleva il paesaggio a bene comune e in quanto tale stabilisce le prescrizioni per la sua protezione e valorizzazione, nei dettami di una pianificazione verticale distribuita (art. 3) nei livelli regionale, provinciale e comunale. Nella L.R. 13/2008, il processo di pianificazione deve individuare criteri di sostenibilità atti a garantire: la riduzione della pressione degli insediamenti sui sistemi naturalistico-ambientali, attraverso opportuni interventi di mitigazione degli impatti (art. 4 comma 2 lettera e); la riduzione del consumo di nuovo territorio, evitando l'occupazione di suoli ad alto valore agricolo e/o naturalistico, privilegiando il risanamento e recupero di aree degradate e la sostituzione dei tessuti esistenti ovvero la loro riorganizzazione e riqualificazione per migliorarne la qualità e la sostenibilità ambientale (art. 4 comma 2 lettera f). I Comuni possono prevedere (art. 12 comma 1) bonus volumetrici ed economici per coloro che effettuano interventi di edilizia sostenibile, nell'ottica di una rigenerazione urbana sostenibile. Nella LR. 21/2008, i principali ambiti d'intervento sono i contesti urbani periferici e marginali interessati da carenza di attrezzature e servizi, degrado degli edifici e degli spazi aperti, ma anche le aree dismesse, parzialmente utilizzate e degradate (art. 1 comma 2). La LR 15/2017 (che modifica la LR 26/2014) definisce il consumo di suolo come la riduzione di superficie agricola per effetto di interventi che ne determinano l'impermeabilizzazione, l'urbanizzazione, l'edificazione e la cementificazione, e la superficie agricola rappresentata dai terreni qualificati tali dagli strumenti urbanistici, nonché le aree di fatto utilizzate a scopi agricoli indipendentemente dalla destinazione urbanistica e quelle, comunque libere da edificazioni e infrastrutture,

suscettibili di utilizzazione agri-cola. La LR 12/2018 (che modifica la LR 24/2015) è volta a favorire una pianificazione del territorio nel rispetto dei criteri di sostenibilità e di risparmio del consumo di suolo, preferendo le aree già urbanizzate, degradate o dismesse. La LR 270/2019, infine, disciplina l'istituto della perequazione per favorire la rigenerazione di aree urbane degradate o scarsamente valorizzate prevedendo la previsione di bonus volumetrici per i privati che realizzano gli interventi di concerto con i soggetti pubblici.

5.5.3 Fascia Costiera

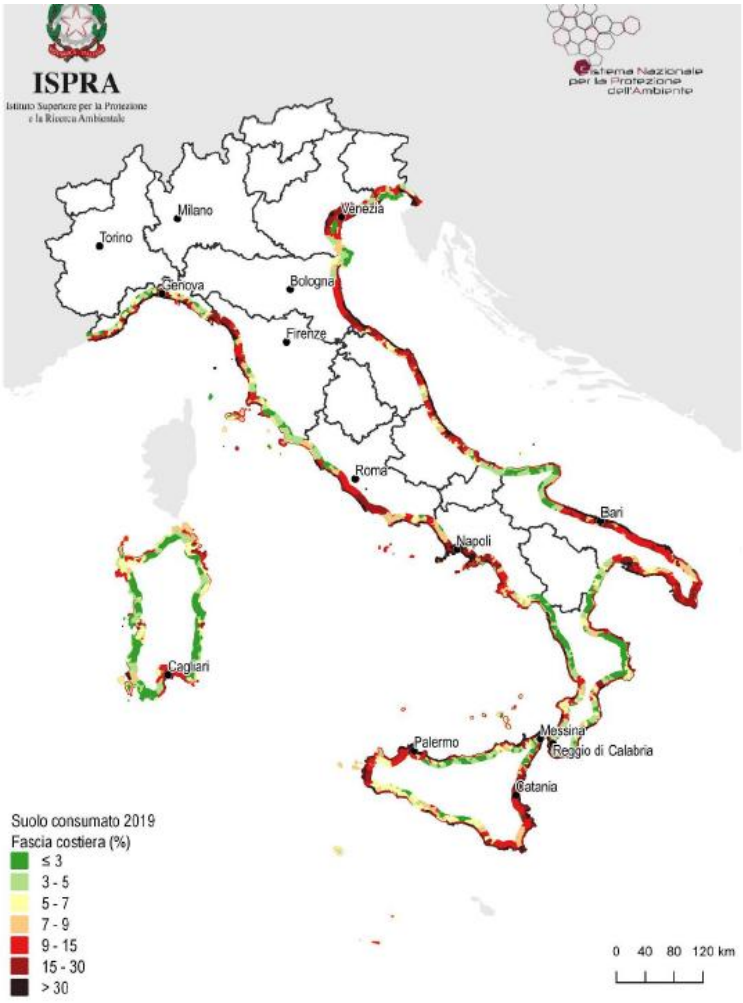
L'analisi del consumo di suolo nella **fascia costiera** viene valutato attraverso l'analisi a diverse distanze dal-la linea di costa: 300 m (dove quasi un quarto del territorio è artificializzato), tra 300 e 1.000 m (18,8%), tra 1 km e 10 km (8,7%) e oltre 10 km (6,5%). I risultati mostrano che la percentuale maggiore di suolo consumato si ha nella prima fascia, dove i valori si attestano intorno al 30% per molte regioni, con i valori massimi in Liguria (47%) e nelle Marche (45,7%); in Abruzzo, Emilia-Romagna, Campania, Lazio, Puglia, Calabria e Sicilia sfiorano o superano il 30%, mentre nelle regioni restanti i valori sono inferiori alla media nazionale del 22,8% (Tabella 44).

Il suolo consumato nei primi 300 metri dalla linea di costa è più del triplo del valore medio nazionale (Figura 88), occupando un terzo della superficie della fascia in 5 delle 15 regioni bagnate dal mare, con un massimo in Liguria (48,21%) e nelle Marche (44,44%); il valore rimane al di sopra della media nazionale per 14 regioni su 15 nella fascia tra 300 e 1.000 metri dalla linea di costa (con l'eccezione della Basilicata) e per 11 regioni su 15 tra i 1.000 e i 10.000 metri (Tabella 43).

Regione	Suolo consumato (%)			Consumo di suolo (incremento ha)			Consumo di suolo (incremento %)			Densità di consumo di suolo (m²/ha)		
	entro 300m	tra 300 e 1.000m	tra 1 e 10km	entro 300m	tra 300 e 1.000m	tra 1 e 10km	entro 300m	tra 300 e 1.000m	tra 1 e 10km	entro 300m	tra 300 e 1.000m	tra 1 e 10km
Veneto	9,86	10,23	12,81	4	11	37	0,10	0,30	0,17	0,94	3,07	2,15
Friuli-Venezia Giulia	13,47	14,88	12,02	3	9	-2	0,17	0,39	-0,02	2,35	5,72	-0,23
Liguria	48,21	29,36	8,02	2	7	16	0,04	0,10	0,09	2,01	3,06	0,71
Emilia-Romagna	37,62	35,41	11,05	39	26	44	1,46	0,66	0,31	54,23	23,06	3,41
Toscana	22,40	16,44	8,25	7	16	42	0,16	0,30	0,21	3,63	4,93	1,70
Marche	44,44	30,80	12,05	4	6	77	0,16	0,16	0,45	7,27	4,97	5,37
Lazio	28,71	21,44	10,72	2	6	82	0,07	0,14	0,32	1,89	3,02	3,42
Abruzzo	37,61	32,73	11,22	3	6	17	0,16	0,22	0,13	6,20	7,04	1,44
Molise	20,27	17,21	5,55	1	3	6	0,29	0,58	0,32	5,96	9,92	1,77
Campania	34,66	30,31	16,59	5	13	125	0,10	0,17	0,31	3,58	5,06	5,18
Puglia	29,93	21,89	10,09	16	34	195	0,21	0,30	0,33	6,27	6,64	3,37
Basilicata	6,79	4,83	3,87	0	1	10	0,00	0,63	0,49	0,00	3,04	1,90
Calabria	29,11	19,80	5,03	7	30	77	0,10	0,31	0,27	2,90	6,19	1,33
Sicilia	28,89	22,91	9,43	14	38	223	0,11	0,21	0,32	3,11	4,71	3,03
Sardegna	9,56	8,43	4,48	12	52	311	0,22	0,71	1,01	2,07	5,93	4,50
Italia	**22,63**	**19,10**	**8,72**	**120**	**260**	**1.259**	**0,19**	**0,30**	**0,34**	**4,20**	**5,62**	**2,95**

Fonte: Elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA

Tabella 44 Consumo di suolo annuale per classe di distanza dalla costa (Fonte ISPRA)



gura 59. Suolo consumato in percentuale in fascia costiera. Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA

Figura 102. Suolo consumato in percentuale in fascia costiera (Fonte ISPRA)

5.5.4 Consumo del suolo nell'abitato costiero di Marina di Ginosa

La fascia costiera è un elemento unitario con un carattere morfologico specifico che deve essere trattato come bene paesaggistico mediante la valutazione omnicomprensiva delle funzioni ecosistemiche espresse (Ingegnoli, 1993). Tale approccio è peraltro enunciato anche a livello comunitario secondo una metodologia orientata a una pianificazione integrata delle coste (*Integrated Coastal Zone Management, ICZM*).

Con tale obiettivo, l'utilizzo di approcci modellistici basati sull'analisi spaziale quali-quantitativa del trend evolutivo e dello stato dei Servizi Ecosistemici fornisce informazioni consistenti e rilevanti per supportare il processo decisionale e per garantire, di conseguenza, un uso sostenibile della risorsa suolo alle differenti scale territoriali. Le immagini sotto riportate evidenziano come la pressione insediativa ha interessato il contesto dunale già dal 1978.

Come già sottolineato la Marina di Ginosa rientra nei **Paesaggi Costieri ad Alta Valenza Naturalistica da Riqualificare** ed il suo **Il sistema insediativo** è composto da un **Waterfront a prevalente specializzazione residenziale-turistico-ricettiva da riqualificare.**

Il Comune di Ginosa è già dotato di un Documento Programmatico di Rigenerazione Urbana per la sua Marina, approvato, secondo le procedure stabilite dalla L.R. 21/2008, adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n.22 del 15.06.2013.

Nell'aggiornamento del DPRU/2017, è chiarito che la complessità e la dinamicità degli ambiti costieri da un lato e la settorialità che ha in genere caratterizzato le risposte progettuali per la riqualificazione di tali ambiti dall'altro, determina la necessità / opportunità di considerare i paesaggi costieri quale quello di Marina di Ginosa come ambiti privilegiati per l'integrazione delle politiche di riqualificazione e di valorizzazione del territorio. L'obiettivo prioritario della rigenerazione urbana deve mettere a sistema progetti ed interventi che rispondano contemporaneamente a diversi requisiti, ed in particolare: sostenibilità ambientale; sostenibilità sociale; sostenibilità economica; compatibilità paesaggistica.

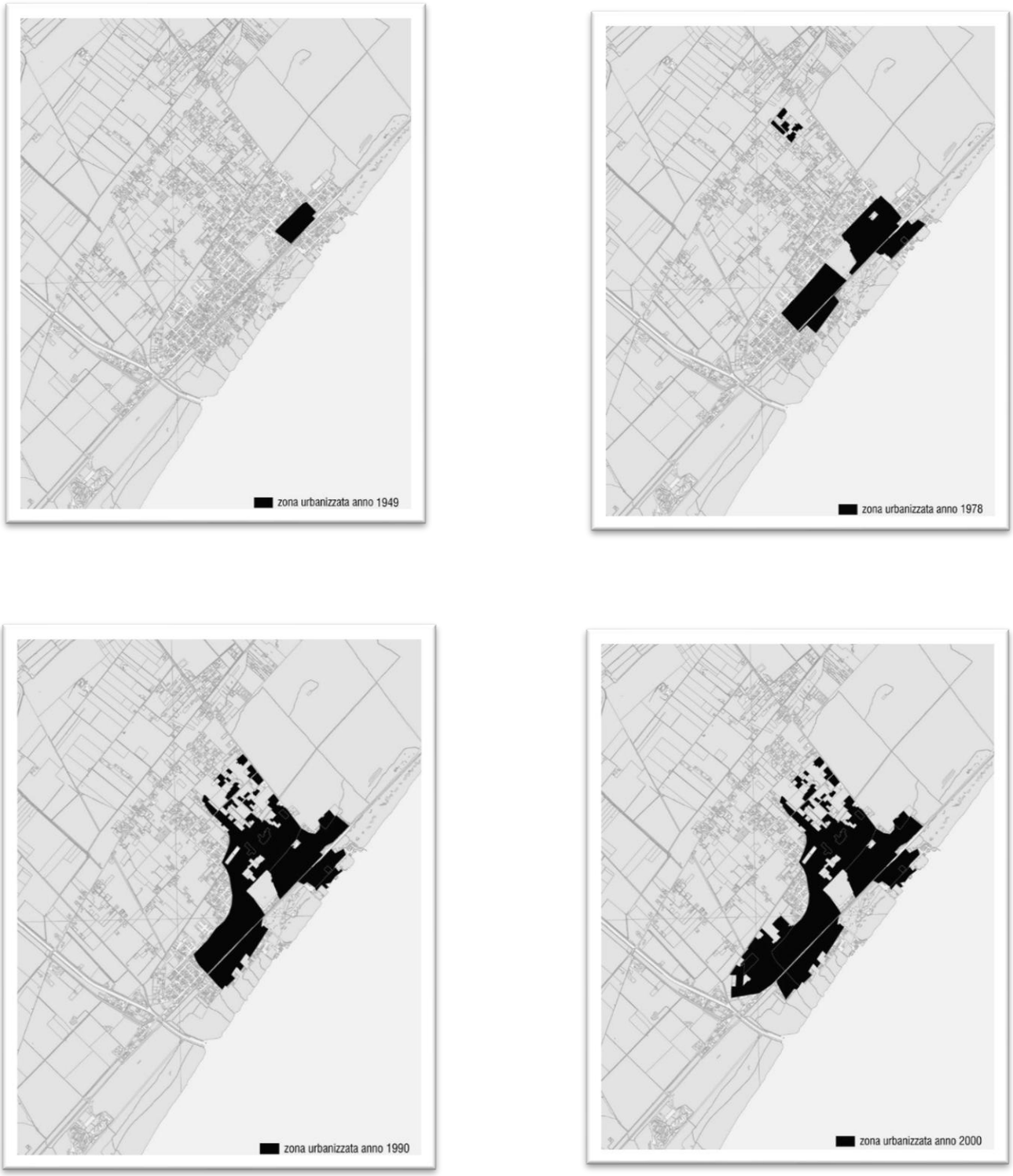


Figura 103. Variazione zona urbanizzata Marina di Ginosa 1949-2000

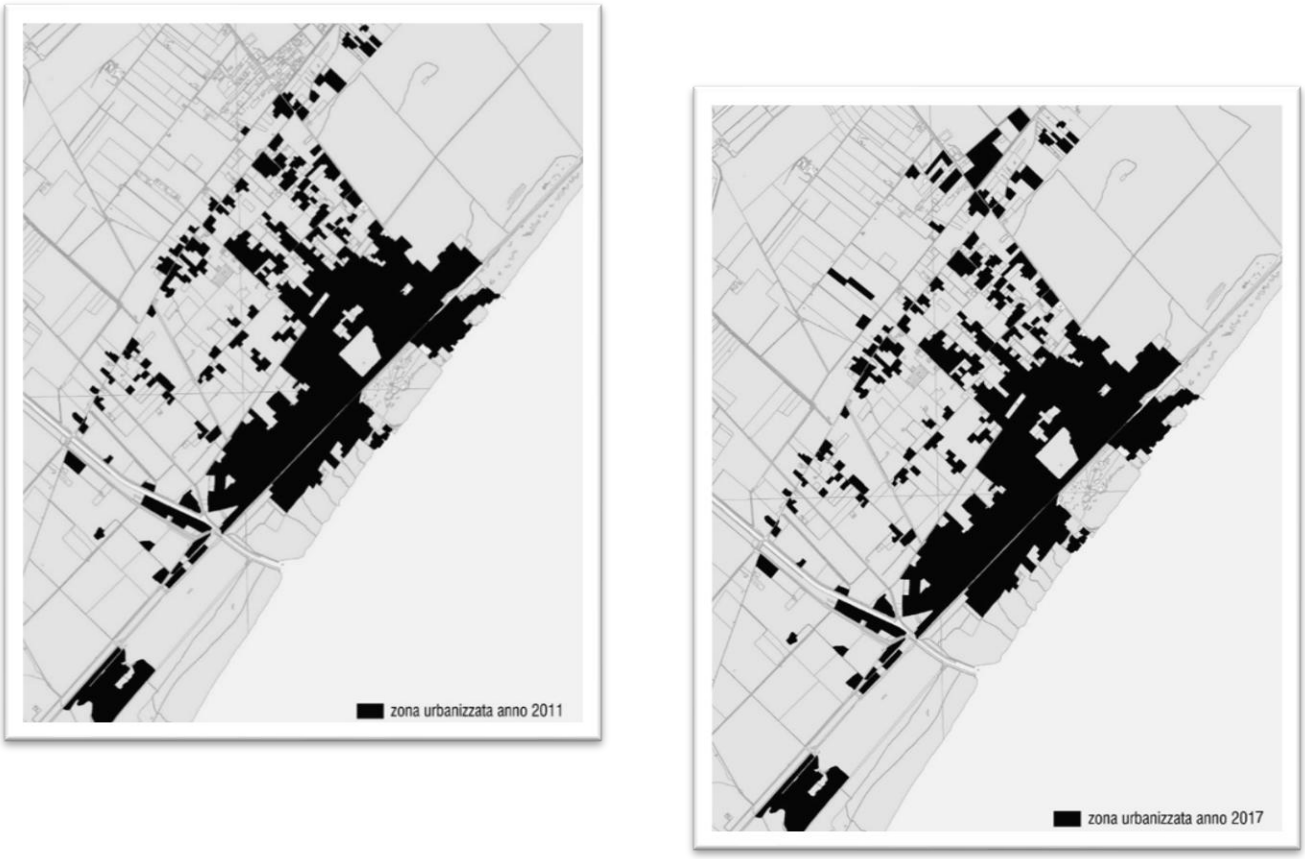


Figura 104. Variazione zona urbanizzata Marina di Ginosa 2011-2017

I programmi di rigenerazione urbana dovranno coniugare ed integrare in maniera sinergica le politiche per la qualificazione e la diversificazione del turismo, non più solo balneare, con la gestione integrata delle risorse territoriali e del paesaggio (difesa della costa, tutela degli habitat naturali, valorizzazione delle risorse non rinnovabili), con le politiche di rinnovamento urbano (recupero e rinnovamento dei tessuti edificati; riqualificazione degli spazi urbani con funzioni e servizi pubblici; miglioramento delle infrastrutture di accesso e promozione della mobilità sostenibile), con le politiche di integrazione sociale (creazione di spazi e luoghi qualificati di aggregazione) e con le politiche finalizzate alla creazione di opportunità economiche per la comunità locale. Il DPRU/2017, articolando la precedente individuazione del singolo ambito di rigenerazione, ha individuato quattro

Ambiti Prioritari di Rigenerazione Urbana:

APRU 01 – Area Litoranea

L'ambito denominato APRU 01 – Area Litoranea, è localizzabile a sud del centro abitato consolidato e separato dallo stesso da Viale Ionio e dal tracciato della ferrovia Jonica, che motiva la presenza della stazione ferroviaria di Ginosa. Di recente realizzazione, si "sfrangia" ad est ed ovest nelle aree costiere di elevato valore naturalistico ed è caratterizzato dalla presenza pressoché esclusiva di edilizia residenziale con aree per servizi di balneazione e zone

a servizio delle attività turistiche. Nell'ambito è presente l'ex Batteria Costiera "Toscano", in un comprensorio della Marina Militare ceduto all'A.M.

APRU 02 – Marina Consolidata

L'ambito denominato APRU 02 – Marina Consolidata, coincidente con l'insediamento consolidato pressoché compatto di Ginosa Marina, è caratterizzato dalla presenza pressoché esclusiva di edilizia residenziale e di servizi per la residenza. L'ambito è caratterizzato totalmente o parzialmente da edificazioni su cui insistono edifici o complessi edilizi di formazione recente o relativamente recente. Notevole come estensione l'area a verde (pineta), scarsamente utilizzata dai residenti ed utenti. Presenta una situazione insediativa oggi notevolmente degradata, caratterizzata dalla improvvisazione o disorganicità dell'edificazione abusiva che a macchia di leopardo ha coperto una vasta estensione d'aree.

APRU 03 – Pineta Marina di Ponente

L'ambito denominato APRU 03 – Pineta Marina di Ponente è caratterizzato prevalentemente dalla presenza della pineta su sabbia (individuato quale habitat prioritario di conservazione all'Unione Europea sulla base della Direttiva Habitat), che rappresenta l'area più estesa d'Italia per tale tipologia di habitat, e delle dune con ginepri (anch'esso individuato quale habitat prioritario). L'ambito presenta un ulteriore habitat, quello delle steppe salate, localizzato in corrispondenza del Lago Salinella. Nell'ambito è compreso anche il Porto Turistico che funge da spartiacque tra l'area consolidata e l'area prettamente naturalistica.

APRU 04 – Pineta Marina di Levante

L'ambito denominato APRU 04 – Pineta Marina di Levante è caratterizzato prevalentemente dalla presenza della pineta su sabbia (individuato quale habitat prioritario di conservazione all'Unione Europea sulla base della Direttiva Habitat), che rappresenta l'area più estesa d'Italia per tale tipologia di habitat, e delle dune con ginepri (anch'esso individuato quale habitat prioritario). L'ambito presenta la Pineta Regina, lungo la via per Riva dei Tessali.

5.5.5 Possibili impatti ambientali

Il piano prevede esclusivamente opere di facile rimozione e non invasive, le stesse opere prevedono ingombri superfici e volumetrie in linea con il Piano Regionale delle Coste. Le aree sensibili sono interessate da Concessioni quali Spiagge libere con servizi riducendo al minimo l'impermeabilizzazione degli arenili.

5.6 HABITAT E RETI ECOLOGICHE

L'alta diversità a livello di habitat del sistema fluviale e dunale è una delle caratteristiche peculiari e da salvaguardare di questo territorio, ancor più rilevante se si pensa che tali tipologie ambientali sono, nella regione, quasi tutte esclusive del settore ionico.

La costa ionica ospita *stagni salmastri permanenti e temporanei, praterie alofile retrodunali, salicornieti, giuncheti, lagune ed estuari*, che nel complesso costituiscono, *insieme ai cordoni dunali*, un mosaico ambientale di estremo valore naturalistico e paesaggistico, ma ancora oggi percepiti in molti casi come ambienti malsani e di scarso valore.

La vegetazione dell'area ionica è quella tipica delle coste basse mediterranee e le biocenosi presenti sono riconducibili fondamentalmente a cinque principali tipologie ambientali naturali e seminaturali: il complesso delle dune costiere, gli ambienti alo-igrofili retrodunali, la vegetazione ripariale ed estuariale, le pinete e la macchia costiera, il bosco igrofilo planiziale.

Le dune costiere formate dal vento e spesso tenute ferme grazie alle piante, oltre che rivestire un importante significato paesaggistico, sono un elemento fondamentale nell'ecosistema di transizione fra il mare e l'entroterra. Le piante della sabbia, spesso in simbiosi con specie fungine, riescono a vivere in un ambiente difficile, ricco di sale, molto ventilato e soleggiato e con forti escursioni termiche accentuate dal clima mediterraneo. In risposta a questi fattori limitanti, che cambiano rapidamente a brevi distanze, si sviluppa una vegetazione ben differenziata, in genere organizzata in zone parallele alla linea di costa: dal mare procedendo verso l'interno si ha, infatti, una seriazione della vegetazione provocata non solo dal gradiente di salinità, ma dalle stesse comunità vegetali che, favorendo l'accumulo di sabbia, contribuiscono alla formazione di un complesso sistema di cordoni dunali.



Figura 105. Schema di una costa bassa sabbiosa in assenza di fattori di disturbo

L'area presenta valori naturalistici particolari, in virtù della varietà e tipicità degli ambienti naturali presenti. Le comunità vegetazionali presenti nel sito oggetto di intervento sono riconducibili fondamentalmente a cinque

principali tipologie ambientali: **il complesso delle dune costiere; gli ambienti alo-igrofili retrodunali; la vegetazione ripariale ed estuariale; le pinete e la macchia costiera; la vegetazione sinantropica e degli incolti.**

I primi tre ambienti sono quelli più significativi per i siti anche perché ospitano habitat non presenti nel resto della rete Natura 2000 regionale.

Per la caratterizzazione fitosociologica dell'area si fa riferimento a Corbetta et al., 1989, contributo che, anche se non aggiornato dal punto di vista nomenclaturale, descrive in modo esauriente le comunità delle dune e le praterie alofile del tratto costiero jonico in esame. In totale vengono individuate 25 fitocenosi inquadrate in 10 classi fitosociologiche (*Cakiletea maritimae, Ammophiletea, Tuberarietea guttatae, Thero-Brachypodietea, Phragmitetea, Thero-Salicornietea, Frankenietea pulverulentae, Arthrocnemetea, Juncetea maritimi, Quercetea ilicis*).

Complesso delle dune costiere

La vegetazione psammofila delle dune è in genere organizzata in zone di vegetazione parallele alla linea di costa; nell'area si distinguono:

- comunità di piante annuali nitro-alofile appartenenti alla classe *Cakiletea maritimae. Specie caratteristiche: Cakile maritima* Scop. subsp. *maritima, Xanthium orientale subsp. italicum* (Moretti) Greuter, *Salsola kali* L. subsp. *kali.*, *Chamaesyce peplis (L.)* Prokh.*, Polygonum maritimum L.*

Tali comunità rappresentano la zona di vegetazione a carattere più pioniero e più prossimo alla linea di costa. Sono riferibili all'habitat **1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine** e all'associazione *Salsolo-Cakiletum aegyptiacae* Costa et Manz. 1981;

- comunità di piante pioniere e stabilizzatrici inquadrate nella classe *Ammophiletea*, e riferibili all'habitat **2110 Dune embrionali mobili**. Si rilevano due associazioni: lo *Sporobolo arenarii-Agropyretum juncei*, formazione semistabile fortemente discontinua (cop. 5-30%) costituita da *Sporobolus virginicus*, *Elymus farctus (Viv.) Runemark ex Melderis subsp. farctus [=Agropyron junceum (L.) Beauv.]*, *Euphorbia paralias*, *Matthiola sinuata, Calystegia soldanella*; ed *Echinophoro spinosae-Elymetum farcti*, caratterizzata dalla presenza di *Echinophora spinosa*;

a seguire, quando le dune embrionali si fanno più consistenti ed hanno fine gli apporti di acqua salmastra dovuti ai fenomeni di marosi, le dune mobili sono colonizzate da piante stabilizzatrici ed edificatrici dell'associazione Echinophoro spinosae-Ammophiletum australis (Br.-Bl. 1933) Géhu, Rivas-Martinez & R. Tx. 1972 con *Ammophila arenaria (L.) Link subsp. australis (Mabille) Laìnz*, *Eryngium maritimum L. Matthiola sinuata (L.) R.Br.*, *Echinophora spinosa L.*, *Anthemis maritima L., Medicago marina L.*, *Pancratium maritimum L.*, *Calistegia soldanella (L.) R.Br., Euphorbia paralias L.* Queste comunità sono riferibili all'habitat **2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune bianche).**

Tra le piante stabilizzatrici dell'*Ammophiletum* è da citare la presenza di *Euphorbia terracina*, specie importante dal punto di vista conservazionistico in quanto specie minacciata e vulnerabile.

Sia nell'ammofileto che procedendo verso l'interno si rinvengono specie fitogeograficamente rilevanti come *Pancratium maritimum* o *Ephedra distachya*; *Pancratium maritimum*, dalle abbondanti fioriture tardo-estive, è una specie rara divenuta tale a causa della continua rarefazione del suo habitat minacciato dalla frequentazione antropica incontrollata e dall'erosione del litorale, ed inserita a livello nazionale nel Libro rosso delle specie vegetali ed a livello locale nella Lista rossa regionale come specie a protezione assoluta (Art. 2 DPGR 55/2005); del tutto caratteristici sono i popolamenti a *Ephedra distachya*, specie rara lungo le coste del Mediterraneo.

Tali specie sono caratteristiche dell'habitat **2210 Dune fisse del litorale** e dell'alleanza *Crucianellion maritimae* in cui si inquadrano gli aspetti più maturi e strutturati della serie psammofila dunale. Tuttavia questi aspetti sono presenti in modo estremamente frammentario nei siti e spesso anche gli altri habitat a causa del disturbo antropico, tendono a mescolarsi e presentarsi in un mosaico in cui i diversi elementi vegetazionali caratteristici si sovrappongono.

A copertura moderata ma sempre a mosaico con i tipi di vegetazione perenne delle dune embrionali, mobili e fisse del litorale, si rinvengono comunità pioniere terofitiche a fioritura tardo invernale-primaverile, inquadrabili nell'ordine dei *Malcomietalia* e riferibili all'habitat **2230 Dune con prati dei Malcolmietalia. In questa comunità tra le specie indicatrici troviamo Malcolmia ramosissima (Desf.) Gennari (malcolmia) e diverse specie appartenenti al genere Silene (silene).**

Tali comunità possono essere inquadrate nell'associazione *Sileno coloratae-Vulpietum membranaceae* (Pign. 1953) Gehu et Scopp. 1984.

Più all'interno, nelle depressioni aride e sui tavolati di antichi cordoni dunali, molto distanti dal mare, si rilevano aspetti riferibili all'ordine dei Brachipodietalia, e all'habitat **2240 Dune con prati dei Brachypodietalia e vegetazione annua.** Queste comunità in alcuni casi sono caratterizzate dalla presenza di *Plantago albicans e Anchusa undulata* e riconducibili all'associazione *Anchuso hybridae-Plantaginetum albicantis* Corbetta & Pirone 1989.

Inoltre, in prossimità del lago Salinella è possibile rinvenire anche piccoli popolamenti dominati quasi totalmente da *Scabiosa argentea* localizzati in corrispondenza degli antichi cordoni dunali.

Nel complesso tutte le formazioni dunali risentono dei problemi legati all'aumento dell'azione erosiva del mare, evidenziato dal consistente e progressivo arretramento della costa. Ciò favorisce il mescolamento degli elementi della serie psammofila e la loro caoticizzazione. A questo si aggiungono le pressioni derivanti dall'utilizzo della spiaggia a scopo balneare, con conseguente spianamento e ripulitura delle dune ed in alcuni casi rimozione totale della vegetazione. Tuttavia il carattere pioniero di queste fitocenosi ne consente il rapido recupero laddove i fattori di pressione si riducono.

Ambienti alo-igrofili retrodunali

Tali ambienti sono quelli più caratteristici dell'area e che rappresentano elementi paesaggistici estremamente significativi. Le comunità aloigrofile caratterizzano le depressioni umide retrodunali dando origine ad un complesso mosaico di fitocenosi che si differenziano lungo gradienti di salinità e umidità del substrato. Si tratta di aree soggette a periodiche inondazioni, con alternanza di fasi di aridità e sommersione più o meno lunga. Anche in questo caso a questa unità ambientale sono riferibili diversi habitat e *syntaxa*:

- le aree fangose ricoperte periodicamente dall'acqua salmastra e colonizzate da popolamenti pionieri di specie annuali succulente (*Salicornia sp*. pl., *Suaeda maritima, Spergularia salina* ecc.) sono inquadrabili nei *Thero-Salicornietea* e rappresentati dall'associazione *Suaedo-Salicornietum patulae* (Brullo et Furnari 1976) Gehu et al. 1984. Queste comunità sono state inquadrate nell'habitat **1310 Vegetazione annua pioniera a Salicornia e altre specie delle zone fangose e sabbiose.**

Le fitocenosi alofile più tipiche sono quelle caratterizzate da salicornie perenni che si sviluppano nelle aree depresse periodicamente inondate, che si disseccano in determinati periodi dell'anno. Alle salicornie perenni (*Sarcocornia perennis, Sarcocornia fruticosa, Arthrocnemum macrostachyum*) si associano frequentemente *Limonium narbonense* (= L. serotinum), *Puccinellia convoluta, Inula crithmoides, Aster tripolium, Triglochin barrelieri, Aeluropus littoralis* ecc. Questi aspetti sono inquadrabili nella classe *Arthrocnemetea* e, a seconda delle specie dominanti, sono riferibili a diverse associazioni *Puccinellio festuciformis-Arthrocnemetum fruticosi* (Br.Bl. 1928) Gehu 1976, *Halimiono-Suaedetum verae* Mol. Et Tallon 1970, *Puccinellio convolutae- Arthrocnemetum glauci* (Br.Bl. 1928) 1933 Gehu 1984, *Halimiono portulacoidis-Sarcocornietum alpini* Rivas- Martinez et Costa 1984. Per quanto riguarda gli habitat d'interesse comunitario, tali fitocenosi sono riconducibili tutte all'habitat **1420 Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornietea fruticosi*).**

Nelle aree interdunali laddove il periodo di sommersione si protrae più a lungo, e anche nella stagione arida si mantengono livelli elevati di umidità del substrato, la vegetazione è caratterizzata da giuncheti. Si tratta di comunità ascrivibili all'ordine Juncetalia maritimi che riuniscono formazioni costiere e subcostiere con aspetto di prateria prevalentemente dominata da giunchi (Juncus maritimus, *Juncus subulatus*, J. acutus) o da altre specie igrofile subalofile come scirpi (*Scirpoides holoschoenus, Bolboschoenus* maritimus), graminacee alofile e ciperacee.
Anche in questo caso si possono distinguere diverse associazioni vegetali, che si elencano qui di seguito:

Puccinellio festuciformis-Aeluropetum litoralis (Corb. 1968) Gehu et Costa 1984
Puccinellio festuciformis-Juncetum maritimi (Pign. 1953) Gehu 1984
Juncetum acuti Mol. et Tall. 1970
Agropyro elongati-Inuletum crithmoides Br.Bl. (1931) 1952 *Aeluropo litoralis-Agropyretum pungentis* Corbetta et Pirone 1989 *Schoeno-Plantaginetum crassifoliae* Br. Bl. (1931) 1952

Questo complesso di fitocenosi è, nell'insieme, riferibile all'habitat **1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)** .

Procedendo dal mare verso l'interno, J. maritimus tende a formare piccole cenosi in consociazioni con Arthrocnemum sp.pl., Sarcocornia perennis e Limonium serotinum, cui seguono comunità dominate da Juncus acutus e *Juncus subulatus*, mentre, ai margini di questa depressione si insediano specie tipiche degli ambienti umidi interni come *Aster tripolium, Inula crithmoides, Hordeum maritimus*.

In alcuni casi la persistenza dell'acqua per più lunghi periodi nelle depressioni retrodunali, dà origine a pozze in cui si instaura una vegetazione anfibia caratterizzata da specie inquadrabili negli *Isoeto-Nanojuncetea* e riferibili all'habitat **3170* Stagni temporanei mediterranei**. Ulteriori indagini specialistiche sarebbero necessarie per inquadrare meglio dal punto di vista fitosociologico questi aspetti, e valutare se è opportuno distinguerli dalla tipologia, più ampiamente rappresentata, dei pascoli inondati mediterranei (1410). Ne sono esempio i popolamenti caratterizzati d*a Damasonium alisma*, specie estremamente rara e localizzata nell'area, a cui si associano *Ruppia maritima*, *Chara* sp., *Ranunculus trichophyllus* e *Ranunculus sardous*, ecc.

