

RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO

di cui all'art.9 del D. Lgs. n.152/2006
modificato dall'art. 2 del D. Lgs. n.128/2010
L.R. n. 44 del 14.12.2012 - Art. 9

***“Progetto per un Parco a tema RIVA MARINA PARK in
località Specchiolla (Comune di Carovigno, BR)”***



Data	Documento	Red/Rev	Ing. Sergio Scardia Dott. Nicola Zaccarelli
Maggio 2013	Prima emissione	Dott. Nicola Zaccarelli Ing. Sergio Scardia	



www.ingegneriascardia.it

CREDITI

Ing. Sergio Scardia

Libero professionista. Docente a contratto di “Fisica tecnica Ambientale” presso l’università del Salento.
Docente e membro del comitato scientifico del CTCAA (Acustica Ambientale) del Politecnico di Bari

Dr. Nicola Zaccarelli

Dottore in “Ecologia Fondamentale” e Docente a contratto di “Ecologia Applicata alla Pianificazione” presso l’Università del Salento.

Sommario

Premessa	1
1.1 Quadro di riferimento normativo comunitario: la Direttiva 2001/42/CE.....	2
1.2 Il Decreto legislativo 152/2006 di recepimento della Direttiva 2001/42/CE, recante “norme in materia ambientale”	3
1.3 Livello regionale	4
1.4 Riferimenti normativi al D.P.R. 447/98	6
1.5 Corrispondenza tra il contenuto del Rapporto Preliminare DI ORIENTAMENTO ed i criteri dell’ARTICOLO 9 c.1 della L.R. 44/2012.....	7
2.1 PRINCIPI DI SOSTENIBILITA’ DEL PROGETTO.....	8
2.2 LOCALIZZAZIONE E DESTINAZIONE URBANISTICA.....	8
2.3 DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO	9
2.3.1 ATTREZZATURE E SERVIZI	20
2.3.2 IMPIANTI.....	27
2.3.3 CARATTERISTICHE TECNICHE E FINITURE.....	28
2.4 QUADRO SINTETICO DEI CONSUMI DI RISORSE.....	29
3 INQUADRAMENTO DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA	31
3.1 Il Piano Territoriale Tematico “Paesaggio” (PUTT/p).....	33
3.2 IL PIANO REGIONALE DELLE COSTE (PRC)	37
3.3 Il Piano stralcio del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)	39
3.4 Il Piano di Tutela delle Acque (PTA)	41
3.5 Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)	44
3.6 Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	44
3.7 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGRU), Piano Regionale di gestione dei rifiuti Speciali e Pericolosi e Piano d’Ambito Gestione dei Rifiuti – ATO BR1	46
3.8 Piano Strategico di Area Vasta Brindisina (PSAVb)	48
3.9 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Brindisi (PTCP).....	49
3.10 La proposta di Piano Urbanistico Generale del Comune di Carovigno	53
4. QUADRO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE ED AMBIENTALE Del comune di carovigno.....	60
4.1 INDIVIDUAZIONE PRELIMINARE DELLE INTERAZIONI POTENZIALI	82
5. IL RAPPORTO AMBIENTALE	84
5.1 Metodologia di analisi proposta	84
5.2 Ipotesi di indice del Rapporto Ambientale.....	90

6. IDENTIFICAZIONE DELLE AUTORITÀ CON COMPETENZA AMBIENTALE COINVOLTE E PROCEDURA DI CONSULTAZIONE.....	92
6.1 IL CONTRIBUTO ATTESO	93
6.2 MODALITA' DI CONSULTAZIONE E PARTECIPAZIONE PUBBLICA	94

ACRONIMI

P.U.G.	Piano Urbanistico Generale
D.R.A.G.	Documento regionale di Assetto Generale
P.U.T.T./P.	Piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio"
V.A.S.	Valutazione Ambientale Strategica
P.R.A.E.	Piano Regionale delle Attività Estrattive
P.A.I.	Piano dell'Assetto Idrogeologico
R.A.	Rapporto Ambientale
V.Inc.A.	Valutazione di incidenza ambientale
P.d.G.	Piano di Gestione
B.U.R.	Bollettino Ufficiale della Regione Puglia
D.P.P.	Documento Programmatico Preliminare
P.R.T.	Piano Regionale dei Trasporti
P.R.A.E.	Piano Regionale delle Attività Estrattive
P.R.G.R.	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti
P.R.Q.A.	Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria
P.R.T.A.	Programma Regionale per la Tutela dell'Ambiente
P.T.A.	Piano di Tutela delle Acque
P.P.T.R.	Piano Paesistico Territoriale Regionale
P.E.A.R.	Piano Energetico Ambientale Regionale
P.T.C.P.	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale
P.S.R.	Piano di Sviluppo Rurale
P.F.V.	Piano Faunistico Venatorio
S.I.C.	Sito di Interesse Comunitario
A.P.T.	Agenzia di Promozione Turistica
E.E.A	European Environment Agency
A.R.P.A.	Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
C.E.E.	Comunità economica europea
C.E.	Comunità Europea
O.C.S.E.	Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico
A.P.A.T.	Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici

PREMESSA

Il presente rapporto costituisce il documento preliminare di orientamento della procedura di Valutazione Ambientale Strategica relativa alla proposta di “Progetto per un Parco a tema ‘RIVA MARINA PARK’ in località Specchiolla (Comune di Carovigno, BR)”, ed è redatto al fine di attivare l’iter procedurale della VAS per ottenere un parere motivato positivo da parte dell’Autorità Competente per l’attuazione del progetto.

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) si applica a specifiche classi di progetti ed ai piani territoriali al fine di integrare esplicitamente nella loro elaborazione l’analisi e/o la valutazione dei potenziali effetti sull’ambiente derivanti dalla loro attuazione.

Nella redazione della VAS il D.Lgs 4/2008 dal titolo “*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs 3 aprile 2006, n. 152 recante Norme in materia ambientale*” costituisce la norma di riferimento nazionale; mentre per il caso di che trattasi la Legge della Regione Puglia n. 44 del 14/12/2012 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 183 del 18/12/2012) e dal titolo “*Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica*” è la norma attuativa in conformità della quale è redatto il presente documento.

1. RIFERIMENTO NORMATIVO VAS E DEL PROGETTO

Nei seguenti paragrafi sono riassunte le principali normative (Comunitarie, Nazionali e Regionali) in materia di Valutazione Ambientale Strategica con le relative procedure, ed anche il contesto normativo dal quale scaturisce la formulazione del Piano di che trattasi.

1.1 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO COMUNITARIO: LA DIRETTIVA 2001/42/CE

La Valutazione ambientale strategica (VAS), è una procedura introdotta dalla Direttiva 2001/42/CEE con 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 venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

La Direttiva 2001/42/CEE definisce la VAS come: “un processo sistematico per la valutazione delle conseguenze ambientali di politiche, piani, programmi o proposte a garanzia del fatto che l'elemento ambientale venga considerato al pari di quelli economico e sociale già dall'inizio del processo decisionale”. La procedura di Valutazione ambientale strategica rappresenta in questo senso un percorso di conoscenza approfondita dei contesti locali, che indaga gli elementi qualificanti e/o dequalificanti di un luogo, considerandone anche le peculiarità connotative.

La procedura prevede attività analitiche svolte su tutte le componenti ambientali, al fine di assicurare un'attività di pianificazione e scelte di sviluppo coerenti con gli obiettivi di conservazione e tutela delle risorse territoriali: la valutazione interviene nella formazione, nella selezione e nella definizione delle alternative di programma e piano, con l'obiettivo di ridurre le pressioni ambientali.

E' pertanto un processo continuo di tipo “circolare”, sviluppato lungo tutto il ciclo di vita del piano o programma, che vede il suo campo applicativo a partire dall'individuazione degli obiettivi strategici fino alla definizione delle singole azioni costitutive del piano o programma, oltre al monitoraggio degli effetti derivanti dall'attuazione del piano o programma, alla valutazione degli esiti del piano e alla sua eventuale revisione e/o aggiornamento. Il suo carattere strategico è evidenziato dal fatto che viene effettuata sia durante la fase preliminare della redazione del piano o programma, sia prima della sua adozione, e il suo punto di forza è rappresentato dal fatto di essere una procedura che segue le fasi al contempo di adozione, approvazione, attuazione dei piani e programmi, constando dei tre momenti di sintesi valutativa: ex ante, in itinere, ex post.

La valutazione in più momenti permette d'intervenire in corso d'opera nella redazione dei piani o dei progetti favorendo la revisione degli orientamenti e delle decisioni che mostrano incongruità con il principio dello sviluppo sostenibile.

In sintesi:

- la valutazione ex ante comporta la descrizione quantitativa dello stato ambientale in base agli obiettivi del piano o programma e alle azioni attivabili per il loro conseguimento;
- la valutazione in itinere comporta l'analisi delle prime risultanze;
- la valutazione ex post comporta l'analisi di efficacia ed efficienza delle assunzioni per mitigare e/o compensare gli impatti, oltre a monitorare poi l'implementazione delle azioni.

Con “Valutazione Ambientale Strategica” pertanto, si intende quell’attività che prevede la costruzione di un quadro di conoscenza qualitativa e quantitativa dello stato e delle pressioni incidenti su uno spazio dato, per poi dedurre un giudizio da cui muovere nella stima dei possibili effetti legati all’introduzione di piani e programmi. La Direttiva afferma che la “dimensione ambientale” deve rappresentare un fattore costitutivo della progettazione, sviluppo e gestione del territorio e di tutti i settori dell’economia e della vita pubblica che vanno ad alterare e comunque modificare l’originaria configurazione ambientale.

La VAS allora diventa uno strumento di garanzia per una nuova generazione di piani e programmi che prendono forma a partire dall’integrazione dello sviluppo durevole e sostenibile nel processo di formazione del piano stesso, con l’obiettivo di garantire un elevato livello di protezione dell’ambiente.

Tra gli obblighi sono inseriti: la redazione del Rapporto Ambientale come documento delle conoscenze sul sistema ambientale, desunte dalle tecniche analitiche adottate e dal livello di dettaglio del piano.

1.2 IL DECRETO LEGISLATIVO 152/2006 DI RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA 2001/42/CE, RECANTE “NORME IN MATERIA AMBIENTALE”

A livello Nazionale, l’Italia ha recepito la citata direttiva, con il d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante “*Norme in materia ambientale*” (anche detto “Codice dell’Ambiente”) che, successivamente, è stato modificato con diversi decreti correttivi, ed in particolare, per ciò che riguarda il campo di applicazione delle valutazioni ambientali, dal Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 “*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale*”

Ai sensi dell’art. 5, parte II del D. Lgs. 152/2006 s’intende per Valutazione Ambientale Strategica – VAS: “l’elaborazione di un rapporto concernente l’impatto sull’ambiente conseguente all’attuazione di un determinato piano o programma da adottarsi o approvarsi, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell’iter decisionale di approvazione di un piano o programma e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione”.

I “Piani e Programmi” sono “tutti gli atti e provvedimenti di pianificazione e di programmazione comunque denominati previsti da disposizioni legislative, regolamentari o amministrative adottati o approvati da autorità statali, regionali o locali, compresi quelli cofinanziati dalla Comunità europea, nonché le loro modifiche; salvi i casi in cui le norme di settore vigenti dispongano altrimenti, la valutazione ambientale strategica viene eseguita, prima dell’approvazione, sui piani e programmi adottati oppure, ove non sia previsto un atto formale di adozione, sulle proposte di piani o programmi giunte al grado di elaborazione necessario e sufficiente per la loro presentazione per l’approvazione”.

L’ambito di applicazione è riportato al Capo I, Disposizioni comuni in materia VAS, Articolo 7:

1. Sono soggetti a valutazione ambientale strategica i piani e i programmi di cui al comma 2, nonché, qualora possono avere effetti significativi sull’ambiente e sul patrimonio culturale, quelli di cui ai commi 3 e 4. Sono altresì sottoposte a valutazione ambientale strategica le modifiche di cui al comma 5.

2. Fatta salva la disposizione di cui al comma 3, sono sottoposti a valutazione ambientale strategica:

a) i piani e i programmi che presentino entrambi i requisiti seguenti:

- concernano i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli;
- contengano la definizione del quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di opere ed interventi i cui progetti sono sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale in base alla normativa vigente;

b) i piani e i programmi concernenti i siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica.

3. Sono altresì sottoposti a Valutazione Ambientale Strategica i piani e i programmi, diversi da quelli di cui al comma 2, contenenti la definizione del quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione di opere ed interventi i cui progetti, pur non essendo sottoposti a Valutazione di Impatto Ambientale in base alle presenti norme, possono tuttavia avere effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale, a giudizio della sottocommissione competente per la Valutazione Ambientale Strategica.

4. I piani e i programmi di cui al comma 2 che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e le modifiche dei piani e programmi di cui ai commi 2 e 3 che siano già stati approvati sono sottoposti a Valutazione Ambientale Strategica solo se possono avere effetti significativi sull'ambiente.

1.3 LIVELLO REGIONALE

A livello di normative della Regione Puglia occorre richiamare:

- La L.R. n 17 del 14 Giugno 2007 che, nelle more di un necessario più organico inquadramento della complessiva normativa regionale in materia di ambiente, alla luce del D.Lgs. del 3 aprile 2006 n. 152 (norme in materia ambientale), ha emanato disposizioni urgenti finalizzate a favorire il processo di decentramento di alcune funzioni amministrative in materia ambientale particolarmente rilevanti, tra cui la Valutazione d'impatto Ambientale.
- La L.R. 12 aprile 2001 n. 11 che, con riferimento all'art. 5 del DPR 357/97 (Recepimento della Direttiva 92/43/CEE relativa alla tutela degli habitat naturali e semi-naturali e della flora e fauna selvatiche), ha disciplinato per le tipologie d'intervento soggette a valutazione d'impatto ambientale di cui all'allegato B della stessa Legge, l'obbligatorietà di attuazione della procedura di valutazione di incidenza;

La valutazione d’incidenza è indicata quale procedura precauzionale che ha per obiettivo la previsione degli effetti che piani di settore quali quelli faunistico-venatori, urbanistici o territoriali e che i progetti possono avere direttamente o indirettamente, singolarmente o congiuntamente con altri piani e progetti, sugli habitat e sulle specie censite nei Siti di Importanza Comunitaria (Sic), nelle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.), di cui rispettivamente alla Direttiva 92/43/CEE ed alla Direttiva 79/409/CEE (relativa alla conservazione degli uccelli selvatici), e sugli elementi costituenti la Rete Natura 2000 dell'Unione Europea per la salvaguardia della biodiversità di cui alle deliberazioni della Giunta regionale n. 3310/1996 e 1157/2002.

- La L.R. 17/2007 che individua, oltre alla Valutazione di Impatto Ambientale e alla Valutazione di Incidenza, ulteriori materie oggetto di delega dal 1° luglio 2007 alle Province per competenza: emissioni in atmosfera (funzioni concernenti il rilascio delle autorizzazioni per le emissioni in atmosfera finalizzate alla riduzione dell’inquinamento atmosferico); gestione rifiuti e bonifiche (funzioni riguardanti il regime autorizzativo per l’importazione ed esportazione dei rifiuti, in attuazione del regolamento (CEE) n. 259/93 del Consiglio, del 1° febbraio 1993, relativo alla sorveglianza e al controllo delle spedizioni di rifiuti all'interno della Comunità Europea, nonché in entrata e in uscita dal suo territorio, e successive modifiche e integrazioni e delle norme nazionali di recepimento); Autorizzazione Ambientale Integrata D.lgs. del 18 febbraio 2005, n. 59 (istruttoria e rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale per le attività previste dal Decreto); esercizio delle funzioni amministrative in materia di immersione in mare di materiale derivante da attività di escavo e attività di posa in mare di cavi e condotte (istruttoria e rilascio delle autorizzazioni).
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 13 giugno 2008, n. 981 Circolare n. 1/2008 – Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dopo l’entrata in vigore del D. Lgs. del 16 gennaio 2008, n. 4 correttivo della Parte Seconda del D. Lgs. del 3 aprile 2006, n. 152.
- L.R. n. 14 del 14 dicembre 2012 “Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica”, che disciplina l’adeguamento dell’ordinamento regionale alle disposizioni della Parte Seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale), con riferimento alle procedure di Valutazione ambientale strategica (VAS) in attuazione della direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull’ambiente.

In particolare, la legge regionale disciplina:

- le competenze della Regione e quelle degli enti locali;
- i criteri per la individuazione degli enti territoriali interessati;
- i criteri specifici per l’individuazione dei soggetti competenti in materia ambientale;

- fermo il rispetto della legislazione dell’Unione europea e la compatibilità con il d.lgs. 152/2006, ulteriori modalità per l’individuazione dei piani e programmi da sottoporre a VAS e per lo svolgimento delle relative consultazioni;
- le modalità di partecipazione delle Regioni confinanti al processo di VAS, in coerenza con quanto stabilito dalle disposizioni nazionali in materia;
- le regole procedurali per il rilascio dei provvedimenti di verifica di assoggettabilità a VAS e dei pareri motivati in sede di VAS di propria competenza, fermo restando il rispetto dei limiti generali di cui al d.lgs. 152/2006 e alla legge 7 agosto 1990, n. 241 (Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi).

1.4 RIFERIMENTI NORMATIVI AL D.P.R. 447/98

Ulteriore e fondamentale riferimento normativo attinente la proposta di “Progetto per un Parco a tema” è il Decreto del Presidente della Repubblica 20 ottobre 1998, n. 447 - Regolamento recante norme di semplificazione dei procedimenti di autorizzazione per la realizzazione, l'ampliamento, la ristrutturazione e la riconversione di impianti produttivi, per l'esecuzione di opere interne ai fabbricati, nonché per la determinazione delle aree destinate agli insediamenti produttivi, a norma dell'articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59. (Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 301 del 28.12.1998).

Il D.P.R. ha per oggetto la localizzazione degli impianti produttivi di beni e servizi, la loro realizzazione, ristrutturazione, ampliamento, cessazione, riattivazione e riconversione dell’attività produttiva, nonché l'esecuzione di opere interne ai fabbricati adibiti ad uso di impresa (art. 1).

Di rilievo per il contesto procedurale del caso di che trattasi è il disposto dall’art. 5 “Progetto comportante la variazione di strumenti urbanistici” dove si stabilisce che “[...] *Qualora il progetto presentato sia in contrasto con lo strumento urbanistico, o comunque richieda una sua variazione, il sindaco del comune interessato rigetta l'istanza. Tuttavia, allorché il progetto sia conforme alle norme vigenti in materia ambientale, sanitaria e di sicurezza del lavoro ma lo strumento urbanistico non individui aree destinate all'insediamento di impianti produttivi ovvero queste siano insufficienti in relazione al progetto presentato, il sindaco può, motivatamente, convocare una conferenza di servizi, disciplinata dall'articolo 14 della legge 7 agosto 1990, n. 241, come modificato dall'articolo 17 della legge 15 maggio 1997, n. 127, per le conseguenti decisioni, dandone contestualmente pubblico avviso. Alla conferenza può intervenire qualunque soggetto, portatore di interessi pubblici o privati, individuali o collettivi nonché i portatori di interessi diffusi costituiti in associazioni o comitati, cui possa derivare un pregiudizio dalla realizzazione del progetto dell'impianto industriale. [...]*”.