Infine a questa tipologia ambientale possono essere riferiti anche i corpi d'acqua salmastra permanenti, con chiara continuità con l'ambiente marino che, per le loro caratteristiche ecologiche e biologiche possono essere riferiti all'habitat **1150 Lagune**. In particolar modo tale habitat è segnalato nel SIC Foce Bradano (il lago Salinella per le sue caratteristiche è parzialmente riconducibile ad una laguna). Gli habitat alo-igrofili, in particolare gli habitat 1410 e 1420 nella composizione e struttura si presentano in generale in uno stato di conservazione buono, e ciò è facilitato anche in questo caso dal carattere pioniero di queste formazioni, che anche in assenza di disturbo antropico, non tenderebbero ad evolvere verso stadi più strutturati a causa dei fattori limitanti rappresentati dalla salinità dei suoli e dal dinamismo di questi ambienti (periodiche inondazioni). Ciò però non deve far pensare che tali ambienti non siano sottoposti a fattori di pressione elevati. Sono evidenti quasi dappertutto gli effetti degli interventi effettuati per favorire il drenaggio di questi territori (baulature, canali di scolo, ecc.) per impedire le periodiche inondazioni, che pur quando avvengono in aree non coltivate o edificate, vengono sempre percepite come un danno ambientale e non come un fattore naturale a cui questi ambienti sarebbero di per sé adattati.

In generale tali fitocenosi (giuncheti, salicornieti e praterie di alofite) vengono percepite come aree incolte e di scarso valore naturalistico e non valorizzate adeguatamente, se non addirittura danneggiate.

Più critico è lo stato di conservazione di altre tipologie presenti nel sito in modo frammentato e con carattere relittuale (per es. l'habitat 3170), segno di una continua trasformazione e riduzione dell'estensione delle aree umide retrodunali.

Vegetazione ripariale ed estuariale

A questa tipologia sono riferite le fitocenosi di stretta pertinenza fluviale:

la presenza di determinati elementi floro-faunistici tipici del tratto terminale dei fiumi che sfociano in mare dove le acque dolci si mescolano con quelle salate del mare, ha posto le basi per l'individuazione di un nuovo habitat: l'habitat **1130 Estuari.** In tale zona, il ridotto flusso delle acque del fiume dovuto all'azione del moto ondoso e maree causa il deposito di sedimenti fini, con formazione di cordoni e isolotti sabbiosi e fangosi, soprattutto durante il periodo estivo, che costituiscono aree particolarmente importanti per l'avifauna. Gli estuari formano un sistema ecologico unico con gli ambienti terrestri circostanti, per cui, dal punto di vista vegetazionale, possono essere identificati da un complesso di fitocenosi comprendenti tipologie che vanno dalle comunità di alghe bentoniche alle formazioni di alofite perenni legnose. L' habitat comprende comunità algali e di piante acquatiche (in particolare *Ruppia*) e bordure alofitiche annuali (Salicornieti – 1310, Salsolo- Cakileti – 1210) o perenni (Sarcocornieti - 1420). Per una definizione dello stato di conservazione di questi ambienti andrebbero quindi messe in atto competenze diverse capaci di valutare lo stato della qualità delle acque e le diverse componenti delle biocenosi che li caratterizzano.

- Lungo il corso dei fiumi e dei canali di bonifica, ma anche negli stagni temporanei di acque salmastre si sono insediate comunità di piante che si dispongono nel corpo idrico in relazione alla profondità, alla salinità e alla permanenza dell'acqua. Largamente diffusi, infatti, sono i canneti a *Bolboschoenus maritimus* e *Phragmites australis*, ai quali, lungo i canali e nelle depressioni umide, si associano addensamenti a lisca *(Typha latifolia*), popolamenti soggetti a delicati equilibri legati all'oscillazione del livello dell'acqua, alla salinità e alle attività umane. Tali fitocenosi sono in generale riferibili ai *Phragmito-Magnocaricetea*, ma non riferibili ad habitat d'interesse comunitario.

- In prossimità delle foci e nelle aree umide salmastre si rileva anche la presenza dell'habitat **3280 "Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza *Paspalo-Agrostidion*** e con filari ripari di *Salix*e *Populus alba*", caratterizzato da boscaglia igrofila sub-alofila a prevalenza di specie arbustive, con alberi cespitosi e di piccola taglia (*Salix alba, Populus alba, Tamarix africana* ecc).

- Su substrati a maggiore salinità, spesso a contatto con le praterie alo-igrofile si rilevano boscaglie a dominanza di Tamarix sp. pl. Inquadrabili nei Nerio-Tamaricetea Br.-Bl. & O. Bolòs 1957 e riferibili all'habitat **92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali**, tali aspetti sono in genere frammentati e alternati ai canneti ripariali.

Nel SIC/ZSC si rileva l'assenza di veri e propri boschi ripariali in prossimità della foce del Galaso, come quelli che caratterizzano i SIC presenti nelle Foci dei fiumi della confinante Basilicata, e che invece caratterizzano il tratto dei corsi d'acqua in questione, più a monte del confine del sito. Ciò è da attribuire alla maggiore salinità del substrato che favorisce lo sviluppo di una vegetazione ripariale più alofila (boscaglie a *Tamarix* e canneti). Non si esclude però che in passato la maggiore portata d'acqua dei fiumi, garantendo un maggiore apporto di acqua dolce nelle zone di

esondazione, potesse favorire la presenza di tipologie vegetazionali differenti.

Le pinete e la macchia costiera

Nelle dune fisse, stabili, si instaura una vegetazione di macchia psammofila a ginepri, che è l'aspetto boschivo più diffuso della fascia costiera sabbiosa, inquadrabile nei *Pistacio-Rhamnetalia* dei *Quercetea ilicis*. Questa comunità costituisce il primo stadio forestale nelle aree sabbiose, svolgendo un'importante funzione stabilizzatrice delle dune costiere. Queste fitocenosi sono caratterizzate dal ginepro coccolone *Juniperus oxycedrus* L. ssp. *macrocarpa* (Sibth. et Sm.) Neilr e da *Pistacia lentiscus,Thymelea hirsuta, Asparagus acutifolius* e sono riferibili all'*Asparago acutifolii-Juniperetum macrocarpae* O.De Bol. 1964 e all'habitat prioritario 2250*Dune costiere con *Juniperus* spp. Di elevato valore biogeografico e naturalistico la macchia a ginepri rappresenta la vegetazione climacica e potenziale di questo tratto di costa mediterraneo. Come tale sarà oggetto di interventi di restauro e conservazione nelle zone dove è ancora presente affinchè non scompaia del tutto. Gli habitat di coste basse e sabbiose con vegetazione psammofila e la macchia mediterranea costiera a ginepri sono considerati prioritari dalla legislazione ambientale della Comunità Europea (Dir. Hbitat 92/43 Cee) per l'elevata vulnerabilità ed esposizione al rischio di estinzione per motivi antropici (insediamenti urbani, aree industriali, fruizione turistica incontrollata, incendi, erosione).
Raramente in queste fitocenosi si trova associato anche *Juniperus phoenicea* ssp. *turbinata* (Guss.) Nyman, ne sono stati rilevati solo pochi individui giovani nella pineta presso il lago Salinella. Più frequentemente verso l'interno al ginepro prevalgono altre specie arbustive quali *Pistacia lentiscus, Calicotome infesta, Phillyrea latifolia*. Questa macchia può essere riferita all'habitat 2260 Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto- Lavanduletalia*, secondo l'attuale interpretazione del Manuale Italiano degli Habitat.

La macchia psammofila, in particolar modo gli aspetti più interni che dovrebbero entrare in contatto con la vegetazione zonale (non influenzata dalla presenza del mare), è in gran parte sostituita da pinete litoranee di origine artificiale, risalenti agli anni '50 e '60 e realizzate sui terreni della bonifica del Metapontino allo scopo di proteggere i retrostanti terreni agrari dalla salsedine e dai venti marini. Nella pineta sono presenti il pino domestico (*Pinus pinea*), il pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*), il pino marittimo (*Pinus pinaster*). Sporadica è la presenza di eucalipto (*Eucaliptus globulus, E. camaldulensis*) mentre l'*Acacia saligna* impiantata nelle zone prossime alla linea di costa, ricopre vaste aree dove tende a diventare invasiva e dominante.

Nel sottobosco lo strato secondario arboreo-arbustivo è dato prevalentemente da elementi della macchia mediterranea quali *Pistacia lentiscus, Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa, Rhamnus alaternus, Phyllirea latifolia, Asparagus acutifolius* ecc. Laddove le pinete sono più diradate, infatti, la macchia psammofila tende ad evolversi, e l'aspetto delle pinete assume una fisionomia più naturale che le potrebbe fare riferire all'habitat 2270*.

Altre specie importanti di flora

Alisma plantago-aquatica L.
Allium atroviolaceum Boiss.
Arthrocnemum macrostachyum (Moric.) Moris
Asphodelus tenuifolius Cav.
Aster tripolium L.
Damasonium alisma Mill E
phedra distachya L.
Euphorbia terracina L.
Iris pseudacorus L.
Juncus acutus L.
Juniperus oxycedrus ssp. macrocarpa (Sm.)Bell
Juniperus phoenicea L.
Limonium serotinum (Rchb.) Pign.
Matthiola sinuata L.
Ophrys fuciflora ssp. apulica
Pancratium maritimum L.
Plantago albicans L.
Salsosa soda L.
Sarcocornia fruticosa (L.) A.J.Scott S
arcocornia perennis (Miller) A. J. Scott
Schoenus nigricans L.
Serapias parviflora
Suaeda fruticosa (L.)Forsskal
Suaeda maritima (L.)
Dumort Triglochin bulbosum ssp. Barellieri

Specie aliene e analisi del grado di invasività

La flora di un territorio è frutto della sua storia geologica, climatica e biogeografica, pertanto può accadere che territori attualmente caratterizzati da condizioni ecologiche simili abbiano una flora completamente diversa a causa delle diverse vicissitudini storiche. Le attività umane hanno spesso interferito con la flora di un dato territorio, provocando l'estinzione di alcune specie che le appartenevano e favorendone altre, o addirittura contaminando la flora autoctona con l'introduzione, volontaria od involontaria, di specie estranee ad essa (VIEGI, 1993). Le specie che trovano nelle aree disturbate dall'attività umana i siti più adatti alla loro affermazione sono dette specie sinantropiche, e per questa loro prerogativa, esse possono essere utilizzate per desumere indicazioni qualitative sullo stato di antropizzazione di un territorio.

Gli ambienti costieri in genere sono fortemente minacciati dalla presenza di specie alloctone introdotte volontariamente o accidentalmente dall'uomo (impianti forestali, arredo verde, attività agricole, trasporto

accidentale, ecc.). Nei siti in questione una presenza massiccia di specie alloctone è dovuta principalmente alla presenza di impianti forestali realizzati a scopo protettivo dei terreni agricoli retrostanti, con l'utilizzo di Pinus sp.pl., Eucaliptus sp. pl., Acacia saligna, ecc.). Tra queste in particolar modo le acacie hanno un maggior grado di invasività e tendono a diffondersi a scapito delle essenze autoctone della macchia psammofila. Anche la rinnovazione del pino e dell'eucalipto è comunque da considerare come minaccia potenziale. Altre specie, in genere erbacee, si rilevano in vari contesti ambientali, dalle dune (*Cenchrus longispinus, Carpobrotus acinaciformis*, ecc.) agli ambienti umidi (*Azolla filiculoides*). L'attenzione per le specie esotiche naturalizzate e i loro effetti sulla vegetazione autoctona è stata sollevata nella comunità scientifica solo recentemente, anche per questa ragione spesso i dati di letteratura sono scarsi se non del tutto assente. Ciò non permette di verificare e quantificare il tasso di espansione di queste specie. Si rende urgente, perciò un intervento di rinaturalizzazione del sito, finalizzato al contenimento delle specie alloctone.

Gli habitat bentonici

Complessivamente sono stati riconosciuti e mappati 12 habitat, tutti appartenenti a tipologie dei fondi molli, sviluppati lungo fasce che seguono grossolanamente l'andamento delle curve batimetriche. A parte le aree di foce prossimale presenti allo sbocco dei fiumi, dove si concentrano biocenosi tipiche delle ghiaie fini e delle sabbie grossolane rimaneggiate dal moto ondoso (SGBV), gli habitat bentonici sono dominati da sabbie fini e fini medie, con frazione fangosa che aumenta da costa verso mare, fino a diventare prevalente a partire da profondità comprese tra 15 e 20 m. Le biocenosi associate alle sabbie fini dominano fino a circa -7 m e sono organizzate in ambienti che vanno dal Truogolo (retro barra) alla Barra e alla Cresta di barra, con caratteri ascrivibili rispettivamente alle Sabbie Fini Superficiali (SFS), Sabbie Fini Ben Classate (SFBC) e Sabbie Grossolane Sotto l'influenza delle Correnti del Fondo (SGCF). In particolare quest'ultima è concentrata lungo aree ristrette e allungate parallelamente alla costa, caratterizzate da strutture da corrente (ripple marks), dove si riscontra una discreta percentuale di sabbie medie ben classate con percentuali trascurabili di fango (b in Fig.4). Verso largo, a partire da profondità comprese tra – 6 e -7 m e fino a circa – 15 m, i fondali sono dominati dalla presenza di Cymodocea nodosa che si sviluppa su blandi declivi di sabbie infangate, raccordati alle aree di avan-barra, con biocenosi ascrivibili alle Sabbie Fangose di Moda Calma (SFMC). I rilievi effettuati hanno consentito di mappare nel dettaglio le aree di fondo coperte da tale fanerogama (Fig.6) presente in forma di prato continuo per 14.3 Kmq e, in modo discontinuo, per 6.1 Kmq per un totale di 20.4 kmq. Nelle aree con copertura rada di Cymodocea si riscontra una notevole colonizzazione da parte di organismi bioturbatori, che vengono rivelati dalla presenza dei fori di apertura delle loro tane (Fig.7). La continuità laterale degli habitat finora descritti viene regolarmente interrotta in corrispondenza della foce dei fiumi, dove l'apporto di materiali continentali genera fondali caratterizzati da infaune in grado di adattarsi a tali condizioni di instabilità legate a eventi di piena fluviale (c in Fig.4).

Al di sotto dei 15 m di profondità i fondali si arricchiscono significativamente della frazione fangosa che determina biocenosi ascrivibili ai Fanghi Terrigeni Costieri (FTC) estese fino al ciglio della piattaforma. In quest'area l'analisi dei sonogrammi acustici ha evidenziato forme antropiche riconducibili ad attività
di pesca a strascico. Si tratta di abrasioni lineari del fondo, senza una direzione di allineamento preferenziale, dovute a traino di reti da pesca (Fig.8). Il rilevamento e la mappatura di tali forme è particolarmente utile, poiché consente di quantificare l'impatto della pesca sugli habitat bentonici e di predisporre eventuali misure di protezione.

5.6.1 La Fauna

Le pinete di Pino d'Aleppo vegetanti su sabbia, a causa della forte uniformità pedologica, non presentano, in confronto ad altri ambienti, un elevato numero di nicchie ecologiche. Ne discende, anche in considerazione della scarsità di risorse idriche, un ridotto numero di specie animali presente nell'area. Alla struttura vegetazionale infatti è direttamente collegata la fauna. Lo strato arbustivo, sia delle pinete che quello interdunale, costituito da densi cespugli di ginepro, lentisco e corbezzolo collegati tra loro dalle liane va a costituire uno spesso cuscino verde che non solo svolge una funzione di barriera contro gli agenti atmosferici ma riveste anche un importante ruolo faunistico in quanto offre rifugio a numerose specie di uccelli e piccoli mammiferi. Tali specie sono spesso di rilevante interesse naturalistico, in quanto perfettamente adattate alle condizioni naturali. In particolare tra i mammiferi, è rilevante la presenza della Volpe (*Vulpes volpes* L.), qui presente con un ecotipo diversificato rispetto al resto della provincia di Taranto, con una taglia nettamente superiore, zampe lunghe come nella specie tipica, e manto tendente al rosso che risulta perfettamente criptico sullo sfondo della lettiera di aghi di pino. Passeriformi quali l'occhiocotto, la capinera, la sterpazzolina e la sterpazzola, nidificano in basso ma al sicuro nel folto dell'intrico dei cespugli; tassi, volpi, istrici e cinghiali che possono velocemente rifugiarsi e nel folto rendere invisibili le loro tane. Importanti, sia sotto l'aspetto floristico che faunistico, è la foce del *Galaso*; inoltre la zona umida del *Lago Salinella* costituisce una entità ecologica di rilevante interesse**.** Le zone umide in generale possiedono una grande rilevanza ecologica in quanto esse ospitano una importante avifauna. Esse sono rifugio ideale di numerose specie di uccelli palustri e di varie specie migratorie. È stata rilevata, ad esempio, la nidificazione di alcune coppie di fratino (*Charadrius alexandrinus*) proprio grazie alla tipologia del substrato.
La presenza lungo la costa ionica delle aree umide e temporaneamente allagate, attribuisce loro un'importanza particolare in quanto rappresentano importanti siti di sosta per l'avifauna migratrice, unici per un ampio tratto di costa. Queste aree, infatti, sono molto importanti per numerose specie di uccelli acquatici, soprattutto Laridi e Sternidi, presenti in gran numero durante le migrazioni; nei canneti retrodunali, inoltre, è stato confermato lo svernamento del Forapaglie castagnolo (*Acrocephalus melanopogon*).

Tuttavia si sottolinea come gran parte degli ambienti umidi retrodunali siano sottoposti tuttora ad un regime di forte drenaggio operato dai canali di bonifica che ne modificano sempre più l'assetto, determinando l'ingresso del cuneo salino all'interno della falda acquifera sottostante con un conseguente incremento dei fenomeni di dissesto oltre che della compromissione degli habitat segnalati. Sarebbe opportuno agire in fretta per il ripristino di piccoli stagni retrodunali, volti a favorire la conservazione degli ambienti umidi costieri necessari per la conservazione delle specie ivi presenti. L'attuale fisionomia del litorale jonico è il risultato di una commistione di fattori ecologici (come il clima, la natura del substrato e la rete idrografica) e antropici, questi ultimi riconducibili principalmente alle imponenti opere di bonifica condotte nella prima metà del '900. La conseguenza più evidente di questi fenomeni si manifesta nella notevole frammentazione ambientale e nella rapida alternanza tra una molteplicità di habitat differenti, spesso difficilmente individuabili gli uni rispetto agli altri. Sotto il profilo ecologico l'intero mosaico può essere ricondotto ad alcune macrocategorie ambientali: le dune, gli ambienti umidi, la macchia mediterranea e i boschi planiziali. Ognuna di queste categorie si caratterizza per un particolare popolamento avifaunistico, in funzione delle nicchie ecologiche disponibili. Le dune sabbiose, a dispetto della loro natura effimera, ospitano un'interessante comunità ornitica, con specie perfettamente adattate a questo ambiente ostile, esposto ai venti marini e alla salsedine, oltre che caratterizzato da un accentuato dinamismo in funzione delle maree e della portata dei fiumi. Il Fratino (*Charadrius alexandrinus*) è probabilmente la specie che meglio esemplifica questo concetto. Si tratta di un piccolo uccello che nidifica lungo le dune e la battigia, particolarmente diffuso nei settori compresi tra la foce del Basento e la foce del Cavone, ma con popolazioni importanti anche presso le spiagge di Scanzano jonico e lungo tutto il litorale ionico. Risulta invece molto più raro a ridosso della foce del Sinni, dove probabilmente la natura del substrato è meno idonea alla sua nidificazione. È del tutto a suo agio lungo i litorali sabbiosi, sia durante i roventi mesi estivi, sia durante i forti venti di scirocco che con la loro azione modificano in poche ore la fisionomia delle dune. La forma compatta e aerodinamica del corpo riesce a resistere alle raffiche di vento più forti, mentre la colorazione pallida lo aiuta a mimetizzarsi sulla battigia.

Nonostante sia quindi perfettamente adattato alla vita lungo i litorali, il Fratino è purtroppo "impreparato" alle folle di bagnanti che durante i mesi estivi occupano gran parte della costa, andando così incontro a difficoltà notevoli che ne stanno mettendo a rischio la sopravvivenza. Questa specie, infatti, non costruisce un nido ma depone le uova direttamente sulla sabbia, utilizzando piccole depressioni o buche. Per questa ragione le covate sono particolarmente esposte al disturbo antropico, esercitato in maniera inconsapevole dai bagnanti che spesso provocano la distruzione di intere nidiate. Anche le attività di "manutenzione" delle spiagge, condotte sistematicamente dai gestori degli stabilimenti balneari con pesanti mezzi a motore, rappresentano un fattore di rischio notevole. Il Fratino, inserito nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (2009/147/CEE), può essere considerato la specie simbolo delle dune sabbiose, che purtroppo sta correndo un grave rischio di estinzione in tutto il suo areale italiano (Biondi & Pietrelli, 2011). Al fine di garantirne la conservazione, si rende necessario individuare forme di gestione del territorio volte a preservare gli habitat di nidificazione e svernamento. In tal senso sarebbe importante

il coinvolgimento non solo delle amministrazioni competenti, ma anche degli operatori turistici che, se opportunamente informati, potrebbero con piccole accortezze salvaguardare le popolazioni nidificanti di questa specie, vero fiore all'occhiello delle spiagge joniche. Nella stagione invernale alla popolazione nidificante di Fratino si aggiungono i contingenti migratori di provenienza settentrionale ed è frequente osservare folti raggruppamenti costituiti da alcune decine di soggetti (Fulco & Liuzzi, 2011). A questi gruppi spesso si associano altre specie di limicoli come il Piovanello tridattilo (*Calidris alba*), osservabile tra settembre e aprile soprattutto presso la foce del Cavone e del Bradano. Questo limicolo dal piumaggio color grigio-biancastro nidifica nel circolo polare artico e trascorre l'inverno nel bacino del Mediterraneo. Ha dimensioni leggermente superiori rispetto al Fratino e perlustra con regolarità la battigia, alternando brevi voli a lunghe corse sulla sabbia. Molte altre sono le specie di limicoli osservabili durante le migrazioni, come il Piovanello pancianera (*Calidris alpina*), la Pivieressa (*Pluvialis squatarola*) e la Beccaccia di mare (*Haematopus ostralegus*), riconoscibile per il becco rosso fuoco e la livrea bianco-nera del piumaggio.

Le zone prossime alle foci, sono utilizzate di frequente come aree di sosta e alimentazione da gabbiani e sterne, presenti in gran numero durante le burrasche che seguono i forti venti di scirocco.

Oltre al Gabbiano comune (*Larus ridibundus*), è importante sottolineare la presenza costante del più raro Gabbiano corallino (*Larus melanocephalus*), molto abbondante soprattutto nei mesi autunnali, quando le popolazioni nidificanti nel Mar Nero transitano lungo le nostre coste durante le migrazioni. Molte sono le specie di gabbiani che si radunano presso gli estuari, come il Gabbiano reale (*Larus michaellis*) e il Gabbiano corso (*Larus audouinii*). Quest'ultima specie nidifica su alcune piccole isole del Mediterraneo ed è verosimile che i soggetti osservati lungo il litorale metapontino provengano dall'Isola di Sant'Andrea, al largo di Gallipoli, unico sito di riproduzione noto per il Mar Jonio (Brichetti & Fracasso, 2006). L'intero litorale, infine, è frequentato dal Beccapesci (*Sterna sandvicensis*), la più comune sterna nelle zone costiere, presente in ogni periodo dell'anno sia in prossimità delle foci che in mare aperto. Purtroppo sia i Gabbiani che le Sterne sono spesso vittima della gran quantità di rifiuti accumulati sulle spiagge, come buste di plastica e lenze di *nylon* abbandonate dai pescatori sportivi. Le lenze possono provocare seri danni, annodandosi alle zampe in maniera tanto stretta da bloccare la circolazione e causare la necrosi dei tessuti. Anche alcune tecniche di pesca risultano particolarmente rischiose, come la pesca *longlining*, che consiste nel calare in mare migliaia di ami lasciati sospesi in acqua. Si stima che complessivamente questa tecnica di pesca, oltre a mietere vittime tra cetacei e tartarughe marine, uccida circa 300.000 uccelli marini ogni anno (Gariboldi *et alii*, 2004). Le zone umide negli ambienti costieri mediterranei sono andate incontro ad una notevole riduzione, soprattutto a seguito delle bonifiche operate nel secolo scorso. La scarsa disponibilità di questi ambienti mette in risalto ulteriormente il loro ruolo ecologico tanto che, pur se di ridotta estensione, i laghi e gli stagni retrodunali consentono la nidificazione, la sosta e lo svernamento di moltissime specie di uccelli acquatici. Oltre alle popolazioni nidificanti *in loco*, infatti, numerose specie migratrici affollano le aree umide costiere nel corso dei periodici spostamenti annuali, utilizzandole come siti di sosta necessari per il recupero delle energie. Per queste ragioni le

zone umide presenti lungo il litorale jonico costituiscono veri e propri scrigni di biodiversità, che necessitano di attente pratiche di gestione e conservazione, al fine di favorire la tutela di habitat e specie. In questi ambienti, molto estesi in corrispondenza delle principali foci fluviali, sostano nutriti stormi di anatre che, soprattutto durante la stagione invernale, annoverano migliaia di individui. Tra le specie più abbondanti vi è senza dubbio l'Alzavola (*Anas crecca*), spesso frammista al Germano reale (*Anas plathyrhynchos*) e al Mestolone (*Anas clypeata*), che deve il suo nome alla caratteristica forma del becco. Laddove i pantani lasciano il posto a veri e propri laghetti costieri, nell'area compresa tra la foce del Sinni e la foce dell'Agri, svernano folti gruppi di Codoni (*Anas acuta*), splendidi anatidi caratterizzati da una lunga coda appuntita, oltre a Moriglioni (*Aythya ferina*) e Morette tabaccate (*Aythya nyroca*). Quest'ultima specie, inserita nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (2009/147/CEE), è stata oggetto di uno specifico piano di azione nazionale (Melega, 2007), che individua nel dettaglio le misure di gestione da intraprendere al fine di salvaguardarne le popolazioni. Molto interessanti risultano le presenze di numerose specie di limicoli, uccelli legati ai banchi di limo o agli acquitrini, dove si concentrano in gran numero durante le migrazioni. Poiché si tratta di ambienti effimeri, la cui estensione varia in relazione alle piogge e al drenaggio esercitato dai canali di bonifica, il numero di individui presenti va incontro ad ampie fluttuazioni periodiche. Tra le molte specie osservate si segnalano la Pettegola (*Tringa totanus*) e la Pantana (*Tringa nebularia*), entrambe molto comuni lungo le distese di fango, spesso osservate in compagnia dell'affine Albastrello (*Tringa stagnatilis*) o del Gambecchio (*Calidris minuta*). Questa specie, presente in gran numero nel mese di agosto, si raduna in gruppi numerosi presso gli acquitrini e le distese di fango, dove condivide spesso l'habitat con il Corriere piccolo (*Charadrius dubius*) o il raro Mignattaio (*Plegadis falcinellus*). Gli stagni e i pantani retrodunali offrono siti di nidificazione idonei per alcune specie localizzate e rare sul territorio regionale, come il Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*) e il Fraticello (*Sternula albifrons*). Le zone umide costiere in alcuni casi sono circondate da una fitta vegetazione ripariale, sottoforma di densi canneti a *Phragmytes australis* o boscaglie igrofile a *Tamarix africana*, oltre che varie specie di Pioppi e Salici. Questi ambienti ospitano una ricca e diversificata comunità di passeriformi, che qui trovano rifugio durante le migrazioni e lo svernamento, come il Pendolino (*Remiz pendulinus*) e il Migliarino di palude (*Emberiza schoeniclus*), presenti in gran numero presso le principali foci fluviali. Anche i campi allagati e i canali di bonifica svolgono un'importante funzione ecologica, fornendo terreni di caccia ideali per alcune specie di Ardeidi, tra i quali i più comuni sono senza dubbio la Garzetta (*Egretta garzetta*) e l'Airone cenerino (*Ardea cinerea*). Nei mesi primaverili ed estivi fa la sua comparsa il più raro Airone rosso (*Ardea purpurea*), così come la Sgarza ciuffetto (*Ardeola ralloides*) e la Nitticora (*Nyctycorax nyctycorax*), mentre in inverno giunge dal Nord- Europa l'Airone bianco maggiore (*Ardea alba*). Le zone umide costiere sono infine frequentate anche da alcune specie di rapaci ecologicamente legate a tali contesti, la cui conservazione dipende prevalentemente dalla disponibilità di ambienti idonei alla sosta o all'attività trofica. Si tratta del Falco di palude (*Circus aeruginosus*), piuttosto diffuso sul territorio e regolarmente presente presso le aree di foce, e del Falco pescatore (*Pandion haliaetus*),

molto più raro e osservabile per lo più durante le migrazioni. Altre specie di rapaci, quali lo Sparviere (*Accipiter nisus*), la Poiana (*Buteo buteo*) e il Gheppio (*Falco tinnunculus*), pur non essendo particolarmente legati agli ambienti umidi, risultano ugualmente presenti, attirati dalla grande disponibilità di prede come piccoli uccelli, micromammiferi e rettili. Gli ambienti forestali lungo il litorale jonico sono costituiti quasi interamente da rimboschimenti, operati a seguito degli interventi di bonifica, che hanno dato origine a vere e proprie pinete costiere. Gli aspetti di maggior pregio rintracciabili in questi ambienti artificiali sono riconducibili a lembi di macchia mediterranea che, in autunno-inverno, sono un ambiente ideale per il rifugio e la sosta di numerose specie di uccelli migratori, come il Tordo bottaccio (*Turdus philomelos*), il Merlo (*Turdus merula*) e il Pettirosso (*Erithacus rubecula*). L'unico frammento supersite dell'antica foresta planiziale di latifoglie è dato oggi dal Bosco di Policoro, un biotopo esteso poco più di 400 ettari e situato presso la foce del Sinni. In questo sito la densa copertura arborea degli imponenti Frassini meridionali (*Fraxinus oxycarpa*), unitamente alla presenza di sporadiche Farnie (*Quercus robur*) e altre essenze arboree, individua una comunità ornitica particolarissima, costituita da specie relitte legate ecologicamente alle grandi formazioni forestali. È il caso del Picchio rosso minore (*Dendrocopos minor*), distribuito prevalentemente nei querceti montani dell'entroterra o nei pioppeti lungo ampie valli fluviali. La presenza di diverse coppie nidificanti al Bosco di Policoro è strettamente correlata alla disponibilità di legno marcescente e alberi vetusti ricchi di crepe dove cercare i piccoli invertebrati di cui si nutre. La presenza di necromassa arborea consente la nidificazione anche del Picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*) e del Picchio verde (*Picus viridis*), che completano il quadro a conferma del notevole interesse ecologico di questo bosco.

A ridosso del manto boschivo si sviluppa un fitto reticolo idrografico di canali che, insieme alla Zona umida del Lago Salinella e alle sponde del Torrente il Galaso, crea una serie di piccole zone umide retrodunali di grande interesse. In questi ambienti sverna il Forapaglie castagnolo (*Acrocephalus melanopogon*), piccolo passeriforme proveniente dall'Europa orientale, inserito nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (2009/147/CEE), rispetto al quale assume un'importanza strategica la conservazione di questo sistema di habitat umidi costieri.

Sotto il profilo erpetologico è opportuno sottolineare la presenza di una specie inserite nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE ossia Caretta caretta. In prossimità della foce del fiume Bradano, in corrispondenza del canale laterale che confluisce nella foce, è stata riscontrata una popolazione piuttosto consistente di rospo smeraldino (Bufo balearicus) specie che, se pur non riportata in Allegato II, come pure Testudo hermanni ed Emys orbicularis, è comunque di interesse conservazionistico in quanto tutelata dalla Convenzione di Berna. Infine, le caratteristiche di habitat estuariale (cod. 1130) della foce del Fiume Galaso costituiscono un'ulteriore fattore di qualità ambientale importante per l'intera area ionica tale da giustificare, assieme al dato sulla nidificazione di Caretta caretta, un'eventuale estensione a mare dei SIC.

L'elemento faunistico di maggior rilievo per il sito è dato dalla presenza della Lontra (Lutra lutra) mammifero elencato nell'allegato II della Direttiva 92/43/CEE i cui dati sono stati integrati mediante la consultazione del lavoro "Espansione dell'areale della Lontra (*Lutra lutra*) in Italia meridionale" (Prigioni et al., 2007) e dal Piano d'Azione

Nazionale per la Conservazione della Lontra (Lutra lutra), Quad. Cons. Natura, 35 – Min. Ambiente – ISPRA (Panzacchi M., Genovesi P.,Loy A., 2011). La presenza accertata della Lontra (Lutra lutra), assieme ad altre specie animali di pregio, in entrambe le aree SIC (Foce Bradano e Pinete dell'Arco ionico) ne accrescono l'importanza. In particolare la presenza di più aree SIC limitrofe, con caratteristiche simili, garantisce a specie come la Lontra la possibilità di mantenere collegamenti con le popolazioni vicine; tali collegamenti risultano di fondamentale importanza per mantenere vitali le popolazioni di queste specie, in quanto garantiscono importanti scambi genetici ed evitano l'isolamento delle popolazioni, possibile preludio di una loro scomparsa locale. Oltre la Lontra sono state trovate tracce di presenza di altri Mustelidi come la Faina ed il Tasso; sempre tra i Mammiferi è stata accertata la presenza dell'Istrice grazie al ritrovamento dei suoi aculei.

Altre specie importanti di fauna presenti nel sito di intervento:

Erinaceus europaeus
Hystrix cristata Martes foina
Meles meles
Bufo balearicus (in dir. come parte di Bufo viridis)
Hyla intermedia (in dir. come parte di H. arborea)
Pelophylax sinkl. hispanicus (in dir. come parte di Rana lessonae)
Lacerta bilineata (in dir. come parte di L. viridis)
Podarcis sicula
Zamenis lineatus (in dir. come parte di Elaphe longissima)
Hierophis (Coluber) viridiflavous
Natrix natrix
Vipera aspis
Calopteryx haemorrhoidalis (Van der Linden 1825)
Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)
Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)
Orthetrum brunneum (Boyer de Fonscolombe, 1837)
Calopteryx splendens (Harris, 1782)

5.6.2 Fattori di rischio

L'area, sotto il profilo naturalistico e paesaggistico, è soggetta ai seguenti principali fattori di rischio:

- *nuove urbanizzazioni;*
- *trasformazione delle residue aree a naturalità diffusa;*
- *strutture balneari;*
- *parcheggi non regolamentati;*
- *fruizione non regolamentata dei cordoni dunari e foce del Galaso;*
- *attività non regolamentate di ormeggio ed ancoraggio;*

Gli habitat delle dune si mostrano molto fragili in relazione ai fenomeni di abusivismo edilizio dilagante e alla elevata pressione antropica, con asportazione di sabbia dagli arenili ed apertura di varchi di accesso. I cordoni dunali presentando una scarsa presenza di vegetazione e soprattutto nei tratti più prossimi alla viabilità pubblica sono stati interamente erosi dal continuo calpestio, dall'utilizzo improprio ad aree a parcheggio di autovetture e camper, dalla realizzazione di muretti e recinzioni, da piantumazioni di specie alloctone e ornamentali.

5.6.3 Le reti ecologiche

Secondo gli studi del PPTR della Regione Puglia (si veda anche l'immagine allegata) la valenza ecologica dello spazio rurale nel territorio costiero di Ginosa **è elevata.**

Il Lago Salinella è ubicato sulla costa a nord della foce del Bradano si estende per circa un centinaio di ettari l'ultima delle zone umide della costa occidentale del tarantino. Scampata alle ultime bonifiche degli anni '50, il lago Salinella, occupa una depressione intradunale corrispondente alla foce dell'antico alveo del Bradano, circondata dalla pineta che gli fa da cornice verso il mare. Al di là del nome, il lago Salinella è un vasto canneto con larghi specchi d'acqua circondato da una cintura a *Scirpus maritimum* e da una vasta distesa di basse alofite, piante dall'aspetto succulento, come la *Salicornia fruticosa, Arthrocnemum glaucum, Suaeda fruticosa*. Le Pinete Ioniche Costiere si estendono per circa 34 Km, dalla foce del Tara sino alla foce del Bradano. La superficie complessiva, comprendente il bosco il pineto, bosco Romanazzi, bosco Marziotta, Patemisco-Gallio, Tagliacozzo, pineta della Regina, si estende per circa 2600 ha.