Il “Progetto per un Parco a tema” risulta un esempio di piano in variante allo strumento urbanistico vigente, ovvero il Regolamento Edilizio ed il Programma di Fabbricazione approvati con D.R. n.518 del 5/04/1973 e D.P.G.R. n.427 del 20/03/1978, essendo l’attuale zonizzazione di tipo E o zona agricola.

1.5 CORRISPONDENZA TRA IL CONTENUTO DEL RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO ED I CRITERI DELL'ARTICOLO 9 C.1 DELLA L.R. 44/2012

Viene fornita di seguito lo schema di corrispondenza fra quanto presentato nel presente documento ed i contenuti minimi di cui all'articolo 9 comma 1 della Legge Regionale 44/2012 per la stesura del Rapporto Preliminare di Orientamento.

Tabella 1 Inquadramento dei contenuti del presente Rapporto Preliminare di Orientamento con quanto disposto dal comma 1 dell'art. 9 della L.R. 44/2012.

Criteri della L.R.	Contenuti del Rapporto Preliminare di Orientamento	Sezione
i principali contenuti (obiettivi, articolazione, misure e interventi), l'ambito territoriale di influenza del piano o programma e un quadro sintetico della pianificazione e programmazione ambientale, territoriale e socio-economica vigente nel predetto ambito		2 3
l'esplicitazione di come la VAS si integra con lo schema logico-procedurale di formazione e approvazione del piano o programma, tenendo conto delle forme di coordinamento delle procedure, con particolare riferimento alle attività di deposito, pubblicazione e consultazione		1
una descrizione preliminare dei principali fattori ambientali nel contesto territoriale interessato dall'attuazione del piano o programma		4
l'impostazione del rapporto ambientale e della metodologia di valutazione		5
una preliminare individuazione dei possibili impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o programma		4
l'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati da consultare e le modalità di consultazione e di partecipazione pubblica previste		6

2. SINTESI DELLA STRUTTURA DEL PROGETTO

La presente sezione ha lo scopo di fornire in modo sintetico gli elementi essenziali della struttura del Progetto del parco a tema “RIVA MARINA PARK”, congiuntamente ai principi di sostenibilità territoriale impiegati per la costruzione della prima ipotesi progettuale.

2.1 PRINCIPI DI SOSTENIBILITA' DEL PROGETTO

In merito ai principi di sostenibilità ambientale del progetto sono stati presi in considerazione:

- l'uso, consumo, e recupero della risorsa idrica in una logica di valutazione del ciclo dell'acqua all'interno del sistema edilizio e dei servizi;
- il contenimento dei consumi energetici attraverso scelte tecniche che mirino all'efficienza energetica (sia di riscaldamento/condizionamento, che di illuminazione), con integrazione da fonti rinnovabili (e.g., riscaldamento dell'acqua con pannelli);
- la riduzione delle superfici impermeabili;
- il contenimento di alterazioni climatiche locali (e.g., effetto isola di calore);
- la valorizzazione della diversità biologica autoctona e la lotta all'introduzione di specie esotiche o aliene.

2.2 LOCALIZZAZIONE E DESTINAZIONE URBANISTICA

L'area di intervento è ubicata a Nord-Est del centro abitato del Comune di Carovigno, a ridosso della Strada Statale 379 sul versante a mare. Le particelle interessate dall'intervento risultano censite al NCT del Comune di Carovigno al Foglio n. 23, part.IIe 956 (con superficie pari a mq 9.822), 958 (di superficie pari a mq. 30.251) ed 959 (con superficie pari a mq. 19.819) (rif. Figura 1).

Le particelle 958 e 959 individuano un lotto di forma trapezoidale, con l'asse maggiore orientato sulla direttrice Nord-Sud; la p.IIa 956, di forma stretta ed allungata, si attesta con il lato minore sull'area definita dalle due particelle precedentemente citate.

Il lotto, distante dal mare circa 800 metri, è delimitato a Sud dalla strada complanare che corre parallela alla Statale, ad Est dalla via di accesso alla costa in corrispondenza del complesso residenziale Riva Marina 1, a Nord ed Ovest da terreni agricoli di altra proprietà.

La configurazione altimetrica del terreno varia fra i 9,3 ed i 6 metri sul livello del mare.

Allo stato le particelle oggetto di proposta progettuale risultano non edificate, destinate alla coltivazione agricola di beni alimentari di consumo sebbene si collochino a ridosso del complesso turistico - residenziale Riva Marina 1, dal quale sono separate da una strada rettilinea di collegamento tra la complanare e la costa.

Dette particelle s'inseriscono, di fatto, in continuità con un comparto nel quale si è consolidata nel tempo la vocazione turistico-alberghiera, e nel quale il paesaggio urbano è caratterizzato da edilizia residenziale – stagionale sparsa (Riva Marina 1 e 2) e da strutture unitarie più complesse con servizi di tipo alberghiero (Riva Marina Resort).

L'intervento manifesta in fase programmatica, la compatibilità urbanistica con una porzione di territorio ormai dotata di urbanizzazioni e servizi dimensionati per una sostenibile offerta turistica, da potenziare con iniziative che si inseriscano nel solco di un razionale utilizzo delle risorse.

La destinazione d'uso secondo il vigente strumento urbanistico, ovvero il Regolamento Edilizio ed il Programma di Fabbricazione approvati con D.R. n.518 del 5/04/1973 e D.P.G.R. n.427 del 20/03/1978, è di zona di tipo E o zona agricola. Mentre la proposta di PUG adottata dal Consiglio Comunale di Carovigno prevede per l'area d'intervento una tipizzazione E2 Zone Agricole Produttive tra la S.S. 379 e la zona demaniale marittima. Gli indici e parametri edili riportati all'art. 77 delle Norme Tecniche di Attuazione allegate al Piano prevedono: Lotto Minimo 10.000 mq., I.f.f. 0,03 mc./mq. per residenze rurali in funzione della conduzione del fondo. Sono ammesse le seguenti destinazioni: residenziali; rurali produttive.

E' ammessa la manutenzione ordinaria, la manutenzione straordinaria, la ristrutturazione con ampliamento del 20% della superficie regolarmente assentita per esigenze igienico sanitarie. Per il resto si attuano le prescrizioni previste per le zone E1 e contemplate nell'art. 76 delle N.T.A. del P.U.G.

Ne consegue che la presentazione del Progetto del Parco Tematico costituisce proposta di variazione dell'attuale destinazione d'uso, da attuarsi con un' intervento in conformità alle vigenti norme ambientali, sanitarie e di sicurezza.

2.3 DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO

Il tema progettuale prevede la realizzazione di una struttura polifunzionale all'aperto, attrezzata come parco acquatico ed asciutto a tema, in cui le attrazioni ed attrezzature concorrono, a vario titolo, alla creazione di un'esperienza conoscitiva che ha per oggetto il paesaggio e la naturalità di Torre Guaceto, una riserva naturale localizzata in territori vicini a Specchiolla, tra Brindisi e Carovigno (Figura 1).

Il parco tematico di Riva Marina avrà una vocazione didattica proponendo esperienze e temi che possano suscitare curiosità nell'approfondimento dell'archeologia, della natura, dell'avventura, della antropologia. Sarà adatto ai bambini e agli adulti e protenderà a valorizzare il territorio locale favorendo situazioni di collaborazione con la riserva o altri siti naturalistici reali in cui si concluderà il vero percorso conoscitivo.

La riserva naturale di Torre Guaceto è stata scelta come fonte d'ispirazione per questo progetto perché offre notevoli spunti didattici che riguardano la storia del luogo, le pregevoli tracce e testimonianze archeologiche, oltre che il valore, la varietà e la valenza del paesaggio.



Figura 1 Inquadramento geografico (in alto) e catastale (in basso) del sito di intervento del progetto. Sono riportate le distanze in linea d'aria calcolate dal perimetro dell'area interessata alla linea di costa ed agli elementi di maggiore sensibilità territoriale per la tutela della diversità biologica terrestre (i.e., la riserva Naturale Statale di T. Guaceto in verde chiaro ed il SIC IT9140005 “Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni” in viola). E' riportata la perimetrazione del SIC a mare IT9140005.

Nella progettazione dell'intervento in seguito ad un attento studio dei paesaggi, della flora, della fauna e della storia degli insediamenti umani di Torre Guaceto si è voluto creare varie situazioni per divertirsi imparando (Figura 2):

- **PERCORSO ARCHEOLOGICO con LABORATORIO** dove si potranno visionare dietro un muro di fortificazione alcune palafitte ricostruite con l'aiuto di archeologi dell'Università del Salento con le stesse tecnologie e materiali che venivano usati nell'età del Bronzo. Qui si potranno realizzare vari laboratori didattici per lo studio dei materiali e delle tecnologie delle armi preistoriche quali archi e frecce, le pitture con terre colorate per lo studio dei simboli del passato, la realizzazione del pane con la frantumazione dei cereali a mano con le pietre, la conservazione delle scorte in contenitori di argilla, la ricerca di tracce ed indizi del passato con piccoli scavi archeologici. Si potrà inoltre partecipare al montaggio di una piccola palafitta in scala realizzata con canne lacustri, rami e terra, si potranno utilizzare piccoli telai in legno e fili in fibra vegetale ecc.
- **PERCORSO ZONE UMIDE E MACCHIA MEDITERRANEA** dove saranno ricreate aree di zone umide a macchia mediterranea fruibili attraverso un percorso fluviale di lunghezza pari a circa 300 ml, realizzato con un apposito canale in cemento. Detto canale di sezione trapezoidale (larghezza 1,60 m, larghezza del fondo 1,23 m, profondità 0,80 m) avrà ad intervalli regolari un sistema di pompe sommerse capaci di generare una corrente tale da spingere nr. 13 "galeoncini" da 4 posti cadauno, in cui verranno alloggiati i passeggeri. Lungo il percorso è previsto l'attraversamento di laghetti artificiali con fitti canneti e dune rocciose con macchie spinose di ginepri, di timo arbustivo (*Thymus capitatus*), di rosmarino (*Rosmarinus officinalis*) di mirto (*Myrtus communis*), cisti (*Cistus creticus*, *Cistus monspeliensis*), lentisco (*Pistacia lentiscus*) ed esemplari di lecci (*Quercus ilex*). In questo percorso si potranno ammirare riproduzioni in resina di animali tipici della riserva quali la volpe (*Vulpes vulpes*), le tartarughe marine (*Caretta caretta*), uccelli come il fratino (*Charadrius alexandrinus*), il tasso (*Meles meles*), il ramarro (*Lacerta bilineata*), e la testuggine terrestre (*Testudo hermanni*). Durante il percorso il canale avrà anche piccole attrazioni ludiche come un dosso con salita e tuffo di h pari a 5,50 m e due gallerie di lunghezza maggiori di 10 ml.
- **PERCORSO SPIAGGIA E COSTA** (Figura 3): il progetto dell'area piscine (rif. Tabella 2 per gli aspetti dimensionali) ridisegna il contorno della costa intorno alla torre, con le sue insenature. Le vasche sono articolate attorno ad un nucleo centrale asciutto caratterizzato da un piccolo locale ristoro, ricavato all'interno di una struttura leggera che evoca i caratteri di una torre costiera. Questa torre rappresenterà il punto di osservazione privilegiato dell'addetto al soccorso dei bagnanti piscine, mentre a piano terra sarà ubicato un piccolo chiosco per le bevande fresche con dimensioni interne di circa 4.00 x 4.00 m. Il gruppo delle vasche per bagnanti si trova in posizione baricentrica rispetto allo sviluppo delle attrezzature che si articolano attorno ad esso; è costituito da vari bacini di acqua di dimensioni differenti per soddisfare le esigenze di svago-relax delle diverse categorie di utenti.

Si articola in:

- -piscina dei babies composta da uno specchio d'acqua di soli 10 cm di profondità, ed attrezzata con giochi che per altezza e dimensioni sono adatti ai bambini più piccoli;
- -piscina dei bambini che avrà requisiti morfologici e funzionali idonei per la balneazione dei bambini (profondità massima minore di 60 cm), e equipaggiata con scivoli adeguati all'età dei fruitori.

- -piscina degli adulti, conformata a gradoni decrescenti dal perimetro esterno verso il centro fino ad una profondità massima di 140 cm.

Questa piscina ha un bacino d’acqua statico, ma è comunque contigua e collegata in superficie alla piscina ad onde.
- -la piscina ad onde, che avrà una vasca con profondità variabile da 180 a 0 cm nella zona allargata a ventaglio, per consentire alle onde d’infrangersi come su di una battigia.
- AREA SCIVOLI (Figura 5): Nella parte nord del parco è ubicata la zona degli acquascivoli con le relative piscine terminali. Gli acquascivoli Questi avranno forme differenti (con canale aperto, tubolare e chiuso, a grande sezione e come pista adagiata sul terreno, tipo fiume lento) e si differenzieranno anche per il grado di velocità e per la tipologia del percorso (molto curvo, sinusoidale, ad elica, intrecciato od al buio, fortemente in discesa, a sezione molto larga in modo da permettere la discesa di gommoncini per due o più persone). La torretta con scale per raggiungere la quota di partenza degli scivoli (12 mt) evocherà anch’essa una fortificazione locale: Il castello Dentice di Frasso di Carovigno.
- PERCORSO DELLA STORIA NEL MUSEO DELLA TORRE FARO (Figura 4) che sarà ricostruita in scala come contenitore di teche e tecnologie multimediali finalizzate alla conoscenza del passaggio dei Messapi, dei Romani, dei Saraceni, degli Arabi nei nostri territori. La vocazione didattica – divulgativa della struttura che si prevede di realizzare trova la sua massima espressione nel piccolo edificio destinato a museo. Il riferimento formale per questo fabbricato è chiaramente l’architettura militare delle torri di avvistamento che caratterizzano larga parte del paesaggio costiero del territorio della Provincia di Brindisi e Lecce. La torre-museo si trova in una posizione privilegiata rispetto allo sviluppo del complesso, a ridosso dell’area tematica a sud ma protesa visivamente verso l’ area del parco acquatico. Si articola su tre livelli, di cui uno interrato: il piano inferiore sarà destinato ad accogliere le apparecchiature tecniche e gli impianti per il funzionamento del “fiume lento”, mentre nei due livelli superiori trova svolgimento un percorso espositivo- conoscitivo continuo che culmina nell’ osservazione dall’ alto, mediante finestre feritoie, del paesaggio naturalistico ricreato ai suoi piedi. Planimetricamente è costituito da due livelli di forma quadrangolare, collegati da un’ampia scalinata a giorno; al piano terreno, dove è ubicato l’ingresso principale, sono ricavati piccoli ambienti di servizio.
- PERCORSO AVVENTURA che consiste in attività a contatto con la natura e a basso impatto ambientale. Un insieme di percorsi sospesi a diverse quote da terra, generalmente installati su alberi ad alto fusto o, in loro mancanza, anche su pali di legno o pareti di roccia. I vari percorsi compongono il Parco nel quale gli utenti possono muoversi liberamente, precedentemente istruiti ed equipaggiati con un dispositivo di sicurezza analogo a quello usato in alpinismo (imbragatura, moschettoni, carrucola). Il sistema prevede percorsi differenti divisi per: tipologia di utente
 - mini-junior: per i più piccoli, entro il metro di altezza, percorribili senza equipaggiamento con gli stessi "arredi" usati nei percorsi per ragazzi e adulti;
 - junior: per utenti fino ai 140 cm;
 - top: per ragazzi e adulti oltre i 140 cm d'altezza.

La norma uni en15567:2008-1 prevede una differenziazione di difficoltà fra i percorsi da identificare con colori: percorsi pratica, percorsi junior, giallo (molto facile), marrone (facile), azzurro (medio), percorsi top, verde (facile), blu (medio), rosso (difficile)

Il grado di difficoltà è dato dalla tipologia del percorso e dalla sua lunghezza. Si va dal più semplice cavo singolo a teleferiche lunghe anche un centinaio di metri, fino al più "fisico" percorso su corde sospese. Questa impostazione permette di offrire, a chi è più predisposto, l'opportunità di effettuare una reale progressione verso difficoltà crescenti.

La conformazione planimetrica centralizzata che si è adottata ottimizza e facilita l'allocazione dei necessari locali tecnici e di servizio. In posizione semi-interrata ed in corrispondenza del nucleo centrale asciutto sono ubicati i vani destinati ad accogliere le attrezzature per il filtraggio e pompaggio delle acque, le macchine per la formazione delle onde e le vasche di compenso dei vari bacini d'acqua.



Figura 2 Inquadramento del progetto con indicazione degli elementi notevoli (Fonte: modificato da "TAV. 4 Planimetria Generale" di Progetto).

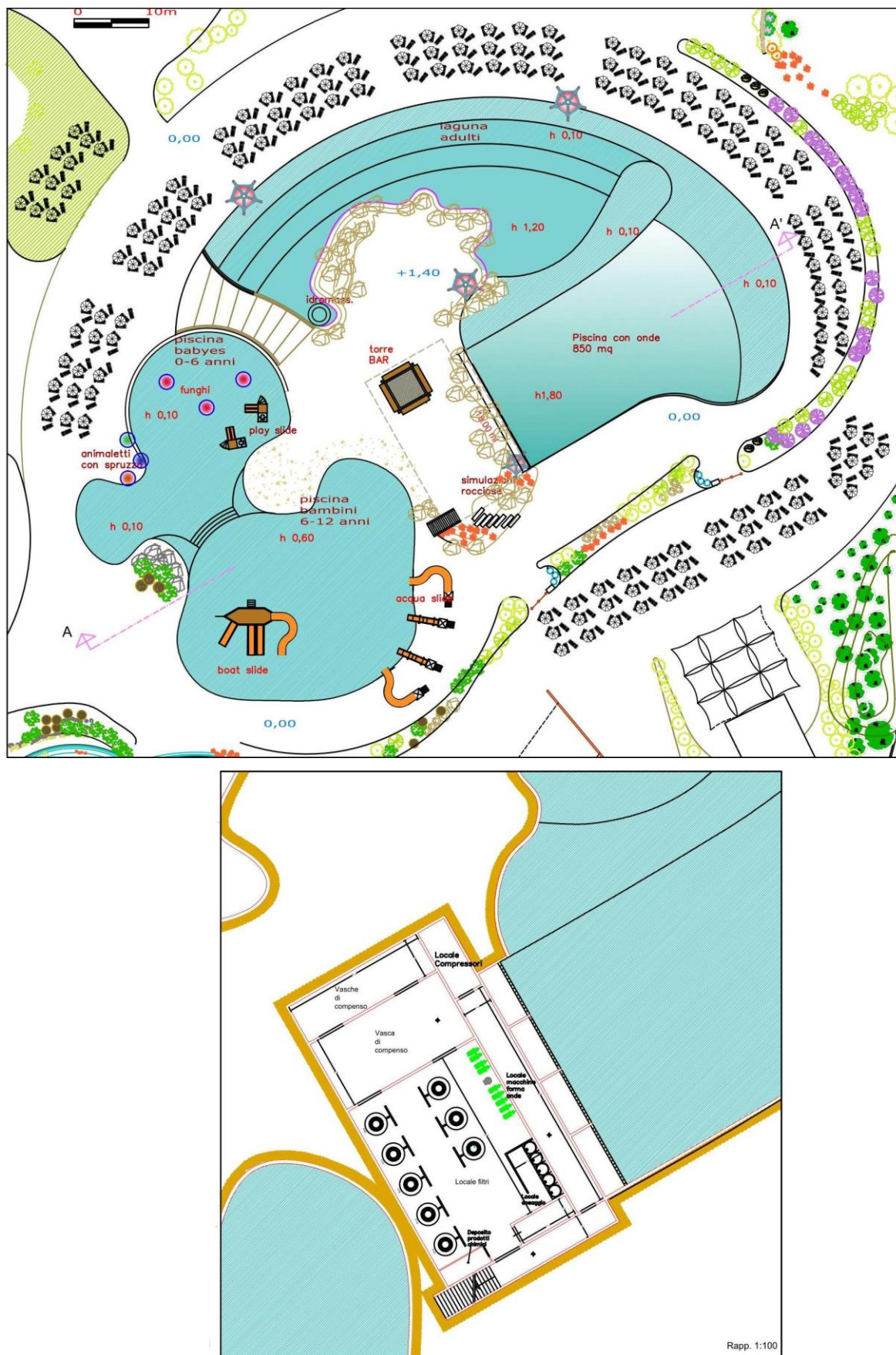


Figura 3 Inquadramento generale dell'area piscine e dell'associato locale tecnico (Fonte: Progetto Tavola 11).

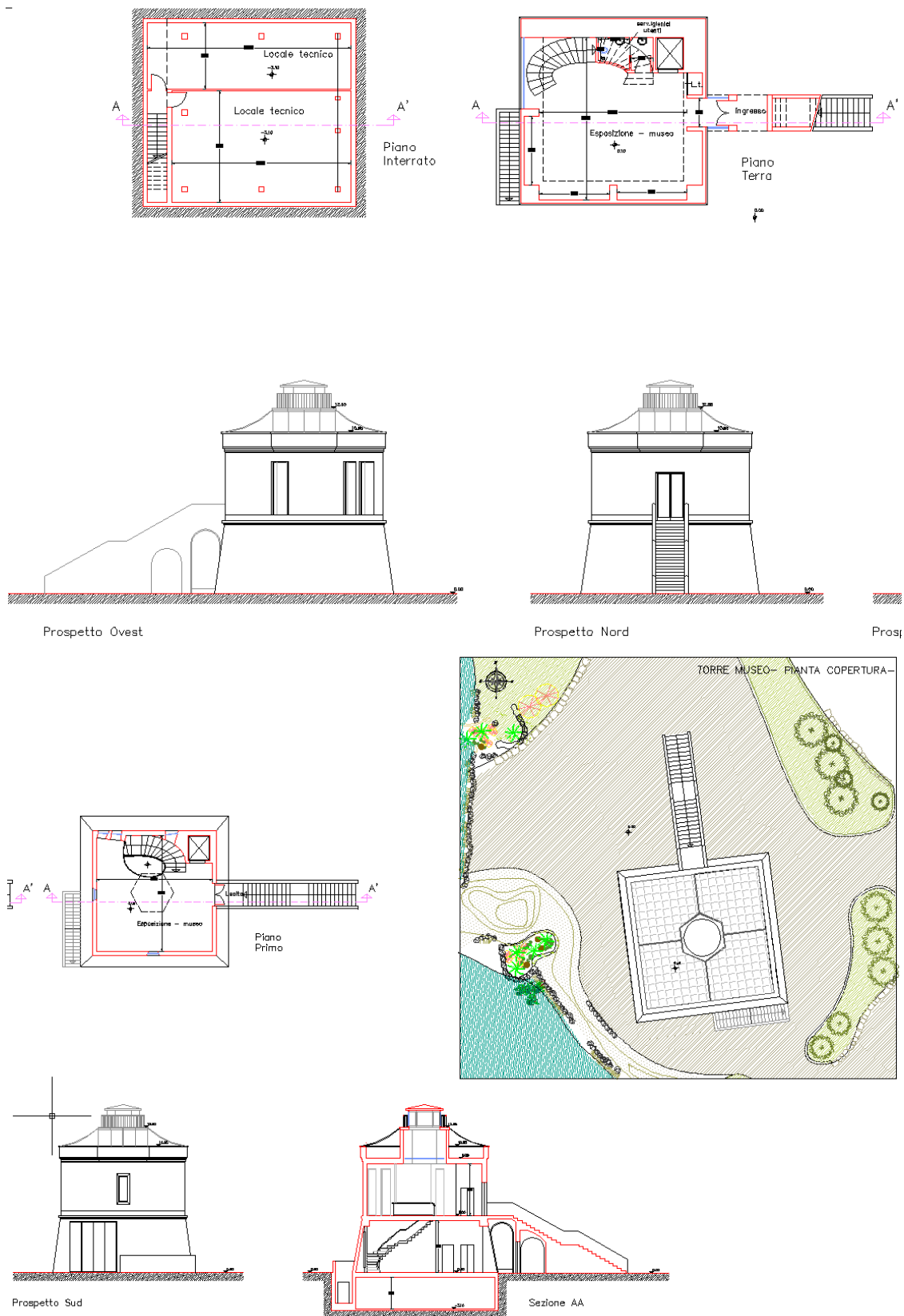


Figura 4 Inquadramento della riproduzione della torre di avvistamento (Fonte: Progetto Tavola 8).

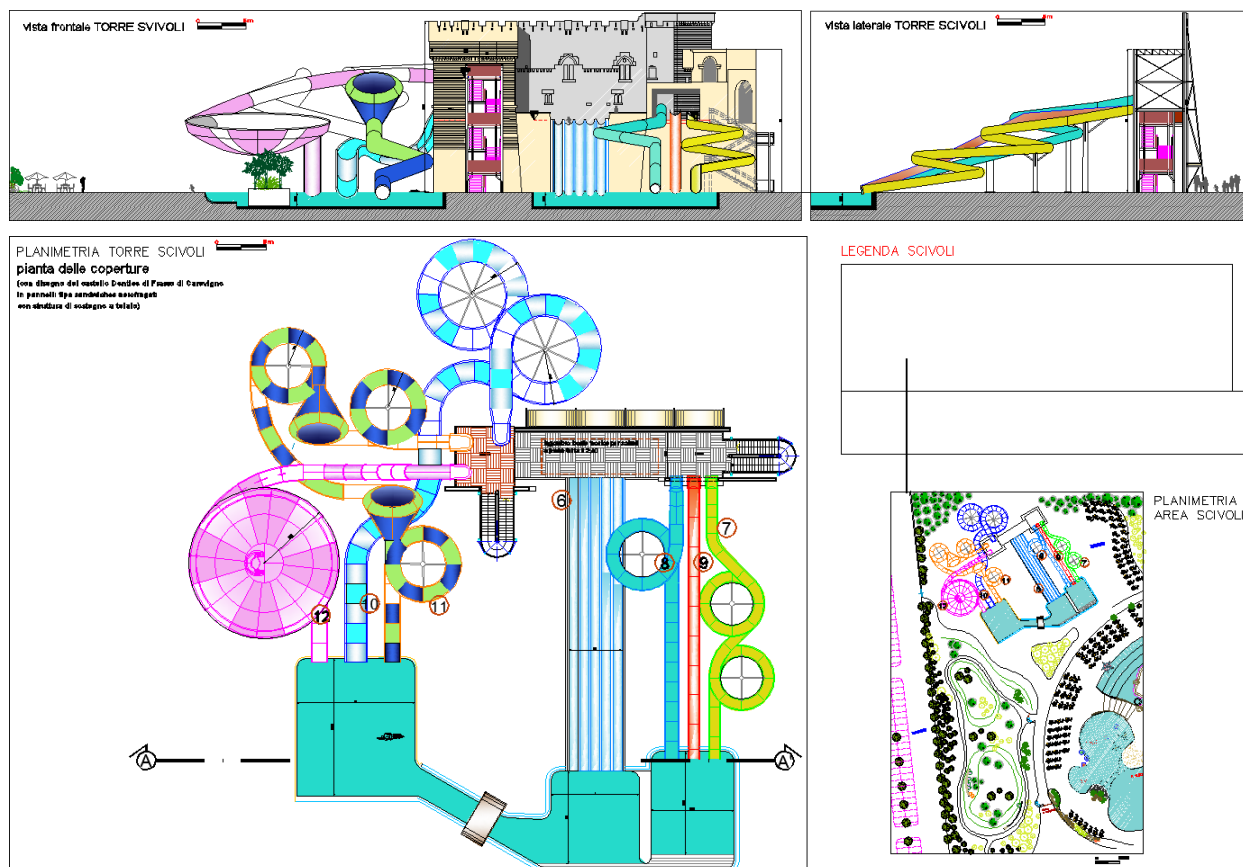


Figura 5 Inquadramento generale dell'area scivoli (Fonte: Progetto Tavola 10).



Figura 6 Inquadramento generale dell'ingresso al complesso a tema (Fonte: Progetto Tavola 6).

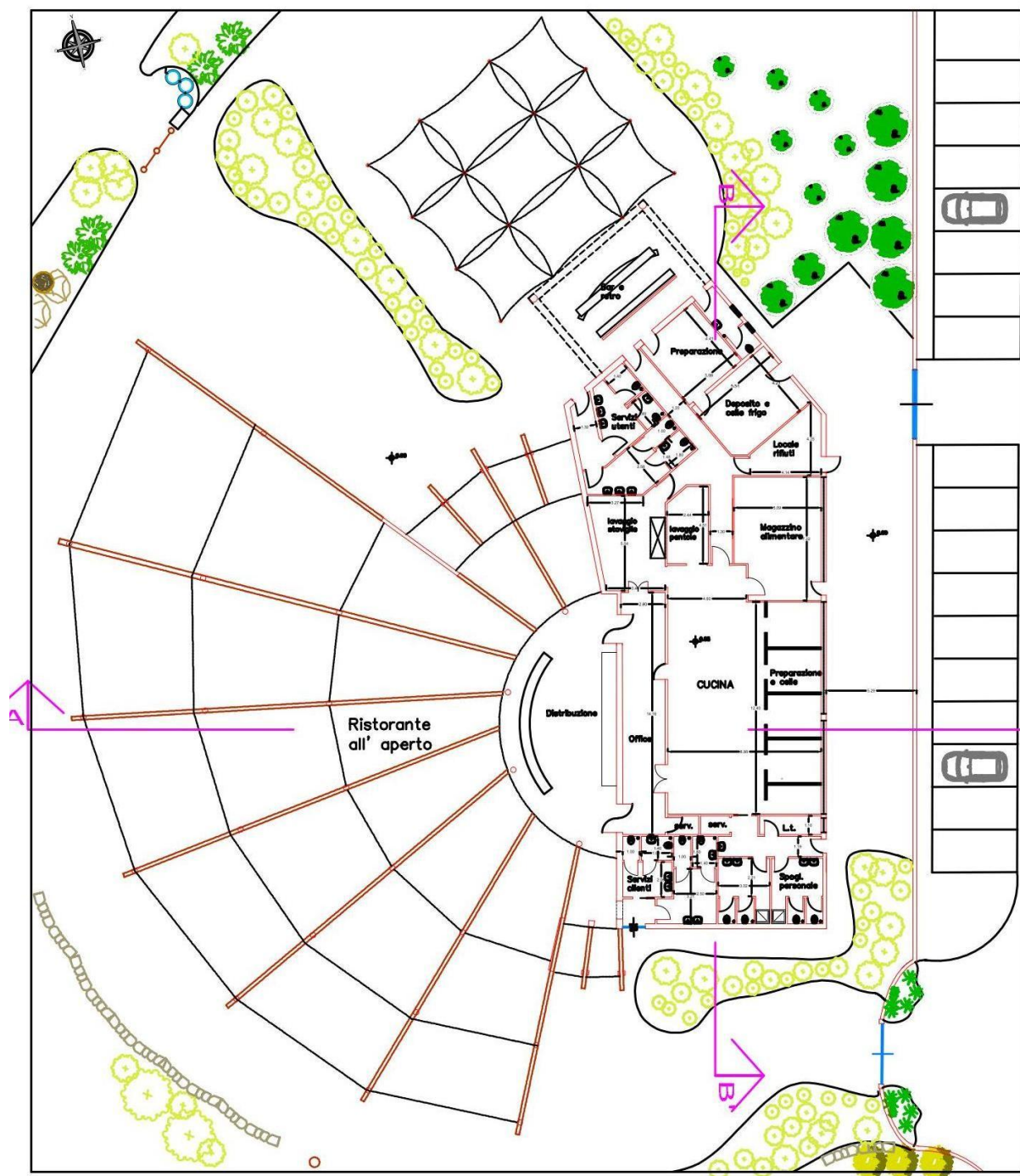


Figura 7 Inquadramento generale dell'area ristorante (Fonte: Progetto Tavola 9).

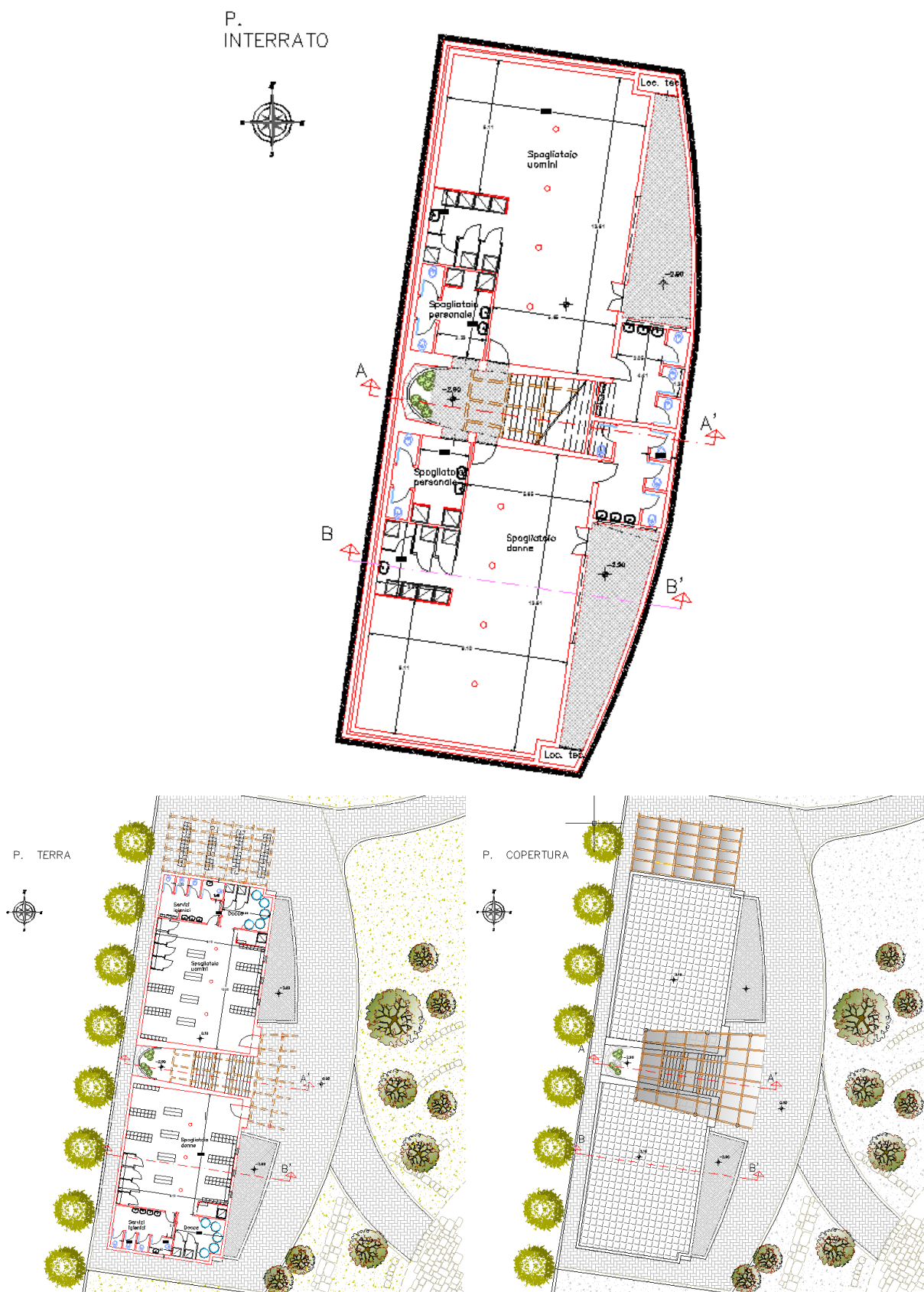
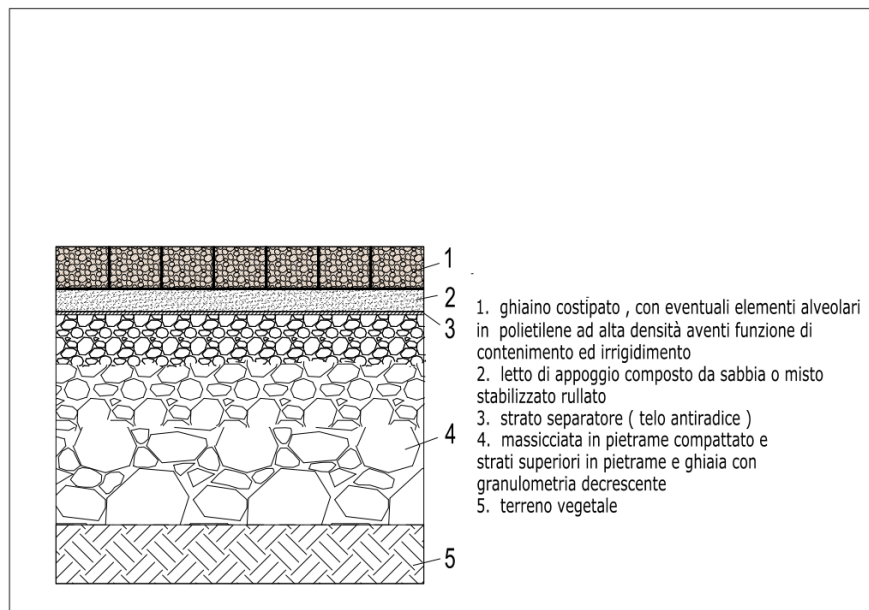
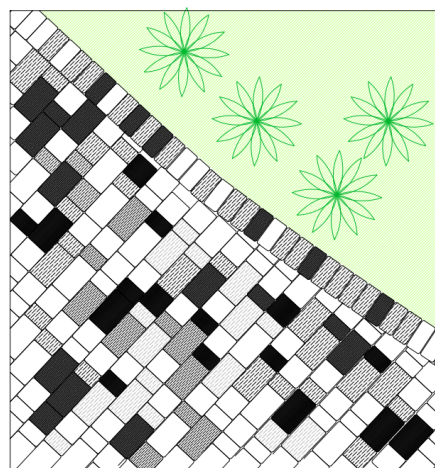


Figura 8 Inquadramento generale dell'area spogliatoi (Fonte: Progetto Tavola 7).

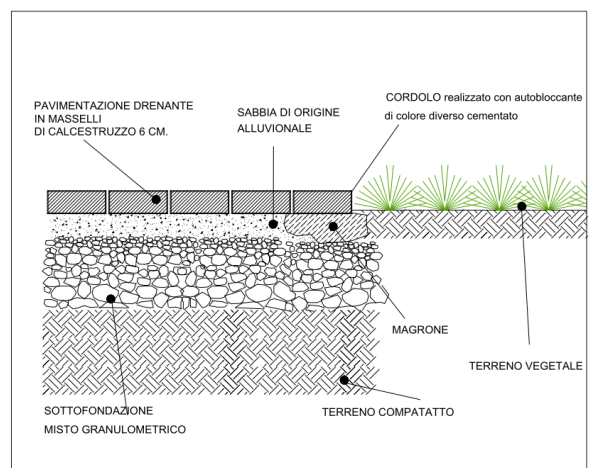
PARCHEGGIO



VIABILITA' INTERNA



pianta



sezione

Figura 9 Particolari della struttura del piano delle aree a parcheggio e della viabilità interna al Parco a Tema (Fonte: Tavole di Progetto).