Questa pineta, una delle più vaste e importanti a livello nazionale, è insediata su un frastagliato sistema di dune , localmente dette Givoni, alcune delle quali superano i 15 m di altezza. Del tutto diversa è la situazione territoriale relativa alla città di Taranto e ai suoi seni marini e al versante est caratterizzato da una dorsale di rilievi calcarei. Questa dorsale è formata da una serie di rilievi quali quelli della Località Serro, Serra Monserrato, Belvedere sulle

cui pendici si attestano i centri di San Giorgio Ionico, Roccaforzata, Faggiano e San Crispieri. Sulle pendici e sulle parti sommitali di questi rilievi si ritrovano interessanti lembi di pascoli rocciosi significativi in quanto isolati rispetto ai nuclei principali della parte alta dell'altopiano. Nei pressi della città di Taranto si evidenzia la presenza di piccole zone umide in particolare la Riserva Naturale Orientata Regionale "Palude La Vela" L.R. n. 11/06 e l'area di Salina Grande.

L'insieme di questi valori ha determinato l'istituzione di numerose forme di tutela relative alla conservazione della biodiversità, in particolare Riserva Biogenetica dello Stato "Murge Orientali", Riserva Biogenetica dello Stato "Stornara", il parco Naturale regionale "Terra delle Gravine", la Riserva Naturale Orientata Regionale "Bosco delle Pianelle", la Riserva Naturale Orientata Regionale "Palude La Vela", il SIC "Murgia di Sud – Est" cod. IT9130005, il SIC "Pineta dell'arco ionico" cod. IT9130006, il SIC "Area delle Gravine" cod. IT9130007, il SIC "Mar Piccolo" cod. IT9130004, il SIC "Masseria Torre Bianca" cod. IT9130002,la ZPS "Area delle Gravine" cod. IT9130007.

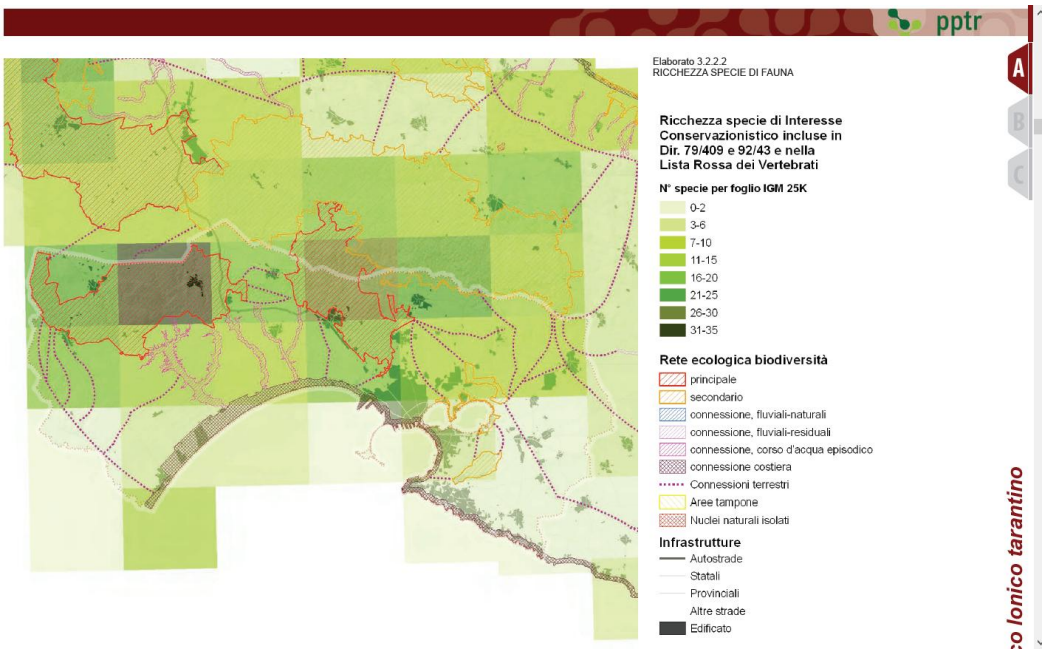


Figura 106. Ricchezza di specie di fauna

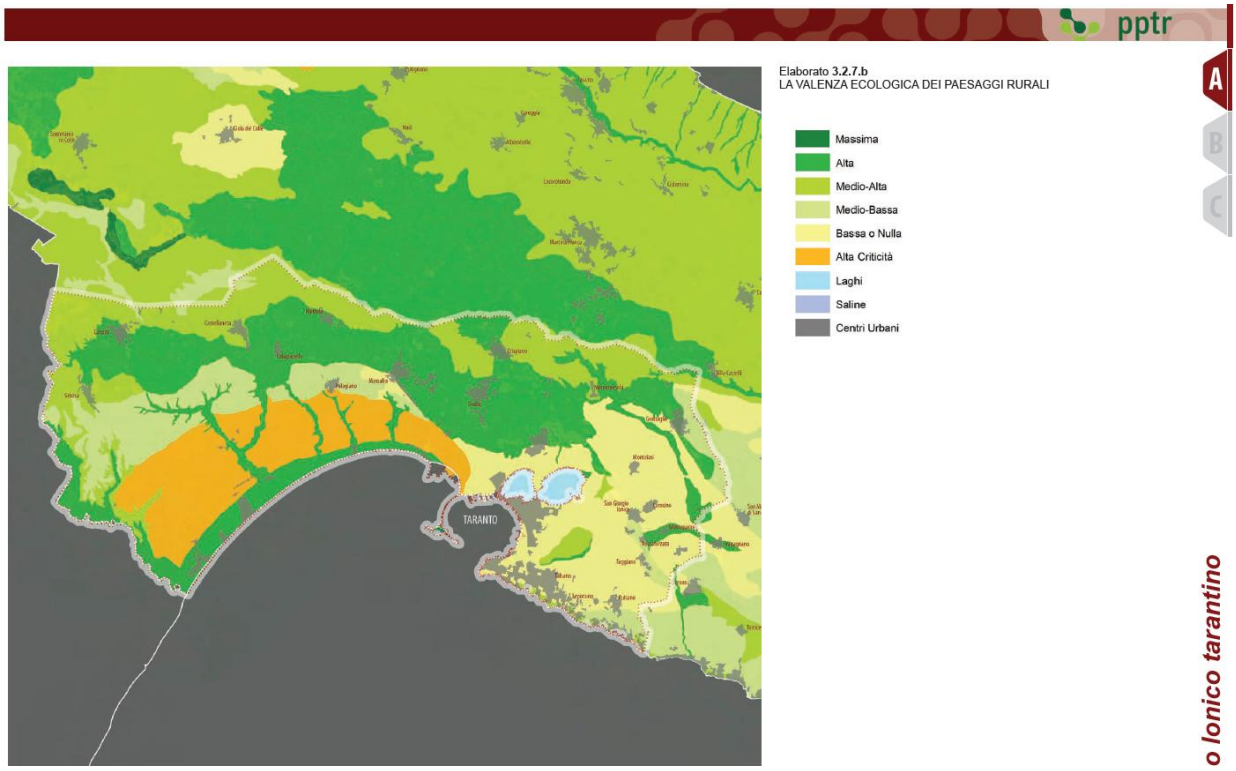


Figura 107. La valenza ecologia dei paesaggi rurali

Legenda

Valenza ecologica massima: corrisponde alle aree boscate e forestali (in evidenza nelle delineazioni cartografiche, dalla Carta della Naturalità)

Valenza ecologica alta: corrisponde alle aree prevalentemente a pascolo naturale, alle praterie ed ai prati stabili non irrigui, ai cespuglieti ed arbusteti ed alla vegetazione sclerofila, soprattutto connessi agli ambienti boscati e forestali. La matrice agricola è sempre intervallata o prossima a spazi naturali, frequenti gli elementi naturali e le aree rifugio (siepi, muretti e filari). Elevata contiguità con ecotoni e biotopi. L'agroecosistema si presenta in genere diversificato e complesso.

Valenza ecologica medio-alta: corrisponde prevalentemente alle estese aree olivetate persistenti e/o coltivate con tecniche tradizionali, con presenza di zone agricole eterogenee. Sono comprese quindi aree coltivate ad uliveti in estensivo, le aree agricole con presenza di spazi naturali, le aree agroforestali, i sistemi colturali complessi, le coltivazioni annuali associate a colture permanenti. La matrice agricola ha una sovente presenza di boschi, siepi, muretti e filari con discreta contiguità a ecotoni e biotopi. L'agroecosistema si presenta sufficientemente diversificato e complesso.

Valenza ecologica medio-bassa: corrisponde prevalentemente alle colture seminative marginali ed estensive con presenza di uliveti persistenti e/o coltivati con tecniche tradizionali. La matrice agricola ha una presenza saltuaria di boschi residui, siepi, muretti e filari con sufficiente contiguità agli ecotoni, e scarsa ai biotopi. L'agroecosistema, anche senza la presenza di elementi con caratteristiche di naturalità, mantiene una relativa permeabilità orizzontale data l'assenza (o la bassa densità) di elementi di pressione antropica.

Valenza ecologica bassa o nulla: corrisponde alle aree agricole intensive con colture legnose agrarie per lo più irrigue (vigneti, frutteti e frutti minori, uliveti) e seminativi quali orticole, erbacee di pieno campo e colture protette. La matrice agricola ha pochi e limitati elementi residui ed aree rifugio (siepi, muretti e filari). Nessuna contiguità a biotopi e scarsi gli ecotoni. In genere, la monocoltura coltivata in intensivo per appezzamente di elevata estensione genera una forte pressione sull'agroecosistema che si presenta scarsamente complesso e diversificato.

Aree ad alta criticità ecologica: corrisponde prevalentemente alla monocoltura della vite per uva da tavola coltivata a tendone, e/o alla coltivazione di frutteti in intensivo, con forte impatto ambientale soprattutto idrogeomorfologico e paesaggistico-visivo. Non sono presenti elementi di naturalità nella matrice ed in contiguità. L'agroecosistema si presenta con diversificazione e complessità nulla.

Legend*a*

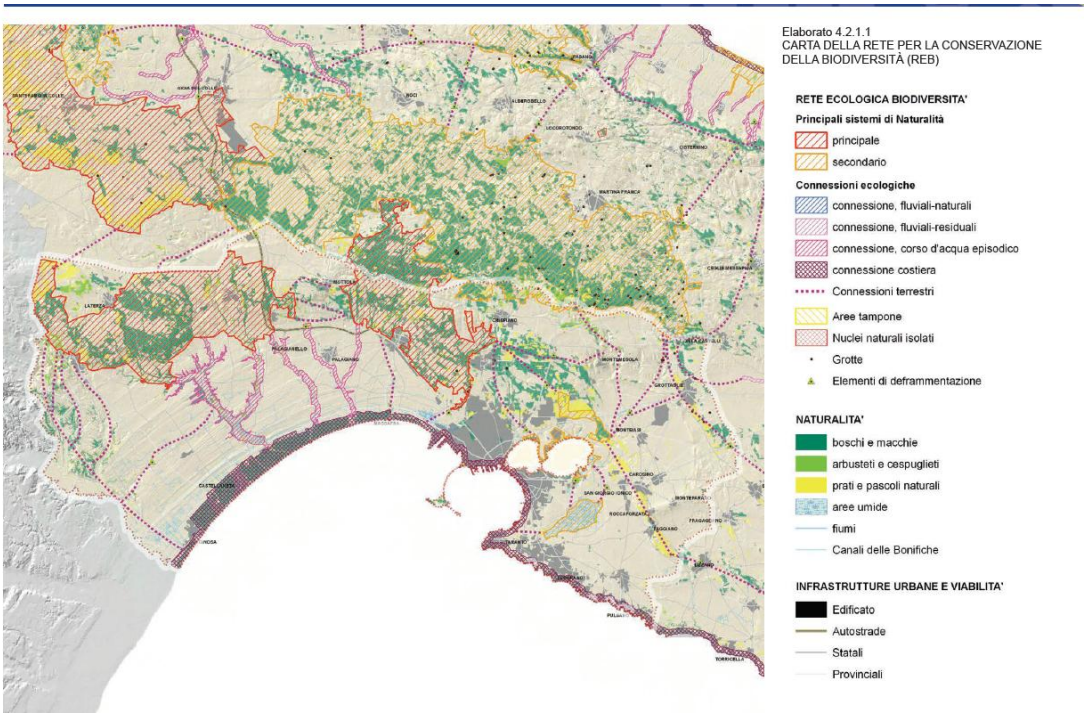


Figura 108. Carta della Rete per la Conservazione della biodiversità

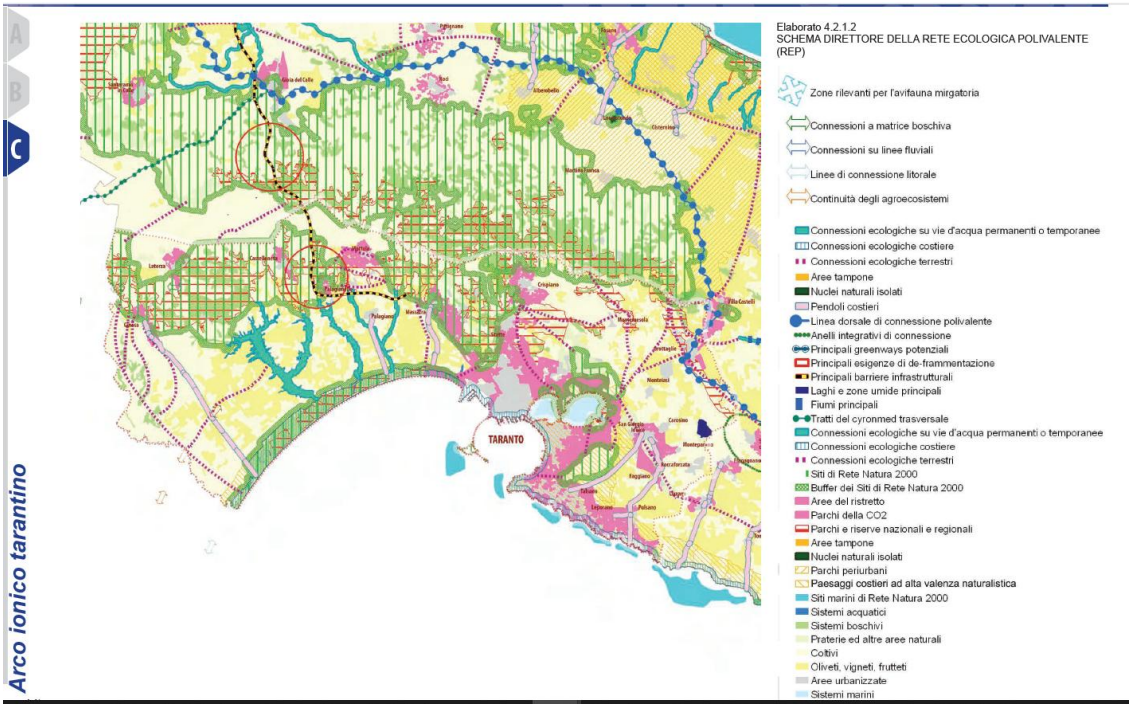


Figura 109. Rete Ecologica Polivalente

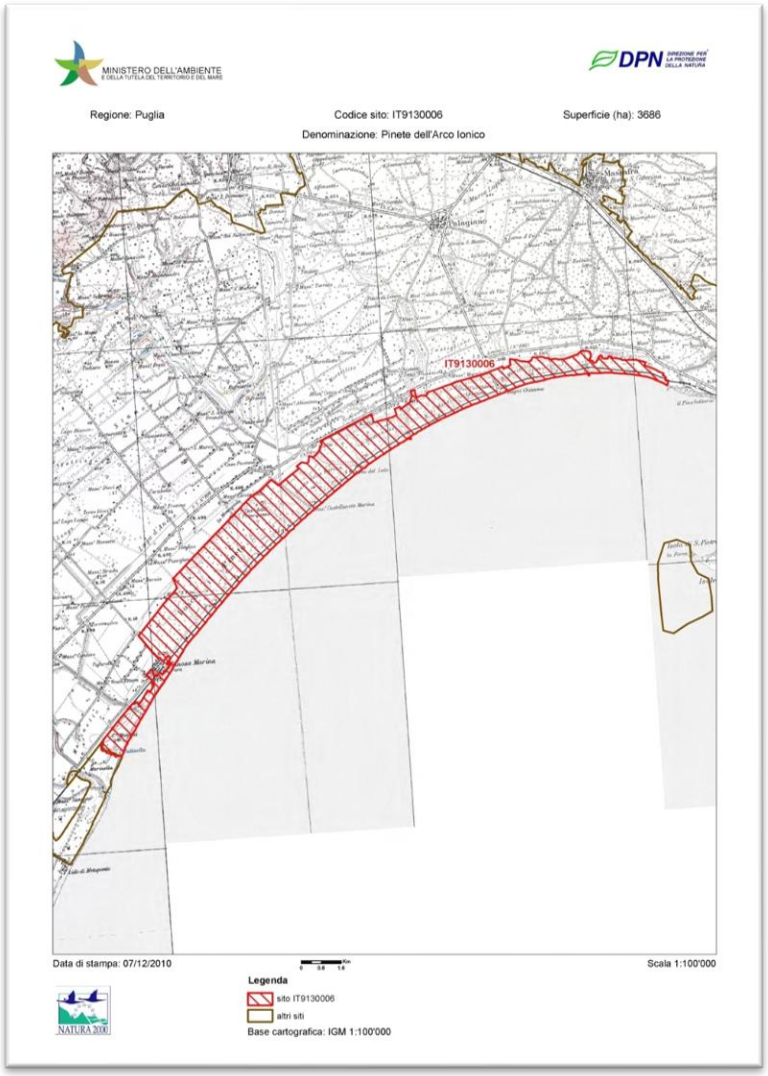


Figura 110. SITO ZSC Pinete dell'Arco Ionico

DENOMINAZIONE: **PINETA DELL'ARCO IONICO**	
DATI GENERALI	
Classificazione:	**Sito d'Importanza Comunitaria (SIC)**
Codice:	**IT9130006**
Data compilazione schede:	**01/1995**
Data proposta SIC:	**06/1995** (D.M. Ambiente del 3/4/2000 G.U.95 del 22/04/2000)
Estensione:	**ha 5173**
Altezza minima:	**m 0**
Altezza massima:	**m 16**
Regione biogeografica:	**Mediterranea**
Provincia:	**Taranto**

Comune/i:	**Ginosa, Castellaneta, Palagiano, Massafra, Taranto.**
Comunita' Montane:	**Comunita' montana della Murgia tarantina**
Riferimenti cartografici:	**IGM 1:50.000 fogli 492-493-508.**

CARATTERISTICHE AMBIENTALI

Il sito e' caratterizzato dall'esposizione a sud e dalla presenza di scarse precipitazioni che si attestano fra i 400 e i 600 mm annui. Pertanto il clima e' spiccatamente caldo-arido e corrisponde alla seconda piu' estesa area di minima piovosita' della Puglia e dell'intera Italia peninsulare. Sito caratterizzato prevalentemente dalla presenza di pineta su sabbia (habitat prioritario), area piu' estesa d'Italia e da dune a ginepro (*Pistacio - Juniperetum macrocarpae*). Sono inclusi nel sito alcuni fiumi jonici come il Lato, il Lenne e l'habitat delle steppe salate del Lago Salinella (habitat prioritario).

HABITAT DIRETTIVA 92/43/CEE	
Foreste dunari di *Pinus pinea*, *Pinus pinaster* e *Pinus halepensis* (*)	**70%**
Foreste ripari e a galleria termomediterranee (*Nerio-Tamariceteae*)	**5%**
Steppe salate (*)	**5%**
Perticaia costiera di Ginepri (*)	**10%**

SPECIE FAUNA DIRETTIVA 79/409/CEE E 92/43/CEE all. II	
Mammiferi:	
Uccelli:	***Anas platyrhynchos; Gelochelidon nilotica; Rallus aquaticus; Gallinago gallinago; Fulica atra; Gallinula chloropus; Anas querquedula; Columba palumbus; Caprimulgus ; Falco eleonorae; Streptopelia turtur; Charadrius ; Anas crecca; Platalea leucorodia; Asio otus; Circus cyaneus; Porzana porzana; Ardeola ralloides; Anas clypeata; Circus pygargus; Circus aeruginosus; Egretta alba; Egretta garzetta; Ixobrychus minutus; Nycticorax nycticorax; Plegadis falcinellus; Sterna sandvicensis; Himantopu ; Ardea purpurea.***
Rettili e anfibi:	***Testudo hermanni; Emys orbicularis; Elaphe quatuorlineata; Caretta caretta.***
Pesci:	
Invertebrati:	

SPECIE FLORA DIRETTIVA 92/43/CEE all. II

VULNERABILITA':

L'habitat della pineta si presenta a bassa fragilita', cosi' pure la duna a Ginepri. Le steppe salate di Salinella e i fiumi ionici sono invece habitat ad elevata fragilita'. Per la pinete il pericolo piu' grosso e' rappresentato dagli incendi e dagli insediamenti edilizi. La captazione a scopo irriguo e' uno dei problemi piu' grossi per quanto riguarda i fiumi. La stabilita' delle dune e' minacciata dall'arretramento della linea di costa determinata dal minore apporto a mare di torbide da parte dei fiumi della Basilicata oggetto di captazione con strumenti.

(*) **Habitat definiti prioritari ai sensi della Direttiva 92/43/CEE:** habitat in pericolo di estinzione sul territorio degli Stati membri, per la cui conservazione l'Unione Europea si assume una particolare responsabilita'.

Tabella 45

5.6.4 Possibili impatti ambientali

Le principali criticità sono connesse alle diverse pressioni antropiche, concentrate in particolare nel periodo estivo, che comportano dinamiche quali:

- riduzione degli habitat per sottrazione di aree ai fini della realizzazione di opere connesse all'urbanizzazione;

- alterazione, e spesso regressione, della vegetazione determinata dal transito pedonale;

- semplificazione della vegetazione, con intrusione di specie antropiche e spesso esotiche e con un allontanamento della fauna presente;

- frammentazione delle aree naturali.

Il Piano comunque non consente la creazione di spazi antropizzati nelle aree dunali e nelle zone umide, salvo interventi di salvaguardia delle stesse; si evidenzia inoltre che le nuove concessioni sono state disposte tutte sulla spiaggia emersa tutelando anche i cordoni dunali erosi nel tempo. Le aree con finalità turistico-ricreative e percorsi di collegamento non prevedono taglio di piante arboree e arbustive.

5.7 PAESAGGIO E SISTEMA DEI BENI CULTURALI

Il paesaggio è la particolare fisionomia di un territorio determinata dalle sue caratteristiche fisiche, antropiche, biologiche ed etniche; ed è imprescindibile dall'osservatore e dal modo in cui viene percepito e vissuto. L'analisi del paesaggio, è legata al rapporto tra oggetto (il territorio) e soggetto (l'osservatore); da questo rapporto, nasce il legame percettivo di cui è sfondo il paesaggio.

Il Paesaggio può essere descritto attraverso l'analisi delle sue componenti fondamentali:

- la componente naturale;
- la componente antropico – culturale;
- la componente percettiva.

La componente naturale può essere a sua volta divisa in alcune sottocomponenti:

- componente idrologica;
- componente geomorfologica;
- componente vegetale;
- componente faunistica.

La componente antropico – culturale può essere scomposta in:

- componente socio culturale – testimoniale;
- componente storico architettonica.

La componente percettiva può essere scomposta in

- componente visuale;
- componente estetica.

Nel quadro delle componenti fisiche che determinano il valore estetico di un paesaggio figurano gli elementi naturali e artificiali e come essi si manifestano all'osservatore come la struttura geomorfologica; il livello di silenzio ed i diversi suoni/rumori; i cromatismi.

L'analisi del paesaggio e quindi la sua definizione, non può essere elaborata in termini scientificamente corretti se non attraverso l'individuazione ed il riconoscimento analitico delle sue componenti intese quali elementi costitutivi principali.

Il paesaggio può essere considerato l'aspetto visibile di un ambiente, in quanto rivela esteriormente i caratteri intrinseci delle singole componenti.

Quindi una analisi del paesaggio, diviene lo specchio di una analisi dell'ambiente.

Da quanto precedentemente enunciato, si ritiene non corretto relegare e limitare uno studio sul paesaggio ad una semplice verifica degli elementi percettivi o visivi del paesaggio.

Oltre alla analisi delle visuali, dell'aspetto fisico e percettivo delle immagini e delle forme di paesaggio, uno studio paesaggistico deve occuparsi anche di indagare tutte le componenti naturali e antropiche ed i loro rapporti.

Il territorio rurale è interessato da una moltitudine di testimonianze storico-archeologico architettoniche. Ne sono prova i villaggi rupestri, le necropoli, le chiese, i tratturi, le masserie fortificate. L'articolazione tipologica, il numero e l'importanza documentaria e paesaggistica di tali presenze autorizza (specialmente per le masserie) a individuare sul territorio una serie di sistemi extraurbani (quello delle masserie, delle torri, etc.), da salvaguardare attraverso la "valorizzazione" dei beni che li costituiscono. Ma questi, quasi tutti di proprietà privata, esclusi da qualsiasi ciclo economico che ne giustifichi l'utilizzazione, sono in larghissima misura abbandonati e sottoposti a rapido degrado.

PC 8.2 Il paesaggio delle pinete costiere ionico-metapontine

Descrizione Strutturale

Questa unità costiera si estende da Lido Azzurro (al confine tra Taranto e Massafra) al lago Salinella (al confine tra Puglia e Basilicata), e ricade nei comuni di Massafra, Palagiano, Castellaneta e Ginosa.

La morfologia costiera si presenta bassa e sabbiosa, a profilo digradante, bordata da più ordini di cordoni dunari, disposti in serie parallele: dai più recenti in prossimità del mare, ai più antichi verso l'entroterra. Le dune sono caratterizzate da continuità laterale. Lungo tutto il litorale, dune non ancora cementate si alternano a dune cementate a composizione calcarenitica e depositi alluvionali pleistocenici e olocenici, trasportati dalle aree interne attraverso i numerosi corsi d'acqua presenti. Diversamente da altre zone della Puglia meridionale, questo paesaggio costiero è contraddistinto da una quinta scenica di forte impatto visivo, formata dalla successione continua di terrazzi pianeggianti, disposti a diverse altezze s.l.m., variamente estesi e digradanti verso il mare con andamento uniforme e pressoché parallelo alla linea di costa. Tali forme corrispondono a paleoline di riva e ad antiche superfici di abrasione marina e documentano le oscillazioni eustatiche verificatesi in tempi pleistocenici-olocenici. Un'ulteriore singolarità che accentua i caratteri identitari di questo tratto della costa pugliese è rappresentata dal

sistema a pettine di corsi d'acqua che, discende verso il mare dalle alture circostanti, solcando un'ampia fascia retroduale oggi bonificata, ma per lungo tempo paludosa. Il lungo litorale sabbioso è scandito dalle foci dei fiumi Tara, Lato, Lenne e Patemisco. Chiude la sequenza verso ovest il fiume Bradano, che segna il confine con la Basilicata. Ad ognuno di questi corsi d'acqua corrisponde, in un ripiano superiore, una gravina, solco profondo del paesaggio carsico scavato nei millenni dall'acqua.

Il torrente Galaso prende origine da risorgive carsiche e dall'acqua di scolo proveniente dalle campagne circostanti. Nell'ultimo tratto, dopo aver costeggiato l'omonima strada perpendicolare alla costa, raccoglie le acque di un'ulteriore risorgiva, così da alimentare notevolmente la sua portata.

Il Bradano scorre in territorio pugliese per una decina di chilometri, solo nel tratto finale, e presenta una foce molto pronunciata rispetto alla linea di riva a causa del notevole apporto solido proveniente dall'interno. La vecchia foce si trova poco più ad est e corrisponde al lago di Salinella, una modesta depressione intradunale, circondata da una vistosa pineta demaniale piantata sulle dune nella prima metà del secolo scorso.

La storia della bonifica di quest'area umida, dove presumibilmente si produceva sale, ha origine nel 1811, per volere di Murat. Non lontano dal lago di Salinella insistono i ruderi colonizzati dalla macchia mediterranea di Torre Mattoni. Questa fa parte di un sistema di torri costiere di difesa (torre Lato, Marinella, Mancini), poste in comunicazione visiva con altre torri presenti nell'immediato entroterra, a qualche chilometro dalla costa. A differenza delle coste salentine, qui il passo delle torri è più ampio, forse anche in ragione delle estese lande paludose che di per sé formavano un baluardo difensivo a protezione dei centri disposti sulle alture circostanti.

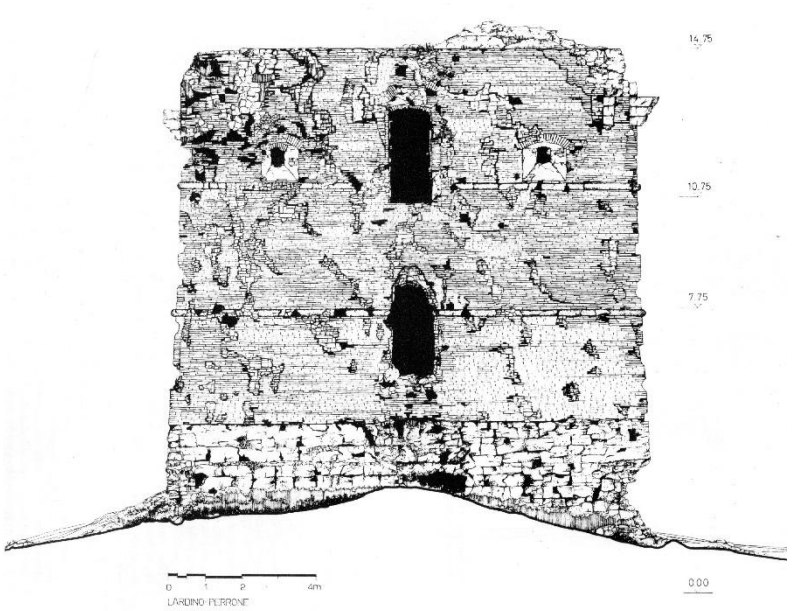


Figura 111. Torre Mattoni Rilievo del 1980. Prospetto di ingresso a nord-ovest (A. Lardino – R. Perrone).

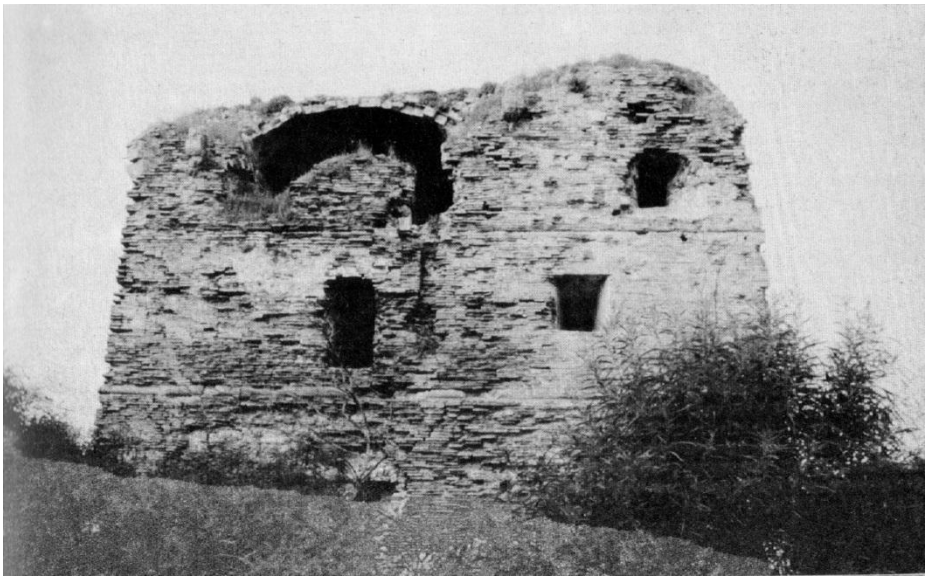


Figura 112. La facciata nord-est nel 1980.



Figura 113 Particolare della facciata nord-est oggi

Il paesaggio costiero ionico-tarantino fu per secoli disabitato proprio a causa della spessa fascia di aree umide, bonificate progressivamente solo a partire dall'Ottocento quando, data l'elevata fertilità dovuta all'idrografia sotterranea fra Massafra e Taranto, l'occupazione dei terreni ad uso agricolo e per la coltivazione del cotone si spinse fin quasi al mare. In principio, furono i proprietari a curare personalmente, ed a proprie spese, il funzionamento e la manutenzione di una fitta rete di canaletti con funzione di drenaggio ed irrigazione. Le

operazioni di bonifica continuarono per tutto il periodo borbonico, tuttavia, la viabilità litoranea acquistò caratteri di stabilità solo a partire dalla metà del XX secolo, diventando punto terminale della viabilità che dalle alture murgiane punta verso il mare, correndo parallelamente al ciglio delle gravine. Oggi il paesaggio rurale dell'immediato entroterra costiero reca ancora chiaramente visibili i segni delle bonifiche ed è intensamente coltivato a vite, frutteti e agrumeti. Le operazioni di bonifica non hanno permesso solo il rilancio dell'agricoltura, ma hanno anche favorito, a partire dal dopoguerra, la costruzione di insediamenti costieri di tipo turistico, localizzati in molti casi presso le stazioni ferroviarie preesistenti (Marina di Ginosa, Riva dei Tessali, Castellaneta Marina, Chiatona, Lido Azzurro).

I valori di questo paesaggio sono soprattutto naturalistici e riguardano, in primo luogo, i grandi areali di bosco di pino e tutte le aree di foce dei corsi d'acque che discendono verso il mare dalle alture circostanti, formando un sistema a pettine perpendicolare alla costa.

Notevoli valori naturalistici caratterizzano anche il tratto medio e terminale del Galaso. Sebbene i coltivi (soprattutto gli agrumeti) abbiano fortemente ridotto la presenza della vegetazione spontanea, modificando strutturalmente l'habitat palustre, il tratto retrodunare presenta tutte le caratteristiche di un acquitrino e costituisce un luogo ideale per gli uccelli da passo.