2.3.1 ATTREZZATURE E SERVIZI

Si distinguono tre blocchi della struttura dei servizi:

- **Ingresso:** L'ingresso è concepito come una struttura edilizia unitaria, facilmente riconoscibile, nel quale trovano ubicazione locali per lo svolgimento di attività di servizio e per gestione del Parco acquatico (Figura 6). Più precisamente, lungo lo sviluppo planimetrico ad emiciclo sono distribuiti i locali dell'infermeria-pronto soccorso, le biglietterie con relativi servizi, due uffici ed punto informazione e vendita prodotti (bazar). Una copertura leggera, al di sopra dei due corpi di fabbrica simmetrici, sottolinea il tema compositivo curvilineo e catalizza l'attenzione degli ospiti verso l'ingresso. Gli elementi strutturali e di finitura utilizzati per caratterizzare l'edificio rimandano al linguaggio formale delle architetture autoctone in pietra e mattoni.

- **Spogliatoi e servizi igienici:** I locali si articolano su due livelli (piano interrato e primo) con il piano superiore destinato ai soli servizi per gli ospiti, mentre al piano inferiore sono ricavati anche vani di servizio per il personale tecnico e generico (Figura 8). I due livelli hanno conformazione planimetrica simile e si articolano attorno all’asse di simmetria costituito dalla scala di accesso al piano interrato; essa individua e separa i due corpi di fabbrica dei servizi destinati agli uomini ed alle donne (spogliatoi ospiti e spogliatoi personale). Il locale spogliatoio per gli utenti, sia a piano interrato che primo, è costituito da un ambiente unico attrezzato con armadietti, panche e cabine chiuse, dal quale si accede all’area dei servizi, dotata di lavabi, w.c. e docce commisurati al numero massimo degli utilizzatori previsti. Gli spogliatoi per il personale prevedono locale spogliatoio con lavabi, docce e wc. , secondo quanto previsto dalle norme per il numero degli utenti. Dal punto di vista formale , anche in questo caso, il ricorso ad una struttura aerea in legno conferisce leggerezza e riconoscibilità al fabbricato sottolineando la zona di ingresso degli spogliatoi. Sul lato minore del rettangolo in pianta è attrezzata un’area con cassette porta-oggetti, protetta da elementi ombreggianti su struttura in legno.
- **Area ristorativa e bar:** La struttura per il ristoro, costituita da un piccolo bar e sala ristorante-degustazione ubicati in posizione baricentrica rispetto allo sviluppo del Parco Acquatico sull’asse Nord-Sud, con la parte retrostante del corpo di fabbrica, destinata ai servizi, disimpegnata e direttamente accessibile dalla viabilità esterna (Figura 7). L’ esigenza di ottimizzare le superfici impegnate e l’articolazione delle varie aree funzionali ha condotto ad adottare una soluzione planimetrica compatta. Al corpo degli ambienti di servizio, di forma regolare e razionale, si contrappongono le aree destinate alle somministrazioni e soggiorno degli utenti, caratterizzate invece da coperture leggere e dinamiche che si protendono verso il solarium e gli ampi percorsi pedonali. Il complesso per la ristorazione si articola, in pratica , in un corpo Bar e da una unità Ristorante con servizio alla carta o self-service. Le due strutture sono collegate da un blocco di servizi in comune, nel quale sono distribuiti i locali per la preparazione , conservazione degli alimenti, spogliatoi personale relativi alle singole attività, ma con la possibilità di collegamento diretto per eventuali esigenze specifiche di servizio. I locali di ristorazione sono dotati di propri servizi igienici per gli avventori, distinti da quelli generali del Parco. L’ esigenza di dotare di flessibilità d’ uso la struttura Ristorante ha suggerito di prevedere un ingresso direttamente dalla viabilità esterna, ricavando in prossimità dell’accesso i necessari spazi per la sosta.

Si riportano i principali aspetti legati ai tre blocchi funzionali del progetto in termini di requisiti dei servizi erogati:

- **Requisiti igienico - sanitari e dotazione di servizi:** Tutti gli ambienti costituenti i diversi fabbricati della struttura sono dotati di illuminazione naturale diretta con superficie finestrata $> 1/8$ della superficie in pianta del locale; in particolare per i servizi igienici è prevista una superficie finestrata minima non inferiore a 0,50 mq. Nei casi in cui non sia tecnicamente possibile assicurare quanto indicato, è previsto l’utilizzo di illuminazione artificiale e di ventilazione forzata, con impianti di sola estrazione tali da assicurare un ricambio minimo di 10 volumi/ora, se in espulsione continua, e di 20 volumi/ora se in espulsione intermittente con temporizzatore. In tutti gli spazi e locali destinati allo svolgimento delle attività lavorative (cucina e sala ristorante, bar, ingresso, area piscine ed attrazioni) saranno verificate le prescrizioni dettate dalle principali norme nazionali inerenti la tutela dell’ Igiene e la Sicurezza dei luoghi di lavoro; tra queste il D.Lgs 81/2008 e ss.mm.ii. che definisce tra l’ altro, i requisiti strutturali ed igienico-sanitari degli ambienti di lavoro

(difesa degli agenti atmosferici, isolamento termo-acustico, illuminazione e ventilazione naturale, etc.). Inoltre le caratteristiche ed il numero dei locali di servizio per il personale (spogliatoi, docce, etc.) saranno conformi a quanto prescritto dalla normativa in materia.

Nella struttura le pareti degli ambienti destinate alla preparazione saranno rivestite con materiale ceramico impermeabile e resistente agli acidi sino alla quota di 2.00 m. Il pavimento, costituito da materiale antiscivolo, impermeabile e facilmente disinfettabile, sarà dotato di idonee pendenze verso gli scarichi atti ad allontanare le acque di lavaggio. Il raccordo tra il pavimento e le superfici verticali avverrà mediante l'utilizzo di sagome curve in materiale ceramico o similare, necessarie per scongiurare il possibile annodamento di residui inquinanti e/o batteriologicamente pericolosi. Il vano filtro tra i servizi igienici del personale e la cucina sarà dotato di porte di comunicazione con dispositivo di chiusura automatico nonché di apposito lavabo in prossimità del collegamento. Il numero totale dei lavoratori addetti alla zona ristorazione è di 10 unità; i locali igienici ad essi riservati sono corredati da spogliatoi di idonee dimensioni (superficie superiore a 7 mq. per sesso nel ristorante e 4 per il bar) ed attrezzati con lavabi, docce ed armadietti nel numero necessario.

- **Dotazione di servizi** Le caratteristiche tecniche, funzionali e dimensionali delle piscine e relativi servizi sono conformi alle norme vigenti in materia, ed in particolare il progetto rispetta le prescrizioni contenute nell'Atto di Intesa tra Stato e Regioni Relativo agli Aspetti igienico – sanitari concernenti la costruzione, la manutenzione e la vigilanza delle piscine ad uso natatorio del 17/02/1992 e successivo aggiornamento del 16 gennaio 2003. Gli spazi ed attrezzature di servizio sono dimensionati in rapporto alla quantità di pubblico bagnante previsto, pari a 1000 unità equamente diviso tra uomini e donne. Il citato documento prescrive, in rapporto alla superficie delle vasche ed ipotizzando 2 mq. d'acqua per bagnante:

- docce	1 ogni 15 utenti
- gabinetti maschi	1 ogni 75 utenti
- gabinetti femmine	1 ogni 50 utenti
- lavabi totali	1 ogni 15 utenti
- posti in spogliatoi comuni	1 ogni 4.5 utenti, con posto spogliatoio = 1.6 mq.

Il progetto del Parco acquatico in oggetto prevede:

Docce	n. 70 , di cui 30 nei locali spogliatoi (aperte e chiuse)	> 67
Gabinetti maschi	n. 9, di cui 2 accessibili a diversamente abile	> 7
Gabinetti femmine	n. 10, di cui 2 accessibili a diversamente abili	= 10
Lavabi totali	n. 68	> 67
Superficie spogliatoi comuni	370 mq	> 222.2 p.s. x 1.6 = 355 mq.

Inoltre, ai sensi del DM 10/09/1986 (Norme di sicurezza per la costruzione e l' esercizio degli impianti sportivi) sono previste due unità igieniche , composte da w.c. e lavabi , distinte per sesso ad uso dei visitatori - frequentatori non bagnanti.

Si prevede un numero di utenti , egualmente divisi tra uomini e donne, di 480 unità

Dalla sezione spogliatoi immediatamente a ridosso dell' area di ingresso e servizi si accede, mediante percorso obbligato con attraversamento di vasca lava-piedi e gruppo docce, alla zona piedi nudi. In quest'area, destinata alla balneazione, all' utilizzo delle attrazioni e la

fruizione dei locali di ristoro, saranno adottati tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali per garantire gli standard igienico-sanitari e di sicurezza prescritti dalle norme (Atto di Intesa 17/02/1992 e successivo aggiornamento del Gennaio 2013, Regolamento di Igiene Locale, Legge Regionale n. 35 del 15 Dicembre 2008 ,etc.).

Sempre secondo la normativa regionale art 5, 7 le piscine, in questione, saranno da classificare:

- in base alle caratteristiche gestionali nella categoria A (destinate ad uso collettivo) gruppo A3 (piscine finalizzate a gioco acquatico)
- in base alle caratteristiche strutturali e ambientali nelle piscine scoperte con uno o più bacini artificiali confinanti
- in base alla loro utilizzazione le vasche saranno classificate come di:
 - tipo C aventi requisiti morfologici e funzionali che le rendono idonee per il gioco e la balneazione;
 - di tipo D vasche ricreative per bambini con profondità massima di 60 cm aventi requisiti che le rendono idonee alla balneazione dei bambini;
 - di tipo F vasche ricreative attrezzate caratterizzate dalla presenza significativa di attrezzature accessorie quali acquascivoli o sistemi di formazione delle onde.

• **Requisiti igienico – sanitari:** Di seguito sono elencate le attività che verranno espletate per rispettare i requisiti igienico- ambientali relativi alle acque utilizzate, alle caratteristiche delle acque da utilizzare, alle sostanze da impiegare per il trattamento dell’acqua, ai punti di prelievo, ai requisiti termoigrometrici, di ventilazione illuminotecnici e acustici come stabiliti da all. 1 tabella A dell’accordo 16 gennaio 2003 n. 10555 tra Ministro della Salute, Regioni recepito dalla Le Regione Puglia con delibera n. 22 giugno 2004 n. 909.

Le acque utilizzate nell’impianto piscina saranno suddivise in:

- acqua di approvvigionamento, utilizzata per l’alimentazione delle vasche (riempimento e reintegro) e che avrà tutti i requisiti di potabilità previsti dalle vigenti normative; non avrà provenienza da pubblico acquedotto, ma da acque sotterranee prelevate da pozzo privato autorizzato presente nel lotto. Su tale acqua saranno effettuati controlli di potabilità con frequenza annuale o semestrale, relativamente ai parametri indicati nel giudizio di idoneità dell’acqua destinata al consumo umano, e previsti dalla vigente normativa.
- acqua destinata agli usi igienico-sanitari.
- acqua d’immissione in vasca costituita sia dall’acqua di ricircolo che da quella di reintegro opportunamente trattate per assicurare i necessari requisiti igienico-sanitari.
- acqua già contenuta in vasca ed a diretto contatto con i bagnanti.

L’acqua d’immissione e quella contenuta in vasca dovranno possedere i requisiti della tabella A dell’accordo 16 gennaio 2003 n. 10555, e per l’acqua in vasca detti requisiti dovranno essere garantiti in qualsiasi punto. Il controllo all’acqua d’immissione sarà effettuato ogni qualvolta se ne manifesti la necessità, per verifiche interne di gestione o per sopraggiunti inconvenienti. Funghi, lieviti e trialometani saranno verificati su richiesta dell’Azienda Unità

Sanitaria Locale. I trialometani verranno accertati secondo criteri e parametri fissati dal Ministero della salute. I metodi di analisi adoperati saranno quelli previsti per le acque destinate al consumo umano. Il Ministero della salute potrà eventualmente prescrivere ulteriori metodologie di analisi. L’acqua delle vasche dovrà essere completamente rinnovata, previo svuotamento, almeno una volta l’anno e comunque ad ogni inizio di apertura stagionale.”

Per il trattamento dell’acqua d’immissione in vasca si utilizzeranno solo le sostanze elencate come disinfettanti, flocculanti e correttori di pH di cui all’Allegato A già descritto, ed in particolare: Disinfettanti (Ozono, cloro liquido, ipoclorito di sodio, ipoclorito di calcio, dicloroisocianurato sodico anidro, dicloroisocianurato sodico biidrato, acido tricloroisocianurico); Flocculanti (solfato di alluminio solido, solfato di alluminio in soluzione, cloruro ferrico, clorosolfato ferrico, polidrossicloruro di alluminio, polidrossiclorosolfato di alluminio, alluminato di sodio solido, alluminato di sodio in soluzione; Correttori di ph (acido cloridico, acido solforico, sodio idrossido, sodio bisolfato, sodio bicarbonato).

Per i disinfettanti, flocculanti e per i correttori di Ph si adotterà lo stesso grado di purezza richiesto nella produzione di acqua per il consumo umano.

Saranno rispettati:

- i requisiti termoigrometrici e di ventilazione nelle zone destinate ai frequentatori (spogliatoi, servizi igienici, pronto soccorso) Il ricambio dell’aria dovrà risultare non inferiore a 4 volumi/h.
- i requisiti illuminotecnici (solo nel caso di apertura serale); nelle sezioni delle attività natatorie e di balneazione l’illuminazione artificiale dovrà assicurare condizioni di visibilità tali da garantire la sicurezza dei frequentatori ed il controllo da parte del personale. Comunque il livello di illuminamento sul piano del calpestio e sullo specchio d’acqua non sarà in nessun punto inferiore a 150 lux. Nelle altre zone destinate ai frequentatori (spogliatoi, servizi igienici, etc) l’illuminazione artificiale dovrà assicurare un livello di illuminamento medio sul piano di calpestio di almeno 100 lux negli spogliatoi e di almeno 80 lux nei servizi igienici. In tutti gli ambienti illuminati naturalmente dovrà essere assicurato un fattore medio di luce diurna non inferiore al 2%. Sarà previsto, per possibili sospensioni di erogazione di energia elettrica, l’impianto d’illuminazione di emergenza.
- **Scivoli Acquatici:** Le attrazioni di Scivolo Acquatico presenti nel parco saranno progettate, installate, collaudate e regolamentate per la loro funzionalità in riferimento alle normative Vigenti UNI - EN 1069/1, EN 1069/2. Inoltre, saranno sottoposte a verifiche dalla C.P.V.L.P.S. la quale rilascerà l’autorizzazione all’uso in riferimento al D.M. 18 Maggio 2007 artt. 4 e 5. Tale Decreto prescrive che periodicamente, le attrazioni di Scivolo Acquatico, debbano essere sottoposte a verifiche periodiche di manutenzione ordinaria. L’ ufficio SUAP rilascerà l’Autorizzazione permanente per l’attività di Spettacolo Viaggiante in riferimento all’art. 69 del T.U.L.P.S.
- **Piscine:** Le piscine saranno autorizzate, monitorate e sottoposte a controlli e prelievi da parte dell’Azienda U.S.L. che impone al Gestore di osservare le prescrizioni emanate dalla D.G.R. n°407 dell’11/07/2006, dalle Circolari del Ministero della Sanità n°128 del 16/07/71, 2.86 del 15/06/72 e dal Ministero dell’Interno con Circolare n°16 del 15/2/51, nonché ogni ulteriore normativa.

Il Parco Acquatico come attività temporanea, rientra tra le attività di pubblico spettacolo e ogni anno prima dell’inizio dell’attività, sarà sottoposto alle verifiche della C.P.V.L.P.S. coordinata dalla Prefettura al fine del rilascio del certificato di agibilità in rif. all’art. 80 del TULPS cui farà seguito l’Autorizzazione Comunale per l’attività di Pubblico Spettacolo .

I caratteri dimensionali delle piscine sono riassunti in Tabella 2. La tecnica di costruzione sarà quella adottata per qualsiasi opera di ingegneria civile in c.a.

Effettuato lo scavo e livellato il fondo con uno strato di calcestruzzo magro, verranno disposti i ferri di armatura della soletta e delle pareti e le cassature laterali; queste armature saranno calcolate in base alle caratteristiche di portanza del sottosuolo, alle spinte del terreno e all’altezza dell’acqua della vasca.

Gli impianti di filtrazione saranno realizzati in modo da garantire un tempo di ricircolo minore o uguale a quello della seguente Tabella 3. I tempi di ricircolo indicati sono valori massimi riferiti a esperienze con punte di frequenza di 1 bagnante ogni 3 metri cubi di superficie della piscina. Questi tempi dovrebbero essere ridotti nel caso di piscine a carico di bagnanti elevato. Nel caso di vasche polifunzionali o con diverse profondità la portata si calcola sommando al volume di ogni area di vasca con diversa destinazione d’uso una percentuale proporzionale del volume convenzionale della vasca di compenso, applicando ad ogni volume il tempo di ricircolo come dalla tabella precedente. Il risultato sarà la somma delle portate così calcolate. Nel caso siano previsti diversi tipi di utilizzo nella stessa vasca, l’impianto va calcolato secondo l’utilizzo con il tempo di filtrazione inferiore. Nel caso di un unico impianto a servizio di più vasche, per ciascuna dovrà essere rispettato il tempo di ricircolo previsto dalla tabella precedente.

Il rinnovo dell’acqua della piscina deve essere almeno il 5% del volume della piscina sommato al 60% del volume convenzionale della vasca di compenso. Qualora il dato di 30 litri per bagnante/giorno effettuato su periodi di tempo omogenei e rappresentativi si discosti molto dal valore del 5%, il gestore può decidere una riduzione che comunque non può arrivare al di sotto del 2,5% del volume della piscina sommato al 60% del volume convenzionale della vasca di compenso. Il rinnovo dell’acqua giornaliero può essere sospeso nei periodi di chiusura dell’impianto al pubblico per tempi di chiusura alle 24h

Tabella 2 Inquadramento dimensionale delle piscine di progetto.

Piscina babyes	Superficie mq 493 Profondità media 0,10 m Volume 49,3 mc.
Piscina bambini	Superficie mq 764 Profondità media 0,60 m Volume 458 mc.
Piscine adulti	Sup 942 mq Profondità media da 0,10 a 1,20 m Volume 720 mc.
Piscina con onde	Sup. 925 mq Profondità media da 0,10 a 1,80 m Volume 696 mc.
Propaggine a spiaggetta tra piscina ad onde e piscina adulti	Sup 187 H Profondità media 0,10 m Volume 18,7 mc.
Piscine scivoli	Sup 450 mq H Profondità 1,40 m Volume 630 mc.
Fiume lento	Sup. 420 mq Volume 336 mc Lungh canale 300 ml x1,40 diametro canale x0,8 ml profondità canale
Laghetti artificiali in zona palustre	Sup 812,64 Volume 1137,69 Profondità 1,4 m

Tabella 3 Inquadramento dei tempi di ricircolo in rapporto alla norma UNI 10637 del 2006.