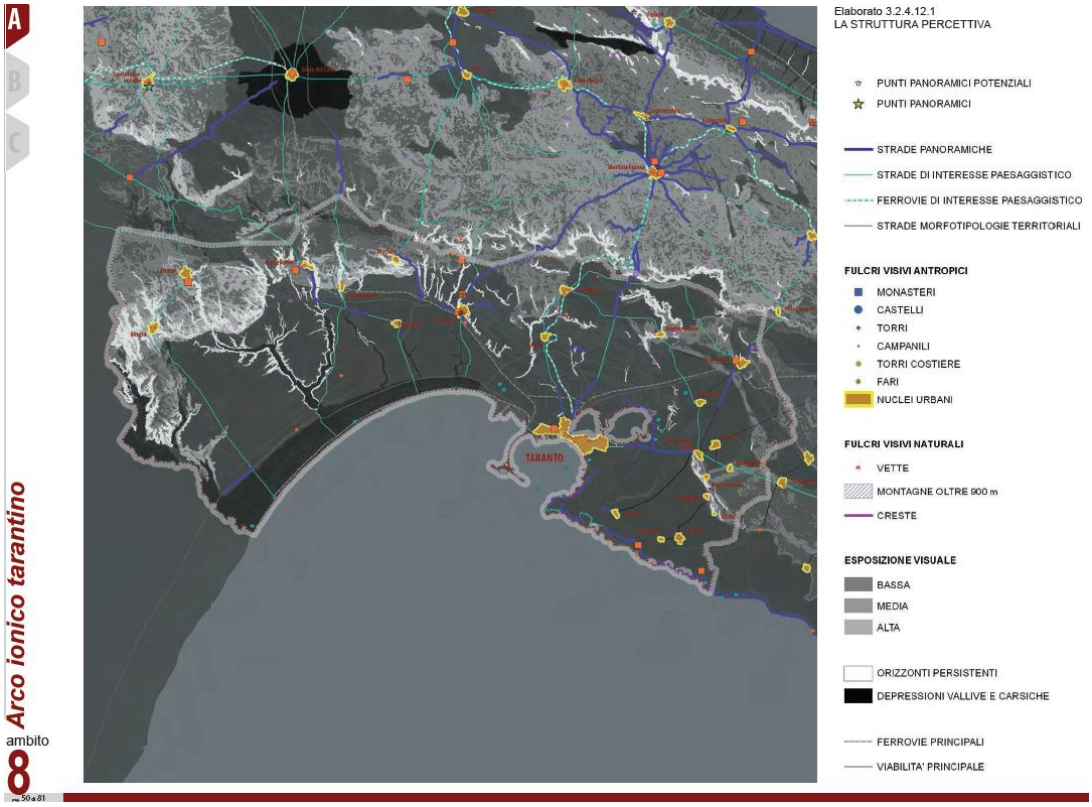


Figura 114. La struttura percettiva da PPTR Ambito 8 Arco ionico tarantino

Valori patrimoniali

I valori visivo-percettivi dell'ambito sono rappresentati dai luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio (punti e strade panoramiche e paesaggistiche) e dai grandi scenari e dai principali riferimenti visuali che lo caratterizzano, così come individuati nella carta de "La struttura percettiva e della visibilità"

I luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio

Punti panoramici potenziali

I siti accessibili al pubblico, posti in posizione orografica strategica, dai quali si gode di visuali panoramiche sui paesaggi, i luoghi o gli elementi di pregio dell'ambito sono:

- i belvedere dei centri storici sulle gravine (Ginosa, Laterza, Castellaneta, Palagianello, Massafra, Crispiano, Statte);
- i beni architettonici e culturali posizionati in punti strategici: il sistema delle torri di difesa costiere (Torre Mattoni a Marina di Ginosa, Torre Castelluccia a Marina di Pulsano);

Rete ferroviaria d'interesse paesaggistico

Ferrovie del Sud Est linea Bari-Martina Franca-Taranto

Strade d'interesse paesaggistico

Le strade che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica da cui è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi dell'ambito o è possibile percepire panorami e scorci ravvicinati sono:

- La strada subcostiera dell'arco ionico occidentale, la SS 106, che segna un vero e proprio limite tra l'agricoltura produttiva della piana e il sistema delle pinete costiere entro cui si immergono le piattaforme turistiche.
- Le strade trasversali lungo le gravine attraversano un paesaggio in cui la matrice agricola di oliveti e frutteti si fonde in prossimità delle gravine e dei gradini terrazzati con elementi di naturalità; lungo queste strade è possibile traguardare il sistema dei centri posti sul ciglio delle incisioni carsiche.
- Le strade provinciali n. 128 e n. 19 e la strada statale n. 580 che da Santeramo in Colle raggiungono Laterza, Ginosa e Marina di Ginosa;
- La strada statale n. 7 e le strade provinciali n. 14 e n. 12 che da Gioia del Colle raggiungono Castellaneta e Castellaneta Marina;
- La strada provinciale n. 6 e le strade statali n. 7 e n. 106 che da Gioia del Colle raggiungono Palagianello, Palagiano e Chiatona;

Strade panoramiche

Le strade che dai centri di Castellaneta (S.S. 7), Mottola e Massafra (S.S. 581) attraversano il primo e secondo gradino murgiano dell'arco ionico e scendono verso la costa fiancheggiando le gravine.

Riferimenti visuali naturali e antropici per la fruizione del paesaggio.

Grandi scenari di Riferimento

Primo gradino murgiano che porta ad un altopiano ondulato le cui vette raggiungono anche i 500 metri (Monte Sorresso 500m., Monte Orsetti 461 m.,)

Secondo gradino murgiano posto tra i 200 e i 250 m. slm su cui corre l'arco delle gravine.

Principali fulcri visivi antropici

- Insediamenti sulle gravine (Ginosa, Laterza, Castellaneta, Palagianello, Massafra, Crispiano, Statte).

Questi centri si dispongono sul ciglio delle gravine in corrispondenza del primo o secondo gradino murgiano e dominano le fertili pianure costiere dello Ionio.

- Insediamenti nelle piane (Palagiano, Carosino, Monteiasi, Leporano e Pulsano)

- i beni architettonici e culturali posizionati in punti strategici: il sistema delle torri di difesa costiere (Torre Mattoni a Marina di Ginosa, Torre Castelluccia a Marina di Pulsano);

- il sistema dei castelli (Castello di Gravina, Castello di Ginosa, Castello Episcopio a Grottaglie, Castello di Palagianello, Castello di Massafra, Castello di stile angioino di San Crispieri di Faggiano, Castello di Monteparano, Castello di Palagianello, Castello di Pulsano, Castello di San Giorgio Ionico).

5.7.1 Possibili impatti ambientali

Le soluzioni progettuali del piano privilegiano in primo luogo la valorizzazione del paesaggio minimizzando gli interventi antropici a quelli strettamente necessari per consentire uno sviluppo economico sostenibile e ecocompatibile della fascia costiera.

La ricerca della qualità architettonica durante la progettazione e realizzazione degli stabilimenti balneari nonché la predisposizione di aree verdi contribuiranno a mitigare l'impatto indotto dalla nuova pianificazione, facendone percepire un'immagine complessiva di alta qualità.

Le scelte tecnologiche progettuali saranno orientate al risparmio energetico con l'utilizzo di impianti fotovoltaici e al corretto inserimento paesaggistico privilegiando sistemi in legno e materiali naturali per i sistemi di ombreggiatura.

5.8 POPOLAZIONE E TURISMO

Il comune di Ginosa, ha una superficie territoriale di circa 187.33 kmq e una popolazione di circa 22.430 abitanti (11.143 (M), 11.287 (F) – ISTAT 2017), con una densità abitativa di circa 119,7 abitanti / kmq. La popolazione risulta principalmente distribuita nella zona urbana di Ginosa-città e nel territorio agricolo circostante (circa 77%), mentre la rimanente parte nella zona urbana di Ginosa Marina (26% circa). Marina di Ginosa ha un tessuto urbano più esteso di Ginosa e conta di una popolazione stabile di circa 6.000 abitanti, che durante il periodo estivo supera le 100.000 unità.

Come molte altre realtà urbane in Italia, anche Ginosa è entrata in una fase di relativa stabilità sotto l'aspetto delle dinamiche demografiche, con alcuni tratti leggermente regressivi come rappresentato nel grafico sotto riportato. Al 1° gennaio 2024 Ginosa aveva 21.818 abitanti. Rispetto al 2023 la popolazione è diminuita di 12 unità (-0,1%). Nel lungo periodo (2001-2024) si osserva una riduzione di 328 unità. I residenti di cittadinanza straniera sono 1.633, il 7,5% del totale.

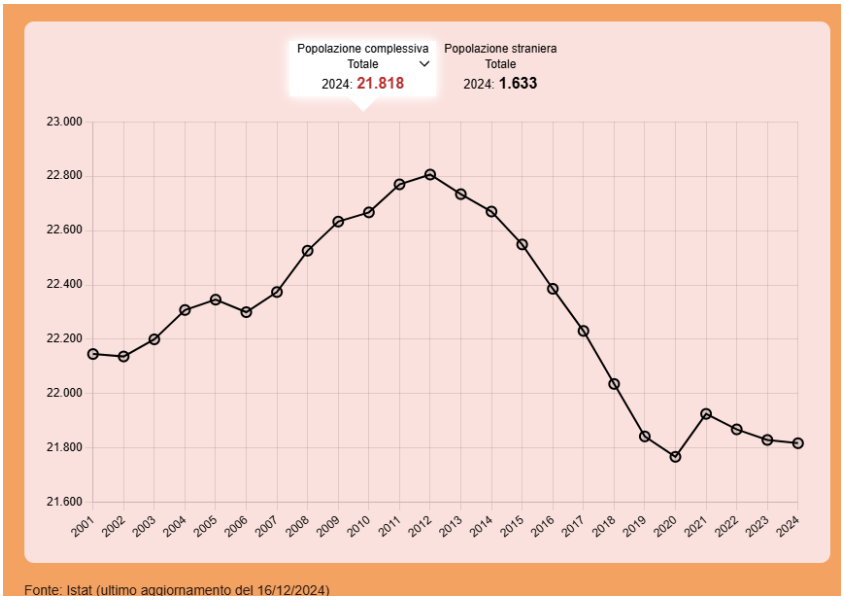


Figura 115 Andamento demografico popolazione residente di Ginosa

Nel corso del 2023 in Ginosa si sono registrate 140 nascite e 239 decessi. Il saldo naturale è quindi negativo di 99 unità. Il saldo migratorio è positivo di 50 unità, per effetto di 241 iscrizioni di residenza in Ginosa da altri comuni, 330 cancellazioni di residenza da Ginosa per altri comuni, 168 trasferimenti di residenza dall'estero e 29 trasferimenti di residenza all'estero.

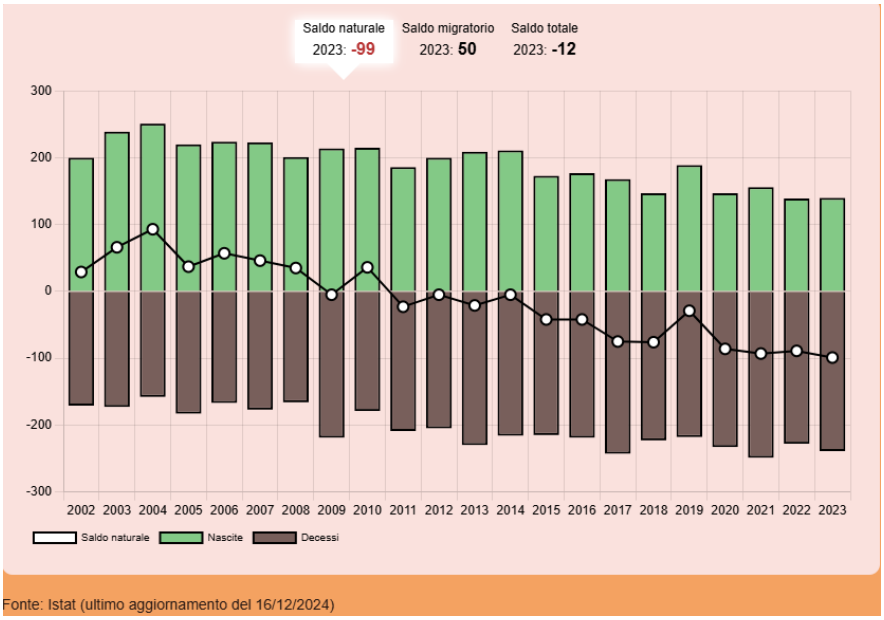


Tabella 46

Dall'analisi dei dati Istat effettuata si rileva che le sezioni di censimento dell'area più prossima al capoluogo, presentano densità più elevate, perché prettamente residenziali, mentre le sezioni dislocate a sud sono caratterizzate da una densità minore.

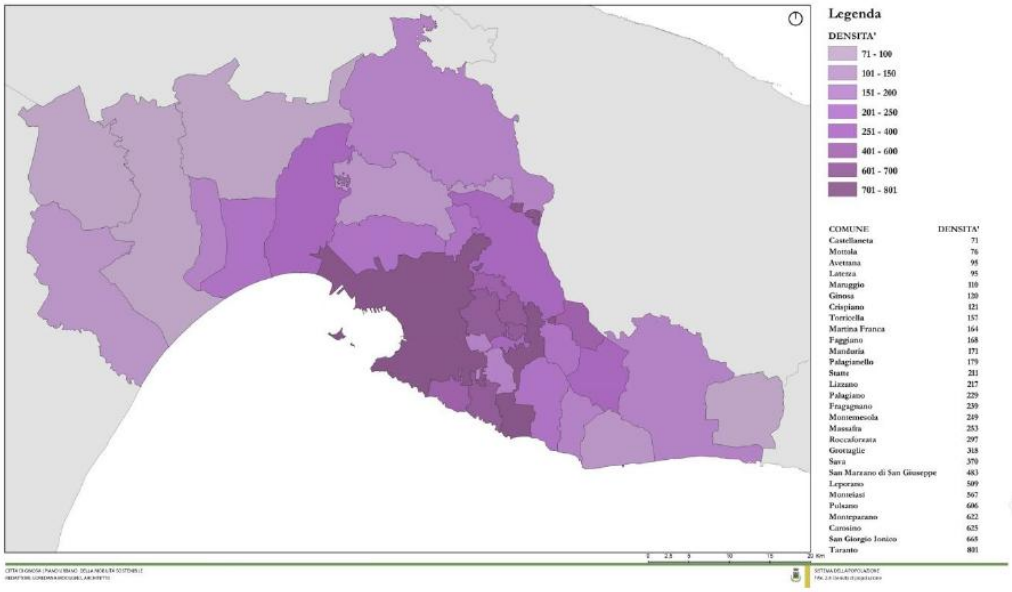


Figura 116 Densità di popolazione scala provinciale 2021

Dall'analisi dei dati Istat effettuata per sezioni di censimento di Ginosa si rileva che le sezioni di censimento dell'area centrale presentano densità più elevate, perché prettamente residenziali, mentre le sezioni dislocate a sud-est e a nord del centro storico sono caratterizzate da una densità minore.

Marina di Ginosa presenta una densità per sezioni di censimento più omogenea, tuttavia nel periodo estivo questo valore viene fortemente modificato dalle numerose presenze turistiche. In estate la popolazione residente, di circa 5.000 abitanti, raggiunge punte massime giornaliere di oltre 70.000 turisti nelle domeniche di agosto.

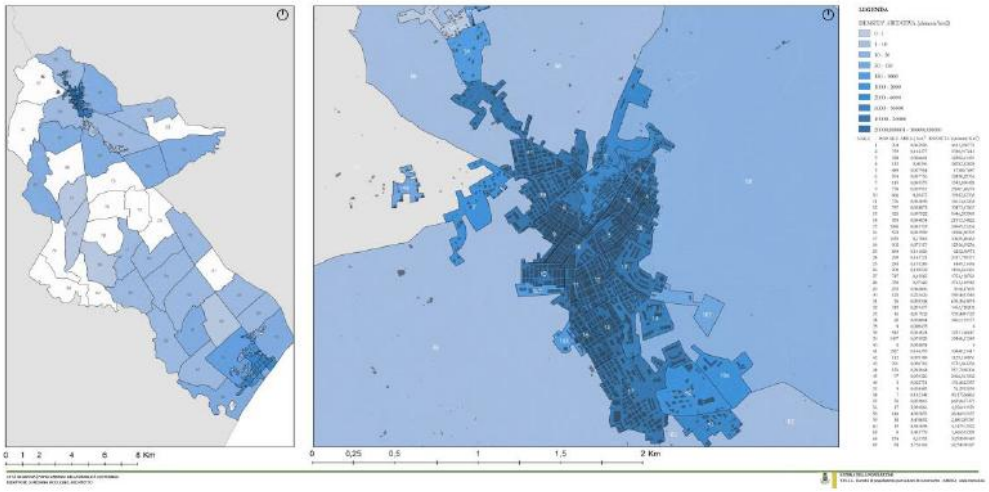


Figura 117 Densità di popolazione per sezioni di censimento Ginosa Istat 2023

Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche **saldo naturale**. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee. La mappe rappresentano i risultati del Censimento scala territoriale e comunale : per ogni sezione censuaria sono indicati il numero e la densità di abitanti.

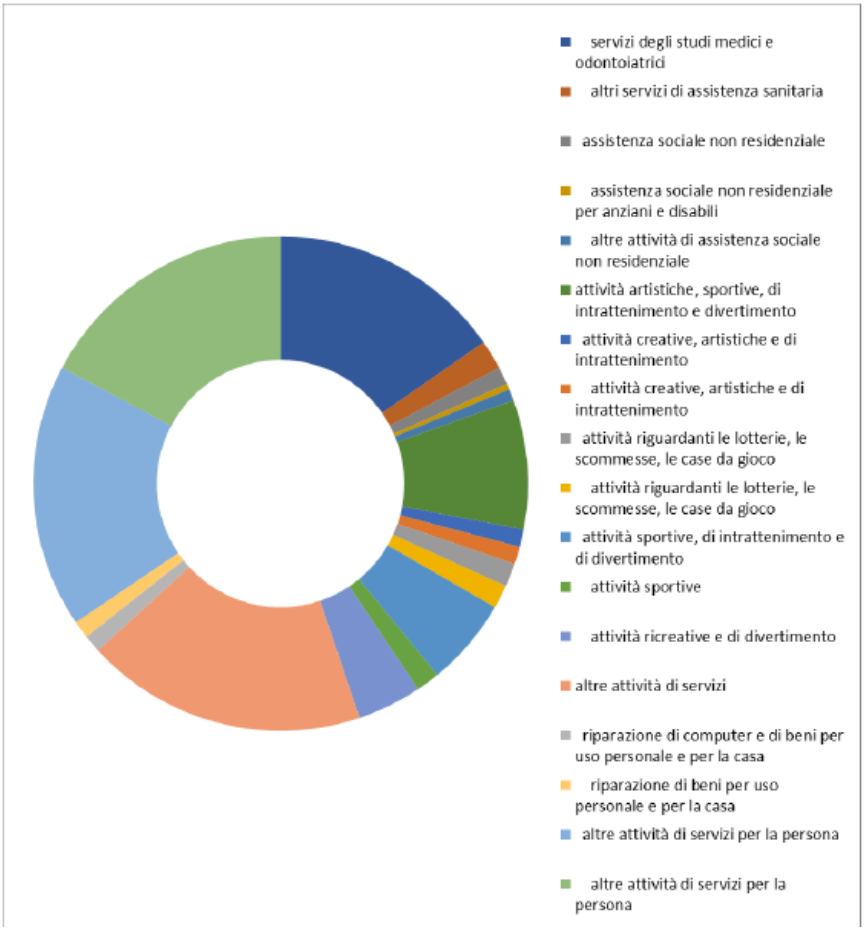


Figura 118. Distribuzione degli addetti e occupati per sezione di attività economica ISTAT

Per poter ben valutare lo stato attuale della fascia demaniale del Comune di Ginosa e poter definire strategie che mirino alla regimentazione dello stato di fatto nonché alla salvaguardia dei valori ambientali ed "economici" dell'area in esame, è stata effettuato una ulteriore analisi che ha riguardato l'utilizzo turistico dell'area, caratterizzando cosi la domanda turistica nel litorale. Di seguito si riportano i maggiori risultati ottenuti.

ll territorio costiero di Ginosa vede nel turismo balneare la principale fonte di ritorno economico. I dati ufficiali Ista di Puglia promozione 2024 riportano i seguenti andamenti

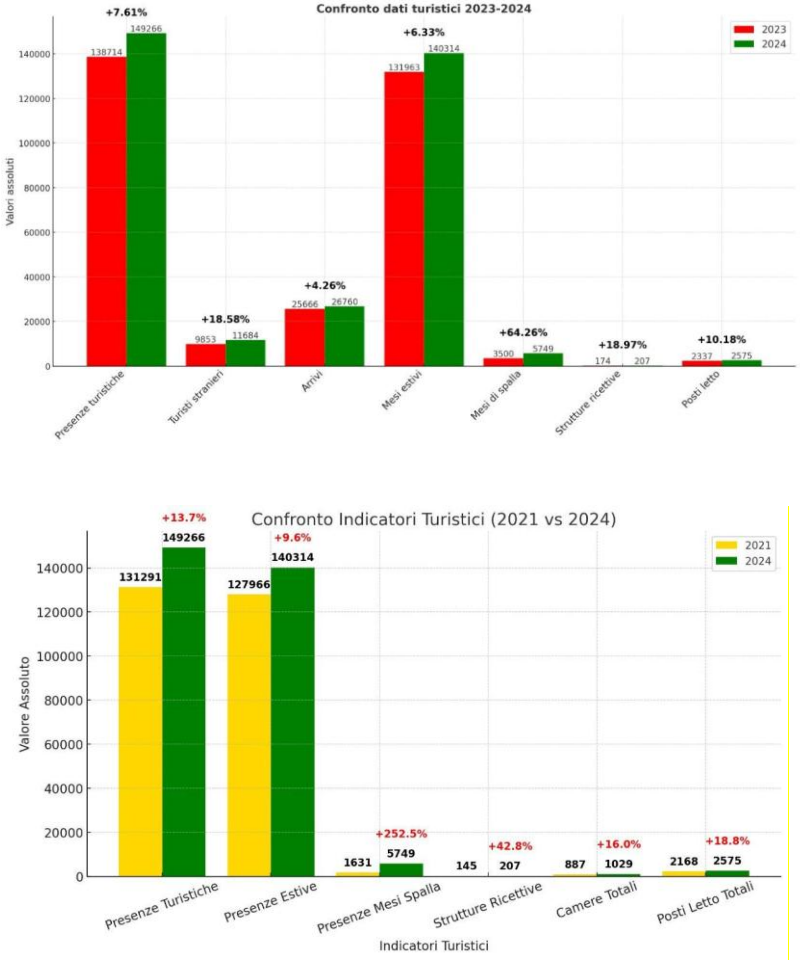
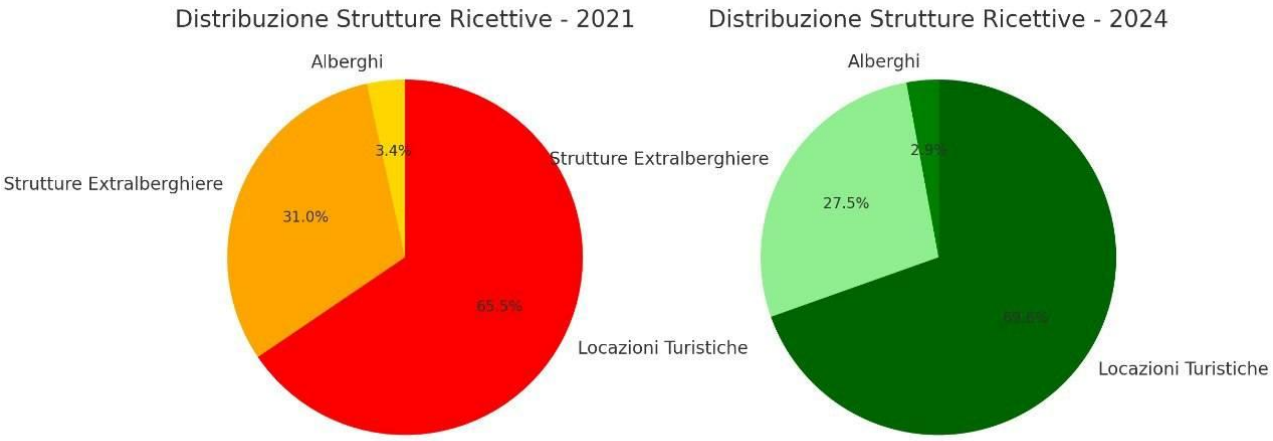


Figura 119 Fonte Osservatorio Turistico regionale



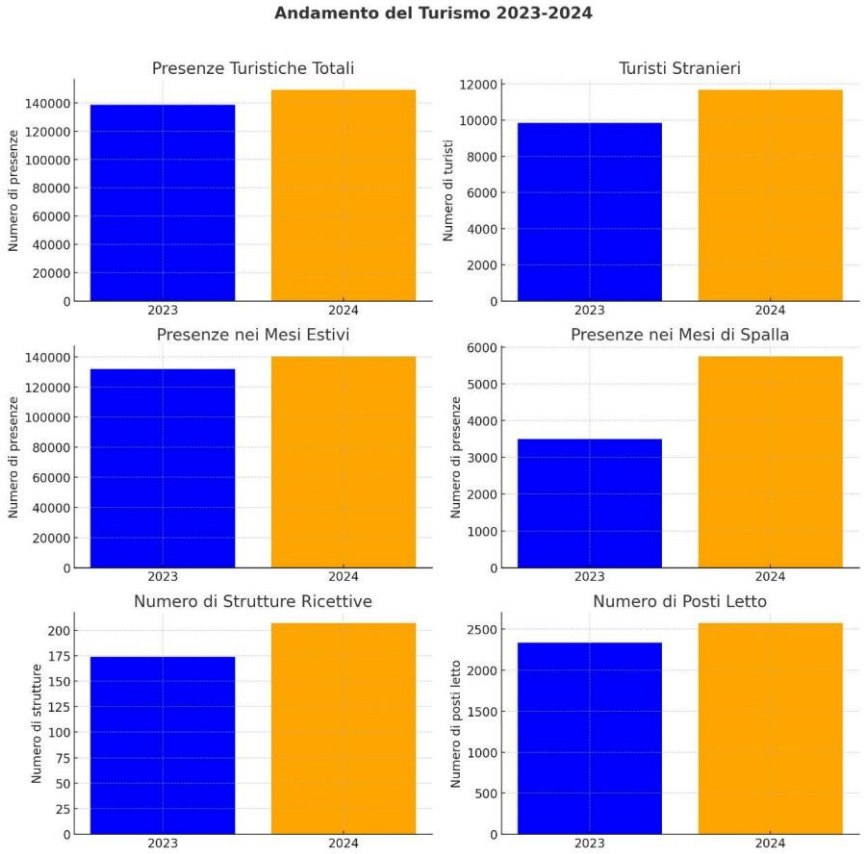


Figura 120Fonte Osservatorio Turistico regionale

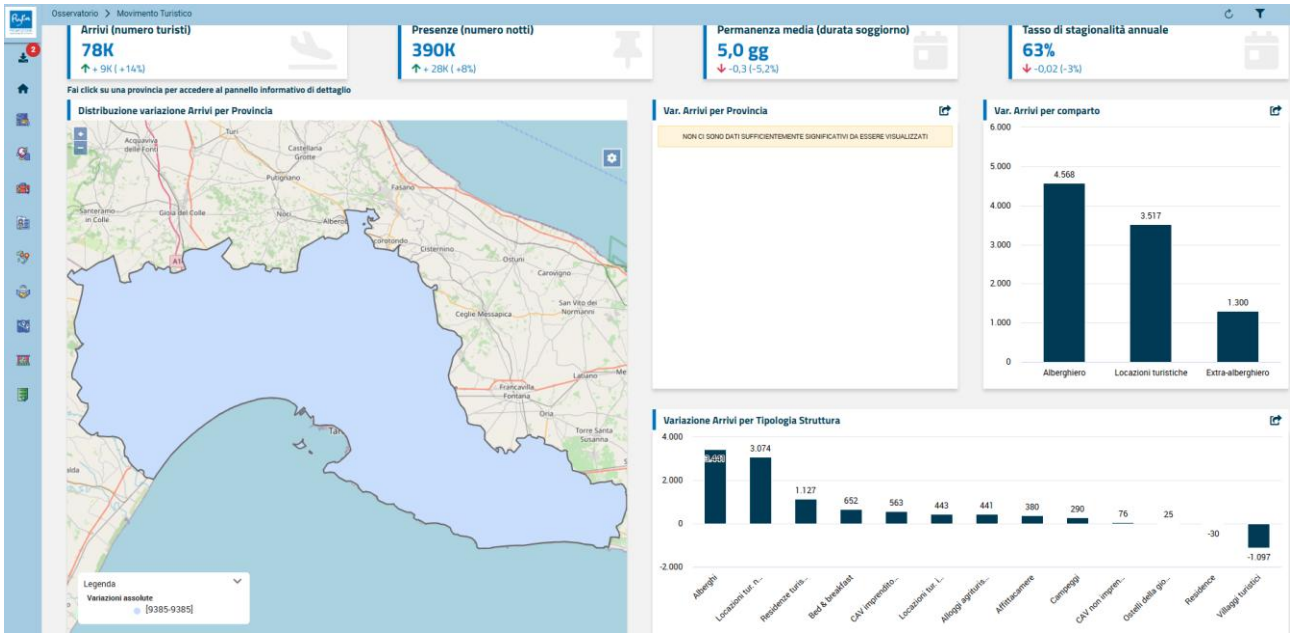


Figura 121 Fonte Osservatorio Turistico regionale

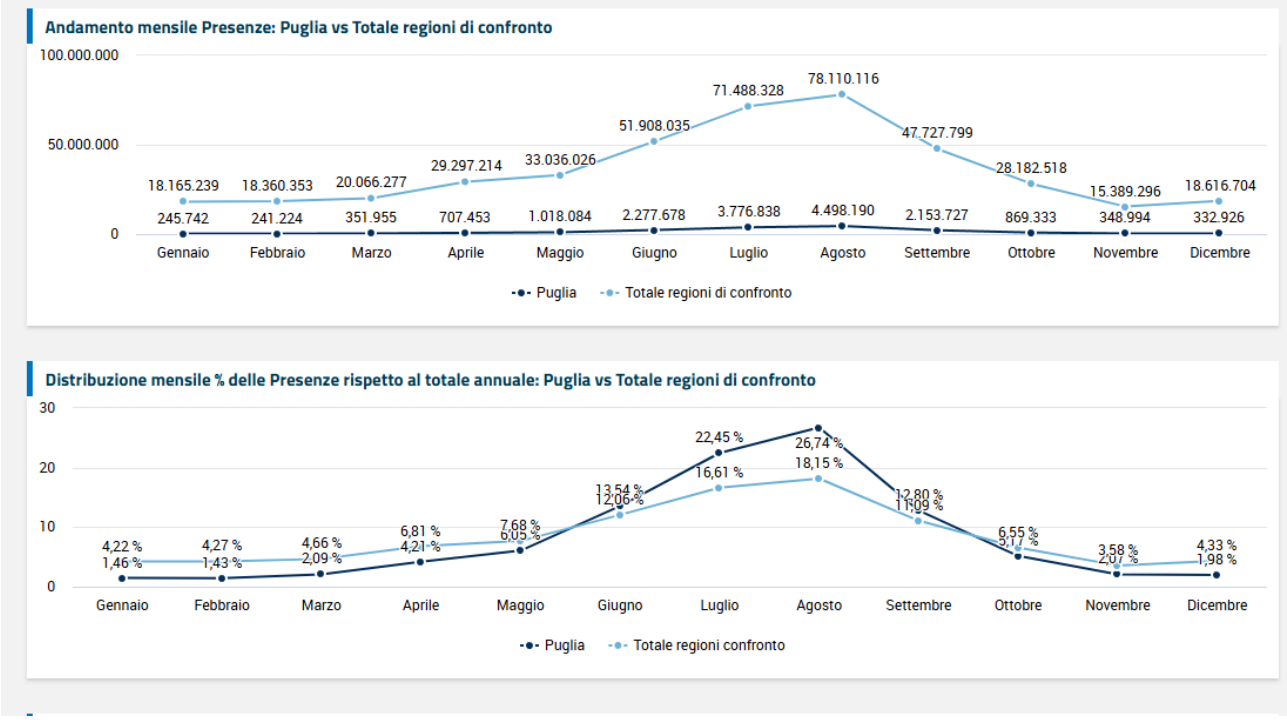


Figura 122 Fonte Osservatorio Turistico regionale

5.8.2 Possibili impatti ambientali

Le previsioni di piano nonché le sue azioni avranno impatti sicuramente positivi nei confronti del turismo, dell'imprenditoria giovanile e della popolazione in generale. Nei confronti dei possibili impatti relativi al traffico veicolare il Piano delle Coste del Comune di Ginosa prevede in linea con il PUMS una riduzione del traffico sulla fascia costiera incentivando aree di interscambio per la mobilità sostenibile. I sistemi di monitoraggio e di allerta si inseriscono quali opere di prevenzione contro il rischio provocato da eventi meteo marini eccezionali. Gli interventi di recupero costiero e mitigazione del rischio idraulico in previsione di Piano miglioreranno la fruibilità delle aree e la sicurezza dei bagnanti.

5.9 RETE E INFRASTRUTTURE

Il territorio di Ginosa, con una superficie di 187,33 km² che comprende anche il litorale di Marina di Ginosa, è l'ultimo comune della provincia jonica al confine con la Basilicata.

5.9.1 Mobilità stradale

Il territorio è attraversato da una arteria interregionale (La Statale Jonica) che collega Taranto e Bari con la Calabria, interessata da notevoli flussi turistici e commerciali. La statale costituisce inoltre un supporto infrastrutturale, insieme alla ferrovia che si snoda parallela alla costa a circa tre chilometri di distanza, dagli insediamenti industriali della zona di Taranto, del Basento e di tutti i comuni costieri.

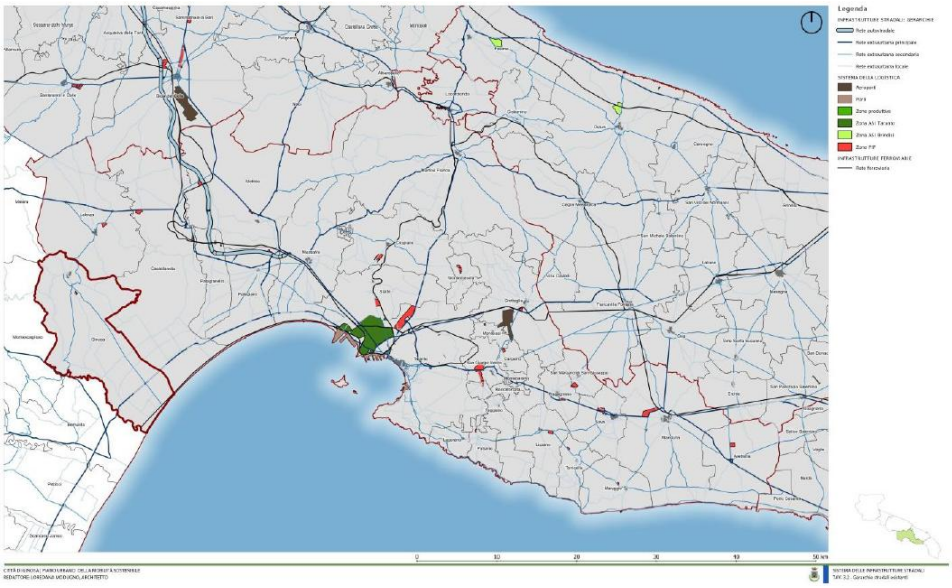


Figura 123. Infrastrutture stradali scala provinciale

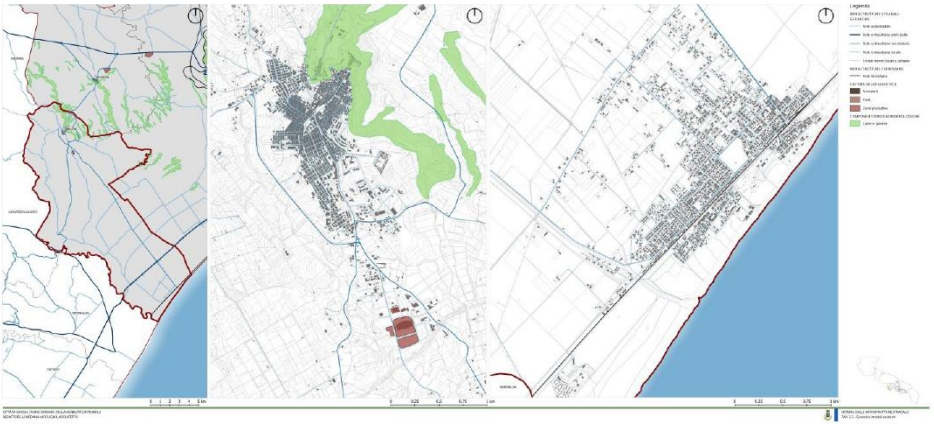


Figura 124. Infrastrutture stradali scala comunale

Il collegamento trasversale, fra zona a monte (Ginosa) e zona a mare (Marina di Ginosa) del territorio comunale, é assicurato dalla S.S. 580 (Distanza 20,7km - tempo percorrenza 20min.); altri assi stradali invece collegano il capoluogo ai centri vicini di Bernalda, Montescaglioso, Matera, Castellaneta e Laterza. Il territorio comunale di Marina di Ginosa è interessato da una arteria interregionale (La Statale Jonica) localizzata in prossimità della costa. La strada Statale 106 Jonica (SS 106) si estende per 491 km da Reggio Calabria a Taranto, percorrendo tutta la costa jonica di Calabria, Basilicata e parte di quella pugliese. Costituisce una direttrice di traffico di rilevanza nazionale, interessata da notevoli flussi turistici e commerciali, ed è ricompresa nella Strada europea E90. (La E90 attraversa 5 paesi europei e include 4 passaggi attraverso il mare: Barcellona in Spagna, Mazara del Vallo, Messina, Reggio Calabria, Catanzaro e Brindisi in Italia, Igoumenitsa in Grecia e Eceabat e Çanakkale in Turchia.)



Figura 125. Strada europea E90

La statale 106 serve le località balneari dei comuni di Ginosa, Castellaneta, Palagiano prima di collegarsi con la strada statale 106 dir Jonica che la collega all'autostrada A14. La statale costituisce inoltre un supporto infrastrutturale, insieme alla ferrovia che si snoda parallela alla costa a circa tre chilometri di distanza, degli insediamenti industriali della zona industriale di Taranto, del Barsento e di tutti i comuni costieri.

Il collegamento trasversale, fra zona a monte e zona a mare del territorio comunale, é assicurato dalla S.P. 580 (ora strada provinciale ex SS 580) che collega Marina di Ginosa con Ginosa e Laterza, innestandosi altresì sulla strada statale 106 Jonica. Nel tratto urbano la SP580 coincide con Viale Trieste.



Figura 126

Analizzando schematicamente le principali criticità legate al sistema della mobilità di Marina di Ginosa possono evidenziarsi:

• criticità nel sistema della mobilità, eccesivo traffico veicolare, forte concentrazione e pressione antropica nei mesi estivi, soprattutto sugli assi di accesso alle zone balneari;

• criticità del sistema della mobilità, pensato quasi esclusivamente per il traffico motorizzato e carente di percorsi protetti e qualificati per la mobilità lenta, pedonale e ciclabile (anche la pista ciclabile presente su viale Ionio ancorché molto utilizzata, è priva dei più elementari sistemi di sicurezza);

• la forte discontinuità tra il nucleo urbano a nord-ovest e quello sud-est della ferrovia. Tale discontinuità rappresenta un problema importante per la presenza dei lidi e delle spiagge la cui utenza, soprattutto nei mesi estivi, sperimenta giornalmente la difficoltà di raggiungere la città consolidata sia per il problema dell'attraversamento ferroviario che per la mancanza di continuità dei percorsi ciclabili o ciclopedonali;

• criticità del sistema della sosta, con pochi parcheggi disponibili nelle aree a maggiore utilizzo, parcheggi che si configurano di conseguenza come forti attrattori di traffico, causa di intasamento da traffico piuttosto che soluzione del problema. La sosta delle auto lungo le sedi stradali provoca dei problemi di percorribilità e logistica soprattutto nel periodo estivo;

• presenza di barriere fisiche, poco o per nulla permeabili, tra le differenti parti dell'insediamento, rappresentate in particolare dalla ferrovia, che separa l'abitato in due, con poche e non caratterizzate connessioni, e dall'area militare lungo la costa, che divide il lungomare in due parti prive di relazioni tra loro;
• la discontinuità dei percorsi e degli attraversamenti pedonali, soprattutto per le persone con difficoltà motorie;
• criticità dovute all'eccessiva presenza di barriere architettoniche (eccessive differenze di quota tra marciapiede e sede stradale, assenza di raccordi, carenza di rampe);

Per un'area a vocazione naturalistica come Marina di Ginosa le automobili hanno un effetto devastante su sistemi ecologici fragili, come le dune e la vegetazione arbustiva, sistemi che tra l'altro costituiscono la principale attrattiva turistica e rappresentano quindi un "bene economico" oltre che naturalistico. L'asse ferroviario, inoltre, separa la costa dalle aree interne rendendo difficile quindi lo sviluppo di percorsi pedonali e ciclabili che possano condurre al mare o che connettano il territorio costiero ed extracomunale.
Non ci sono servizi di bus navetta o di trasporto collettivo convenzionati con le strutture ricettive e di balneazione che invece potrebbe scoraggiare l'uso del mezzo privato a favore di trasporti più sostenibili a livello ecologico. _ (fonte D.P.R.U. Ginosa).
Il Piano aggiornato del PRT della Regione Puglia, ha previsto in linea con la L.R. n. 16/2008, la realizzazione di una rete integrata e sicura per la mobilità ciclistica attraverso interventi di adeguamento, messa in sicurezza e segnaletica su assi strategici appartenenti ai sistemi stradali di accessibilità regionale.
In particolare il PRT ha assunto i risultati del progetto CY.RO.N.MED. (*Cycle Route Network of the Mediterranean – Rete ciclabile del Mediterraneo*), finanziato con fondi Interreg IIIB ArchiMed 2000-2006, con cui sono stati individuati, quali dorsali della rete ciclabile regionale, le tratte regionali degli itinerari ciclabili nazionali della rete Bicitalia e di quelle transeuropee EuroVelo, che attraversano il territorio regionale. Il territorio di Ginosa risulta attraversato dalla Ciclovia dei tre Mari 11– Itinerario n. 14 BicItalia. Nelle immagini seguenti sono riportati gli interventi contenuti nel P.A: 2015-2019.

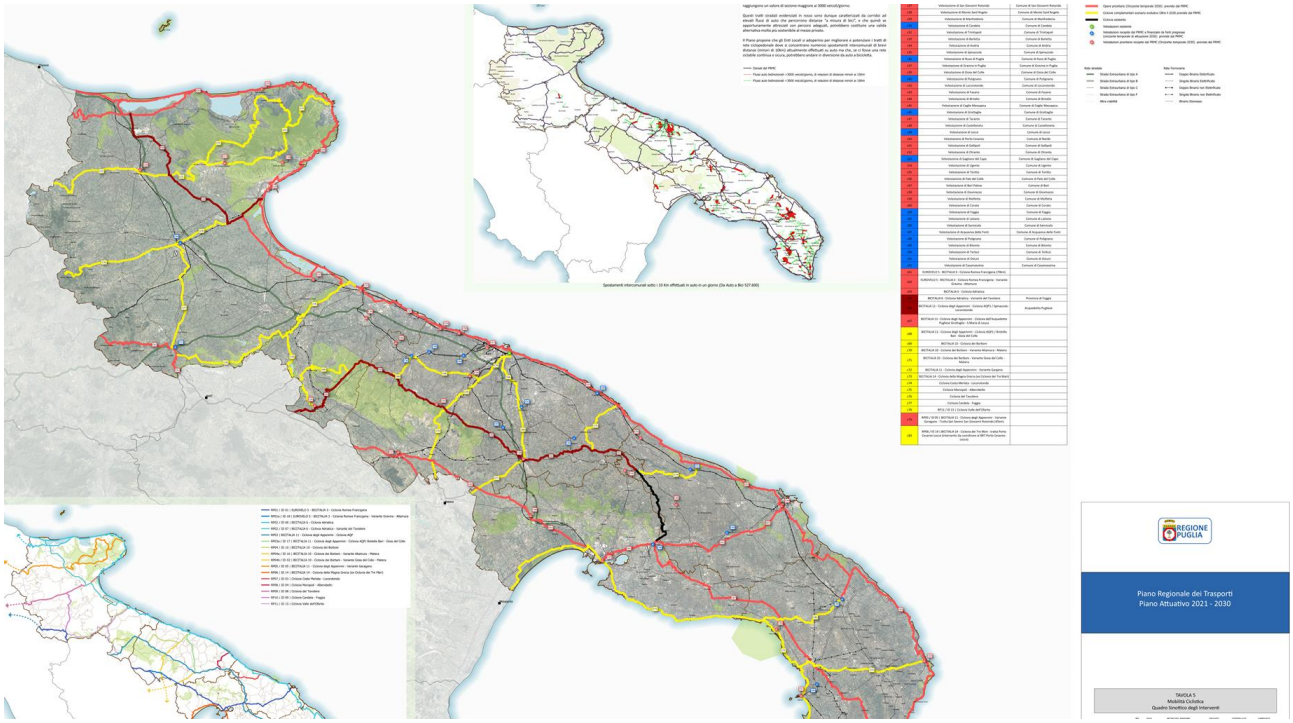


Figura 123 *Il* Piano Attuativo 2021-2030 del PRT della Regione Puglia Mobilità ciclistica

Il Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti 2021-2030 per le aree di competenza del PCC prevede:

- Gestione Rete Ferroviaria Italiana Interventi infrastrutturali per il potenziamento dei collegamenti al distretto industriale di Ferrandina e la realizzazione del Corridoio Taranto - Metaponto e Ferrandina - Metaponto (compresa la realizzazione della nuova stazione a Castellaneta Marina);
- Trasporto su strada Nessun Intervento
- Trasporto Aere Aeroporto di Grottaglie (Taranto)
- Trasporto marittimo Porto di Taranto
- Mobilità ciclistica percorso della rete regionale RP06/ID14- Bicitalia- Ciclovia dei 3 mari che ha inizio nei pressi di Ginosa Marina, sulla strada Contrada Marinella e prosegue intersecando il Torrente Galaso fino ad intercettare il centro abitato.

.

5.9.2 Ciclovie

La ciclovia della Magna Grecia L'inizio dell'itinerario è Taras (Taranto), la città spartana, con il suo museo archeologico (MARTA) e il suo straordinario itinerario archeologico urbano da una parte, ed il progetto che prevede l'attraversamento della zona industriale con la riconversione del territorio oggi occupato dalle acciaierie e dall'arsenale militare per ricucire la città con le pinete costiere che si estendono fino al fiume Bradano, che segna il confine apulo lucano. Il paesaggio è quello tipico delle bonifiche del Novecento che hanno permesso di recuperare

ad una funzione prevalentemente agricola i terreni racchiusi tra i principali fiumi della Basilicata: Bradano, Basento, Agri e Sinni. Ancora una volta, la ciclovia è un grande progetto di riqualificazione territoriale, che prevede la realizzazione di altrettante passerelle per dare continuità ai percorsi lungo le strade rurali e fra le dune costiere. Da non perdere i musei nazionali di Metaponto e della Siritide. Dalla Basilicata l'itinerario prosegue per Sibari fino allo stretto di Messina, la costa jonica calabrese è un susseguirsi di antiche vestigia e città moderne spesso costruite sulla stretta fascia costiera come "doppi" dei paesi dell'interno collinare. Lungo la conurbazione costiera jonica, alle città di Corigliano, Crotone, Catanzaro e Reggio si alternano i siti archeologici di Capo Colonna, Caulonia e della Locride. Da Taranto a Reggio Calabria l'itinerario ricalca quello della SS 106 ed una parte di esso potrebbe essere realizzato con la dismissione di tratti della vecchia statale oppure dei sedimi della ferrovia jonica, che verrà presto ammodernata. (*Fonte: Bicitalia e PRMC della Regione Puglia*)

Il percorso di Bicitalia n. 14 Ciclovia dei tre mari

Nel territorio del Comune di Ginosa attraversa: la strada per Riva dei Tessali; Viale Trieste (SP ex SS580); Viale Pitagora; Viale Italia; Viale Ionio.



Figura 124. PRMC BICITALIA 14 Ciclovia dei tre mari

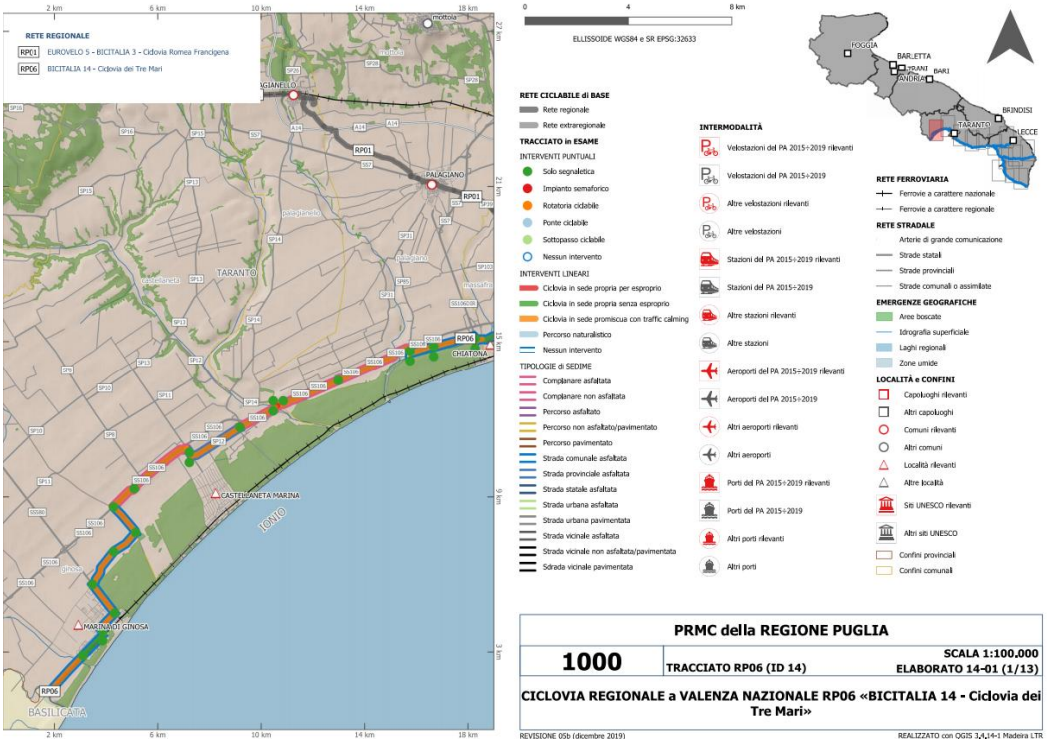


Figura 125. PRMC BICITALIA 14 Ciclovia dei tre mari



Figura 126. Figura Itinerari ciclo pedonali scala locale

5.9.3 Modalità ferroviaria

La provincia di Taranto è servita da diverse linee ferroviarie:

• la rete RFI / Trenitalia costituita dalle linee Taranto – Gioia del Colle – Bari, Taranto – Brindisi e Taranto – Metaponto – Sibari;

• la rete Ferrovie del Sud Est costituita dalla linea 1 Taranto – Martina Franca – Bari e dalla linea 2 Martina Franca – Lecce

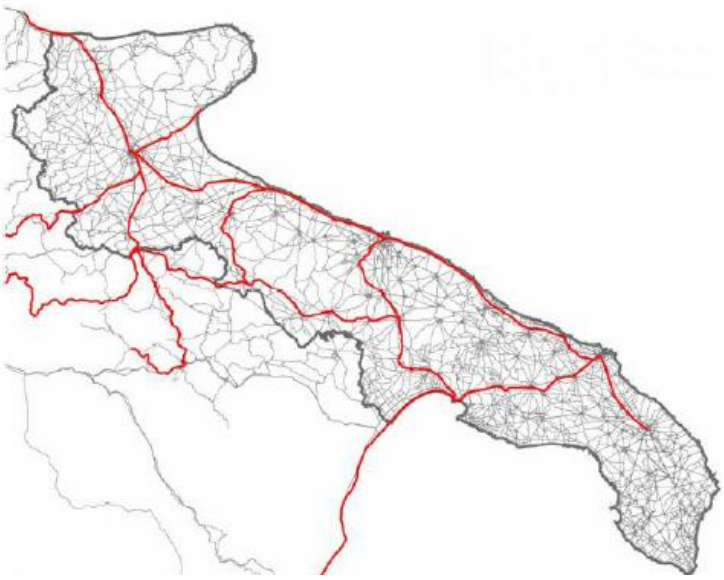


Figura 127. Rete RFI: Pts 2015-2017

Marina di Ginosa è servita invece da una stazione ferroviaria (20,7 km da Ginosa) della linea Taranto-Reggio Calabria. La ferrovia Jonica è una linea ferroviaria italiana che collega Taranto a Reggio Calabria attraverso la costa ionica di Puglia, Basilicata e Calabria. È gestita da RFI che la qualifica come complementare. La mobilità urbana nella Marina è assicurata per la maggior parte dai veicoli privati, molto limitati sono gli spostamenti che avvengono con l'uso dei mezzi di trasporto pubblico. La linea della Ferrovia Jonica venne costruita nella seconda metà dell'Ottocento a semplice binario ed è rimasta tale eccetto le due tratte estreme che nel tempo sono state raddoppiate, la Reggio Calabria-Melito Porto Salvo e la Taranto-Bivio Metaponto, quest'ultima considerata parte della linea ferroviaria Potenza-Brindisi.

5.9.4 Possibili impatti ambientali

Le previsioni di piano nonché le sue azioni avranno impatti sicuramente positivi nei confronti della mobilità locale, privilegiando percorsi ciclabili nelle aree protette e di rilevanza naturalistica.

5.9.5 Servizio idrico integrato

Il territorio comunale di Marina di Ginosa è interessato da un unico impianto di depurazione con potenzialità di impianto pari a 14.948 A.E. (Abitanti Equivalenti). Di recente è stato approvato e finanziato l'adeguamento *del depuratore Marina di Ginosa* – da Acquedotto Pugliese " *un progetto volto all'incremento degli standard depurativi sull'abitato e in particolare alla valorizzazione e alla tutela di un territorio che per la sua vocazione sostenibile vanta il prestigioso riconoscimento "Bandiera Blu".*

Le opere - cofinanziate dalla Regione Puglia con fondi per lo Sviluppo e la Coesione 2014/2020- comporteranno interventi sulla linea acque e sulla linea dei fanghi al fine di incrementare la potenzialità di trattamento dell'impianto, che passerà a 30.000 A.E.

Nello specifico, il progetto prevede il potenziamento della disidratazione dei fanghi, l'efficientamento e la sostituzione di apparecchiature elettromeccaniche e una nuova vasca di equalizzazione. Sono previsti, altresì, interventi per il riuso delle acque di depurazione a fini irrigui, la copertura delle stazioni odorigene, la realizzazione di due impianti di deodorizzazione e una rete di raccolta e di convogliamento delle acque piovane.

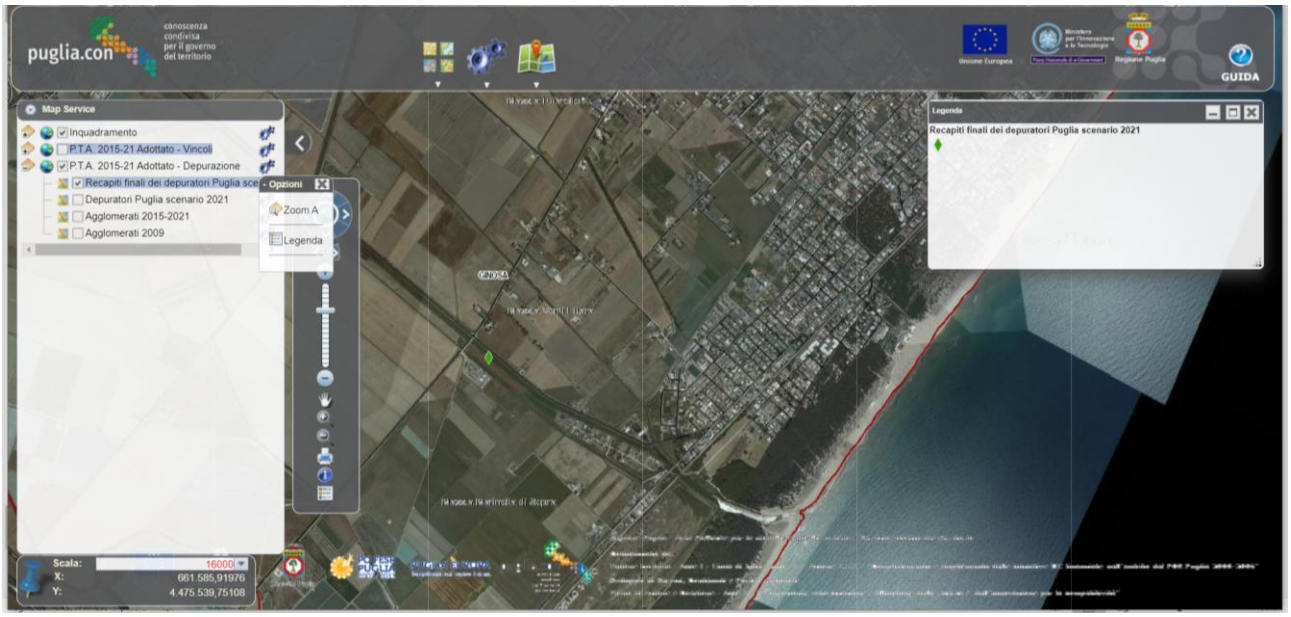


Figura 128. Recapito Finale Depuratore Marina di Ginosa loc. Marinella Scenario 2021

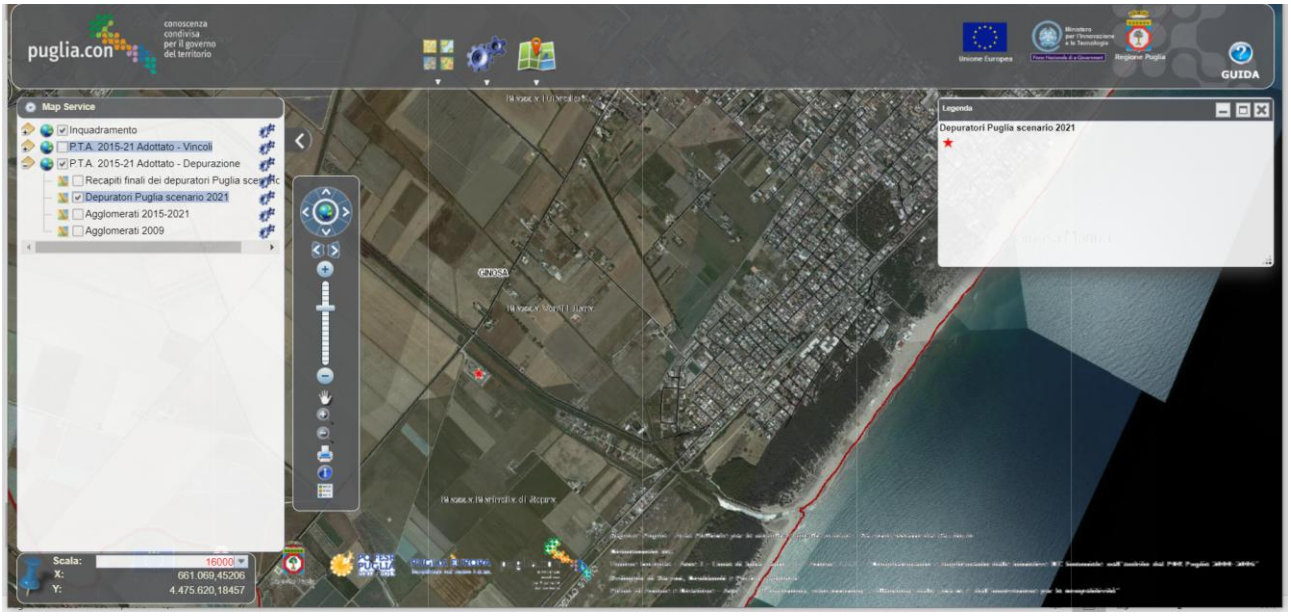


Figura 129. Depuratore Marina di Ginosa loc. Marinella Scenario 2021

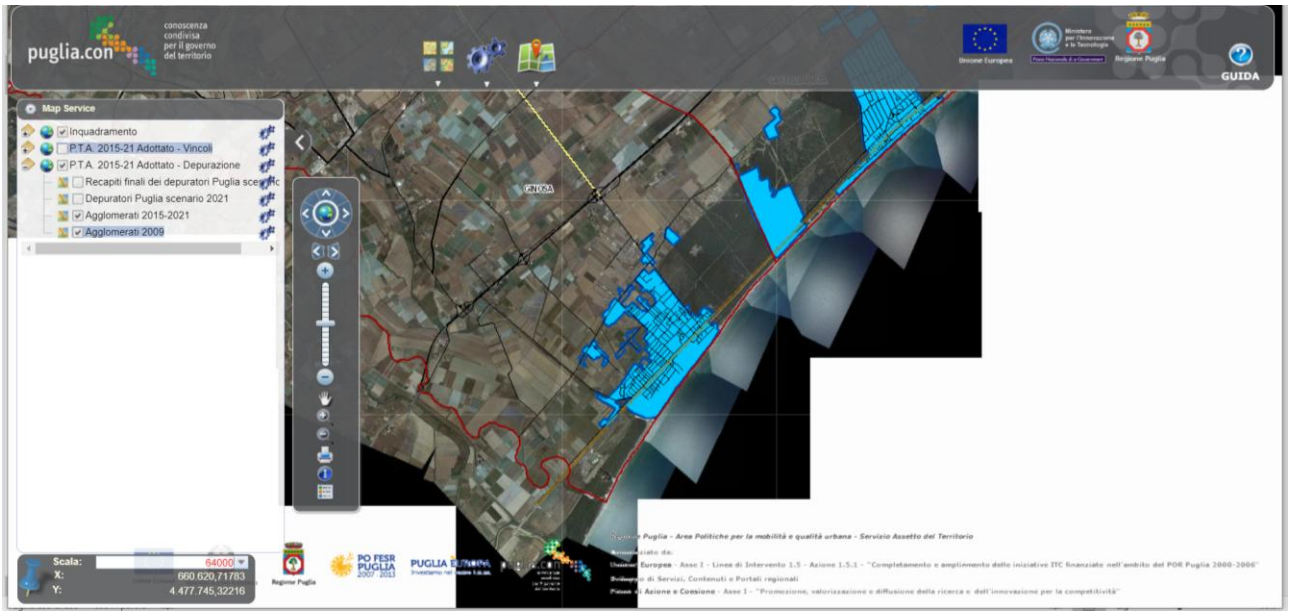


Figura 130. Agglomerati

5.9.6 Possibili impatti ambientali

Le previsioni di piano nonché le sue azioni avranno delle interferenze rispetto all'utilizzo di acqua potabile da parte delle aree turistiche ricreative progettate. Rispetto al servizio idrico sarà previsto un piano di monitoraggio lungo il corso d'acqua del Torrente il Galaso data la presenza di un depuratore a poche centinaia di metri dalla foce e dall'arenile.

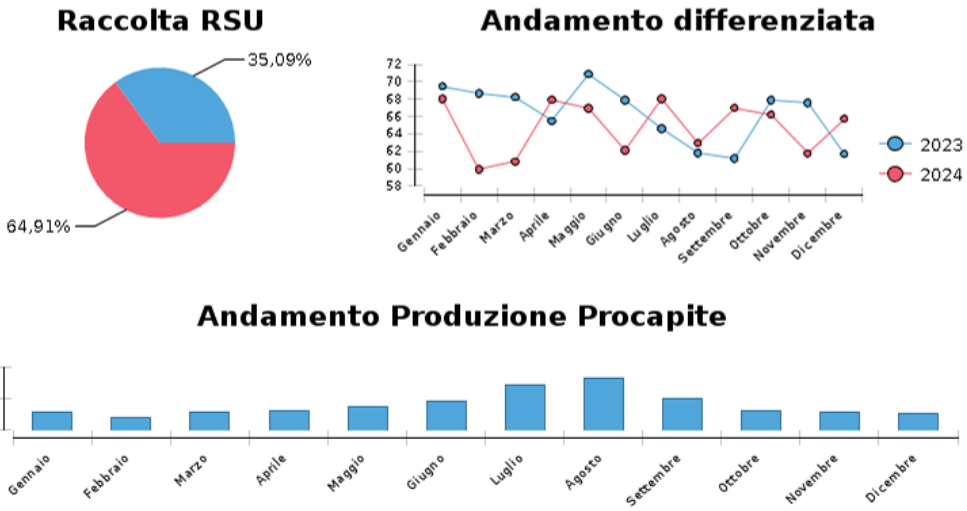
5.10 CICLO DEI MATERIALI E DEI RIFIUTI

La tematica "Rifiuti" è una di quelle per le quali il parere motivato alla VAS del Piano Regionale delle Coste (PRC) prescrive un approfondimento in sede di Piano Comunale delle Coste.

L'analisi dei dati relativi ai rifiuti solidi urbani (RSU) dal 2023 al 2024 nell'ARO TA03 mostra una percentuale di raccolta differenziata si attesta intorno al 64,91 %, come mostrato nella tabella allegata.

Dati Rifiuti Solidi Urbani per singolo Comune

Comune	**GINOSA (TA)**
ARO di appartenenza	**ARO Taranto 03**
Periodo	**2024**

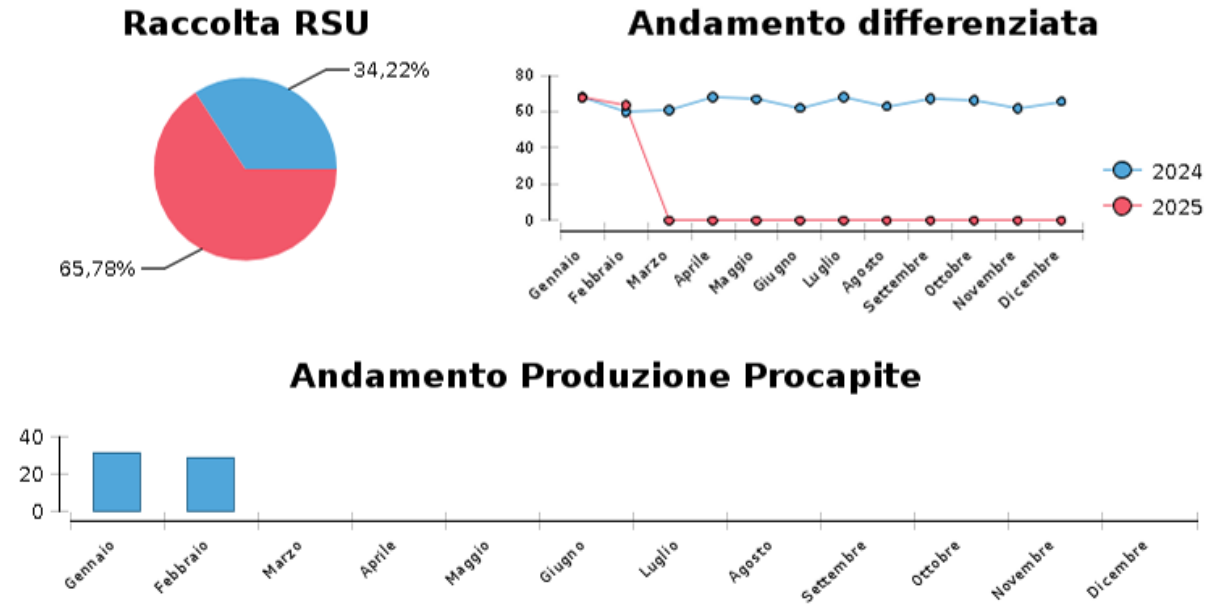


Mese	Indifferenziata Kg kg.	Differenziata Kg kg.	Tot RSU kg kg.	Rif. Diff. %	Produzione Procapite kg. al Mese
Gennaio	219.860,00	467.940,00	687.800,00	68,03	30,66
Febbraio	244.280,00	365.620,00	609.900,00	59,95	27,19
Marzo	270.600,00	420.010,00	690.610,00	60,82	30,79
Aprile	232.240,00	492.284,00	724.524,00	67,95	32,30
Maggio	256.660,00	519.688,00	776.348,00	66,94	34,61
Giugno	320.920,00	525.820,00	846.740,00	62,10	37,75
Luglio	348.720,00	741.900,00	1.090.620,00	68,03	48,62
Agosto	433.940,00	737.832,00	1.171.772,00	62,97	52,24
Settembre	293.660,00	595.540,00	889.200,00	66,97	39,64
Ottobre	244.580,00	479.970,00	724.550,00	66,24	32,30
Novembre	267.620,00	432.020,00	699.640,00	61,75	31,19
Dicembre	229.180,00	439.690,00	668.870,00	65,74	29,82
TOTALE	**3.362.260,00**	**6.218.314,00**	**9.580.574,00**	**64,91**	**427,11**

Figura 131

Dati Rifiuti Solidi Urbani per singolo Comune

Comune	GINOSA (TA)
ARO di appartenenza	ARO Taranto 03
Periodo	2025



Mese	Indifferenziata Kg kg.	Differenziata Kg kg.	Tot RSU kg kg.	Rif. Diff. %	Produzione Procapite kg. al Mese
Gennaio	222.780,00	466.730,00	689.510,00	67,69	30,74
Febbraio	227.700,00	399.259,00	626.959,00	63,68	27,95
Marzo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aprile	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Maggio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Giugno	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Luglio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Agosto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Settembre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ottobre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Novembre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dicembre	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTALE	**450.480,00**	**865.989,00**	**1.316.469,00**	**65,78**	**58,69**

Figura 132

Il Comune di Ginosa risente della stagionalità degli arrivi turistici, ma in termini di rifiuti non in modo eccessivo. In particolare, è da notare come nei mesi di giugno, luglio, agosto e settembre, ma in particolare ad agosto, la produzione di rifiuti aumenta sì sensibilmente ma con una produzione di rifiuti procapite rispetto alla media annuale

di 2 volte maggiore rispetto a quella di gennaio o febbraio; è da sottolineare inoltre che la percentuale di raccolta differenziata rispetto al totale negli stessi mesi considerati non varia non scendendo quasi mai al di sotto del 62%
Il grafico sopra riportato mostra un normale aumento di produzione procapite di rifiuti per mese nell'anno 2024.

5.10.1 Possibili impatti ambientali

La realizzazione del Piano produrrà un carico di rifiuti che non si discosterà molto dall'attuale; tuttavia, per mitigare l'impatto su tale componente soprattutto nelle nuove aree da rendere fruibili, verranno disciplinati tempi e modi per la raccolta differenziata, favorendo la localizzazione di cassonetti adatti a tale raccolta in apposite aree prossime alla fascia costiera, adottando anche misure di mitigazione idonee. Il piano promuove

5.11 ENERGIA

Il Gestore dei Servizi Energetici (GSE) pubblica il "Rapporto di Monitoraggio statistico degli obiettivi nazionali e regionali sulle Fonti di Energia Rinnovabili (FER) -

Produzione di energia elettrica da FER nelle regioni nel 2023 (GWh)

	Idrica	Eolica	Solare	Geotermica	Bioenergie	Totale
Piemonte	5.346	25	2.393		1.596	9.359
Valle d'Aosta	3.125	4	34		7	3.170
Lombardia	8.808	0	3.511		3.911	16.230
Provincia di Bolzano	6.176	0	344		254	6.774
Provincia di Trento	3.262	-	268		55	3.585
Veneto	3.608	21	2.886		1.728	8.243
Friuli Venezia Giulia	1.495	0	737		622	2.854
Liguria	142	297	167		12	618
Emilia Romagna	813	94	2.964		2.303	6.174
Toscana	593	293	1.184	5.692	364	8.125
Umbria	1.402	5	636		176	2.219
Marche	526	38	1.484		129	2.178
Lazio	1.020	148	2.204		594	3.967
Abruzzo	1.500	495	1.055		95	3.145
Molise	222	770	233		122	1.347
Campania	663	4.129	1.157		738	6.688
Puglia	10	6.464	4.193		1.612	12.279
Basilicata	377	3.239	573		150	4.339
Calabria	1.004	2.285	786		854	4.929
Sicilia	123	3.397	2.382		166	6.068
Sardegna	304	1.936	1.521		527	4.288
ITALIA	**40.517**	**23.641**	**30.711**	**5.692**	**16.018**	**116.579**

Tabella 47

Il Gestore dei Servizi Energetici (GSE) del Ministero dell'Economia e delle Finanze pubblica il rapporto 2023sul settore fotovoltaico che descrive le caratteristiche, la diffusione e gli impieghi degli impianti fotovoltaici alla fine del 2022, presentando il quadro statistico ufficiale su numerosità, potenza e produzione degli impianti a livello

regionale o provinciale, con approfondimenti specifici su dimensioni dei pannelli, tensione di connessione, tipologia di installazione, settore di attività, autoconsumo, ore di utilizzazione.

Il Gestore dei Servizi Energetici (GSE) pubblica il rapporto sull'energia da fonti rinnovabili per l'anno 2023. La potenza installata degli impianti fotovoltaici a fine 2018 si concentra per il 44% al Nord, per il 37% al Sud e per il 19% al Centro Italia.

La Puglia è la regione caratterizzata dal contributo maggiore al SUD (12%).



Figura 133.



Figura 134. Impianti FER DGR 2122/2012 nel territorio del Comune di Ginosa

5.11.1 Possibili impatti ambientali

Anche in questo caso il carico turistico delle nuove aree in concessione non si discosterà molto dall'attualità. L'affluenza di turisti e bagnanti in nuove aree e Spiagge libere con servizi generata dall'attuazione del Piano comporta un incremento, seppur modesta, del consumo di energia complessivo.