Tipo di vasca	Piscine ad uso collettivo A2	Piscine per il gioco acquatico A3
Vasche ricreative con profondità ≤ 600 mm (*)	1	1
Vasche ricreative con profondità > 600 mm (*)	2	2
Vasche ricreative con profondità > 1.200 mm (*)	3	3
Vasche per bambini con profondità ≤ 400 mm (*)	0,5	0,5
Vasche per bambini con profondità > 400 mm < 600 mm	1	1
Vasche per usi riabilitativi	-	-
Vasche ad onde	-	2
Zona di ammaraggio acquascivoli	-	1
Fiumi/torrenti con profondità ≤ 800 mm	-	1
Fiumi/torrenti con profondità > 800 mm	-	2

2.3.2 IMPIANTI

• **Impianto idrico:** L’approvvigionamento idrico dell’acqua fredda ad uso sanitario per i corpi di fabbrica destinati a servizi (Ristorante, bar, museo, etc.) avverrà mediante collegamento alla rete AQP, mentre per le vasche delle piscine si prevede l’emungimento da pozzo ad uso irriguo esistente nell’area (autorizzazione della UO Struttura Tecnica Provinciale – Bindisi protocollo AOO 064 19/07/2011 - 0042914). Allo stato è previsto un emungimento massimo annuale di 6.000 mc con una portata massima di 4 l/s, sufficiente a garantire l’alimentazione delle vasche (riempimento e reintegro) durante la fase di esercizio della struttura. Per l’acqua da immettere in vasca saranno garantiti i requisiti igienico sanitari prescritti dalle norme e saranno effettuati i relativi periodici controlli di potabilità (allegato 1 Conferenza Stato Regioni del 16 Gennaio 2003).

• **Sistema di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque reflue:** L’insediamento in esame rientra nei casi per i quali è consentito lo scarico delle acque reflue al suolo o negli strati superficiali del sottosuolo ai sensi dell’ art. 103 del D.lgs 3 aprile 2006, n.152. In rapporto alla volumetria complessiva (stimata in circa 160 m³ mese come valore massimo) ed in ragione delle difficoltà di allaccio al sistema fognario del Comune di Carovigno per l’invio dei reflui al Depuratore Consortile, dette acque reflue verranno trattate mediante idoneo impianto di depurazione ubicato al di fuori del perimetro del Parco a margine dell’area per il parcheggio (punto 29 di Figura 2). Saranno rispettati i limiti di concentrazione di sostanze inquinanti previsti dalla tabella 4 dell’ allegato 5 alla parte terza del D. Lgs 3 aprile 2006 n.152, fermo restando il divieto di scarico al suolo delle sostanze indicate al punto 2.1 del medesimo allegato5.

Il sistema è composto da:

- un impianto di scarico, raccolta ed allontanamento delle acque reflue dagli edifici e delle aree scoperte di pertinenza del parco acquatico (scarico docce all’aperto, acque di lavaggio delle superfici pavimentate, etc.);
 - un impianto per il trattamento delle acque reflue “a fanghi attivi ed a ossidazione totale” al fine di portare il carico inquinante dei liquami ed acque di lavaggio entro i limiti imposti dalla tabella 4, All.5 parte terza del 152/2006 (limiti di emissione delle acque reflue urbane ed industriali che recapitano al suolo), ed altresì in conformità al DM 02/05/2006 per il riutilizzo ad uso irriguo delle acque chiarificate;
 - un sistema di smaltimento dei liquami chiarificati costituiti da un impianto di irrigazione per il riutilizzo ad uso irriguo delle acque post trattamento;
 - un sistema di smaltimento dei fanghi.
- **Impianto elettrico:** La fornitura elettrica da realizzare dovrà essere in grado di soddisfare le esigenze di illuminazione degli edifici con relative pertinenze (ristorante, bar, servizi) e gli assorbimenti dovuti al funzionamento delle attrazioni del parco acquatico (piscine ad onde, acquascivoli, etc.). A tal fine, si prevede di realizzare un collegamento con la linea elettrica esistente AT 380kv tramite una cabina elettrica di trasformazione da realizzare all’estremità Sud del perimetro del Parco, alle spalle dell’attrazione “Parco Avventura” (Numero 3 della Figura 2). Si prevede una potenza impegnata di 450 Kw.

- **Sistema di raccolta, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche:** La struttura sarà dotata di sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche le quali saranno opportunamente trattate per il raggiungimento di livelli di qualità tali da consentirne lo smaltimento mediante l'immissione sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, in conformità a quanto prescritto dal D.Lgs 152/2006. Per alleggerire il carico delle acque condotte ai recapiti e per contenere fenomeni di ruscellamento durante gli eventi meteorici, si farà ricorso, ove possibile, all'uso di pavimentazioni drenanti eco-compatibili. Questi consentiranno, assieme alle vaste aree sistemate a verde, all'assorbimento naturale delle acque meteoriche a vantaggio del mantenimento delle falde acquifere. Le acque meteoriche destinate al trattamento e smaltimento derivano dalle coperture degli edifici, cabalette di raccolta, superfici pavimentate impermeabili non interessate dalla movimentazione di sostanze pericolose. La normativa prevede l'obbligo del trattamento di grigliatura e de-sabbatura da effettuarsi in ottemperanza di quanto previsto dal d.lgs 152/2006. Lo smaltimento sarà effettuato mediante sistema di subirrigazione semplice, attraverso condotta a tenuta con idonea pendenza, che condurrà le acque al pozzetto di distribuzione dal quale sarà immesso nella condotta disperdente.
- **La zona a parcheggio:** Il parcheggio (Figura 2) avrà estensione complessiva di 10.035 mq (370 posti auto e 5 posti per autobus) e sarà parzialmente ombreggiato con l'impiego di essenze autoctone. La pavimentazione sarà del tipo “drenante” alla stregua di tutta la viabilità interna del parco (Figura 9).
- **La superficie a verde** prevista è pari a circa :15.900 mq. Le specie da utilizzare ed un'ipotesi di piantumazione sono riportate nella Tav.17 “Progetto di piantumazione delle aree a verde”. Si tratta di specie della flora locale e della macchia Mediterranea come: il carrubo (*Ceratonia siliqua*), il leccio (*Quercus ilex*), l'acacia saligna (*Acacia cyanophylla*), l'alloro (*Laurus nobilis*), il cipresso (*Cupressus sempervirens*), il corbezzolo (*Arbutus unedo*), la filirea (*Phyllirea latifolia*), il lentisco (*Pistacia lentiscus*), il mirto (*Myrtus communis*), il rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), la quercia spinosa (*Quercus colliprinus*), e la canna di paulde (*Phragmites australis*). Altre specie naturalizzate inserite sono: la ginestra (*Spartium annum*), il falso pepe (*Schinus molli*), la grevillea (*Grevillea robusta*), il pittosporo (*Pittosporum tobira*), il limone (*Citrus limon*), il pruno da fiore (*Prunus L.*), il fico (*Ficus carica*), l'olivo (*Olea europea*). Ancora verranno utilizzati esemplari di agave (*Agave L.*) e di fico d'India (*Opuntia ficus-indica*), insieme a specie erbacee come la lavanda (*Lavandula L.*), il cisto (*Cistus L.*) e la lantana camara (*Lantana camara*).

2.3.3 CARATTERISTICHE TECNICHE E FINITURE

La struttura portante dei fabbricati di progetto sarà costituita da telaio in cls armato e solaio latero- cementizio.

Le previste superfici opache perimetrali e di copertura consentono il rispetto delle normative in materia di contenimento del consumo energetico, (Dlgs 19 agosto 2005 n.192, il Dlgs 29 dicembre 2006 n.311, il Dlgs 30 maggio 2008 n.115 e il DPR 2 aprile 2009 n.59) e concorrono, insieme alle soluzioni impiantistiche adottate, a perseguire gli obiettivi di benessere termo-igrometrico di progetto degli ambienti interni, in relazione alla destinazione d' uso prevista.

La muratura di tamponamento esterna sarà realizzata con laterizi monoblocco alveolati tipo POROTON da 37cm; sulle pareti degli ambienti è prevista la posa in opera d’intonaco premiscelato a base di cemento comprensivo di sottofondo di rinzafo di malta cementizia.

Il progetto prevede la posa in opera di un “pacchetto” di copertura sul solaio latero-cementizio da 20+5 cm costituito da un piano di calpestio in lastre di pietra di Cursi ($s=4\text{cm}$) posate su strato di tufina ($s=7-10\text{cm}$); al di sotto è prevista una guaina in poliestere antistrappo posta in opera su 20 cm di CLS cellulare da autoclave $M_v = 400\text{kg/m}^3$; ancora al di sotto è previsto uno strato di polistirene espanso estruso tipo Styroform da 4cm protetto inferiormente da una guaina bituminosa come barriera al vapore. Infine sul lato interno del solaio è previsto l’intonaco d’intradosso.

La finitura esterna sarà realizzata con intonaco di fondo del tipo premiscelato, a base di calce e cemento, e rivestimento a base acrilica ad alta resistenza meccanica ed elevato potere idrorepellente. In alcune porzioni del fabbricato potranno essere utilizzati rivestimenti in lastre di pietra naturale o similare.

Le pavimentazioni saranno realizzate in ceramica monocottura; nei bagni i rivestimenti saranno eseguiti per un’altezza di m. 2.40 in ceramica. I sanitari saranno in Vitruer China con miscelatori monocomando.

Gli infissi esterni sono previsti in legno lamellare o alluminio con vetro camera; quelli di accesso alle unità immobiliari del tipo blindato e tamburati quelli interni.

2.4 QUADRO SINTETICO DEI CONSUMI DI RISORSE

Consumi idrici

Per un insediamento di 550 AE il consumo di acqua potabile è stimato in media in $126,5 \text{ m}^3/\text{giorno}$, con una richiesta per i mesi di massimo consumo (i.e., Luglio ed Agosto) pari di $202,4 \text{ m}^3/\text{giorno}$. Considerando che il periodo di funzionamento della struttura va da Giugno a Settembre, si prevede un consumo complessivo di acqua potabile di $20.139 \text{ m}^3/\text{anno}$.

Per le acque reflue si stima che un insediamento di 550 AE possa determinare un apporto in fognatura medio di $101,2 \text{ m}^3/\text{giorno}$ nei mesi di giugno e settembre in ragione di un apporto in fognatura pro-capite di 184 litri/giorno per abitante (alla luce di un consumo idrico di 230 litri/giorno). L’apporto in fognatura per i mesi di massimo consumo è stimabile in $161,9 \text{ m}^3/\text{giorno}$. Da qui il dimensionamento del serbatoio di raccolta delle acque reflue trattate in 162 m^3 ed una portata di smaltimento in irrigazione nelle 12 ore notturne pari a 3,75 litri al secondo.

In merito alle acque meteoriche è stato stimato che la portata di riferimento per una pioggia con tempo di ritorno di 5 anni e per una superficie impermeabile di 7.446 m^2 è pari a 215,5 litri al secondo¹.

Consumi elettrici

In ragione del periodo di funzionamento del parco a tema (da Giugno a Settembre), con un carico dell’80% della potenza massima e per un funzionamento di 16 ore al giorno, si stima un consumo medio mensile di energia elettrica di 172.800 kWh.

¹ Il calcolo è stato condotto applicando il Metodo Cinematico o del Tempo di Corrivazione e con dati riferiti ad Ostuni.

Tabella 4 Stime delle principali voci di consumo delle risorse naturali e non legate all'attuazione del Progetto.

Fattore di consumo	Entità	
Superfici edificate	Piscine	4.993,64 m ²
Superficie impermeabilizzata		
Acqua ad uso potabile	Consumo medio	126,5 m ³ /giorno
	Mese cons. max.	202,4 m ³ /giorno
Acqua per le piscine		4045,7 m ³
Reflui	Media	101,2 m ³ /giorno
	Mese cons. max.	161,9 m ³ /giorno
Acque meteoriche		215,1 l/s
Volumi di terra movimentati	reinterro max.	99.573,7 m ³
	scavo	33.695,2 m ³
Consumo elettrico	Mese	172.800 kWh

3 INQUADRAMENTO DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

Sono di seguito sintetizzate le prime valutazioni di coerenza degli interventi proposti nel “Progetto per un Parco a tema” alla luce degli strumenti di pianificazione regionale e provinciali di più stretta attinenza. Il quadro che emerge spiega come gli interventi previsti non si discostino dalla direttrice di sviluppo sostenibile tracciata in momenti diversi dagli strumenti sovraordinati. Questa corrispondenza scaturisce in prima battuta dal valore di vincolo e costrizione che riveste la pianificazione sovraordinata rispetto a quella di tipo comunale; secondariamente, l’impianto normativo esprime in molti casi le caratteristiche e le peculiarità proprie dei luoghi focalizzando l’attenzione sul territorio in esame.

La valutazione di coerenza ha considerato direttamente i seguenti strumenti territoriali e non:

- Piano di Fabbricazione del Comune di Carovigno (PdF);
- Ipotesi di Piano Urbanistico Generale del Comune di Carovigno PUG);
- Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PUTT/p);
- Piano regionale delle Coste (PRC);
- Piano stralcio del Piano di Assetto Idrogeologico della Puglia (PAI);
- Piano di Tutela delle Acque (PTA);
- Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA);
- Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR);
- Ipotesi di Piano Territoriale di coordinamento della Provincia di Brindisi (PTCP);
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR), quello di gestione dei rifiuti speciali ed il Piano d’Ambito ATO BR1;
- Piano Strategico di Area Vasta Brindisina (PSAVb).

Si rimanda alla fase di copianificazione per acquisire quale contributo dai soggetti con competenze ambientali un elenco più esaustivo da integrarsi nella redazione del Rapporto Ambientale.

Il seguente specchietto riassume il giudizio di coerenza (■) o incoerenza (□) fra piano e strumenti.

Gli unici elementi di discordanza riscontrati alla luce della selezione dei Piani sovraordinati ragionevolmente riconducibili al progetto risultano quelli individuati nel Programma di Fabbricazione vigente e nel PUG adottato in ragione della destinazione di uso di tipo E che tali strumenti prevedono per l’area interessata.

Piano di Ampliamento	
PIANI	PUTT/p e PTPR/ ☒
	PAI ☒
	PRC ☒
	PTA ☒
	PRQA ☒
	PEAR ☒
	PRGRU ☒
	PSAVb ☒
	PTCP ☒
	PdF ☐
	PUG ☐

3.1 IL PIANO TERRITORIALE TEMATICO “PAESAGGIO” (PUTT/P)

Il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (PUTT/P) della Regione Puglia è stato approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 1748 del 15/12/2000, configurandosi come piano paesaggistico-urbanistico territoriale e strumento di pianificazione generale.

Il Piano disciplina i processi di trasformazione fisica e l'uso del territorio allo scopo di tutelare l'identità storica e culturale dello stesso, di rendere compatibile la qualità del paesaggio e delle sue componenti strutturali con il suo uso sociale e di promuovere la tutela e la valorizzazione delle risorse disponibili.

Il campo di applicazione del PUTT/P è limitato alle categorie dei beni paesistici di cui: all'art. 1 della legge n.1497/39, al comma 5 dell'art. 82 del DPR. 24/07/77 n. 616 (come integrato dalla legge n. 431/85), all'art. 1 della legge n. 431/85, con le ulteriori articolazioni e specificazioni (relazionate alle caratteristiche del territorio regionale) individuate nel PUTT/P stesso.

In particolare, per quanto attiene ai contenuti conoscitivi, il PUTT/P della Regione Puglia ha individuato su cartografia IGM 1:25.000, i cosiddetti “Ambiti Territoriali Distinti” e gli “Ambiti Territoriali Estesi”. I primi sono “le emergenze” e/o “componenti ed insiemi di pregio” che costituiscono gli elementi caratterizzanti e strutturali il territorio regionale dal punto di vista paesaggistico. I secondi definiscono aree omogenee per il livello dei valori paesaggistico-ambientali presenti.

L'area interessata dal Progetto ricade in A.T.E. di tipo “D” con “valore relativo”. Per questo ATE gli indirizzi di tutela prevedono la valorizzazione degli aspetti rilevanti con salvaguardia delle visuali panoramiche (art. 2.02 delle Norme Tecniche di Attuazione), mentre l'art. 3.05 “Direttive di Tutela” stabilisce che:

- negli ambiti territoriali di valore relativo (“D”, art.2.01), in attuazione degli indirizzi di tutela, le previsioni insediative ed i progetti delle opere di trasformazione del territorio devono tenere in conto l'assetto geomorfologico d'insieme e conservare l'assetto idrogeologico delle relative aree; le nuove localizzazioni e/o ampliamenti di attività estrattive sono consentite previa verifica della documentazione di cui all'allegato A3.
- negli ambiti territoriali estesi di valore distinguibile (“C” dell'art.2.01) e di valore relativo (“D”), in attuazione degli indirizzi di tutela, tutti gli interventi di trasformazione fisica del territorio e/o insediativi vanno resi compatibili con la conservazione degli elementi caratterizzanti il sistema botanico/vegetazionale, la sua ricostituzione, le attività agricole coerenti con la conservazione del suolo.
- negli ambiti territoriali estesi di valore distinguibile (“C” dell'art.2.01) e di valore relativo (“D”), in attuazione degli indirizzi di tutela, per tutti gli ambiti territoriali distinti di cui all'art.3.04, va evitata ogni destinazione d'uso non compatibile con le finalità di salvaguardia e, di contro, vanno individuati i modi per innescare processi di corretto riutilizzo e valorizzazione.

Non si configurano pertanto particolari elementi di restrizione o incoerenza fra la destinazione proposta ed il valore paesaggistico.

Non sono altresì rintracciabili interazioni significative fra l'area del Progetto e gli specifici A.T.D. del:

- sistema dell'assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico;
- sistema della copertura botanico/vegetazionale e del contesto faunistico attuale e potenziale che queste determinano;
- sistemi per la stratificazione storica dell'organizzazione insediativa.

In ragione degli adeguamenti allo strumento regionale realizzabili attraverso il Piano Urbanistico Comunale risulta importante notare che quanto proposto nell'ipotesi di P.U.G. prevede per la specifica zona:

- proposta di A.T.E. di tipo D, disciplinata dall'art. B2 “Disciplina degli Ambiti Territoriali Estesi” delle Norme Tecniche di Attuazione;
- nessuna individuazione di elementi propri del sistema dell'assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico, dell'assetto della copertura botanico/vegetazionale e del contesto faunistico o del sistema della stratificazione storica dell'organizzazione insediativa. Con l'eccezione di una adiacenza con un'area individuata come “Emergenze botaniche di valore moderato” (verde chiaro) a Nord (Figura 11). Inoltre la zona di interesse del Progetto risulta fra due tracciati di corsi effimeri, senza alcuna interferenza con le rispettive aree annesse.