Nell'ambito dello stabilimento balneare, il Piano prevede la possibilità di posizionare pannelli solari sulla copertura dei manufatti principali per la produzione di acqua calda eventualmente abbinati a pannelli fotovoltaici, garantendo idoneo inserimento paesaggistico. Il possibile impatto sulla componente energia può essere considerato minimo in quanto moderato dall'uso di fonti rinnovabili.

5.12 AGENTI FISICI

Nella categoria degli agenti fisici si comprendono dei fattori ambientali di pericolo la cui azione non si esplica attraverso reazioni chimiche o biologiche, ma si basa piuttosto su interazioni energetiche di diversa natura, fra le quali quelle più frequentemente indagate sono:

- il rumore
- le radiazioni elettromagnetiche (campi elettromagnetici, inquinamento luminoso e radiazioni ultraviolette).

5.12.1 Rumore

Il Comune di Ginosa e la sua Marina non ha ancora adottato una "Zonizzazione acustica" del proprio territorio e conseguentemente non ha ancora proceduto alla redazione di un *"Piano di risanamento acustico"* conformemente a quanto disposto dal DPCM del 14/11/1997 e ss.mm.ii..

In futuro, in ottemperanza a quanto disposto dal predetto DPCM il Comune dovrà procedere ad effettuare le seguenti attività:

- Zonizzazione Acustica del territorio comunale secondo i criteri fissati in sede regionale;
- Coordinamento tra la strumentazione urbanistica già adottata e le determinazioni della zonizzazione acustica;
- predisposizione e l'adozione dei Piani di Risanamento;
- controllo del rispetto della normativa per la tutela dall'inquinamento acustico all'atto delle concessioni edilizie per nuovi impianti e infrastrutture per attività produttive, sportive, ricreative e per postazioni di servizi commerciali polifunzionali;
- l'autorizzazione allo svolgimento di attività temporanee e manifestazioni in luoghi pubblici, anche in deroga ai limiti massimi fissati per la zona.

La normativa vigente in materia di inquinamento acustico stabilisce che in attesa che un Comune provveda ad effettuate la zonizzazione acustica del proprio territorio si applichino i limiti di immissione di cui all'art. 6 comma 1 del DPCM 01.03.1991.

5.12.2 Campi elettromagnetici

I campi elettromagnetici hanno assunto un'importanza crescente legata allo sviluppo dei sistemi di telecomunicazione diffusi capillarmente sul territorio. Anche l'intensificazione della rete di trasmissione elettrica nonché la diffusa urbanizzazione, hanno contribuito a destare interesse circa i possibili effetti sulla salute derivanti dalla permanenza prolungata in prossimità di queste fonti di emissioni di onde elettromagnetiche.

Il fenomeno definito "inquinamento elettromagnetico" è legato alla generazione di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici artificiali, cioè non attribuibili al naturale fondo terrestre o ad eventi naturali, ad esempio il campo elettrico generato da un fulmine.

La propagazione di onde elettromagnetiche come gli impianti radio-TV e per la telefonia mobile, o gli elettrodotti per il trasporto e la trasformazione dell'energia elettrica, da apparati per applicazioni biomedicali, da impianti per lavorazioni industriali, come da tutti quei dispositivi il cui funzionamento è subordinato a un'alimentazione di rete elettrica, come gli elettrodomestici. Mentre i sistemi di teleradiocomunicazione sono progettati per emettere onde elettromagnetiche, gli impianti di trasporto e gli utilizzatori di energia elettrica, emettono invece nell'ambiente circostante campi elettrici e magnetici in maniera non intenzionale.

I campi elettromagnetici si propagano sotto forma di onde elettromagnetiche, per le quali viene definito un parametro, detto frequenza, che indica il numero di oscillazioni che l'onda elettromagnetica compie in un secondo. L'unità di misura della frequenza è l'Hertz (1 Hz equivale a una oscillazione al secondo). Sulla base della frequenza viene effettuata una distinzione tra:

- inquinamento elettromagnetico generato da campi a bassa frequenza (0 Hz - 10 kHz), nel quale rientrano i campi generati dagli elettrodotti che emettono campi elettromagnetici a 50 Hz;
- inquinamento elettromagnetico generato da campi ad alta frequenza (10 kHz - 300 GHz) nel quale rientrano i campi generati dagli impianti radio-TV e di telefonia mobile.

Questa distinzione è necessaria in quanto le caratteristiche dei campi in prossimità delle sorgenti variano al variare della frequenza di emissione, così come variano i meccanismi di interazione di tali campi con gli esseri viventi e quindi le possibili conseguenze per la salute.

Ai sensi della Legge - Quadro 22 febbraio 2001 - n. 36, della Legge Regionale 8 marzo 2002, n. 5, il Regolamento Regionale n. 14 del 2006, del D.P.C.M. - 8 luglio 2003 e ss.mm.ii., del Codice delle Comunicazioni elettroniche del 1 agosto 2003 e ss.mm.ii., ARPA Puglia svolge un'azione di controllo ed analisi dell'inquinamento elettromagnetico prodotto dagli impianti fissi per tele-radiocomunicazione.

Le attività istituzionali prevedono misure effettuate ai fini del rilascio dei pareri pre e post attivazione e delle operazioni di riduzione a conformità dei siti non a norma. A partire dal mese di Gennaio 2014 tutte le misure puntuali, effettuate al fine del rilascio dei pareri di post attivazione degli impianti fissi per tele-radiocomunicazione, vengono georeferenziate e possono essere visualizzate nel Web-Gis Agenti Fisici nella sezione "Radiazioni non ionizzanti". Nel caso in cui il monitoraggio di uno specifico sito abbia richiesto più di una misura di intensità di campo elettromagnetico, anche in momenti diversi, il dato quantitativo indicato sulla mappa si riferisce, a scopo cautelativo, al massimo dei valori riscontrati nell'ultima misura effettuata. L'eventuale superamento dei limiti in una misura di post attivazione determina il non rilascio del certificato di conformità dell'impianto, cui segue immediata comunicazione di ARPA al sindaco del comune interessato per la conseguente ordinanza di disattivazione dell'impianto.
Inoltre, ai fini della tutela della popolazione dall'esposizione ai campi elettromagnetici, l'Agenzia gestisce una rete di monitoraggio in continuo dei campi elettromagnetici a RF prodotti dagli impianti fissi di tele-radiocomunicazione. Tale sistema di monitoraggio è costituito da centraline mobili rilocabili che vengono posizionate in seguito ad eventuali segnalazioni da parte dei comuni o su iniziativa ARPA. Dal Gennaio 2009, tutti i monitoraggi vengono georeferenziati e possono essere visualizzati nel WebGis Agenti Fisici nella sezione "Radiazioni non ionizzanti". Tali monitoraggi in continuo hanno finalità diverse dalle misure necessarie allo svolgimento delle attività istituzionali di rilascio dei pareri pre e post attivazione e di riduzione a conformità dei siti non a norma e rappresentano uno

screening di primo livello finalizzato a una migliore conoscenza del territorio e alla individuazione dei punti di misura nei quali eseguire indagini più approfondite o monitorare, su richiesta dei comuni, edifici sensibili come scuole e ospedali.

Sia per i monitoraggi in continuo, sia per le misure di post attivazione, nel caso in cui più campagne di misura siano state effettuate sullo stesso sito, la relazione consultabile si riferisce all'ultima campagna eseguita in ordine cronologico.



Figura 135

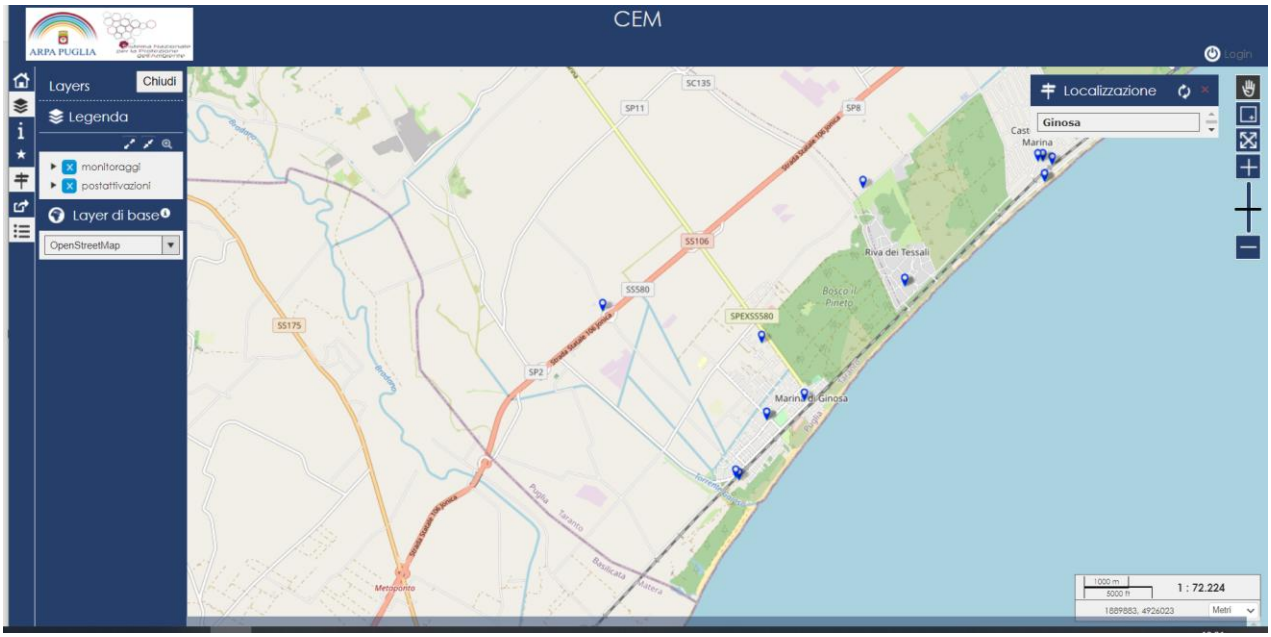


Figura 136

5.12.1 Possibili impatti ambientali

Seppure presenti nel territorio comunale, nell'ambito della fascia costiera non si segnala la presenza di alcuna sorgente di emissione significativa di tipo “puntuale” (opifici industriali, artigianali, ecc), né porti areoporti. Pur non essendo in possesso di dati specifici, non si rilevano particolari problemi per quanto attiene l’impatto potenziale indotto sulla componente rumore.

La realizzazione del Piano, infatti, non crea incremento di fonti di rumore se non quello, limitato e attenuato, dalla presenza antropica in aree pinetate. Si ritiene inoltre che la possibile pressione sonora indotta dai nuovi stabilimenti balneari possa essere confrontabile con il livello acustico equivalente della zona allo stato attuale, nel rispetto del valori previsti dalla normativa nazionale. Data la presenza di un’area naturale protetta il piano dovrà prevedere nel rilascio delle concessioni limitazioni del livello sonoro principalmente nelle ore serali e notturne.

6. GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

Finalità della valutazione ambientale strategica è la verifica della rispondenza dei Piani di sviluppo e dei programmi operativi con gli obiettivi dello sviluppo sostenibile, verificandone il complessivo impatto ambientale, ovvero la diretta incidenza sulla qualità dell'ambiente. L'esame della situazione ambientale, rendendo leggibili le pressioni più rilevanti per la qualità ambientale, le emergenze, ove esistenti, e le aree di criticità, può utilmente indirizzare la definizione di obiettivi, finalità e priorità dal punto di vista ambientale, nonché l'integrazione di tali aspetti nell'ambito della pianificazione di settore. È quindi necessario proporre una serie di obiettivi e riferimenti che aiutino nella valutazione della situazione ambientale e nel grado di sostenibilità delle proposte. Tali obiettivi, riferiti alle componenti strategiche e pertinenti al piano, sono quindi il riferimento sia per la valutazione ex ante sia per il monitoraggio del PCC.

Allo scopo di identificare, e quindi prevedere, i possibili impatti si è proceduto, in prima analisi, a definire i principali obiettivi di sostenibilità ambientale che potrebbero essere influenzati dall'attuazione del PCC, ricondotti alle seguenti matrici:

- Acqua
- Ambiente urbano;
- Atmosfera Energia e Cambiamenti climatici;
- Biodiversità ed aree protette;
- Risorse culturali e Paesaggio;
- Rifiuti e bonifiche;
- Suolo;

Per ciascuna componente ambientale degli obiettivi di sostenibilità sono state stabilite le relazioni con i risultati attesi dall'attuazione del PCC (Obiettivi del PCC), allo scopo di evidenziarne gli effetti di coerenza positivi e/o negativi generati.

La valutazione di coerenza, effettuata per ciascuna obiettivo, è stata espressa in termini di positività (+), negatività (-), nessun effetto (=), o nel caso in cui non sia stato stabilire l'effetto relativo, indeterminatezza (+/-

7. VERIFICA DI COERENZA DEL PIANO

Alla VAS compete stabilire la coerenza generale del piano o programma e il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale. La verifica della coerenza del piano avviene in primis mediante la verifica di coerenza interna, ovvero tra obiettivi specifici e azioni del piano o programma e in seconda istanza attraverso l'analisi di coerenza esterna, ovvero con gli obiettivi e i contenuti degli altri piani e programmi. Il processo di valutazione per la verifica della coerenza interna sarà condotto attraverso l'utilizzo di matrici. L'analisi delle matrici sarà mirata ad evidenziare gli aspetti su cui concentrare particolarmente l'attenzione al fine di rendere il disegno complessivo del Piano il più possibile compatibile con l'ambiente e quindi ambientalmente sostenibile. Il livello di coerenza con gli strumenti di pianificazione e/o programmazione preesistenti, di pari o di diverso livello, con le norme e i riferimenti anche internazionali in materia di pianificazione e di sostenibilità è un criterio strategico che indirizza un piano verso la sostenibilità. Come già evidenziato, si verificherà la coerenza esterna del piano in cui si valuteranno le azioni del piano rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale selezionati. L'analisi di coerenza interna consente invece di verificare l'esistenza di eventuali contraddizioni all'interno del piano. Essa esamina la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici e azioni di piano, individuando, per esempio, obiettivi non dichiarati, oppure dichiarati, ma non perseguiti, oppure ancora obiettivi e azioni conflittuali. Ciò avverrà anche in questo caso tramite una matrice di valutazione di confronto tra azioni e obiettivi di piano.

La valutazione di coerenza esterna si può così riassumere:

- le possibili interazioni tra il piano e gli strumenti di panificazione locali al fine di valutare come e quanto sono stati integrati gli obiettivi e le strategie pertinenti nel piano.

La valutazione di coerenza interna si può così riassumere:

- coerenza tra gli obiettivi del piano - è necessario che il piano nelle sue scelte e nei suoi contenuti sia coerente per logica d'impostazione. Per cui in questa parte del rapporto gli obiettivi del piano vengono confrontati per valutare se essi sono reciprocamente coerenti e se sono in grado di produrre sinergie positive per l'ambiente;

- coerenza tra le politiche azioni del piano e gli obiettivi del piano stesso - Essa esamina la corrispondenza tra base conoscitiva, obiettivi generali e specifici e azioni di piano, individuando, per esempio, obiettivi non dichiarati, oppure dichiarati, ma non perseguiti, oppure ancora obiettivi e azioni conflittuali;

- coerenza tra il contesto ambientale e gli obiettivi e azioni di piano - Valutare la coerenza ambientale del piano comporta un giudizio sulla capacità del piano di rispondere alle questioni ambientali presenti nel territorio. In pratica si tratta di verificare se gli obiettivi e le azioni scelte dal piano sono coerenti con la valutazione del contesto

ambientale precedente. La verifica di coerenza interna è stata effettuata tramite la comparazione tra gli obiettivi di sostenibilità

Gli obiettivi generali che si vogliono raggiungere con la pianificazione sono i seguenti:

- La salvaguardia paesistico-ambientale della costa, garantendo nello stesso tempo lo sviluppo sostenibile nell'uso del demanio marittimo;
- L'ottimizzazione delle potenzialità turistico balneari presenti nel territorio;
- Lo sviluppo dell'economia turistico-ricettiva nel territorio del comune di Ginosa,
- Valorizzare le aree del litorale, con una progettazione unitaria di qualità.

7.1 VERIFICA DI COERENZA ESTERNA

	OBIETTIVI GENERALI DEL PCC			
	SALVAGUARDIA PAESISTICO AMBIENTALE DELLA COSTA	SVILUPPO DELLE POTENZIALITÀ TURISTICO BALNEARI DEL TERRITORIO	SVILUPPO DELL'ECONOMIA TURISTICO-RICETTIVA	VALORIZZAZIONE DELLE AREE DEL LITORALE CON UNA PROGETTAZIONE UNITARIA DI QUALITÀ.
OBIETTIVI DI PIANI/PROGRAMMI DI LIVELLO REGIONALE				
PIANO PAESISTICO TERRITORIALE REGIONALE (PPTR)				
Garantire l'equilibrio idro-geo-morfologico dei bacini idrografici	++	+/-	+/-	+/-
Migliorare la qualità ambientale del territorio	++	++	++	++
Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata	++	++	++	++
Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici	+/-	+/-	+/-	+/-
Valorizzare il patrimonio identitario culturale – insediativo	++	++	++	++
Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee	++	++	++	++
Valorizzare la struttura estetico percettiva dei paesaggi della Puglia	++	++	++	++
Valorizzare la fruizione lenta dei paesaggi	++	++	++	++
Valorizzare e riqualificare I paesaggi costieri della Puglia	+++	++	++	++
Garantire la qualità territorial e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili	++	++	++	++
Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture	++	++	++	++
Garantire la qualità edilizia, urbana e territoriale negli insediamenti residenziali urbani e rurali	++	++	++	++

PIANO REGIONALE DELLE COSTE (PRC)				
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	++	++	++	++
Sviluppo economico e sociale delle aree costiere attraverso criteri di eco - compatibilità e di rispetto dei processi naturali	++	++	++	++
DOCUMENTO REGIONALE DI ASSETTO GENERALE (DRAG)				
Tutela e valorizzazione del paesaggio, attraverso il rinnovamento degli strumenti di pianificazione vigenti secondo le disposizioni del Codice dei beni culturali e del paesaggio	+	+	+	+
Miglioramento della qualità dell'ambiente e della vita delle popolazioni, attraverso il sostegno all'innovazione delle pratiche di pianificazione locale, perché questa, riconosciuto l'esaurimento della spinta all'espansione urbana, si orienti decisamente verso il recupero dei tessuti urbani consolidati, la riqualificazione delle aree degradate e la bonifica delle aree inquinate	++	++	++	++
Semplificazione del processo di formazione e di verifica delle scelte locali di governo del territorio, promuovendo e sostenendo la pianificazione provinciale e di area vasta, perché questa costituisca quadro di coordinamento ed occasione di servizio per la pianificazione locale, definendo i limiti e le opportunità delle trasformazioni territoriali di grande scala ed orientando la pianificazione locale alla valorizzazione del territorio in un quadro di sviluppo sostenibile	++	++	++	++
Più efficiente e sostenibile dotazione infrastrutturale, promuovendo rapporti virtuosi tra pianificazione territoriale e pianificazione delle infrastrutture, definendo i contenuti e i modi di uno sviluppo armonico degli insediamenti e della loro dotazione di attrezzature ed infrastrutture e ripristinando le regole fondamentali della buona progettazione urbana ed infrastrutturale	++	++	++	++
Garanzia di una sollecita attuazione delle scelte di governo territoriale, attraverso la più generale costruzione di rapporti sinergici fra il sistema di governo del territorio e le iniziative di tutela ambientale e di programmazione dello sviluppo	++	++	++	++
PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)				
Definizione del quadro della pericolosità idrogeologica in relazione ai fenomeni di esondazione e di dissesto dei versanti	+	+/-	+/-	+/-
Definizione degli interventi per la disciplina, il controllo, la salvaguardia, la regolarizzazione dei corsi d'acqua e la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture, indirizzando l'uso di modalità di intervento che privilegino la valorizzazione ed il	+	+/-	+/-	+

recupero delle caratteristiche naturali del territorio				
Individuazione, la salvaguardia e la valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale	+++	+/-	+/-	+
Manutenzione, completamento e integrazione dei sistemi di protezione esistenti	+++	+/-	+/-	+
Definizione degli interventi per la protezione e la regolazione dei corsi d'acqua	+++	+/-	+/-	+
Definizione di nuovi sistemi di protezione e difesa idrogeologica, ad integrazione di quelli esistenti, con funzioni di controllo dell'evoluzione dei fenomeni di dissesto e di esondazione, in relazione al livello di riduzione del rischio da conseguire	+++	+/-	+/-	+
PIANO DI GESTIONE RISCHIO ALLUVIONI				
Riduzione del Rischio salute umana	+++	=	=	+
Riduzione del Rischio per la vita umana	+++	=	=	+
Riduzione del Rischio per le strutture che assicurano Servizi per le utenze domestiche e non domestiche ospedali acquedotti reti elettriche	+/-	+	+	+/-
Salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche	+++	+	+	+
Riduzione del rischio per I beni culturali	+++	-	-	+
Raggiungimento del buono stato dei corpi idrici	++	-	-	+
Riduzione dei rischi di contaminazione con specifico riferimento ai corpi idrici a specifica destinazione (idropotabile)	++	+/-	+/-	+/-
Tutela dello stato quali-quantitativo degli ecosistemi	++	+/-	+/-	+
Riduzione del rischio per le infrastrutture di trasporto	+/-	+	+	+/-
Riduzione del rischio per gli impianti tecnologici	+/-	+/-	+/-	+/-
Riduzione del rischio per le aree agricole	=	=	=	=
PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE				
Prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati	++	+/-	+/-	+
Conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguare protezioni di quelle destinate a particolari usi	++	=	=	=
Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche con priorità per quelle potabili	++	++	++	++

Mantenere la capacità naturale di auto- depurazione dei corpi idrici nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate	++	-	+/-	+/-
PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DI TARANTO (PTCP)				
Integrare la conservazione delle aree naturali con la salvaguardia delle aree e dei suoli urbanizzati, in quanto azioni dirette solo all'uno o all'altro obiettivo non sono sufficienti a garantire un assetto ambientale ed idrogeologico efficiente	++	+/-	+/-	+
Tutelare la natura e il paesaggio in tutte le forme di utilizzo del territorioe, comunque, maggiore attenzione alle attività di prevenzione delle potenziali criticità	++	+/-	+/-	+/-
Salvaguardare le coste da ogni azione antropica che possa turbarne l'equilibrio naturale	++	+/-	+/-	+
Integrare la pianificazione di aree protette con la realizzazione di zone di recupero e valorizzazione, allo scopo di garantire standard minimi ecologico- paesaggistici	++	=	=	+/-
Contenimento del consumo di suolo	++	+	+	+
Rafforzamento del Sistema insediativo policentrico	=	=	=	=
Decongestionamento e riequilibrio funzionale dell'area urbana centrale	=	=	=	=
Nodi specializzati, aree produttive e grandi infrastrutture	=	=	=	=
Riconoscimento e tutela paesaggistica	++	+/-	+/-	+
Valorizzazione del sistema del patrimonio storico	++	+/-	+/-	+
Eliminazione delle cause di criticità locale dei sistemi di trasporto	=	+	+	+
Decongestionamento delle aree a maggiore densità insediativa	=	+	+	+
Messa in sicurezza delle reti	=	+	+	+
Riequilibrio modale della domanda di mobilità	=	+	+	+
Riequilibrio del grado di accessibilità al territorio provinciale	=	=	=	=

Potenziamento delle infrastrutture d'interscambio modale	=	+	+	+
Potenziamento delle infrastrutture di accesso alle porte dei grandi assi plurimodali di penetrazione	=	+	+	+
Infrastrutture di sostegno alle azioni di promozione di sviluppo locale	+	+	+	+
PIANO REGIONALE DI QUALITÀ DELL'ARIA				
Individuare obiettivi di qualità dell'aria ambiente volte a evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso;	+	+	+	+
Valutare la qualità dell'aria ambiente sulla base di metodi e criteri comuni su tutto il territorio nazionale;	+/-	+/-	+/-	+/-
Ottenere informazioni sulla qualità dell'aria ambiente come base per individuare le misure da adottare per contrastare l'inquinamento e gli effetti nocivi dell'inquinamento sulla salute umana e sull'ambiente e per monitorare le tendenze a lungo termine, nonché i miglioramenti dovuti alle misure adottate	+	+	+	+
Mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove buona, e migliorarla negli altri casi;	+	+	+	+
Garantire al pubblico le informazioni sulla qualità dell'aria ambiente.	+/-	+	+	+
IL PIANO ATTUATIVO DEL PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI 2021-2030				
a) adottare un approccio improntato alla co-modalità nella definizione dell'assetto delle infrastrutture e dell' organizzazione dei servizi per la mobilità delle persone e delle merci, finalizzato a garantire efficienza, sicurezza, sostenibilità e, in generale, riduzione delle esternalità ;	+	+	+	+
b) contribuire alla creazione di una rete sovraregionale di infrastrutture e servizi per il trasporto di persone, merci e per la logistica – in connessione con il Corridoio VIII e il Corridoio I – che veda la Puglia protagonista tra le regioni del Mezzogiorno e nel "Sistema mediterraneo" a supporto dello sviluppo di relazioni e integrazioni di natura culturale, economica e sociale;	+	+	+	+
c) configurare una rete di infrastrutture e servizi sulla base di criteri di selezione delle priorità che garantisca livelli di accessibilità territoriale rispondenti alla valenza sociale, economica e paesaggistico- ambientale delle diverse aree della regione nel rispetto dei vincoli di budget imposti a livello nazionale e regionale;	+	+	+	+

d) strutturare un sistema di infrastrutture e servizi di mobilità concepito in modo da garantirne la fruizione da parte di tutte le categorie di utenti/operatori;	+	+	+	+
e) garantire tempi certi di attuazione degli interventi programmati dai piani attuativi attraverso il coinvolgimento degli enti locali nei processi di pianificazione e attraverso forme di partecipazione e concerta- zione con i soggetti economici e sociali interessati dai processi stessi;	=	=	=	=
f) garantire l'efficacia degli interventi programmati dai piani attuativi, la coerenza della pianificazione sviluppata dai diversi settori e livelli amministrativi e il corretto funzionamento del sistema della mobilità nel suo complesso promuovendo forme di co-pianificazione intersettoriale (in primis trasporti-territorio e indirizzando la pianificazione sott'ordinata;	+	+	+	+
g) contribuire a raggiungere gli obiettivi dei piani di riassetto urbanistico e territoriale e dei piani di sviluppo economico e sociale attraverso un'adeguata interpretazione delle istanze che nascono dal sistema insediativo e da quello economico sociale	+	+	+	+
PIANO REGIONALE DELLA MOBILITÀ CICLISTICA				
Sviluppare il cicloturismo in Puglia;	++	++	++	++
individuare, con esattezza, i percorsi delle dorsali ciclabili regionali;	++	++	++	++
individuare i criteri progettuali per la realizzazione delle ciclovie;	++	++	++	++
diffondere la cultura della ciclabilità multilivello;	++	++	++	++
incentivare la mobilità ciclistica non solo a scopo ricreazionale, ma anche per gli spostamenti sistematici (casa-scuola e casa-lavoro); concertare in collaborazione con gli altri enti proprietari di infrastrutture lineari nel territorio, obiettivi, strumenti e prospettive per la mobilità ciclistica a medio e a lungo termine	++	++	++	++
PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI (PRGRU)				
diffusione della cultura della produzione sostenibile e sensibilizzazione ad un uso consapevole ed efficiente delle risorse naturali;	++	++	++	++
integrazione dei criteri ambientali nelle procedure delle Pubbliche Amministrazioni	++	++	++	++
incentivazione delle pratiche di estensione del ciclo di vita dei prodotti e potenziamento della filiera del riutilizzo	++	++	++	++

riduzione della produzione dei rifiuti attraverso la diffusione di buone pratiche, come quelle che contrastano lo spreco alimentare e accordi tra i soggetti coinvolti	++	++	++	++
riduzione della quantità dei rifiuti destinati in discarica, in particolare di beni durevoli	++	++	++	++

Tabella 48

Di seguito si rappresenta la sintesi delle precedenti matrici

OBIETTIVI GENERALI DEL PCC DI GINOSA	ELEVATA COERENZA	COERENZA	NESSUNA CORRELAZIONE/ O NON VALUTABILE	INCOERENZA E/O DISCORDANZA
SALVAGUARDIA PAESISTICO AMBIENTALE DELLA COSTA	50	12	16	0
SVILUPPO DELLE POTENZIALITÀ TURISTICO BALNEARI DEL TERRITORIO	26	22	27	3
SVILUPPO DELL'ECONOMIA TURISTICO-RICETTIVA	26	22	28	2
VALORIZZAZIONE DELLE AREE DEL LITORALE CON UNA PROGETTAZIONE UNITARIA DI QUALITÀ.	26	35	17	0
TOTALE	**128**	**91**	**179**	**5**

Tabella 49

7.2 VERIFICA DI COERENZA PROTOCOLLO ICZM

Il Protocollo ICZM (Integrated Coastal Zone Management) è stato firmato a Madrid il 21 gennaio 2008 e fa parte d ella Convenzione di Barcellona per la protezione del Mar Mediterraneo. Questo protocollo si propone di affrontar e le sfide legate alla gestione delle zone costiere, che sono spesso soggette a pressioni ambientali e socio-economiche significative. **Gli obiettivi principali includono:**

Sviluppo Sostenibile: Promuovere uno sviluppo sostenibile delle zone costiere, tenendo conto della fragilità degli e cosistemi e della diversità delle attività economiche.

Coordinamento delle Politiche: Favorire un raccordo tra le autorità nazionali e locali per garantire che le politiche che influenzano le regioni costiere siano coerenti e integrate.

Protezione degli Ecosistemi: Assicurare la conservazione dell'integrità degli ecosistemi costieri e prevenire i rischi derivanti dai cambiamenti climatici

In considerazione al Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo (***Protocotlo JCZM***) e della sua coerenza con il Piano Comunale delle Coste di Ginosa, è stata elaborata la seguente tabella al fine di verificare che i contenuti del Protocollo ICZM siano in linea con le previsioni previste dal PCC descritte all'interno delle NTA e nella RELAZIONE TECNICA.

PROTOCOLLO ICZM		PCC COMUNE DI GINOSA	
ART.	CONTENUTO ART.	ART. NTA/ RT	AZIONE DI PIANO
Art. 8.2a)	Istituiscono nelle aree costiere, a partire dal livello superiore di marea invernale, una zona dove **non è permesso edificare**. Tenuto conto, tra l'altro, delle aree direttamente e negativamente interessate dai cambiamenti climatici e dai rischi naturali,	Art. 8 NTA E cap. 6.1.1 RT	È stata esclusa dalla costa utile la fascia di rispetto del Torrente il Galaso (Acque pubbliche) pari a 150 m; È stata esclusa dalla costa utile una fascia di rispetto dell'Area Umida Lago Salinella pari a 75 m ricadente negli UCP del PPTR e in Area ad alta pericolosità idraulica
Art. 8.2b)	Possono adeguare, nel rispetto degli obiettivi e dei principi del presente protocollo, le disposizioni summenzionate: 1) per i progetti di pubblico interesse; 2) nelle aree caratterizzate da particolari limiti geografici o ad altri vincoli locali, connessi in particolare alla densità di popolazione o a necessità sociali, in cui gli interventi individuali di edilizia abitativa, urbanizzazione o sviluppo sono disciplinati da strumenti giuridici nazionali	ELAB. B.5.1	La Concessione Punto di Ormeggio lungo il Torrente del Galaso è stata riconfermata limitandone lo specchio d'acqua.
Art. 8. 3a)	Aree in cui lo sviluppo urbano ed altre attività siano soggetti a restrizione o vietati	Art. 8 NTA E cap. 6.1.1 RT	**È stata esclusa dalla costa utile la fascia di rispetto del Torrente il Galaso (Acque pubbliche) pari a 150 m;**
Art. 8. 3b)	Limitazione dell'estensione lineare dello sviluppo lungo la costa		Non sono previsti nuovi interventi di sviluppo urbano lungo la costa

Art. 8.3.b)	Limitazione della creazione di nuove infrastrutture di trasporto lungo la costa		Il Piano non prevede nuova viabilità e nuovi parcheggi. Sono previsti sottopassi ferroviari ciclo pedonali in località Pineta Regina.
Art. 8.3c)	Integrazione della tutela ambientale nelle regole di gestione del demanio marittimo	Art. 18 NTA	Integrati nelle NTA regole ben precise sulla corretta gestione degli arenili e del demanio marittimo per tutte le tipologie di concessione.
Art. 8.3d)	Libero Accesso al mare	Art 16 NTA	Garantita la pubblica accessibilità
Art. 8.3e)	Limitazione e divieto di circolazione e parcheggio in zone naturali vulnerabili	Art. 12 e Art. 16 NTA	Definiti I requisiti ambientali per I percorsi di accesso al mare. Definite limitazioni di accesso mediante esclusivamente mezzi elettrici nelle aree pinetate.
Art. 9.1b)	Riduzione dell'uso delle risorse naturali	Art. 23 NTA	Promozione di strutture balneari sostenibili ecocompatibili
Art. 9.1c)	Gestione integrata delle risorse idriche e gestione sostenibile dei rifiuti	Art. 23 NTA	Promozione di strutture balneari sostenibili ecocompatibili
Art. 9.1d)	Definiscono indicatori dello sviluppo delle attività economi che al fine di garantire l'uso sostenibile delle zone costiere e ridurre le pressioni eccedenti la capacità di carico	Rapporto di verifica ambientale	Definito un carico massimo sostenibile Pari a 5 mq
Art. 9.1d)	Riduzione delle pressioni eccedenti la capacita di carico per le strutture turistico balneari	Rapporto di verifica ambientale	Il Piano delle Coste del Comune di Ginosa nelle sue previsioni ha ridotto il carico turistico nei Tratti n. 1 n. 2 e n. 3. È stata ridotta la superficie dello Stabilimento balneare in località Lago Salinella aree particolarmente vulnerabile, inserendo Spiagge Libere Con Servizi.
Art. 9.1f)	Incoraggiare un turismo costiero sostenibile che preservi gli ecosistemi, le risorse naturali, il patrimonio culturale e i paesaggi costieri	Art. 1 NTA	Le opere di connessione tendono a valorizzare il paesaggio costiero.
Art. 9.2 d)	Promuovere forme specifiche di turismo costiero, in particolare il turismo culturale, rurale e l'ecoturismo, nel rispetto delle tradizioni delle popolazioni locali;	Art. 1 NTA	Presenti interventi di recupero costiero nei pressi della Torre Mattoni. Valorizzata l'area della Batteria Toscano.
Art.10 2 a)	Nell'ambito delle strategie, dei piani e dei programmi nazionali per le zone costiere e all'atto del rilascio delle autorizzazioni, tengono conto della funzione ambientale, economica e sociale delle zone umide e degli estuari	Elab. B. 2	È stata esclusa dalla costa utile una fascia di rispetto dell'Area Umida Lago Salinella pari a 75 m Interventi di recupero costiero Zone umide Lago Salinella e Torre Mattoni
Art.10 2 b)	Adottano opportune misure volte a disciplinare o, se necessario, a vietare	Art. 8 NTA E cap. 6.1.1 RT	È stata esclusa dalla costa utile una fascia di rispetto dell'Area Umida Lago Salinella pari a 75 m

	l'esercizio di attività che possono avere effetti negativi sulle zone umide e sugli estuari;		
Art.10 2 c)	Procedono, per quanto possibile, al ripristino delle zone umide costiere degradate, al fine di ripristinare il loro ruolo positivo nei processi ambientali costieri.	Elab. B. 2	Avviso pubblico PR Puglia 2021-2027 - Priorità II "Economia verde" - Azione 2.13 " Interventi di infrastrutturazione verde del territorio" - sub- Azione 2.13.1 "Infrastrutturazione verde e potenziamento della continuità ecologica del territorio e della fascia costiera" Località lago Salinella Torre Mattoni

Tabella 50

7.3 VERIFICA DI COERENZA INTERNA

	OBIETTIVI DEL PCC			
	SALVAGUARDIA PAESISTICO AMBIENTALE DELLA COSTA	SVILUPPO DELLE POTENZIALITÀ TURISTICO BALNEARI DEL TERRITORIO	SVILUPPO DELL'ECONOMIA TURISTICO-RICETTIVA	VALORIZZAZIONE DELLE AREE DEL LITORALE CON UNA PROGETTAZIONE UNITARIA DI QUALITÀ.
OBIETTIVI SPECIFICI				
Garantire la libera fruizione del demanio costiero	+	+	+	+
Individuare la nuova consistenza, la nuova distribuzione e la nuova ubicazione dei lotti concedibili	++	++	++	++
Garantire l'omogenea tipologia architettonica per tutte le concessioni mediante l'utilizzo di materiali eco-compatibili di facile rimozione	++	++	++	++
Promuovere la realizzazione di interventi eco-compatibili sul litorale, con il fine di garantire uno sviluppo sostenibile all'intero tratto costiero comunale;	+++	+	+	+
Definire le strategie di azione per la trasformazione delle opere fisse presenti sulla fascia costiera in opere mobili;	+++	+	+	++
Migliorare l'accessibilità e la fruibilità dell'area demaniale;	++	++	++	++
Garantire trasparenza nell'affidamento delle nuove concessioni	+/-	++	++	++

Provvedere a definire meccanismi di monitoraggio che tengano conto della continua evoluzione del litorale e garantiscano una maggiore flessibilità al piano stesso	++	=	=	++
Promuovere azioni tese ad uno sviluppo sostenibile, coerenti con azioni di tutela e salvaguardia previste per il Sito Rete natura 2000 Pinete dell'Arco Ionico	+++	+	+	+++

Tabella 51

Sintesi della matrice relativa alle "AZIONI STRATEGICHE":

COERENZA TRA LE AZIONI E GLI OBIETTIVI DEL P.C.C.	ELEVATA COERENZA	COERENZA	NESSUNA CORRELAZIONE/ O NON VALUTABILE	INCOERENZA E/O DISCORDANZA
Garantire la libera fruizione del demanio costiero	1	3		
Individuare la nuova consistenza, la nuova distribuzione e la nuova ubicazione dei lotti concedibili	4			
Garantire l'omogenea tipologia architettonica per tutte le concessioni mediante l'utilizzo di materiali eco-compatibili di facile rimozione	4			
Promuovere la realizzazione di interventi eco-compatibili sul litorale, con il fine di garantire uno sviluppo sostenibile all'intero tratto costiero comunale;	1	3		
Definire le strategie di azione per la trasformazione delle opere fisse presenti sulla fascia costiera in opere mobili;	2	2		
Migliorare l'accessibilità e la fruibilità dell'area demaniale;	4			
Garantire trasparenza nell'affidamento delle nuove concessioni	3		1	
Provvedere a definire meccanismi di monitoraggio che tengano conto della continua evoluzione del litorale e garantiscano una maggiore flessibilità al piano stesso	2		2	
Promuovere azioni tese ad uno sviluppo sostenibile, coerenti con azioni di tutela e salvaguardia previste per il Sito Rete natura 2000 Pinete dell'Arco Ionico	2	2		

Tabella 52

	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE												
	ACQUA			AMBIENTE URBANO						ATMOSFERA ENERGIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI			
	MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE: RAGGIUNGERE PER I CORPI IDRICI SIGNIFICATIVI SUPERFICIALI E SOTTERRANEI IL LIVELLO DI QUALITÀ AMBIENTALE" BUONO"	PROMUOVERE L' USO RAZIONALE E SOSTENIBILE DELLE RISORSE IDRICHE, CON PRIORITÀ PER QUELLE POTABILI	RECUPERARE E TUTELARE LE CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLE FASCE FLUVIALI E DEGLI ECOSISTEMI ACQUATICI, ANCHE AL FINE DI SVILUPPARE GLI USI NON CONVENZIONALI DELLE ACQUE	LIMITARE IL CONSUMO DI SUOLO, CONTENERE I FENOMENI DI SPRAWLING URBANO E FAVORIRE IL RECUPERO E LA RIFUNZIONALIZZAZIONE DELLE AREE DISMESSE	ORIENTARE LA DOMANDA DI TRASPORTO PASSEGGERI VERSO FORME DI MOBILITÀ SOSTENIBILE	PROMUOVERE UN' OFFERTA DI TRASPORTO EFFICIENTE, INTEGRATA E AMBIENTALMENTE OSTENIBILE, SOPRATTUTTO IN AMBITO URBANO, E FINALIZZATA AD INCENTIVARE IL RIEQUILIBRIO MODALE E A GARANTIRE PARITÀ DI ACCESSO" A FUNZIONI E SERVIZI INSEDIATI	PROMUOVERE UN UTILIZZO PIÙ EFFICIENTE E SOSTENIBILE DEL TRASPORTO MERCI	ASSICURARE E MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA VITA COME PRECONDIZIONE PER UN BENESSERE INDIVIDUALE DUREVOLE	FAVORIRE L' INCLUSIONE SOCIALE	RIDURRE LE EMISSIONI DI INQUINANTI ATMOSFERICI	RIDURRE LE EMISSIONI DI GAS CLIMALTERANTI (CO_2, CH_4 E N_2O), CONTRIBUENDO ALLA RIDUZIONE DEL 6,5% DELLE EMISSIONI RISPETTO AI VALORI DEL 1990	PROMUOVERE L' IMPIEGO E LA DIFFUSIONE CAPILLARE SUL TERRITORIO DELLE FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI, POTENZIANDO L' INDUSTRIA LEGATA ALLE FER	RIDURRE I CONSUMI SPECIFICI DI ENERGIA MIGLIORANDO L' EFFICIENZA ENERGETICA E PROMUOVENDO INTERVENTI PER LUSO RAZIONALE DELL' ENERGIA
AZIONI DEL P.C.C.													
Garantire la libera fruizione del demanio costiero	+/-	+	+/-	+	+	+	+	+	+	+/-	+/-	+/-	+/-
Individuare la nuova consistenza, la nuova distribuzione e la nuova ubicazione dei lotti concedibili	+/-	+	+/-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Garantire l'omogenea tipologia architettonica per tutte le concessioni mediante l'utilizzo di materiali eco-compatibili di facile rimozione	=	+	=	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Promuovere la realizzazione di interventi eco-compatibili sul litorale, con il fine di garantire uno sviluppo sostenibile all'intero tratto costiero comunale;	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Definire le strategie di azione per la trasformazione delle opere fisse presenti sulla fascia costiera in opere mobili;	=	=	=	++	+/-	=	=	+	+	+	+	+	+
Migliorare l'accessibilità e la fruibilità dell'area demaniale.	=	=	=	+	+	+	+	+	+	+/-	+/-	+/-	+/-
Garantire trasparenza nell'affidamento delle nuove concessioni.	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
Provvedere a definire meccanismi di monitoraggio che tengano conto della continua evoluzione del litorale e garantiscano una maggiore flessibilità al piano stesso.	+	+	+	+	+	+	=	=	+	+	+	+	+
Promuovere azioni tese ad uno sviluppo sostenibile, coerenti con azioni di tutela e salvaguardia previste per il Sito Rete natura 2000 Pinete dell'Arco Ionico.	+	+	+	+	+	=	=	=	+	+	+	+	+

Tabella 53

	OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE											
	BIODIVERSITA' E AREE NATURALI PROTETTE			RISORSE CULTURALI E PAESAGGIO			RIFIUTI E BONIFICHE				SUOLO	
	COMPLETARE LA RETE ECOLOGICA REGIONALE, ATTRAVERSO L' INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DI CORRIDOIO ECOLOGICO, LA CONSERVAZIONE ED IL MIGLIORAMENTO NATURALISTICO – AMBIENTALE DI TALI AREE	RIDURRE LA PERDITA DI BIODIVERSITÀ, TUTELANDO LE SPECIE MINACCIATE E I RELATIVI HABITAT	PROMUOVERE IL CONSOLIDAMENTO E LA GESTIONE SOSTENIBILE DEL SISTEMA DELLE AREE PROTETTE REGIONALI	CONSERVARE I CARATTERI CHE DEFINISCONO L' IDENTITÀ E LA LEGGIBILITÀ DEI PAESAGGI ATTRAVERSO IL CONTROLLO DEI PROCESSI DI TRASFORMAZIONE, FINALIZZATO ALLA TUTELA DELLE PRESISTENZE SIGNIFICATIVE E DEI RELATIVI CONTESTI	PROMUOVERE LA GESTIONE SOSTENIBILE E CREATIVA DEI PAESAGGI CONSIDERATI ECCEZIONALI COSÌ COME DEI PAESAGGI DELLA VITA QUOTIDIANA DEL TERRITORIO REGIONALE	PROMUOVERE IL RIPRISTINO DELLA QUALITÀ PAESAGGISTICA ED ARCHITETTONICA DELLE AREE DEGRADATE	BONIFICARE LE AREE CONTAMINATE E PROTEGGERE IL SUOLO DA FENOMENI DI INQUINAMENTO PUNTUALE E DIFFUSO	RIDURRE LA PRODUZIONE DI RIFIUTI	SOSTENERE IL RIUTILIZZO, IL RECUPERO DI MATERIA E IL RELATIVO MERCATO	CONTENERE L' UTILIZZO DELLE RISORSE NATURALI E MIGLIORARE L' EFFICIENZA DELLE RISORSE	MANTENERE LA FUNZIONALITÀ IDROGEOLOGICA DEL TERRITORIO	NON INCREMENTARE IL LIVELLO DI CONSUMO DEL SUOLO
AZIONI DEL P.C.C.												
Garantire la libera fruizione del demanio costiero	=	+/-	+	+	+	+/-	+/-	+/-	+	+	+	+/-
Individuare la nuova consistenza, la nuova distribuzione e la nuova ubicazione dei lotti concedibili	=	+/-	+	+	+	++	+/-	+/-	+	+	+	+
Garantire l'omogenea tipologia architettonica per tutte le concessioni mediante l'utilizzo di materiali eco-compatibili di facile rimozione	=	+	+	++	++	++	+	+	+	+	+	+
Promuovere la realizzazione di interventi eco-compatibili sul litorale, con il fine di garantire uno sviluppo sostenibile all'intero tratto costiero comunale;	+	+	+	++	++	++	+	+	+	+	+	+

Definire le strategie di azione per la trasformazione delle opere fisse presenti sulla fascia costiera in opere mobili;	=	+	+	++	++	++	=	=	=	=	+	+
Migliorare l'accessibilità e la fruibilità dell'area demaniale;	=	=	+	+	+	+	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+
Garantire trasparenza nell'affidamento delle nuove concessioni	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
Provvedere a definire meccanismi di monitoraggio che tengano conto della continua evoluzione del litorale e garantiscano una maggiore flessibilità al piano stesso	++	++	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Promuovere azioni tese ad uno sviluppo sostenibile, coerenti con azioni di tutela e salvaguardia previste per il Sito Rete natura 2000 Pinete dell'Arco Ionico	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Tabella 54

Di seguito si rappresenta la sintesi delle precedenti matrici

COERENZA TRA LE AZIONI E GLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	ELEVATA COERENZA	COERENZA	NESSUNA CORRELAZIONE/ O NON VALUTABILE	INCOERENZA E/O DISCORDANZA
Garantire la libera fruizione del demanio costiero		13	12	
Individuare la nuova consistenza, la nuova distribuzione e la nuova ubicazione dei lotti concedibili	1	18	6	
Garantire l'omogenea tipologia architettonica per tutte le concessioni mediante l'utilizzo di materiali eco-compatibili di facile rimozione	3	19	3	
Promuovere la realizzazione di interventi eco-compatibili sul litorale, con il fine di garantire uno sviluppo sostenibile all'intero tratto costiero comunale;	3	22		
Definire le strategie di azione per la trasformazione delle opere fisse presenti sulla fascia costiera in opere mobili;	4	10	11	
Migliorare l'accessibilità e la fruibilità dell'area demaniale;		12	13	
Garantire trasparenza nell'affidamento delle nuove concessioni			25	
Provvedere a definire meccanismi di monitoraggio che tengano conto della continua evoluzione del litorale e garantiscano una maggiore flessibilità al piano stesso	3	20	2	
Promuovere azioni tese ad uno sviluppo sostenibile, coerenti con azioni di tutela e salvaguardia previste per il Sito Rete natura 2000 Pinete dell'Arco Ionico		23	2	

Tabella 55

7.4 VERIFICA DEL CARICO TURISTICO

Per l'intera costa è stato assunto un unico parametro di sostenibilità, riferimento per la definizione della sostenibilità dei carichi turistici, esistenti e di previsione, rappresentato dal rapporto tra la superficie della spiaggia disponibile e il numero dei bagnanti rilevato maggiore di 5 mq/bagnante. Si intende infatti per parametro di sostenibilità il valore della superficie della spiaggia effettivamente fruibile per ciascun bagnante al di sotto del quale possono determinarsi situazioni di criticità e non sostenibilità del carico turistico.

Al fine della definizione degli attuali carichi turistici si è scelto di adottare come riferimento principale carico rilevato dal conteggio delle strutture ombreggianti presenti lungo l'intera costa di Ginosa, applicando quindi a tale dato, al fine di determinare il numero di bagnanti, un moltiplicatore, fissato uguale a 3, equivalente al numero medio di bagnanti ipotizzabile per ciascuna struttura ombreggiante.

Si è assunto quindi come "carico turistico rilevato" il prodotto tra il numero delle strutture ombreggianti rilevate (ORTOFOTO AGEA 2019) e il numero medio di utilizzatori per ciascuna di esse, ipotizzato pari a n. 3 unità.

Oltre al carico turistico rilevato è stato determinato il carico turistico di previsione del piano, lo stesso è verificato con il carico massimo della spiaggia disponibile, dato dal rapporto tra la superficie della spiaggia disponibile e il parametro di sostenibilità assunto.

L'area litorale del Comune di Ginosa è stata suddivisa nel Piano Comunale delle Coste in quattro tratti che presentano caratteristiche diverse proprio in relazione all'accessibilità dell'arenile e alla presenza di caratteri ambientali diversi.

1. Lago Salinella – Fiume Galaso
2. Fiume Galaso – Via Stella Maris
3. Via Stella Maris- Lungomare
4. Pineta Regina – Riva dei Tessali

1.TRATTO Lago Salinella – Fiume Galaso

La spiaggia del Tratto Lago Salinella – Fiume Galaso si trova a ridosso del confine tra il comune di Ginosa e quello di Bernalda, come evidenziato nelle tavole di progetto risulta avere una valenza turistica normale (TAV. B4), non è all'attualità un tratto di litorale in deficit sedimentario, l'area è caratterizzata dalla presenza di un Villaggio Turistico e un'area Camper, l'area è caratterizzata da Parcheggi tutti nei pressi del Lago Salinella. Verso il fiume Galaso l'area demaniale presenta accessi tutti in proprietà privata Rispetto alle zone limitrofe la spiaggia è poco frequentata, ad esclusione della Concessione demaniale esistente della società BLUSERENA SPA .

La superficie totale della spiaggia, considerata la linea di costa balneabile, è pari a 44.581 mq. Il carico turistico rilevato risulta essere di **1635 bagnanti.**



Figura 136 Tratto Lago Salinella – Fiume Galaso Superficie Area utile





Foto n. 3 e n. 4
Tratto Spiaggia sabbiosa Lago Salinella – Fiume Galaso

2.TRATTO Fiume Galaso – Via Stella Maris

La spiaggia del tratto Fiume Galaso - Via Stealla Maris si trova nella parte antistante l'abitato di nuova costruzione di Marina di Ginosa come evidenziato nelle tavole di progetto risulta avere una valenza turistica normale, non è all'attualità un tratto di litorale in deficit sedimentario, l'area è caratterizzata dalla presenza di diverse abitazioni, residence, hotel e case vacanza un Villaggio l'area è caratterizzata

da Parcheggi privati. L'area demaniale presenta diversi accessi in proprietà privata, la spiaggia è molto frequentata e all'attualità vede la presenza di ben 6 concessioni demaniali.

La superficie totale della spiaggia, considerata la linea di costa balneabile, è pari a 45.642 mq. Il carico turistico rilevato risulta essere di 6942 bagnanti.

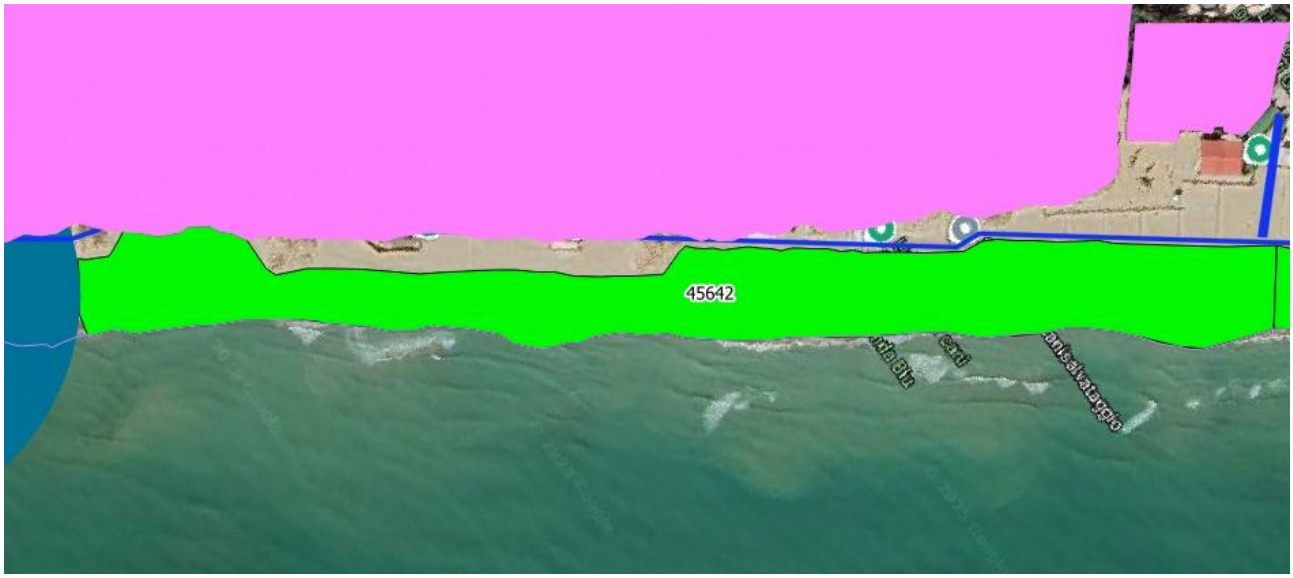


Figura 137 Tratto Fiume Galaso – Via Stella Maris





Foto n. 5 e n, 6
Tratto Spiaggia sabbiosa Fiume Galaso Via Stella Maris





Foto n. 7 e n. 8





Foto n. 9 e n. 10

3.TRATTO Via Stella Maris – Lungomare L. Srada

La spiaggia del tratto Via Stella Maris – Lungomare L. Srada si trova nella parte antistante l'originario centro abitato di Marina di Ginosa; come evidenziato nelle tavole di progetto risulta avere una valenza turistica normale, non è all'attualità un tratto di litorale in deficit sedimentario, l'area è caratterizzata dalla presenza di diverse abitazioni, residence, hotel e case vacanza.

Nelle aree retrostanti i cordoni dunali sono presenti Parcheggi pubblici e privati. L'area demaniale presenta diversi accessi tutti in proprietà pubblica, la spiaggia è molto frequentata e all'attualità vede la presenza di ben 9 concessioni demaniali (Stabilimenti balneari).

La superficie totale della spiaggia, considerata la linea di costa balneabile, è pari a 76.610 mq. Il carico turistico rilevato risulta essere di 8856 bagnanti.



Figura 138 Tratto Via Stella Maris – Lungomare L. Strada





Foto n. 11 e n. 12
Tratto Spiaggia sabbiosa Via Stella Maris – lungomare L. Strada





Foto n. 13 e n. 14
Tratto Spiaggia sabbiosa Via Stella Maris – lungomare L. Strada

4.TRATTO Pineta Regina – Riva dei Tessali

La spiaggia in località Pineta Regina si trova nella parte antistante la vasta pineta Regionale come evidenziato nelle tavole di progetto risulta avere una valenza turistica normale, non è all'attualità un tratto di litorale in deficit sedimentario. L'area non gode della presenza di Parcheggi. L'area demaniale presenta diversi accessi tutti impropri considerato inoltre il tratto ferroviario, la spiaggia è poco frequentata e all'attualità vede la presenza di 2 concessioni demaniali.

La superficie totale della spiaggia, considerata la linea di costa balneabile, è pari a 64.609 mq. Il carico turistico rilevato risulta essere di 1350 bagnanti.



Figura 139 Tratto Pineta Regina-Riva dei Tessali




Foto n. 15 e n. 16
Tratto Spiaggia sabbiosa Pineta Regina – Riva dei Tessali

SCENARIO ATTUALE : VERIFICA DEI CARICHI TURISTICI RILEVATI (SL+SB)									
SPIAGGIA UTILE	TOTALE	TRATTO 1		TRATTO 2		TRATTO 3		TRATTO 4	
		SL	SB	SL	SB	SL	SB	SL	SB
Carico Turistico ATTUALE	19233	885	1200	2127	4815	2430	6426	1050	300
Superficie (mq)	231442	44581		45642		76610		64609	
Densità turistica media (mq/bagnante)	12,03	21,38		6,57		8,65		47,86	

Tabella 56

Il Carico turistico rilevato è stato suddiviso tra le Spiagge Libere e gli Stabilimenti balneari presenti nella situazione ANTE PIANO e nello SCENARIO ATTUALE. Come si può evincere dai dati riportati in tabella sulla costa di Marina di Ginosa la densità turistica media è pari a 12,03, pertanto il parametro di sostenibilità definito per 5 mq a bagnante era di fatto garantito. I tratti di costa n. 2 e 3 risultano quelli dove incideva maggiormente la pressione antropica poiché situati nelle aree urbanizzate dell'abitato.

SCENARIO FUTURO: VERIFICA DEI CARICHI TURISTICI ATTESI NUOVE CONCESSIONI DI PIANO (SL/CPO+SB/AAA+SLS)													
SPIAGGIA UTILE	TOTALE	TRATTO 1			TRATTO 2			TRATTO 3			TRATTO 4		
		SLS	SB	SL	SLS	SB/AAA	SL	SLS/CPO	SB/AAA	SL	SLS	SB/AAA	SL
Carico Turistico DI PREVISIONE	19640	360	480	1062	600	3000	2552	720	4680	2916	1530	480	1260
Superficie (mq)	231442	4500	3200	36881	12000	16000	17642	11200	31000	34410	18200	3200	43209
Densità turistica media (mq/bagnante)	11,78	23,44			7,42			9,21			19,76		

Tabella 57

Il Carico turistico **atteso nello SCENARIO DI PIANO FUTURO** considerando attive tutti le Concessioni previste direttamente sull'arenile ovvero Stabilimenti balneari, Spiagge libere con Servizi, Punti di Ormeggio e Aree Attrezzate per Accoglienza Animali si attesta ad una densità turistica media di **11,78 mq/bagnante ben oltre il carico massimo ammissibile assunto pari a 5mq/bagnante.**

Questo dato è fortemente influenzato dall'incidenza della densità turistica media del Tratto n. 4 Pineta Regina - Riva dei Tessali ove con le azioni di piano saranno rese accessibili le nuove spiagge libere con servizi.

Nello Scenario futuro si è inoltre considerato un amento del 20% dei bagnanti che raggiungeranno le Spiagge Libere in quanto il Piano delle Coste incide in maniera positiva sull'accessibilità pubblica delle aree demaniali in tutti i tratti di costa analizzati.

L'aumento del 20% dei turisti che occuperanno le Spiagge Libere nello Scenario Futuro è un valore piuttosto elevato assunto per eccesso soprattutto per il tratto di costa Pineta Regina - Riva dei Tessali considerato che gli arenili potranno essere raggiunti esclusivamente a piedi o in bicicletta. La situazione POST evidenzia come il carico turistico venga ridotto nel Tratto n. 1 questo per una riduzione della superficie degli Stabilimenti balneari in località Lago Salinella.

TRATTI	N.	TIPOLOGIA	LARGHEZZA M	LUNGHEZZA FRONTE MARE M	SUPERFICIE MQ	N. STRUTTURE OMPREGGIANTI	N. BAGNANTI
TRATTO 1 LAGO SALINELLA FIUME GALASO	1	SB	20	80	1600	80	240
	2	SB	20	80	1600	80	240
	3	SLS	15	150	2250	60	180
	4	SLS	15	150	2250	60	180
TOTALE					**7700**		**840**
TRATTO 2 FIUME GALASO VIA STELLA MARIS	5	AAA	50	80	4000	200	600
	6	SLS	50	80	4000	100	300
	7	SB	50	80	4000	200	600
	8	SB	50	80	4000	200	600
	9	SLS	50	80	4000	100	300
	10	SB	50	80	4000	200	600
	11	SB	50	80	4000	200	600
TOTALE					**28000**		**3600**
TRATTO 3 VIA STELLA MARIS LUNGO MARE L. STRADA	12	SB	50	80	4000	200	600
	13	SB	50	80	4000	200	600
	14	SLS	40	80	3200	80	240
	15	SB	50	80	4000	200	600
	16	SB	50	80	4000	200	600
	17	CPO	50	80	4000	80	240
	18	SB	50	80	4000	200	600
	19	SB	50	80	4000	200	600
	20	SB	50	60	3000	160	480
	21	SB	50	80	4000	200	600
	22	CPO	50	80	4000	80	240
TOTALE					**42200**		**5400**
TRATTO 4 PINETA REGINA RIVA DEI TESSALI	23	SLS	40	80	3200	80	240
	24	AAA	40	80	3200	160	480
	25	SLS	25	100	2500	70	210
	26	SLS	25	100	2500	70	210
	27	SLS	25	100	2500	70	210
	28	SLS	25	100	2500	70	210
	29	SLS	25	100	2500	70	210
	30	SLS	25	100	2500	70	210
TOTALE					**21400**		**1980**

Tabella 58

7.5 EFFETTI DEL PCC SULLE MATRICI AMBIENTALI CONSIDERATE PER LA COSTA DI GINOSA

L'analisi degli effetti del piano è stata svolta considerando i vari interventi previsti dal PCC. Tali interventi saranno aggregati/disaggregati in alcune linee d'azione prima di essere sottoposti a valutazione. La complessità delle relazioni che intercorrono fra le diverse componenti di un ecosistema, sommate alle caratteristiche sociali, economiche e culturali delle popolazioni umane che con esso interagiscono, inducono ad ipotizzare un set di impatti ambientali possibili che va al di là dei semplici impatti diretti e che

possiamo riassumere nel modo seguente:

- IMPATTI DIRETTTI – dipendono in maniera diretta dall'attuazione dell'intervento, possono essere a breve o a medio-lungo termine, transitori o permanenti.
- IMPATTI INDIRETTI – non dipendono direttamente dall'intervento, possono verificarsi lontano nello spazio o nel tempo, ed essere di natura differente dall'impatto diretto che li ha scatenati (es. aumento dell'erosione del suolo a causa della diminuzione della copertura vegetale dovuta alla deforestazione).
- IMPATTI CUMULATIVI – si tratta di impatti dello stesso tipo ma derivanti da azioni diverse; si possono ulteriormente classificare in incrementali se l'entità è pari alla somma degli impatti diretti che lo hanno generato, sinergici se è superiore, antagonistici se è inferiore.
- IMPATTI INTERATTIVI – si tratta di impatti che possono verificarsi a seguito di interazioni tra due o più impatti, dando luogo a nuovi impatti diversi dai loro precursori.

Le valutazioni degli effetti ambientali sono state riferite a ciascuna componente ambientale e, laddove possibile, a specifiche sub-componenti e alle criticità individuate nella fase di analisi dello stato dell'ambiente. Nelle valutazioni si è tenuto conto della natura temporanea o permanente dell'impatto e sono stati descritti, se del caso, opportuni accorgimenti e/o misure di prevenzione, mitigazione, e compensazione da introdurre in fase di realizzazione delle opere, in grado di ridurre/mitigare/compensare gli effetti negativi previsti. Le valutazioni così condotte sono state sintetizzate in una matrice riepilogativa.

L'analisi degli effetti ambientali ha tenuto conto del percorso valutativo che a partire dalla caratterizzazione del contesto ambientale, dagli obiettivi specifici e dalle azioni del Piano delle Coste, stima quali-quantitativamente gli effetti ambientali del Piano delle Coste ponendoli in relazione all'evoluzione dello stato dell'ambiente.

La valutazione degli effetti ambientali del Piano delle Coste costituisce un'attività fondamentale dell'intero percorso di VAS, da cui dipende la definizione delle misure adeguate per il monitoraggio ambientale del Piano delle Coste e quindi di introdurre elementi correttivi in grado di garantirne la sostenibilità ambientale, e di individuare adeguate misure di mitigazione e compensazione. La valutazione dei potenziali effetti ambientali derivanti dalla realizzazione

del Piano delle Coste ha preso in considerazione le caratteristiche degli effetti e delle aree che potrebbero essere significativamente interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli effetti;
- carattere cumulativo degli effetti;
- natura transfrontaliera degli effetti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente (es. in caso di incidenti);
- entità ed estensione nello spazio degli effetti (area geografica e popolazione potenzialmente interessati);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: • delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
    - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite;
    - dell'utilizzo intensivo del suolo;
- effetti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello internazionale, comunitario o nazionale.

Gli effetti positivi e negativi dovuti all'attuazione delle azioni del Piano delle Coste, sono stati misurati con indicatori. Tali indicatori che misurano il contributo del Piano alla variazione del contesto, devono essere correlati agli indicatori che misurano l'attuazione delle azioni dello stesso e agli indicatori di contesto.
Nello svolgimento della procedura di valutazione del Piano è stata posta adeguata attenzione non solo agli impatti diretti, ma anche a quelli indiretti, interattivi e cumulativi, di breve, medio e lungo periodo, reversibili e permanenti. In particolare sono stati presi in considerazione, in funzione della presenza di un'area costiera individuata come Sito di Importanza Comunitaria, gli impatti sugli habitat determinati per esempio da strutture, percorsi di accesso e parcheggi e gli specifici impatti delle singole strutture per la fruizione del litLe criticità sono state analizzate sia a livello generale che considerando i singoli contesti ambientali. Le scelte di Piano e i suggerimenti elaborati nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica tendono a minimizzare le criticità potenziati evidenziate,

<table>
<tr><td colspan="4">MATRICE AMBIENTALE</td><td colspan="4">QUALITA' DELL'ARIA</td></tr>
<tr><td colspan="4">IMPATTO POTENZIALE</td><td colspan="4">CRITICITA' E RISCHI</td></tr>
<tr><td colspan="4">Aumento della superficie del litorale occupata da manufatti nei Tratti di Costa n. 1 en. 4. Emissioni da mezzi di cantiere necessari per la realizzazione delle strutture e sollevamento polveri sottili (PM10, PM 5, PM25)</td><td colspan="4">La qualità dell’aria durante la fase costruttiva sarà influenzata principalmente dall’immissione e dispersione in atmosfera di polveri generate dall’attività di scavo e dalla movimentazione dei materiali e dall’emissione di gas di scarico (costituiti essenzialmente da NOx, SOx, CO, idrocarburi esausti, aldeidi e particolato) generati in seguito allo spostamento dei mezzi d’opera (autocarri per il trasporto di materiali, automezzi per il movimento terra, autoveicoli del personale addetto ai lavori, etc.).</td></tr>
<tr><td colspan="3">Durata</td><td>Entità</td><td colspan="2">Frequenza</td><td colspan="2">Rev./Irrev</td></tr>
<tr><td colspan="3">La durata dell'intervento dipende dalla tipologia dei fabbricati . Le opere di connessione saranno opere non amovibili. Le strutture turistico ricreative saranno montate e smontate annualmente in 20 giorni.</td><td>Locale</td><td colspan="2">Stagionale</td><td colspan="2">Interventi reversibili</td></tr>
<tr><td>Effetti cumulativi</td><td>SI</td><td>Effetto su salute umana o per l’ambiente</td><td>Alto</td><td>Vulnerabilità delle aree</td><td>bassa</td><td>Effetto su areee protette</td><td>Alto</td></tr>
<tr><td colspan="4">IMPATTO POTENZIALE</td><td colspan="4">CRITICITA' E RISCHI</td></tr>
<tr><td colspan="4">Aumento delle emissioni di inquinanti in atmosfera dovuto al traffico veicolare</td><td colspan="4">Aumento della concentrazione di inquinanti indotto dalla circolazione di veicoli verso tutti i tratti di costa analizzati</td></tr>
<tr><td colspan="3">Durata</td><td>Entità</td><td colspan="2">Frequenza</td><td colspan="2">Rev./Irrev</td></tr>
<tr><td colspan="3">La durata è legata principalamente al periodo estivo ed in particolare ai mesi di Luglio e Agosto</td><td>Locale</td><td colspan="2">Stagionale</td><td colspan="2">Interventi reversibili</td></tr>
<tr><td>Effetti cumulativi</td><td>SI</td><td>Effetto su salute umana o per l’ambiente</td><td>Alto</td><td>Vulnerabilità delle aree</td><td>bassa</td><td>Effetto su areee protette</td><td>Alto</td></tr>
<tr><td colspan="4">MATRICE AMBIENTALE</td><td colspan="4">GEOMORFOLOGIA, IDROGEOLOGIA E IDROGRAFIA</td></tr>
<tr><td colspan="4">IMPATTO POTENZIALE</td><td colspan="4">CRITICITA' E RISCHI</td></tr>
<tr><td colspan="4">Aumento della superficie del litorale occupata da manufatti principalmente nei Tratti di costa n. 1 e n.4 . Possibili interferenze con la falda superficiale per sversamenti durante le fasi di costruzioni.</td><td colspan="4">Le criticità sono relative all' utilizzo di acqua per le necessità di cantiere. Possono verificarsi inoltre contaminazioni in caso di sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di campo in seguito ad incidenti.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Durata</td><td>Entità</td><td colspan="2">Frequenza</td><td colspan="2">Rev./Irrev</td></tr>
<tr><td colspan="3">La durata dell'intervento dipende dalla tipologia dei fabbricati . Le opere di connessione saranno opere non amovibili. Le strutture turistico ricreative saranno montate e smontate annualmente in 20 giorni.</td><td>Locale</td><td colspan="2">N. 2 volte l'anno</td><td colspan="2">Impatti reversibili</td></tr>
<tr><td>Effetti cumulativi</td><td>SI</td><td>Effetto su salute umana o per l’ambiente</td><td>Medio</td><td>Vulnerabilità delle aree</td><td>alta</td><td>Effetto su areee protette</td><td>alto</td></tr>
<tr><td colspan="4">IMPATTO POTENZIALE</td><td colspan="4">CRITICITA' E RISCHI</td></tr>
<tr><td colspan="4">Aumento e ridefinizione delle reti idriche fognarie dei manufatti</td><td colspan="4">Possono verificarsi contaminazioni della falda in caso di mancata manutenzione degli impianti</td></tr>
<tr><td colspan="3">Durata</td><td>Entità</td><td colspan="2">Frequenza</td><td colspan="2">Rev./Irrev</td></tr>
<tr><td colspan="3">La durata dell'interferenza è legata al periodo della concessione.</td><td>Locale</td><td colspan="2">Stagionale</td><td colspan="2">Impatti reversibili</td></tr>
<tr><td>Effetti cumulativi</td><td>SI</td><td>Effetto su salute umana o per l’ambiente</td><td>Alto</td><td>Vulnerabilità delle aree</td><td>alta</td><td>Effetto su aree protette</td><td>alto</td></tr>
<tr><td colspan="4">IMPATTO POTENZIALE</td><td colspan="4">CRITICITA' E RISCHI</td></tr>
<tr><td colspan="4">Presenza Concessione Punto di Ormeggio loc. Fiume Galaso</td><td colspan="4">Possono verificarsi contaminazioni del Corso d'acqua per serbatoi delle imbarcazioni e in caso di mancata manutenzione degli impianti</td></tr>
</table>