L'area di intervento del Progetto ricade al confine fra la parte meridionale dell'ambito 7 “Murgia dei Trulli”, all'interno della figura territoriale 7.2 “La piana degli uliveti secolari”, e quello settentrionale dell'ambito 9 “La Piana brindisina” secondo la classificazione proposta dalla Proposta di Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) approvata nel Gennaio 2010 dalla Giunta Regionale. La zona si qualifica per il carattere di area “Parco Agricolo Multifunzionale di Valorizzazione” secondo le linee strategiche del patto città-campagna. In ragione degli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale risultano di interesse rispetto agli obiettivi di Progetto gli obiettivi generali e specifici 9.4 “Migliorare la qualità ecologica, paesaggistica, urbana e architettonica degli insediamenti costieri a prevalente specializzazione turistico-balneare, della costa brindisina” e 5.9, 5.11, 7.3, 11b.12 “Salvaguardare e valorizzare la natura strutturante del reticolo stradale che definisce le morfotipologie territoriali della Murgia dei Trulli (“Il sistema radiale policentrico della Valle d'Itria” e “Il sistema a pettine costiero da Monopoli a Carovigno”)” o 9.4 “Migliorare la qualità ecologica e paesaggistica delle marine a prevalente specializzazione turistico-balneare.

Nel complesso e sulla base di quanto fino ad ora esposto le scelte operative inserite nella proposta del “Progetto per un Parco a tema” non risultano fattori di contrasto con quanto disciplinato dal PUTT/p.

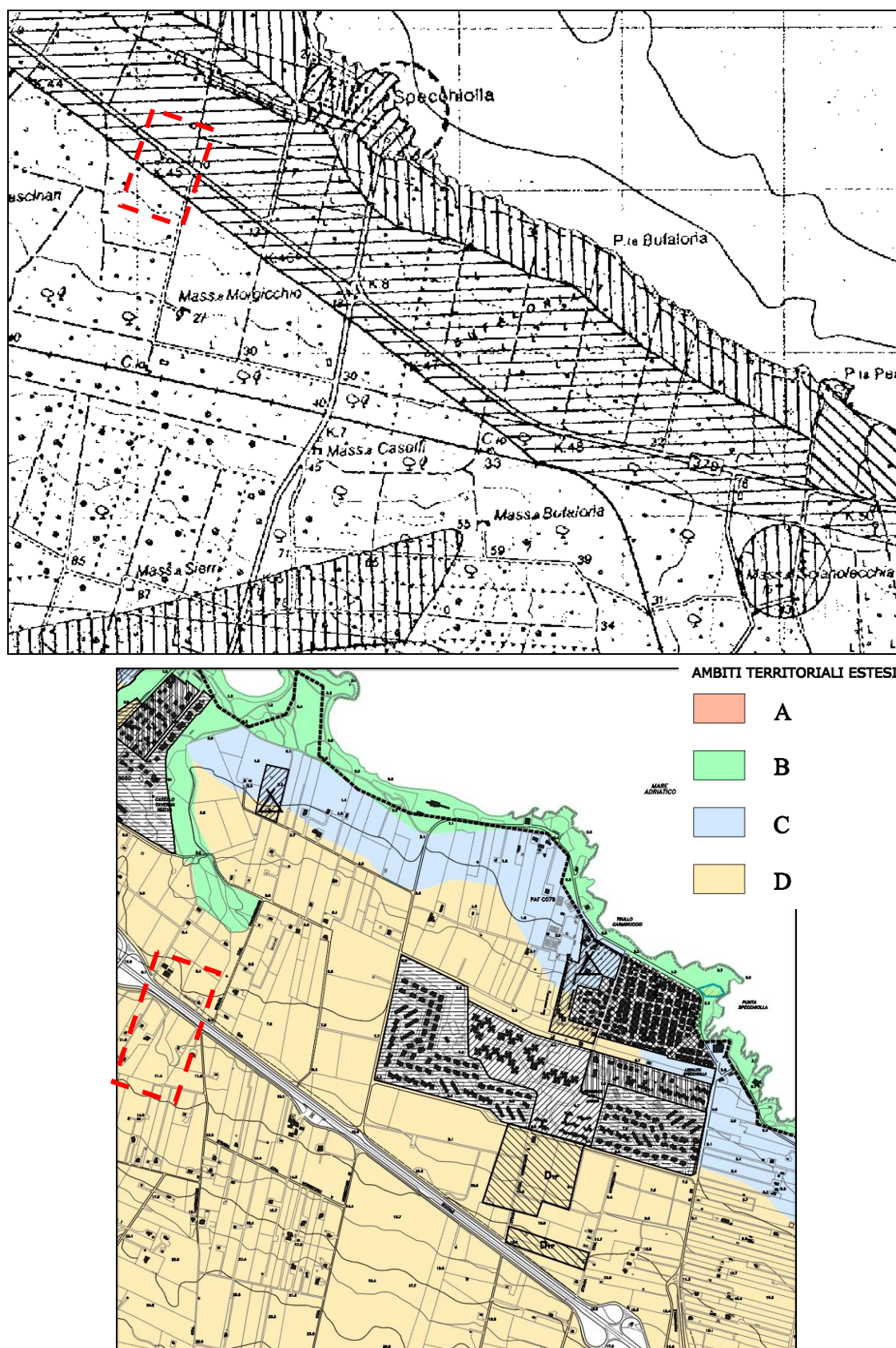


Figura 10 Inquadramento dell'area di intervento del Progetto sulla base della perimetrazione vigente dal PUTT/p (in alto, ATE di tipo D "Valore relativo") e della proposta di variazione degli A.T.E. (in basso, ATE di tipo D) come formulata nella proposta di P.U.G. del Comune di Carovigno (Fonte: P.U.G. Tavola 11.b-N).

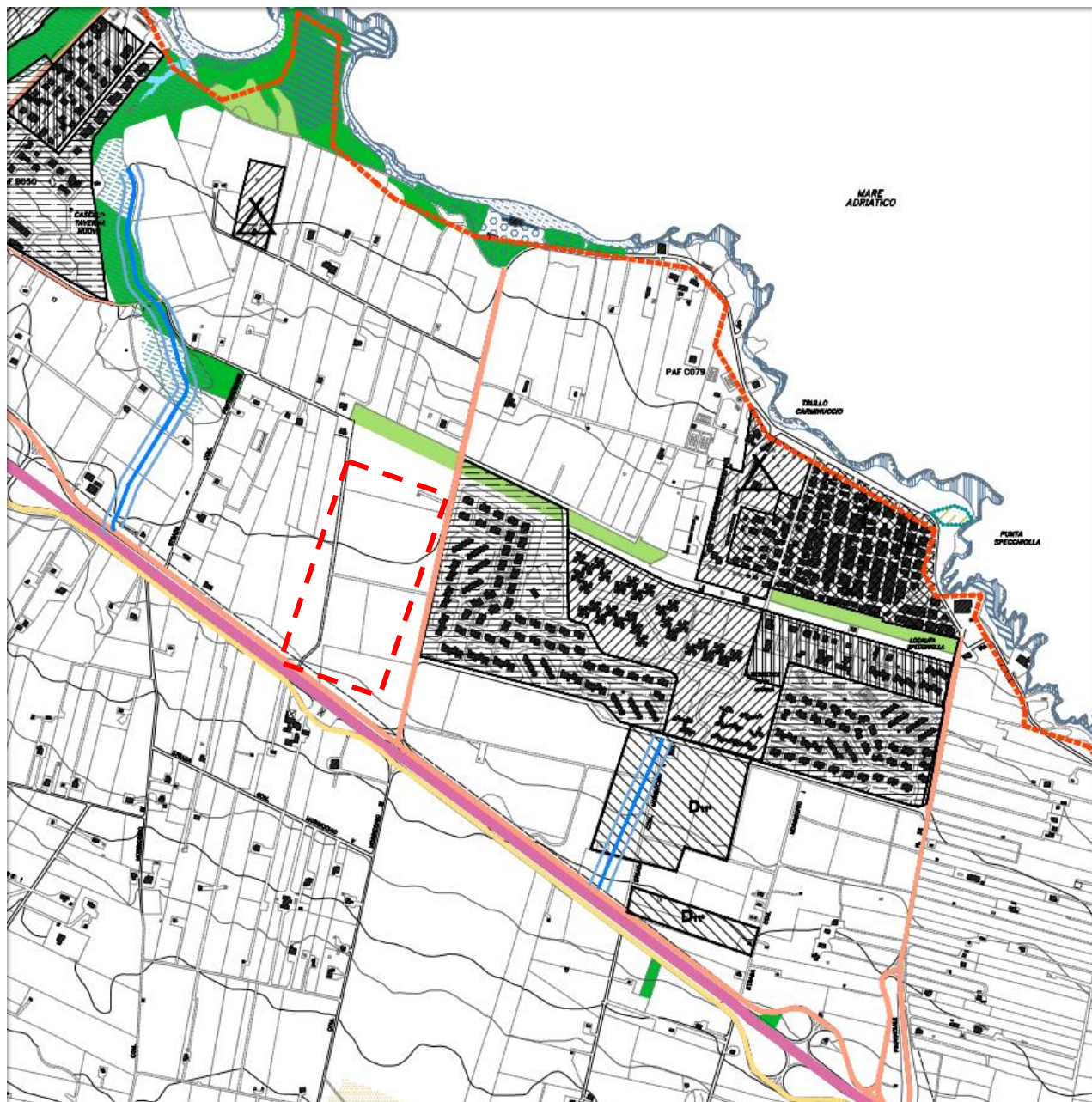


Figura 11 Inquadramento dell'area di intervento del Progetto sulla base all'inquadramento delle emergenze degli A.T.D. per come proposti dagli elaborati del P.U.G. L'area risulta prospiciente nella sua appendice settentrionale (i.e., limite Nord del parcheggio) con un'area individuata come "Emergenze botaniche di valore moderato" (verde chiaro). L'area risulta fra due tracciati di corsi effimeri, senza alcuna interferenza con le rispettive aree annesse. (Fonte: P.U.G. Tavola 11.a-N "Sistema strutturale del territorio, sistema delle invarianti e della Viabilità").

3.2 IL PIANO REGIONALE DELLE COSTE (PRC)

Il Piano Regionale delle Coste (PRC) è lo strumento di pianificazione degli ambiti costieri regionali e dell'uso della fascia demaniale marittima previsto dall'art. 3 della L.R. 23 giugno 2006, n.17, nell'ambito della gestione integrata della costa.

Il PRC contiene gli studi, le indagini e i rilievi sulle dinamiche naturali del sistema geomorfologico e meteomarinico, nonché le linee guida per la progettazione delle opere di ingegneria costiera.

La Legge regionale della Puglia prevede che il Piano Regionale delle Coste, tra l'altro, debba:

- contenere gli studi, le indagini e i rilievi sulle dinamiche naturali del sistema geomorfologico e meteomarinico, nonché le linee guida per la progettazione delle opere di ingegneria costiera;
- disciplinare le attività e gli interventi per garantire la valorizzazione e la conservazione dell'integrità fisica e patrimoniale dell'area costiera;
- garantire il corretto utilizzo delle aree demaniali marittime per le finalità turistico-ricreative (per esempio una quota non inferiore al 60% della lunghezza della costa concedibile di ogni comune deve essere riservata all'uso pubblico e alla libera balneazione).

Le attività finalizzate alla redazione del Piano Regionale delle Coste hanno fornito:

- il riordino delle informazioni disponibili e delle conoscenze tecnico-scientifiche che riguardano le dinamiche fisiche in atto sul territorio costiero;
- il quadro conoscitivo dei caratteri ambientali e delle dinamiche urbanistiche e amministrative;
- la definizione delle politiche di fruizione del litorale, evitando di promuovere lo sfruttamento turistico di alcune aree a rischio igienico - sanitario o, al contrario, l'utilizzo per scopi industriali di aree a forte vocazione turistica;
- gli strumenti normativi e regolamentari per garantire la corretta gestione del territorio e il continuo aggiornamento conoscitivo del patrimonio.

Benché l'area di intervento non si trovi sulla costa le tavole di Figura 12 illustrano i rapporti del sito con la cartografia prodotta dal Piano delle Coste, ed evidenziano come in generale il tratto di costa più prossimo all'impianto non presenti particolari caratteri di sensibilità e criticità (in ragione della sua natura strutturale e della sua dinamica), o di ristrettezze normative (la classe di riferimento è la C2S2, art. 6.3.5 delle Norme tecniche di Attuazione).

L'attuazione del progetto potrebbe, in particolare con la realizzazione degli spazi a parcheggio e con la riduzione del numero di persone sulle spiagge, supportare l'attuazione ed il perseguimento dei principi e degli obiettivi del Piano Regionale delle Coste.

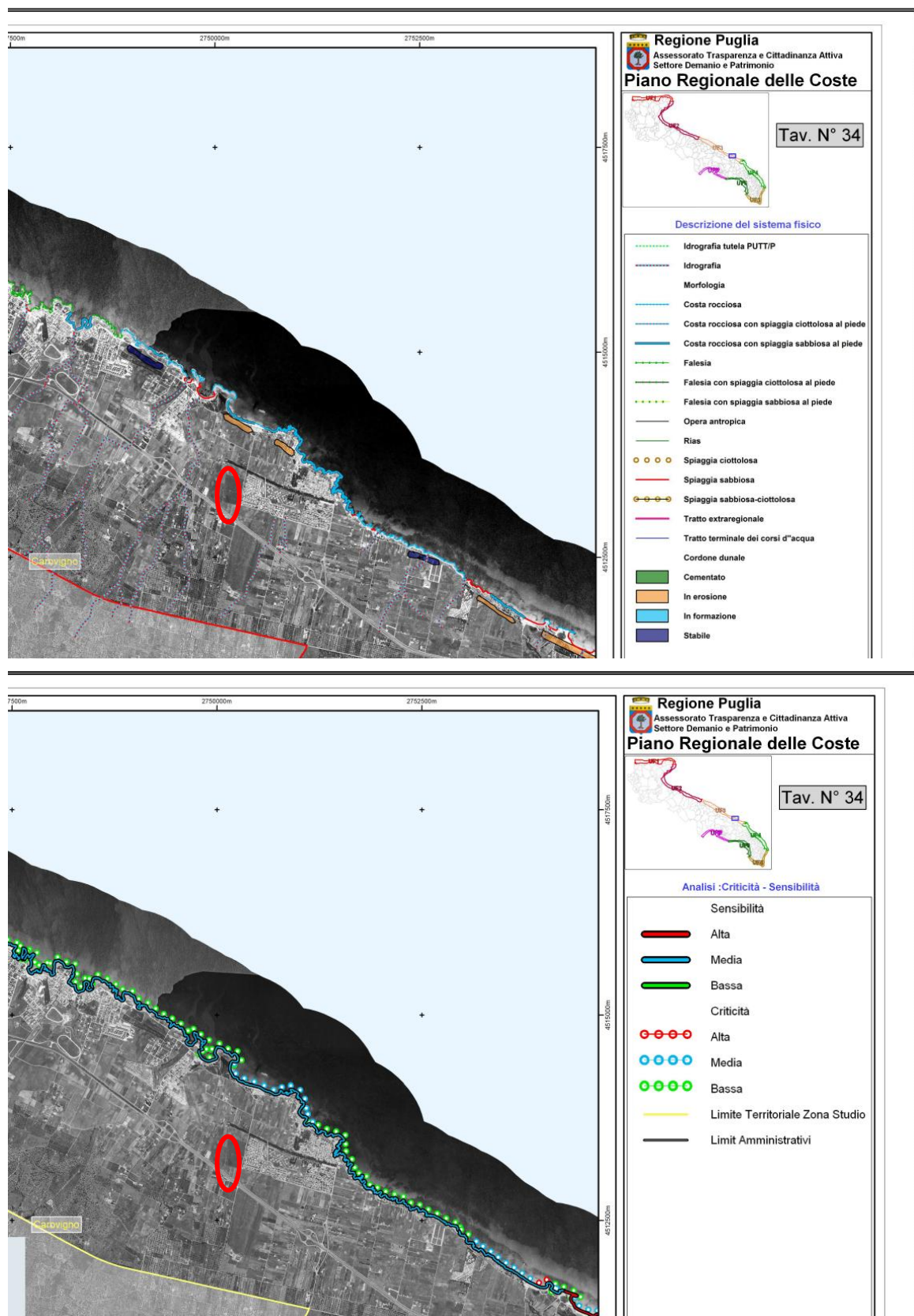
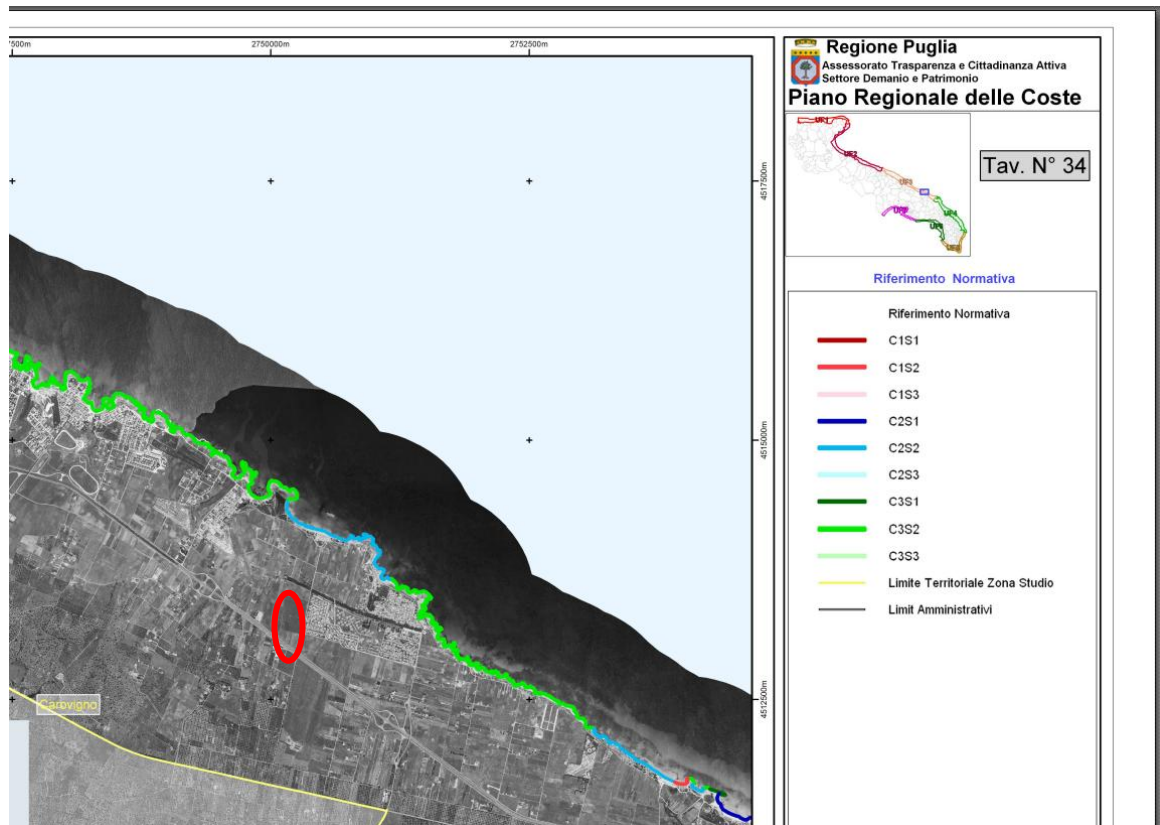


Figura 12 Inquadramento dell'area di intervento del Progetto (ovale rossa) in rapporto alla cartografia tematica prodotta dal Piano Regionale delle Coste in merito alla descrizione del sistema fisico (in alto), alle analisi di criticità e sensibilità (in basso), ed ai riferimenti normativi (pagine seguenti) (Fonte: Piano Regionale delle Coste).