Durata			Entità	Frequenza		Rev./Irrev	
La durata dell'interferenza è legata al periodo della concessione.			Locale	Stagionale		Impatti irreversibili	
Effetti cumulativi	SI	Effetto su salute umana o per l'ambiente	Alto	Vulnerabilità delle aree	alta	Effetto su aree protette	alto
MATRICE AMBIENTALE			ACQUE MARINO-COSTIERE				
IMPATTO POTENZIALE				CRITICITA' E RISCHI			
Presenza Concessione Puntodi Ormeggio Degradazione di biocenosi fluviali e marine di valore conservazionistico				La realizzazione di strutture a mare potrebbero compromettere biocenosi di valore conservazionistico			
Durata			Entità	Frequenza		Rev./Irrev	
L'impatto potrebbe avere effetti di Lungo periodo			Locale	Stagionale		Impatti irreversibili	
Effetti cumulativi	SI	Effetto su salute umana o per l'ambiente	Alto	Vulnerabilità delle aree	alta	Effetto su aree protette	alto
MATRICE AMBIENTALE			SUOLO E CONSUMO				
IMPATTO POTENZIALE				CRITICITA' E RISCHI			
Aumento della superficie del litorale occupata da manufatti principalmente nei Tratti di costa n. 1 e n.4				Impermeabilizzazione del suolo limitatamente all'area in cui sono presenti i manufatti			
Durata			Entità	Frequenza		Rev./Irrev	
La durata dell'interferenza è legata al periodo della concessione.			Locale	Annuale		Interventi reversibili	
Effetti cumulativi	SI	Effetto su salute umana o per l'ambiente	basso	Vulnerabilità delle aree	alta	Effetto su aree protette	alto
IMPATTO POTENZIALE				CRITICITA' E RISCHI			
Aumento della superficie del litorale occupata da manufatti				La presenza di manufatti lungo gli arenili determina l'alterazione della dinamica del trasporto ed accumulo della sabbia			
Durata			Entità	Frequenza		Rev./Irrev	
Permanente			Vasta	Annuale		Interventi irreversibili	
Effetti cumulativi	NO	Effetto su salute umana o per l'ambiente	basso	Vulnerabilità delle aree	Alta	Effetto su aree protette	Alto
MATRICE AMBIENTALE			HABITAT E RETI ECOLOGICHE				
IMPATTO POTENZIALE				CRITICITA' E RISCHI			
Degradazione degli habitat di valore conservazionistico del litorale sabbioso degli ecosistemi fluviali e lacuali				Perdita o allontanamento di specie per riduzione, degradazione e/o eliminazione dell' habitat Perdita di specie vegetali e frammentazione di habitat			
Durata			Entità	Frequenza		Rev./Irrev	
Stagionale			Vasta	Annuale		Interventi irreversibili	
Effetti cumulativi	SI	Effetto su salute umana o per l'ambiente	medio	Vulnerabilità delle aree	alta	Effetto su areee protette	alto
MATRICE AMBIENTALE			HABITAT E RETI ECOLOGICHE				
IMPATTO POTENZIALE				CRITICITA' E RISCHI			
Aumento delle emissioni luminose e acustiche				Allontanamento di specie per degradazione dell'habitat			
Durata			Entità	Frequenza		Rev./Irrev	
La durata dell'interferenza è legata al periodo della concessione.			Vasta	Stagionale		Interventi irreversibili	
Effetti cumulativi	SI	Effetto su salute umana o per l'ambiente	medio	Vulnerabilità delle aree	alta	Effetto su areee protette	alto

MATRICE AMBIENTALE			PAESAGGIO E SISTEMA DEI BENI CULTURALI				
IMPATTO POTENZIALE			CRITICITA' E RISCHI				
Occupazione di spazi e compromissione del contesto paesaggistico principalmente nei Tratti di costa n. 1 e n. 4			Percezione di degrado delle aree ricadenti nei Territori Costieri				
Durata		Entità	Frequenza		Rev./Irrev		
La durata dell'intervento dipende dalla tipologia dei fabbricati . Le opere di connessione saranno opere non amovibili. Le strutture turistico ricreative saranno montate e smontate annualmente in 20 giorni.		Locale	Stagionale		Interventi reversibili		
Effetti cumulativi	SI	Effetto su salute umana o per l'ambiente	medio	Vulnerabilità delle aree	alta	Effetto su aree protette	Alto
MATRICE AMBIENTALE			POPOLAZIONE E TURISMO				
IMPATTO POTENZIALE			CRITICITA' E RISCHI				
Aumento delle emissioni di inquinanti in atmosfera dovuto al traffico veicolare			Aumento della concentrazione di inquinanti derivanti dal traffico veicolare lungo la fascia costiera in prossimità delle sue marine				
Durata		Entità	Frequenza		Rev./Irrev		
La durata è legata principalmente al periodo estivo ed in particolare ai mesi di Luglio e Agosto		Locale	Stagionale		Interventi reversibili		
Effetti cumulativi	SI	Effetto su salute umana o per l'ambiente	Alto	Vulnerabilità delle aree	bassa	Effetto su areee protette	Alto
MATRICE AMBIENTALE			POPOLAZIONE E TURISMO				
IMPATTO POTENZIALE			CRITICITA' E RISCHI				
Aumento delle emissioni acustiche			Diminuzione della qualità della vita				
Durata		Entità	Frequenza		Rev./Irrev		
La durata è legata principalmente al periodo estivo ed in particolare ai mesi di Luglio e Agosto		Locale	Stagionale		Interventi reversibili		
Effetti cumulativi	SI	Effetto su salute umana o per l'ambiente	medio	Vulnerabilità delle aree	bassa	Effetto su areee protette	alto
MATRICE AMBIENTALE			CICLO DEI MATERIALI E DEI RIFIUTI				
IMPATTO POTENZIALE			CRITICITA' E RISCHI				
Aumento della produzione di rifiuti			Aumento della produzione di rifiuti derivanti dalla attività balneare				
Durata		Entità	Frequenza		Rev./Irrev		
La durata è legata principalamente al periodo estivo ed in particolare ai mesi di Luglio e Agosto		Locale	Stagionale		Interventi reversibili		
Effetti cumulativi	SI	Effetto su salute umana o per l'ambiente	medio	Vulnerabilità delle aree	alta	Effetto su areee protette	alto
MATRICE AMBIENTALE			ENERGIA				
IMPATTO POTENZIALE			CRITICITA' E RISCHI				
Consumo di energia elettrica			Aumento del consumo di risorse energetiche anche nelle ore notturne				
Durata		Entità	Frequenza		Rev./Irrev		
La durata dell'intervento dipende dalla tipologia dei fabbricati . Le opere di connessione saranno opere non amovibili. Le strutture turistico ricreative saranno montate e smontate annualmente in 20 giorni.		Locale	2 volte l'anno		Interventi reversibili		

Effetti cumulativi	SI	Effetto su salute umana o per l'ambiente	medio	Vulnerabilità delle aree	alta	Effetto su areee protette	alto	
MATRICE AMBIENTALE			AGENTI FISICI					
IMPATTO POTENZIALE				CRITICITA' E RISCHI				
Aumento delle emissioni acustiche				Diminuzione della qualità della vita				
Durata			Entità	Frequenza		Rev./Irrev		
La durata è legata principalmente al periodo estivo ed in particolare ai mesi di Luglio e Agosto			Locale	Stagionale		Interventi reversibili		
Effetti cumulativi	SI	Effetto su salute umana o per l'ambiente	medio	Vulnerabilità delle aree	bassa	Effetto su areee protette	alto	

Tabella 59

L'Analisi affronta inoltre diverse criticità generali presenti di fatto sul litorale del territorio di Ginosa di seguito elencate:

CRITICITA' GENERALI:

Non rimovibilità delle strutture a servizio della balneazione

In molti stabilimenti realizzati con le precedenti concessioni pedane, bar, ristoranti, gazebo non rispondono ai requisiti di stagionalità previsti dalla legge.

Carente accessibilità agli stabilimenti balneari e alla spiaggia libera

Degrado dei micro tessuti residenziali e dei loro spazi aperti di pertinenza

Forte antropizzazione delle aree demaniali e aree impropriamente utilizzate;

Presenza della linea ferroviaria con inaccessibilità di diverse aree demaniali;

Accessibilità al demanio interclusa da attività turistiche private recinzioni e strutture balneari.

Presenza di aree SIC

La presenza del Sito Rete Natura 200 ZSC PINETE DELL'ARCO IONICO compreso all'interno del comune di Ginosa costituisce un elemento di attenzione per lattuazione delle previsioni del Piano.

Accessibilità

La presenza di aree boscate nei Tratti di litorale 1-2 e 4 costituisce un elemento di attenzione per l'attuazione delle previsioni del Piano e pertanto necessita di analisi approfondite. Per il Tratto n. 1 Lago Salinella – Fiume Galaso all'attualità solo gli Stabilimenti balneari n. 1 e n. 2 risultano accessibili mediante una viabilità esistente e passerelle in legno sopraelevate. Le Spiagge libere con servizi SLS1 e SLS2 potranno essere oggetto di gara e realizzabili quando gli accessi saranno resi pubblici e idonei all'attraversamento dunale. Il Tratto n. 2 Fiume Galaso – Stella Maris

presenta diverse viabilità esistenti all'interno della fascia pinetata (*individuate nella TAV. n. B.1.8 Sistema delle infrastrutture pubbliche*), il Piano qui prevede una passerella di collegamento tra le diverse concessioni di progetto per ridurre il transito attraverso le aree pinetate. Il Tratto n. 3 non presenta criticità di accesso. Il Tratto n. 4 Pineta Regina – Riva dei Tessali si presenta all'attualità in parte intercluso, le SLS n. 27-28-29-30 potranno essere oggetto di gara e concedibili quando gli accessi saranno resi pubblici e idonei all'attraversamento del tratto ferroviario (sottopassi) e del tratto dunale . Per le prime concessioni n. 23-24-25-26 il Piano prevede una passerella di collegamento.

Parcheggi

Il Comune di Ginosa ha previsto, nelle gare già pubblicate, in adeguamento al PUMS delle premialità ai concessionari che attiveranno un servizio navetta per ridurre il carico dei veicoli sul Lungomare L. Strada e sulle arterie stradali a ridosso dell'area pinetata Fiume Galaso (Tratto n. 2). Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) del Comune di Ginosa prevede un' azione importante quella della ZTL nel nucleo urbano/lungomare di Marina in quanto intende salvaguardare e rivalutare le caratteristiche originali del paesaggio, riducendo la pressione antropica, rimuovendo il traffico veicolare nelle aree più sensibili, riducendo le emissioni da traffico veicolare, promuovendo la mobilità sostenibile e ottenendo un adeguato equilibrio tra bisogni dei cittadini e bisogni dei visitatori). I nodi di interscambio sono stati individuati prevalentemente su aree della località costiera già consolidata, all'ingresso del paese o presso stazioni e fermate delle linee di trasporto collettivo. Il sistema di parcheggi insiste su strade esistenti e su parti della località costiera già consolidata.

8. MISURE, CRITERI ED INDIRIZZI PER LA MITIGAZIONE DELLE CRITICITÀ

Nel presente capitolo sono sintetizzate le possibili criticità che potrebbero nascere sulle componenti ambientali a seguito dell'applicazione del Piano Coste così come individuate nella Tabella n. 60.

MATRICE AMBIENTALE	CRITICITA' EVIDENZIATE NEL RAPPORTO	INTERVENTI DI MITIGAZIONE
QUALITA' DELL'ARIA	Emissioni da mezzi di cantiere necessari per la realizzazione delle strutture e sollevamento polveri sottili (PM10, PM 5, PM25) Aumento delle emissioni di inquinanti in atmosfera dovuto al traffico veicolare	Vengono definite Idonee misure di carattere operativo e gestionale per la realizzazione e smontaggio dei manufatti, i quali devono avere il carattere della rimovibilità; Il Piano delle Coste del comune di Ginosa non prevede nuove aree a parcheggio rispetto a quelle già presenti. Sui tratti di costa n. 1 e n.4 rispettivamente Lago Salinella Fiume Galaso e Pineta Regina Riva dei Tessali , il raggiungimento delle aree demaniali libere e in concessione sarà esclusivamente attuato con attraversamenti pedonali, ciclabili e mezzi elettrici gommati di piccole dimensioni. Il Piano delle Coste privilegia la mobilità sostenibile facendo riferimento al PUMS in approvazione.
GEOMORFOLOGIA, IDROGEOLOGIA E IDROGRAFIA	Possibili interferenze con la falda superficiale per sversamenti durante le fasi di costruzioni. Contaminazioni della falda in caso di mancata manutenzione degli impianti. CPO Foce del Galaso Possono verificarsi contaminazioni del Corso d'acqua per serbatoi delle imbarcazioni e in caso di mancata manutenzione degli impianti	I manufatti devono essere asserviti da impianti tecnologici anch'essi di tipo precario. Il Comune promuove la realizzazione di stabilimenti balneari eco-compatibili al fine di perseguire uno sviluppo sostenibile del turismo che consente di preservare l'ecosistema. Il Piano delle Coste del Comune d Ginosa impone che la gestione della Risorsa idrica venga attuata mediante il recupero delle acque grigie provenienti dalle docce ed il loro riutilizzo, dopo idonea decantazione e filtrazione, in un impianto parallelo a quello principale che alimenti gli scarichi del water-closet e gli impianti di irrigazione. Piano di monitoraggio
ACQUE MARINO-COSTIERE	CPO Foce del Galaso Degradazione di biocenosi fluviali e marine di valore conservazionistico	Piano di monitoraggio Recupero acque piovane e acque grigie provenienti da docce e riutilizzo per scarichi di servizi igienici e altri usi consentiti; Installazione di riduttori di flusso nelle docce e negli altri dispositivi idrici; Distribuzione di materiale divulgativo che informi i turisti degli strumenti adottati per la riduzione dei consumi idrici invitandoli ad un uso parsimonioso dell'acqua.
SUOLO E CONSUMO	Aumento della superficie del litorale occupata da manufatti principalmente nei Tratti di costa n. 1 e n.4 Erosione costiera	Il Piano delle Coste prevede un monitoraggio continuo dello stato di avanzamento e/o di arretramento della linea costa, e dello stato di conformazione del cordone dunale. Tutte le concessioni demaniali quali SB, SLS, CPO, AAA sono state disposte rispettando il Cordone dunale. Le Concessioni Uso Vario prevederanno strutture mitigate da interventi di riqualificazione e di ricostruzione delle aree retrodunali. Il Piano delle Coste prevede interventi di recupero e protezione del cordone dunale sia nel Tratto n. 1 che nel Tratto n. 4.
HABITAT E RETI ECOLOGICHE	Degradazione degli habitat di valore conservazionistico del litorale sabbioso degli ecosistemi fluviali e lacuali	Gli interventi sono regolamentati dalle NTA del Piano. I lavori di cantiere devono essere sospesi nel periodo di riproduzione della fauna e avifauna caratterizzante gli habitat zonali;

	Allontanamento di specie per degradazione dell'habitat a causa delle emissioni luminose e sonore	Al fine di non pregiudicare la nidificazione della Tartaruga Comune (Caretta caretta), nel periodo dal 15 giugno al 15 ottobre, gli interventi saranno effettuati con modalità che salvaguardino la schiusa delle uova, evitando la movimentazione di sedimenti in prossimità dei nidi; Al fine di non pregiudicare la nidificazione del Fratino (*Charadrius alexandrinus*), nel periodo dal 15 febbraio al 31 maggio gli interventi saranno effettuati con modalità che salvaguardino la schiusa delle uova della predetta specie, evitando in ogni caso il calpestio dei nidi; La gestione delle biomasse vegetali spiaggiate presenti sull'arenile e la Pulizia delle Spiagge da parte dei gestori sarà realizzata prevalentemente a mano nei tratti di costa n. 1 e n. 4. Le concessioni nei Tratti n. 1 e n.4 dovranno essere allestite con accorgimenti tali da ridurre gli impatti sulla vegetazione e sulla fauna anche mediante un controllo sul Carico turistico. Corretta gestione del numero dei mezzi in ingresso e uscita previsti per la fase di costruzione e di esercizio Il PCC pone particolare attenzione agli habitat dunali del litorale vietando qualsiasi interessamento delle dune e limitando l'attraversamento del cordone dunale ai fini dell'accesso alla spiaggia. Di fatto, il PCC, stabilisce che i percorsi pedonali di accesso al mare siano individuati con una ricorrenza di un passo a mare non superiore a 150 metri. In alcuni casi, per non compromettere il cordone dunale, la distanza fra due accessi consecutivi è stata ampliata. Utilizzare per l'accesso all'arenile unicamente quegli accessi dunali caratterizzati da passerelle al fine di mitigare gli impatti derivanti dal camminamento dei fruitori.
PAESAGGIO E SISTEMA DEI BENI CULTURALI	Occupazione di spazi e compromissione del contesto paesaggistico principalmente nei Tratti di costa n. 1 e n. 4	Il Piano prevede di effettuare la raccolta differenziata delle tipologie di rifiuto più frequenti prodotte sulla spiaggia, con il minimo di: carta, plastica, vetro, lattine.
POPOLAZIONE E TURISMO	Aumento delle emissioni di inquinanti in atmosfera dovuto al traffico veicolare Aumento delle emissioni acustiche	Riduzione del Traffico veicolare privilegiando la mobilità sostenibile. Regolamentare le emissioni acustiche soprattutto nelle ore serali.
CICLO DEI MATERIALI E DEI RIFIUTI	Aumento della produzione di rifiuti	Raccolta differenziata delle tipologie di rifiuto più frequenti prodotte sulla spiaggia, con il minimo di: carta, plastica, vetro, lattine; Distribuzione di materiale divulgativo sulla corretta differenziazione dei rifiuti e sull'utilità di effettuare la raccolta differenziata. Creazione di info - point ove reperire i dati sulla qualità delle acque di balneazione, sulle condizioni meteo – marine della zona e sulla presenza di pollini, nonché ricevere consigli sui comportamenti da tenere per il rispetto dell'ambiente e delle risorse naturali; Installazione di pannelli informativi sulle principali peculiarità presenti sul paesaggio costiero dell'Arco Ionico.
ENERGIA	Consumo di energia elettrica	Contenimento dei consumi energetici con l'utilizzo di dispositivi elettrici a basso consumo. Utilizzo di pannelli fotovoltaici sulle strutture amovibili
AGENTI FISICI	Aumento delle emissioni acustiche	Regolamentare le emissioni acustiche soprattutto nelle ore serali.

Tabella 60

9. PIANO DI MONITORAGGIO

Nell'ambito di una procedura di VAS, ai sensi dell'art. 18 "Monitoraggio" del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.:

1. *Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.*
2. *Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle le risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio.*
3. *Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e delle Agenzie interessate.*
4. *Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio sono tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al piano o programma e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione o programmazione.*

Pertanto, il monitoraggio è inteso come attività continua, la cui finalità non è quella di fornire solo informazioni ex post, ma piuttosto quella di controllare costantemente il piano/processo per permettere di apportarvi eventuali modifiche in itinere.



Tabella 61 Il piano di Monitoraggio fase Preliminare ed Elaborazione del RA

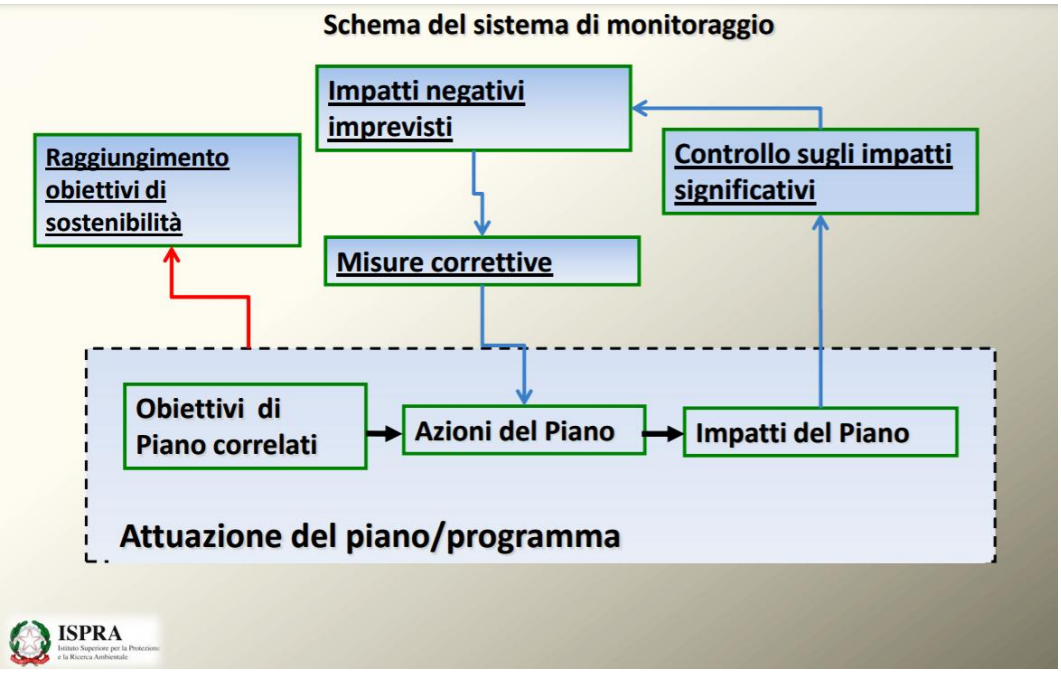


Tabella 62 (Fonte ISPRA)

9.1 MODALITÀ DI ESECUZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO

La progettazione del sistema di monitoraggio è parte integrante della Verifica ambientale: se la relazione tra rapporto ambientale e monitoraggio è studiata sin dalle prime fasi del processo, l'attività di valutazione e di controllo in fase di attuazione sarà resa non soltanto più efficace, ma anche più semplice e meno onerosa per l'Ente responsabile, in termini di tempo e di risorse.

Come mostrato nello schema seguente, esiste una relazione stretta tra le diverse fasi/sezioni del Rapporto ambientale ed il monitoraggio del programma. Pertanto, includendo le opportune informazioni nel rapporto ambientale, il monitoraggio si "limita" ad aggiornare le sue previsioni, aggiornando gli indicatori di contesto e il quadro normativo – programmatico attraverso la progressiva "qualificazione" degli effetti indotti dall'attuazione del piano (contributo del piano alla variazione del contesto e relativo livello di raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità).

RAPPORTO AMBIENTALE		ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO
Analisi di contesto ambientale	→	Evoluzione del contesto ambientale nel periodo di attuazione del piano (verifica andamento/intercettazione criticità ed evoluzione sensibilità)
Scenario di riferimento	→	Trasformazioni intercorse nello scenario nel corso dell'attuazione (cambiamenti normativi, importanti trasformazioni contestuali o congiunturali, ecc.)
Obiettivi di sostenibilità ambientale	→	Grado di raggiungimento degli obiettivi
Valutazione dei potenziali effetti ambientali (positivi e negativi)	→	Rilevazione di effetti connessi all'attuazione del piano (previsti o inattesi)
Indicazioni per la riduzione, mitigazione e compensazione degli effetti negativi	→	Verifica dell'attuazione delle misure e della relativa efficacia nel mitigare/compensare gli effetti ambientali

Tabella 63

L'attività di monitoraggio ha il compito di analizzare in maniera continuativa sia lo stato e i trend delle principali componenti ambientali inerenti il programma, sia lo stato e la tipologia delle interazioni tra settori di attività e ambiente. In altre parole, ha il compito di evidenziare e rafforzare gli aspetti di integrazione delle istanze ambientali nelle modalità di intervento. Pertanto, il sistema di monitoraggio sarà impostato nel seguente modo:

• elaborazione di report periodici con cadenza annuale per mettere a disposizione del pubblico le informazioni emerse;

• utilizzo dei risultati del monitoraggio ai fini della valutazione in maniera da integrare o modificare la valutazione preventiva degli effetti in relazione a quanto emergerà dall'analisi effettiva;

• fornire un adeguato supporto tecnico all'autorità di programmazione al fine di integrare e di adeguare le modalità di attuazione a quanto emerge dalle fasi di monitoraggio.

Il monitoraggio del Piano cerca di risolvere alcune questioni chiave:

• cosa deve essere monitorato;

• che tipo di informazioni devono essere richieste;

• cosa si deve fare se vengono riscontrati effetti negativi.

Definire il sistema di monitoraggio degli effetti ambientali contestualmente ai possibili impatti offre l'indiscutibile vantaggio di mettere in diretta relazione l'indicatore con l'effetto atteso. In questo modo diventa possibile identificare gli effetti ambientali determinati dagli interventi realizzati, anche quando questi effetti sono circoscritti nello spazio e hanno una rilevanza solo locale.

Un aspetto importante riguarda la individuazione degli indicatori degli effetti ambientali del programma a fronte di una serie di azioni che solo in alcuni casi determinano effetti ambientali diretti e che, nella quasi totalità dei casi, non sono completamente prevedibili.

Da un punto di vista metodologico, saranno selezionati indicatori che forniscano un'informazione più o meno diretta su ben definiti parametri fisici misurabili. I criteri fondamentali per la scelta degli indicatori sono, in conformità del rapporto OCSE:

1. **Rilevanza**: rappresentatività, semplicità di interpretazione, sensibilità alle azioni di piano, associazione ad una soglia o ad un valore di riferimento;
2. **Consistenza**: solida definizione teorica in termini tecnici e scientifici, essere basati su standard internazionali, godere di consenso e validazione in ambito internazionale ed essere predisposti per essere interfacciati con modelli economici e previsionali e con sistemi informativi geografici;
3. **Misurabilità**: i dati necessari alla costruzione dell'indicatore devono essere disponibili, reperibili con un ragionevole rapporto costi/benefici, adeguatamente documentati e di qualità verificabile ed aggiornati ad intervalli regolari.

A tal proposito, sono stati individuati le seguenti tipologie di indicatori:

- **Indicatori di contesto ambientale:** saranno suddivisi per componente ambientale, selezionati tra gli indicatori proposti all'interno del R.A. della VAS. Essi forniscono la descrizione dell'evoluzione del contesto ambientale (monitoraggio del contesto) regionale. Tali indicatori consentono di misurare l'evoluzione del contesto ambientale dovuto anche a fattori esogeni al Piano;
- **Indicatori di processo:** controllano l'attuazione delle azioni di Programma (monitoraggio del piano), che hanno impatti positivi o negativi sugli obiettivi di sostenibilità specifici del Piano, e delle misure di mitigazione/compensazione. Tali indicatori consentono di verificare se l'eventuale inefficacia del Piano rispetto al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità specifici sia imputabile alla mancata o parziale attuazione delle azioni del Piano

Nella scelta degli indicatori di contesto si terrà opportunamente conto della disponibilità di dati secondari disaggregati al livello territoriale necessario in modo da poter utilizzare banche dati già esistenti ed evitare rilievi che sarebbero difficili da realizzare per difficoltà tecniche e/o finanziarie. Mentre per gli indicatori di processo, l'impiego di informazioni desumibili direttamente dai progetti presentati fornisce un quadro preciso e puntuale degli effetti ambientali diretti o potenziali generati.

La loro selezione inoltre dovrà essere effettuata in modo da renderli il più possibile rappresentativi degli obiettivi del Programma e sensibili alle azioni, al fine di risultare idonei in sede di valutazione ex post e in fase di monitoraggio a valutare eventuali effetti e il contributo agli obiettivi di sostenibilità del Programma.

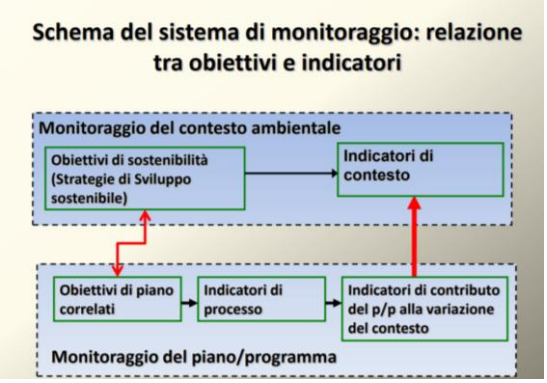


Tabella 64

INDICATORI DI CONTESTO			
INDICATORE	Unità di misura	Periodo Monitoraggio	Fonte del dato
ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI			
Monitoraggio principali agenti inquinanti • Concentrazioni SO2 • Concentrazioni NO2 • Concentrazioni PM10 • Concentrazioni CO	µg/mc	Annuale	ARPA
Consumi energetici			
SUOLO			
Episodi di dissesto idrogeologico	N. eventi	Annuale	COMUNE PROTEZIONE CIVILE ADB
Erosione del cordone dunale	ml	Annuale	COMUNE ARPA ISPRA ADB
Consumo del suolo	mq	Annuale	COMUNE ARPA ISPRA
RISORSE IDRICHE			
Acque Reflue Scaricate • Solidi Sospesi Totali • Domanda Biochimica Di Ossigeno • Domanda Chimica Di Ossigeno • Azoto Ammoniacale • Azoto Nitroso • Escherichia Coli	Mg/L	Settimanale	AQP ARPA
Qualità delle acque di balneazione • Percentuale costa balneabile	%	Annuale	ARPA
Qualità delle acque di balneazione • Indice qualità batteriologica • Indice chimico-fisico TRIX • Monitoraggio *Ostreopsis*	Vari	Annuale	ARPA
BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE			
Numero di incendi e estensione	N. e Ha	Annuale	CORPO FORESTALE COMUNE
Estensione delle aree di interesse naturalistico	N. e Ha	Triennale	ENTI DI RICERCA UFFICIO PARCHI REGIONALE ISPRA COMUNE
Estensione di ciascun habitat di interesse comunitario	N. e Ha	Triennale	ENTI DI RICERCA UFFICIO PARCHI REGIONALE ISPRA
Numero delle specie faunistiche di interesse comunitario	N. e Ha	Triennale	ENTI DI RICERCA UFFICIO PARCHI REGIONALE ISPRA
Dinamica delle vegetazioni	N. e Ha	Triennale	ENTI DI RICERCA UFFICIO PARCHI REGIONALE ISPRA
Spiaggiamenti	N.	Annuale	OSSERVATORIO FAUNISTICO VENATORIO

Nidificazioni	N. e specie	Annuale	OSSERVATORIO FAUNISTICO VENATORIO
PAESAGGIO E BENI CULTURALI			
Interventi di Riqualificazione e Restauro beni paesaggistici e culturali	N.	Annuale	COMUNE REGIONE
Pareri ed autorizzazioni	N.	Annuale	COMUNE E SOVRINTENDENZA
Segnalazioni di interventi abusivi	N.	Annuale	COMUNE E SOVRINTENDENZA
Nuove segnalazioni archeologiche	N.	Annuale	COMUNE E SOVRINTENDENZA
AMBIENTE URBANO			
Numero ingressi su gomma giorni festivi	N.	Stagionale	COMUNE POLIZIA MUNICIPALE
N. di posti auto disponibili	N.	Stagionale	COMUNE POLIZIA MUNICIPALE
N. di accessi Rete Pubblica su gomma	N.	Stagionale	COMUNE SERVIZI GESTORI
N. di arrivi Rete pubblica ferroviaria	N.	Stagionale	COMUNE RFI
N. di tratte Servizi navetta verso le spiagge	N.	Stagionale	COMUNE SERVIZIO GESTORI CONCESSIONARI
N. di fruitori bike sharing	N.	Stagionale	COMUNE POLIZIA MUNICIPALE
Estensione della rete ciclabile comunale	Km	Annuale	COMUNE
RSU e raccolta differenzia	Kg	Annuale	COMUNE OSS. REGIONALE DEI RIFIUTI SERVIZIO GESTORE
Presenza di discariche abusive	N.	Annuale	COMUNE
POPOLAZIONE E TURISMO			
Popolazione residente	N.	Annuale	ISTAT
Arrivi e presenze turistiche	N.	Annuale	COMUNE OSSERVATORIO TURISTICO REGIONALE
N. di piccole e medie attività ricettive lungo la coste e aree interne	N. posti letto	Annuale	COMUNE OSSERVATORIO TURISTICO REGIONALE

INDICATORI DI PROCESSO MONITORAGGIO DELLE AZIONI DI PIANO			
INDICATORE	Unità di misura	Periodo Monitoraggio	Fonte del dato
ARIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI			
Numero degli impianti di energia rinnovabili installati dai concessionari sul demanio marittimo	N.	Annuale	COMUNE
Consumo degli impianti di energia rinnovabili concessionari sul demanio marittimi	N.	Annuale	COMUNE
Consumi energetici generali	N.	Annuale	COMUNE
Presenza di veicoli sostenibili a servizio delle attività turistiche (SB SLS CPO e CV)	N.	Annuale	COMUNE

SUOLO			
Consumo e permeabilità dei suoli	mq	Stagionale	COMUNE REGIONE ARPA ISPRA ADB
Corretta gestione di pulizia e sistemazione delle spiagge annuale	ml	Stagionale	COMUNE
Accessi regolamentati alle spiagge tramite passerelle e camminamenti	n.	Stagionale	COMUNE
Monitoraggio sistema duna- spiaggia emersa	ml	Stagionale	COMUNE REGIONE ARPA ISPRA ADB
Monitoraggio interventi di riqualificazione costiera	ml	Annuale	COMUNE
RISORSE IDRICHE			
Utenti allacciati al pubblico acquedotto	n.	Stagionale	COMUNE AQP
Utenti allacciati alla pubblica fognatura	n.	Stagionale	COMUNE AQP
Utenti serviti da impianto di depurazione	n.	Stagionale	COMUNE AQP
Sistemi di controllo sversamenti CPO	n.	Stagionale	COMUNE REGIONE ARPA
Misure di prevenzione CPO	n.	Stagionale	COMUNE REGIONE ARPA
Monitoraggio dello stato trofico del Fiume Galaso attraverso l'analisi della comunità delle macrofite acquatiche (Indice IBMR).	n.	Stagionale	COMUNE REGIONE ARPA
BIODIVERSITÀ E AREE PROTETTE			
Sistemi di prevenzione degli SB SLS CPO e CV contro il rischio incendi boschivi	n.	Stagionale	COMUNE ARIF PROTEZIONE CIVILE
Cartellonistica per la tutela del Sito Rete Natura 2000	n.	Stagionale	COMUNE
Attività di Sensibilizzazione dell'opinione pubblica	n.	Stagionale	COMUNE
Sistemi di intervento da parte dei gestori e dei fruitori delle spiagge per la tutela delle nidificazioni di specie protette (Fratino e Tartaruga marina)	n.	Stagionale	COMUNE ASSOCIAZIONI
Sistemi di riduzione inquinamento luminoso e sonoro	n.	Stagionale	COMUNE POLIZIA LOCALE
Monitoraggio dell'erosione costiera, al fine di conoscere la velocità di erosione dei sistemi dunali e di prevedere gli effetti sulla conservazione dell'habitat	ml	Annuale	COMUNE REGIONE ARPA ISPRA ADB
PAESAGGIO E BENI CULTURALI			
Interventi di Riqualificazione e Restauro beni paesaggistici e culturali	n.	Annuale	COMUNE REGIONE
AMBIENTE URBANO			
Manutenzione della rete ciclabile comunale	Km	Annuale	COMUNE

Corretta gestione aree parcheggio	n.	Stagionale	COMUNE POLIZIA LOCALE
Numero di stalli per bikesharing	n.	Stagionale	COMUNE POLIZIA LOCALE
Corretta informazione dei bagnanti sull'importanza ecologica delle aree costiere e sulla corretta fruizione delle spiagge, con l'obiettivo di evitare il rilascio sul posto di qualunque tipo di rifiuto.	n.	Stagionale	COMUNE
POPOLAZIONE E TURISMO			
Concessioni • Stabilimenti balneari • Spiagge libere con servizi • Concessioni Punti di Ormeggio • AAA • Concessioni uso vario	N. e mq	Annuale	ISTAT
Monitoraggio capacità di carico aree in concessione e spiagge libere	N.	Annuale	COMUNE OSSERVATORIO TURISTICO REGIONALE

Tabella 65