3.3 IL PIANO STRALCIO DEL PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI)

Il PAI è stato adottato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Puglia con Delibera n. 25 del 15 Dicembre 2004 e approvato in via definitiva con Delibera del Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Puglia N. 39 del 30 Novembre 2005. Tale Piano costituisce il Piano Stralcio del Piano di Bacino, ai sensi dell'art 17 della Legge 18 Maggio 1989, N. 183. Attualmente l'Autorità di Bacino sta riprogettando le aree a rischio idrogeologico in diversi comuni della Puglia. L'aggiornamento della cartografia al momento disponibile è quello approvato con Delibere del Comitato Istituzionale del 19 Maggio 2006. Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della Regione Puglia è composto dalla Relazione Generale, dalle Norme Tecniche di Attuazione e dagli elaborati grafici. Le Norme Tecniche di Attuazione del PAI sono organizzate secondo il relativo campo di applicazione, di seguito esposto:

- Assetto Idraulico;
- Assetto Geomorfologico;
- Programmazione ed Attuazione delle Azioni del PAI;
- Procedure di Formazione, Revisione, Verifica e Aggiornamento del PAI;
- Disposizioni Generali Finali.

Con il PAI entrano quindi in vigore le norme di salvaguardia per il territorio pugliese mirate "al miglioramento delle condizioni di regime idraulico e della stabilità geomorfologia necessario a ridurre gli attuali livelli di pericolosità e a consentire uno sviluppo sostenibile del territorio nel

rispetto degli assetti naturali, della loro tendenza evolutiva e delle potenzialità d'uso" (Art. 1, Titolo I).

Le finalità del Piano di Bacino sono perseguite dall'Autorità di Bacino della Puglia e dalle altre Amministrazioni competenti, mediante:

- la definizione del quadro della pericolosità idrogeologica in relazione ai fenomeni di esondazione e di dissesto dei versanti;
- la 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;
- l'individuazione, la salvaguardia e la valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale;
- la manutenzione, il completamento e l'integrazione dei sistemi di protezione esistenti;
- la definizione degli interventi per la protezione e la regolazione dei corsi d'acqua;
- la 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

Il PAI ha suddiviso le zone del territorio regionale in base a: Pericolosità idraulica, Pericolosità geomorfologia, e Rischio. Le aree a pericolosità idraulica sono così classificate: AP aree ad alta probabilità di inondazione, MP aree a media probabilità di inondazione, e BP aree a bassa probabilità di inondazione. Le aree a pericolosità geomorfologia sono così classificate: aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (P.G.3), aree a pericolosità geomorfologica elevata (P.G.2), aree a pericolosità geomorfologica media e moderata (P.G.1). Sono definite quattro classi di rischio: moderato R1, per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali; 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.

La valutazione della sovrapposizione dell'area interessata dal Piano di Ampliamento con il PAI non evidenzia alcuna interazione fra le aree di pericolosità idraulica, di pericolosità idrogeomorfologica e di rischio (Figura 13).

Questo vale anche alla luce degli approfondimenti effettuati per gli adeguamenti degli elaborati della proposta di P.U.G. Del Comune di Carovigno.

Nel complesso e sulla base di quanto fino ad ora esposto le scelte operative inserite nella proposta di Progetto non risultano in contrasto con quanto disciplinato dal PAI, mentre si orientano nei principi generali di recupero e regimentazione delle acque piovane per usi irrigui e dell'impiego della tecnica della subirrigazione.



Figura 13 Inquadramento dei livelli di pericolosità geomorfologica, idraulica e del rischio per il contesto territoriale dell'area di interesse del Piano di Ampliamento (Fonte: AdB della Puglia).

3.4 IL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)

Il Piano per la Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia è stato approvato con i relativi emendamenti alle linee guida allegate con Delibera del Consiglio della Regione Puglia n. 230 del 20.10.2009, contestualmente modifiche ed integrazioni al Piano sono state apportate con la Delibera G.R. n.1441/2009 (BURP n.130 suppl. del 24 agosto 2009).

Il PTA partendo da approfondita e dettagliata analisi territoriale, dallo stato delle risorse idriche regionali e dalle problematiche connesse alla salvaguardia delle stesse, delinea gli indirizzi per lo sviluppo delle azioni da intraprendere nel settore fognario-depurativo nonché per l'attuazione delle altre iniziative ed interventi, finalizzati ad assicurare la migliore tutela igienico-sanitaria ed ambientale. Il Piano identifica e definisce scelte strategiche per la salvaguardia e l'uso delle risorse idriche regionali che già nelle sue “misure di salvaguardia”, dettate dal 2007 all'atto della sua adozione, vengono organizzate intorno a tre temi generali quali:

- misure di tutela quali-quantitativa dei corpi idrici sotterranei;
- misure di salvaguardia per le zone di protezione speciale idrogeologica;
- misure integrative.

Le prescrizioni contenute nel documento regionale sono di carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni, per gli Enti Pubblici, nonché per i soggetti privati, a decorrere dalla data di adozione, ovvero dal 2007.

Il Piano di Tutela delle Acque è uno specifico piano di settore le cui finalità riguardano (D. Lgs. 152/2006, art. 73) la tutela qualitativa e quantitativa delle acque superficiali, marine costiere e sotterranee attraverso il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate 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 autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate;
- mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità;
- 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.”
- In particolare, la normativa vigente richiede che il PTA elabori un programma di misure volto al conseguimento, entro il 2015, degli obiettivi di seguito elencati:
 - mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono";
 - mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato";
 - mantenimento o raggiungimento, per i corpi idrici a specifica destinazione, degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, salvo i termini di adempimento previsti dalla normativa previgente.

Rispetto alla vincolistica ed alle zone di protezione speciale individuate dal PTA (Figura 14) l'area di interesse dell'intervento descritto nel presente “Progetto per un Parco a tema” risulta interessata, come l'intera fascia costiera del Comune di Carovigno, esclusivamente da un elevato livello di attenzione per contaminazione salina della falda. Il Progetto non insiste su alcuna zona di protezione speciale. Inoltre è necessario ricordare quanto esplicitamente indicato nella autorizzazione della UO Struttura Tecnica Provinciale – Bindisi (protocollo AOO 064 19/07/2011 - 0042914) in merito alle portate di emungimento ammesse nel pozzo da impiegarsi per l'approvvigionamento idrico per le piscine: per detto pozzo è previsto attualmente un emungimento massimo annuale di 6.000 mc con una portata massima di 4 l/s, fatto salvo la depressione della falda non superi la quota di 0,9 metri.

Nel complesso e sulla base di quanto fino ad ora esposto, le scelte operative inserite nella proposta di Progetto in merito alla gestione dei flussi idrici (i.e., per l'alimentazione delle piscine, per uso civile, delle acque piovane e dei reflui civili) risultano coerenti con gli strumenti di settore.

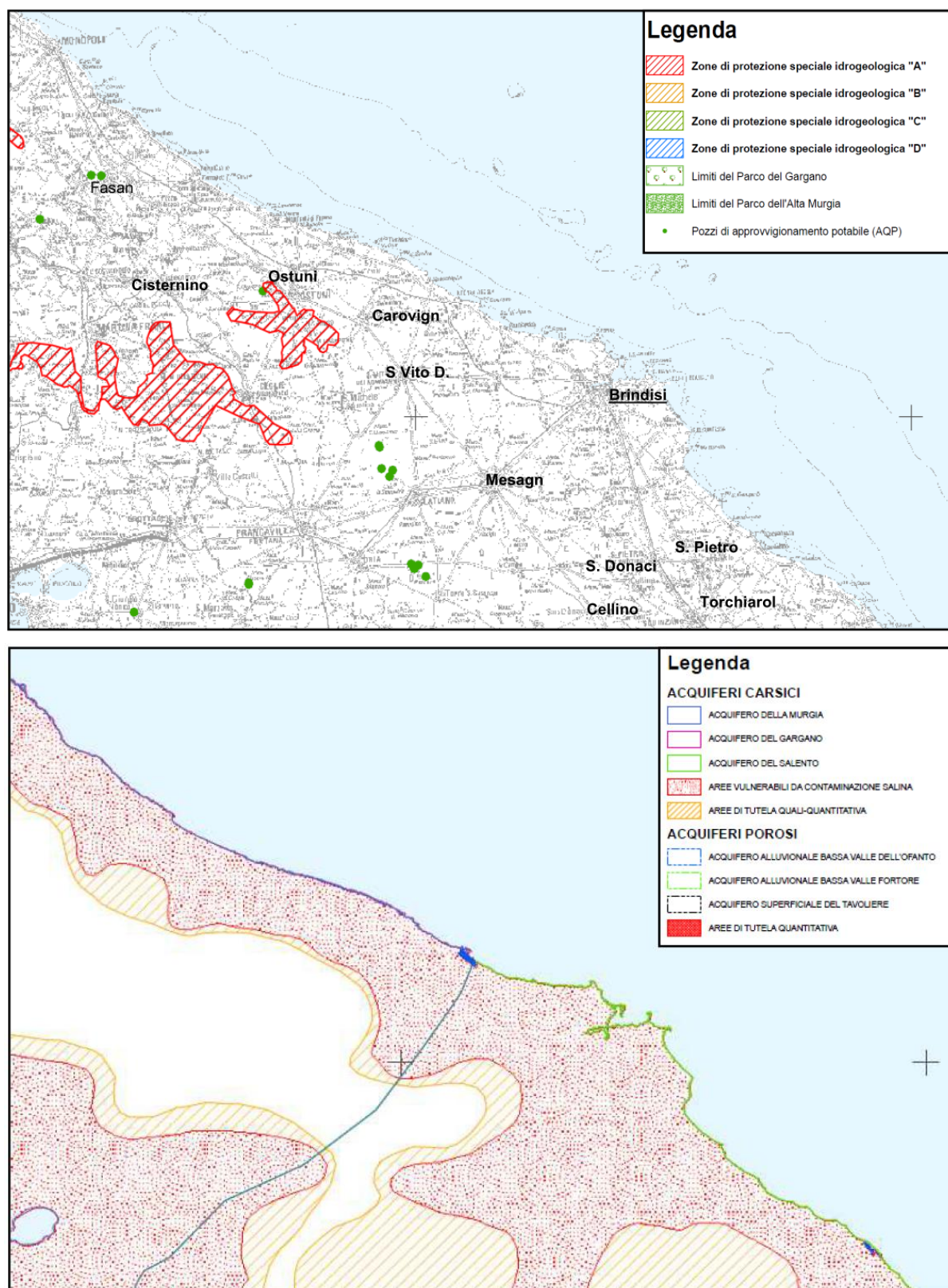


Figura 14 Zone di protezione speciali idrogeologica (in alto) ed aree di vincolo d'uso degli acquiferi nell'area del Comune di Carovigno (Fonte: PTA 2009).

3.5 PIANO REGIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ARIA (PRQA)

Il Piano Regionale di Qualità dell'Area (PRQA), già adottato con deliberazioni di Giunta regionale n. 328 dell'11 marzo 2008 e n. 686 del 6 maggio 2008, è stato emanato con regolamento regionale n. 6 del 21 maggio 2008 ed è stato pubblicato nel Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 84 del 28 maggio 2008. Il PRQA ottempera ad uno specifico obbligo della Regione Puglia riguardante il monitoraggio della qualità dell'area e della pianificazione delle azioni per il risanamento delle zone con livelli di concentrazione superiore ai valori limiti.

Obiettivo principale del PRQA è il conseguimento del rispetto dei limiti di legge per quegli inquinanti-PM10, NO2, Ozono per i quali nel periodo di riferimento sono stati registrati superamento.

Le misure di risanamento previste nel PRQA hanno quindi l'obiettivo di conseguire il rispetto dei limiti di qualità dell'area vigenti e sono state articolate secondo quattro linee di intervento generali:

- miglioramento della mobilità nelle aree urbane;
- riduzioni delle immissioni dagli impianti industriali;
- sviluppo di politiche di educazione e comunicazione ambientale;
- interventi per l'edilizia in materia di appalti pubblici per la riduzione delle fonti di inquinanti legati all'edilizia ed alla possibilità di attivare meccanismi e tecnologie per il degrado degli inquinanti (nella sezione 6.1.4).

Sulla base dei dati a disposizione è stata effettuata la zonizzazione del territorio regionale e sono state individuate “misure di mantenimento” per le zone che non mostrano particolari criticità (Zona D) e “misure di risanamento” per quelle che, invece, presentano situazioni di inquinamento dovuto al traffico veicolare (Zona A), alla presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC (Zona B) o ad entrambi (Zona C). Le “misure di risanamento” prevedono interventi mirati sulla mobilità da applicare nelle Zone A e C, interventi per il comparto industriale nelle Zone B ed interventi per la conoscenza e per l'educazione ambientale nelle zone A e C.

Sulla base di quanto fino ad ora esposto le scelte operative inserite nella proposta di Progetto per la gestione delle problematiche della qualità dell'aria e del riscaldamento/condizionamento dei locali risultano pienamente coerenti con gli strumenti di settore. In particolare è importante ricordare che l'area di intervento del Piano ricade in un Comune che risulta zonizzato come D ovvero di “mantenimento” della qualità dell'aria per assenza di particolari criticità.

3.6 PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR)

Il Piano Energetico Ambientale Regionale adottato dalla Giunta Regionale² (PEAR) adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08-06-07, è lo strumento di settore per la pianificazione regionale energetica. Le linee caratterizzanti la pianificazione energetica e ambientale regionale derivano da

² La Puglia dovrebbe adottare il nuovo PEAR entro il 25 marzo 2013. Entro la stessa data rivedrà il regolamento che individua le aree non idonee all'installazione di impianti per la produzione di energia alimentati da fonti rinnovabili. È quanto stabilito dalla Legge Regionale 25/2012, approvata martedì scorso dopo un confronto durato circa due anni, con cui si aggiorna la normativa sulla regolazione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili e si gettano nuove basi per un nuovo piano energetico regionale, all'insegna di impianti innovativi, mobilità sostenibile ed efficientamento energetico degli edifici.

considerazioni riguardanti sia l’aspetto della domanda che l’aspetto dell’offerta di energia. Infatti, se la questione dell’offerta di energia ha da sempre costituito la base della pianificazione, giustificata col fatto che scopo di quest’ultima fosse assicurare la disponibilità della completa fornitura energetica richiesta dall’utenza, è evidente che altrettanta importanza va data alla necessità di valutare le possibilità di riduzione della richiesta stessa.

Gli obiettivi del Piano riguardanti la domanda e l’offerta si incrociano con gli obiettivi/emergenze della politica energetico - ambientale internazionale e nazionale. Da un lato il rispetto degli impegni di Kyoto e, dall’altro, la necessità di disporre di una elevata differenziazione di risorse energetiche, da intendersi sia come fonti che come provenienze.

Sul lato dell’offerta di energia, la Regione si pone l’obiettivo di costruire un mix energetico differenziato e, nello stesso tempo, compatibile con la necessità di salvaguardia ambientale.

I punti da affrontare nel contesto del PEAR sono:

- limitare gradualmente l’impiego del carbone incrementando, nello stesso tempo, l’impiego del gas naturale e delle fonti rinnovabili;
- l’impiego delle fonti rinnovabili contribuirà al soddisfacimento dei fabbisogni relativi agli usi elettrici, agli usi termici e agli usi in autotrazione;
- per quanto riguarda l’impiego della biomassa come fonte energetica è necessario porre particolare attenzione allo sviluppo di filiere locali e ai suoi usi finali, considerando le peculiarità di tale fonte nella possibilità di impiego anche per usi termici e nei trasporti, a differenza di molte altre fonti rinnovabili. In particolare, per la produzione di calore e energia elettrica sono preferibili gli impianti di taglia piccola e media;

Sul lato della domanda di energia, la Regione si pone l’obiettivo di superare le fasi caratterizzate da azioni sporadiche e scoordinate e di passare ad una fase di standardizzazione di alcune azioni. In particolare nel contesto del PII assume importanza:

- va applicato il concetto delle migliori tecniche e tecnologie disponibili, in base al quale ogni qual volta sia necessario procedere verso installazioni ex novo oppure verso retrofit o sostituzioni, ci si deve orientare ad utilizzare ciò che di meglio, da un punto di vista di sostenibilità energetica, il mercato può offrire;
- in ambito edilizio è necessario enfatizzare l’importanza della variabile energetica definendo alcuni parametri costruttivi cogenti;
- in ambito industriale è necessario implementare le attività di contabilizzazione energetica e di auditing per verificare le opportunità di razionalizzazione energetica;

Sulla base di quanto fino ad ora esposto le scelte operative inserite nella proposta di Progetto per la gestione delle problematiche energetiche e l’efficientamento energetico risultano pienamente coerenti con gli strumenti di settore. In particolare l’intenzione di perseguire la certificazione EMAS ed i disposti della Legge Regionale n. 13/2008 "Norme per l’abitare sostenibile" per promuovere la sostenibilità ambientale nelle trasformazioni del territorio dovrebbero favorire il conseguimento di elevate prestazioni nel settore energetico.

3.7 PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI (PRGRU), PIANO REGIONALE DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI E PERICOLOSI E PIANO D’AMBITO GESTIONE DEI RIFIUTI – ATO BR1

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani³ (PRGRU) (DC n. 296/02 e DC n. 187/05) della Puglia costituisce il documento di pianificazione atto a conformare gli strumenti di settore sia di livello regionale che provinciale, comunale e di ambito, alle politiche comunitarie e nazionali in materia di rifiuti solidi urbani. Il suo obiettivo fondamentale e prioritario è la diminuzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti, a cui sono riconducibili gli obiettivi del Piano di seguito schematizzati

- Garantire la responsabilità e la cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, utilizzo e consumo dei beni da cui originano i rifiuti
- Conseguire un’elevata protezione dell’ambiente e controlli efficaci
- Promuovere la partecipazione e la collaborazione da parte dei cittadini
- Garantire che i rifiuti siano “[...] recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell’uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all’ambiente ed in particolare: a) senza determinare rischi per l’acqua, l’aria, il suolo e per la fauna e la flora; b) senza causare inconvenienti da rumori o odori; c) senza danneggiare il paesaggio ed i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente”;
- Promuovere la riduzione della produzione e della nocività dei rifiuti;
- Promuovere il recupero mediante riciclo, reimpiego, riutilizzo e ogni altra azione intesa ad ottenere materie prime secondarie;
- Promuovere l’uso dei rifiuti come fonte di energia;
- Contrastare l’abbandono, lo scarico e lo smaltimento incontrollato dei rifiuti;
- Conseguire l’autosufficienza in materia di smaltimento dei rifiuti tenendo conto del contesto geografico e della necessità di impianti specializzati per determinati tipi di rifiuti;
- Favorire lo smaltimento dei rifiuti in uno degli impianti appropriati più vicini.

Piano Regionale di gestione dei rifiuti Speciali e Pericolosi (DGR n. 2668/09) della Regione Puglia è uno degli strumenti previsti per attuare gli obiettivi di tutela della salute e dell’ambiente contro gli effetti nocivi della raccolta, del trasporto, del trattamento, dell’ammasso e del deposito di rifiuti speciali e preservare le risorse naturali. In coerenza con tale funzione il Piano individua misure organizzative, normative, di programmazione e pianificazione per garantire che la gestione dei rifiuti speciali si svolga in condizioni di sicurezza, per attuare i principi di prevenzione, responsabilità e “chi inquina paga”, per gestire tali rifiuti secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza, per disciplinare la conclusione di accordi di programma finalizzati ad attuare gli obiettivi della parte IV Dlgs n. 152 del 2006 e per favorirne la prevenzione e il recupero.

³ La Regione Puglia ha inteso avviare l’aggiornamento del piano regionale di gestione dei rifiuti urbani (PGRU), nell’ambito della procedura di VAS. La necessità di aggiornare il Piano deriva dal fatto che è in corso di recepimento nell’ordinamento nazionale (D.Lgs 250/10) la Direttiva Europea sulla gestione dei Rifiuti 2008/98/CE, modificando la Parte IV del vigente D.Lgs152/06 e ss.mm.ii.

Il Piano non comprende i rifiuti speciali prodotti da attività artigianali, commerciali e di servizio, assimilati ai rifiuti urbani che sono soggetti al regime dei rifiuti urbani. Obiettivi generali prioritari del Piano sono:

- Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali
- Razionalizzare la gestione dei rifiuti speciali (raccolta, recupero, trattamento, smaltimento)
- Promuovere la sensibilizzazione, la formazione, la conoscenza e la ricerca.

Il Piano d'Ambito Gestione dei Rifiuti dell'ATO BR1 risulta essere, ai sensi dell'art. 203 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., lo strumento con il quale l'Autorità d'Ambito programma e pianifica il proprio percorso per il raggiungimento ed il mantenimento della completa autonomia del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani ricadente nel proprio comprensorio di bacino. In particolare tale piano definisce le procedure e le modalità, anche su base pluriennale, per il conseguimento degli obiettivi previsti dalla Parte Quarta del predetto Decreto, anche mediante un programma degli interventi necessari con relativo piano finanziario e connesso modello gestionale ed organizzativo; indica inoltre le risorse disponibili, quelle da reperire, nonché i proventi derivanti dall'applicazione della tariffa sui rifiuti. Gli obiettivi del Piano d'Ambito, in conformità con le disposizioni di cui all'ultima rimodulazione del Piano Regionale (D.C. n. 187 del 9/12/05) e con gli indirizzi richiamati dalle “Linee Guida per la redazione dei Piani d'Ambito per la gestione dei rifiuti solidi urbani” di cui alla DGR n. 862 del 27/5/08, possono essere così individuati:

- limitazione della crescita dei rifiuti: rallentare e annullare il trend di crescita della produzione procapite;
- miglioramento della qualità dei servizi in termini di efficacia e di efficienza, con conseguente raggiungimento dell'economicità di gestione. Essa è infatti legata all'impatto del costo del servizio sull'utenza rispetto al contesto territoriale e alla capacità efficace-efficiente di coniugare i desiderata quali - quantitativi della collettività (non sempre economicamente convenienti) con le norme vigenti;
- approccio integrato di Gestione: in un quadro in cui normative e progresso tecnologico aumentano la complessità e la qualità dei servizi, è importante il raggiungimento di una gestione unitaria su area vasta, in grado di garantire all'utenza un servizio efficace, efficiente, economico e trasparente;
- responsabilizzazione del cittadino riguardo gli effetti della produzione dei rifiuti mediante:
a) articolazione di una tariffa puntuale calcolata sulla base dell'effettiva produzione dei rifiuti, applicando il principio “chi inquina paga”, b) premialità del sistema tariffario per tutti i casi di riduzione o riciclaggio del rifiuto o recupero di materia dai rifiuti; c) aumento della trasparenza verso l'utenza sulle caratteristiche del servizio e la gestione economico-finanziaria;
- massimizzare la raccolta differenziata: sono individuati il 34,60% e 44,50% di RD quali obiettivi parziali da raggiungere rispettivamente nel 2011 e nel 2014 (inferiori agli obiettivi imposti dalla normativa nazionale), e il 65,50% quale obiettivo finale al 2019;

- recupero frazione secca proveniente da raccolta differenziata e consegna alle specifiche filiere del sistema CONAI;
- valorizzazione frazione umida proveniente da raccolta differenziata: realizzazione di un sistema impiantistico che consenta di ottenere il recupero della sostanza organica da RD mediante compostaggio; è auspicata la progressiva trasformazione totale o parziale delle attività svolte negli impianti di biostabilizzazione in attività di compostaggio, laddove le caratteristiche impiantistiche ne garantiscano la piena fattibilità;
- massimizzare la capacità di recupero energetico dal rifiuto secco residuale: per la frazione ad alto potere calorifico che deriva dalla lavorazione del rifiuto residuo (detto CDR – combustibile da rifiuto) si prevede una ulteriore lavorazione per ottenere CDR di qualità da utilizzare in sostituzione di combustibili tradizionali in impianti industriali esistenti (co-combustione) o, in alternativa, una sua valorizzazione diretta in un impianto termico dedicato di tipo innovativo;
- minimizzare l’impatto e la pressione di smaltimento in discarica: realizzazione di impianti per la biostabilizzazione della frazione a basso potere calorifico del rifiuto residuo con produzione di Rifiuto Biostabilizzato da Discarica e/o Maturo (RBD e/o RBM), con conseguente minimizzazione della produzione di biogas, odori e percolati nella fase di gestione delle discariche stesse; azzeramento dello smaltimento in discarica del rifiuto tal quale, destinando alla discarica di servizio e soccorso i soli residui derivanti dalle operazioni di recupero e trattamenti biologici e termici;
- rispettare – per quanto possibile – il principio di “prossimità”: programmazione di una rete adeguata di impianti di smaltimento al fine di limitare la circolazione dei rifiuti e favorire lo smaltimento degli stessi in impianti prossimi al luogo di produzione del rifiuto, tenendo conto del contesto geografico o della necessità di impianti specializzati per le determinate tipologie di rifiuto, al fine di ottenere l’autosufficienza a livello di ATO;
- modularità e sicurezza del sistema impiantistico, utilizzando le BAT, con riguardo alla valutazione degli effetti ambientali, economici e occupazionali;
- rafforzare l’indirizzo ed il controllo pubblico sul ciclo dei rifiuti, rafforzando tale ruolo (ove sia possibile) anche nella gestione impiantistica.

Sulla base di quanto fino ad ora esposto le scelte operative inserite nella proposta di Progetto per la raccolta e la gestione interna dei rifiuti risultano pienamente coerenti con gli strumenti di settore, anche in ragione dell’intenzione di perseguire il raggiungimento della certificazione EMAS.

3.8 PIANO STRATEGICO DI AREA VASTA BRINDISINA (PSAVB)

Con la Pianificazione Strategica di Area Vasta il territorio brindisino ha adottato un metodo che, facendo leva su coinvolgimento, partecipazione, trasparenza, informazione, identità territoriale e condivisione, ha portato la maggioranza dei Comuni della Provincia di Brindisi a pensare strategicamente, nel lungo periodo, ai futuri scenari di sviluppo del territorio, in sintonia con quanto suggerito dalla Regione Puglia per la spesa dei Fondi Comunitari 2007/2013.

Gli obiettivi prioritari del Piano Strategico (datato novembre 2008), quali punti nevralgici del sistema territoriale, economico, produttivo e sociale su cui agire per la realizzazione dello stesso piano, sono stati articolati in obiettivi specifici di seguito riportati.

OBIETTIVO PRIORITARIO A - Potenziare la funzione di punto di snodo e collegamento, articolato nel seguente obiettivo specifico:

A.1 Raccordo del sistema delle infrastrutture di trasporto alla scala regionale ed alla scala locale.

OBIETTIVO PRIORITARIO B - Stimolare i processi economici dell’Area Vasta Brindisina favorendo i sistemi locali, articolato nei seguenti obiettivi specifici:

B.1 Apertura ad un processo di rapida ed intensa internazionalizzazione con le economie del Mediterraneo, dai Balcani al medio Oriente e alla costa nordafricana.

B.2 Servizi, strutture e politiche innovative a sostegno dello sviluppo.

OBIETTIVO PRIORITARIO C - Rispettare le identità e le specificità dei sottoinsiemi territoriali, articolato nei seguenti obiettivi specifici:

C.1 Integrazione delle maggiori filiere produttive.

C.2 Promozione della rete degli attrattori culturali e naturali.

OBIETTIVO PRIORITARIO D - Migliorare la qualità della vita, articolato nei seguenti obiettivi specifici:

D.1 Riordino della rete di infrastrutture per i servizi collettivi (dalle reti di servizi sanitari a quelle per il tempo libero), nella logica di un equilibrio nella qualità delle prestazioni e di una maggiore equità tra individui, famiglie e gruppi sociali.

D.2 Riordino e rilancio delle capacità competitive della rete dei sistemi urbani.

D.3 Promozione della tutela dell’ambiente.

Sulla base di quanto fino ad ora esposto le scelte operative inserite nella proposta di Progetto risultano pienamente coerenti con l’obiettivo specifico B.2 ed in parte con C.2.

3.9 IL PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DELLA PROVINCIA DI BRINDISI (PTCP)

La Provincia di Brindisi a seguito della adozione della proposta di PTCP ha iniziato l'iter di Valutazione Ambientale Strategica dello strumento di coordinamento. Benché ad oggi non approvato, il quadro di riferimento dettagliato dal PTCP permette di individuare obiettivi fondamentali dell'assetto territoriale in:

- **coerenza territoriale** dell’assetto programmato, vuole dire «disegnare» un assetto rispondente ai caratteri ed ai valori propri del territorio provinciale, rifuggendo, nello stesso tempo, il rischio di incorrere in posizione regressiva allorché si eccede nella esaltazione di posizioni localistiche, ispirate magari all’obiettivo di valorizzare in posizione «difensiva» la identità locale;
- **sostenibilità** ambientale, sociale ed economica dell’assetto programmatico;

- **integrazione** massima tra territorio e «settori» funzionali ai quali possono farsi riferire le diverse azioni sociali ed economiche e tra i settori funzionali;
- **perequazione territoriale**, come «faccia» attuale del riequilibrio territoriale che ispirava la pianificazione territoriale un tempo.

Il progetto di territorio si fonda su un percorso di co-pianificazione tra i vari soggetti che esprimono i differenti livelli di pianificazione. (Stato centrale, Regione, province vicine – grande Salento – comuni, ecc.).

Obiettivo primario del PTCP è pertanto quello di definire la «figura» nella quale il progetto di territorio si rappresenta, considerandone le caratteristiche ambientali generali. Alla base di tale figura va posta la funzione dell’abitare, quindi dell’armatura urbana che costituisce l’elemento basilare di ogni progetto di coesione territoriale. L’armatura si esplica mediante dei sistemi funzionali integrati (Ambiti) che connettono diversi punti del territorio determinando delle direttrici a forte specializzazione produttiva. Tra queste tipologie di sistemi si evidenziano:

- Il Sistema funzionale, produttivo e della ricerca
- Il Sistema funzionale e della logistica
- Il Sistema della produzione agricola di eccellenza e del turismo eno-gastronomico culturale
- Il Sistema della riqualificazione urbana

Supportare l’armatura urbana con un sistema di infrastrutture di trasporto che «ammagli», è il secondo obiettivo del PTCP. Tale «ammagliamento» consiste nella gestione e potenziamento della rete di assi direttori di tipo stradale e ferroviario su cui strutturare la viabilità comunale e appoggiare le direttrici “strategiche” tematiche nonché la connessione con il sistema infrastrutturale del “Grande Salento”. Questo consiste a livello viario:

- grande viabilità di riferimento esterna alla provincia: direttrici Taranto-Lecce e Taranto-Bari che lambiscono il territorio provinciale;
- viabilità statale: SS litoranea Bari-Brindisi (SS 379) Brindisi-Lecce (SS 613) e Brindisi-Taranto (E 90);
- viabilità provinciale esistente (comprendente progetti sulla viabilità in itinere): articolata in:
- direttrice principale interna Fasano-Ostuni-S. Vito-Brindisi-Lecce;
- diramazioni di connessione ossia: da S. Vito verso Lecce (via Mesagne e S. Pancrazio Salentino); da Ostuni verso Taranto (via Ceglie Messapico, Francavilla Fontana e Manduria); da Ostuni verso Bari (via Cisternino e Locorotondo) e verso Taranto (via bretella da Locorotondo).

e a livello ferroviario:

- ferrovia di collegamento turistico (la sopraccitata *slow travel*);
- ferrovia nazionale FFSS Bari-Brindisi-Lecce e Brindisi-Taranto.

La tutela e la valorizzazione delle risorse naturali e culturali, che si estrinseca nella rete ecologica e dei beni monumentali, rappresenta sia un ulteriore obiettivo del PTCP che la «misura» della compatibilità del complesso delle azioni del PTCP. In tal senso appare determinante la conservazione della qualità delle risorse, come ad esempio quelle idriche nel loro ciclo urbano, e la

tutela da eventi estremi, che possono comportare rischi per gli insediamenti e perdita di fruibilità del territorio, come ad esempio per quanto riguarda la salvaguardia delle zone costiere. Inoltre risulta altrettanto importante il risanamento di alcune aree come quelle interessate a vari livelli da interventi di bonifica.

Anche in questo caso tali obiettivi si articolano in sistemi mono- e pluri- tematici che si collocano sul territorio in modalità differenti ossia:

- Il Sistema delle connessioni ambientali costa/costa e costa/interno. Tale sistema delle connessioni “verdi” si articola in:
 - una parte longitudinale, lungo tutta la costa della provincia che connette le aree libere, le zone umide e le riserve naturali marine;
 - una seconda parte trasversale, caratterizzata da corridoi ambientali lungo i corsi d’acqua che collegano la costa con le parti interne ed avente il suo elemento di maggiore importanza nel canale Reale.
- Il Sistema del turismo culturale e delle produzioni storiche territoriali della Valle d’Itria e del Parco degli Ulivi. Sistema areale con connotazione paesaggistica di tipo storico ed agricolo (le colture permanenti degli ulivi storici, manufatti di valore legati all’impianto agricolo, ecc.) che viene attraversato, in quanto si estende da nord-ovest a sud-est, dagli assi tematici di cui sopra costituendone il contesto naturale e paesaggistico di riferimento.
- Il Sistema costiero turistico. Questo sistema si sviluppa lungo l’asse costiero delle strade statali. Su tale sistema si appoggiano 3 poli di eccellenza: Fasano (peraltro già sede del centro agro-alimentare), Ostuni e Torchiarolo. Il primo ed il terzo polo segnano l’inizio e la fine del sistema e come tali rappresentano i raccordi con il territorio extra-provinciale e quindi i principali centri di sviluppo verso l’esterno; Ostuni, in posizione intermedia rappresenta una porta verso il territorio interno della provincia in particolare con la valle d’Itria.
- Il sistema dei servizi e delle infrastrutture ambientali. L’obiettivo prioritario è dotare il territorio provinciale delle infrastrutture necessarie per lo smaltimento delle acque reflue, del corretto approvvigionamento idrico, raccolta e smaltimento rifiuti solidi urbani e produttivi, ecc.
- Sistema della valorizzazione dei Beni Culturali. Il sistema comprende il recupero e la rifunzionalizzazione di manufatti di valore storico - architettonico presenti nel territorio la cui destinazione è legata ad aspetti di fruizione locale.

Infine il PTCP mira ad:

- Incentivare la creazione di «Ambiti» funzionali a sistemi di valorizzazione del territorio provinciale che per specializzazione funzionale – produttiva, ricerca innovazione, cultura-formazione, turismo/tempo libero, etc. – e per ubicazione, valorizzino le opportunità fornite dal «flusso» delle relazioni di persone e cose che interessa il territorio provinciale, costituisce un altro input.

- *Indirizzare le azioni immateriali* ossia quelle azioni volte a superare alcuni dei nodi più problematici dei territori coinvolti, attraverso interventi di carattere socio-economico e politiche in favore del *Welfare*.

Per una più dettagliata descrizione della struttura di Piano si rimanda a quanto presentato nella “Relazione Generale” ed al corpus delle relazioni di settore e delle Norme Tecniche di Attuazione del PTCP. In sintesi possiamo ricordare che lo schema strutturale dell’ossatura di Piano è basata su tre assi fondamentali di azione che costituiscono il livello gerarchico superiore di intervento ed indirizzo. Gli assi o temi di intervento sono:

- I Sistemi di valorizzazione;
- Gli obiettivi di qualità ambientale;
- Ambiti di coordinamento della pianificazione urbanistica comunale.

Il secondo livello di approfondimento del Piano prevede un’articolazione dei temi in specifici sistemi di valorizzazione, chiari obiettivi ambientali da perseguire con indirizzi di tutela e valorizzazione, ed infine l’identificazione di ambiti omogenei di azione coordinata per la pianificazione comunale e gli interventi territoriali.

Possiamo distinguere al secondo livello:

Nei Sistemi di Valorizzazione:

- Il sistema turistico;
- Il Sistema di sostegno alla promozione della filiera agro-alimentare;
- Il Sistema funzionale produttivo industriale e artigianale;
- Il Sistema funzionale delle strutture di ricerca;
- Il Sistema funzionale della logistica e del trasporto collettivo;

Negli obiettivi di qualità:

- La tutela delle risorse ambientali
- Azioni in campo energetico
- Sviluppo del settore della gestione integrata dei rifiuti urbani
- La struttura del sistema storico ambientale

Negli Ambiti di coordinamento:

- Ambito 1 - Comuni interessati: Fasano, Cisternino
- Ambito 2 - Comuni interessati: Ostuni, Ceglie Messapica, Carovigno, S. Vito dei Normanni, S. Michele Salentino
- Ambito 3 - Comuni interessati: Francavilla Fontana, Villa Castelli, Oria, Torre S. Susanna, Erchie
- Ambito 4 - Comuni interessati: Brindisi, Latiano, Mesagne

- Ambito 5 - Comuni interessati: S. Pancrazio, S. Donaci, Cellino S. marco, S. Pietro Vernotico, Torchiarolo

Infine, è stato introdotto un terzo livello di approfondimento del Piano per alcuni dei Sistemi di valorizzazione e degli obiettivi di qualità ambientale. In particolare possiamo ricordare:

- per il Sistema Turistico:
 - Sottosistema della produzione agricola di eccellenza e del turismo enogastronomico e rurale;
 - Sottosistema turistico – culturale;
 - Sottosistema turistico – balneare;
- per il Sistema funzionale della logistica e del trasporto collettivo:
 - Sottosistema della logistica;
 - Sottosistema infrastrutturale e dei trasporti collettivi;
- Per la struttura del sistema storico ambientale:
 - I paesaggi provinciali;
 - Progetti prioritari per il paesaggio;
 - Il sistema delle aree protette;
 - Le aree della rete ecologica;
 - I Beni storico-culturali e identitaria.

Sulla base di quanto fino ad ora esposto la natura stessa del Progetto risulta coerente con il “Sistema di Valorizzazione Turistico” ed in particolare con il Sottosistema turistico – culturale ed il Sottosistema turistico – balneare. Risulta inoltre coerente con quanto disciplinato nelle linee di indirizzo dell'uso delle risorse naturali ed in particolare delle acque e dell'energia, oltre che dei rifiuti, come indicato nella proposta di Norme Tecniche di Attuazione (artt.60, 62, 82).

3.10 LA PROPOSTA DI PIANO URBANISTICO GENERALE DEL COMUNE DI CAROVIGNO

Nella componente programmatica del piano (PUG/P) è stata formulata l'ipotesi progettuale dell'assetto territoriale del Comune. In particolare sono stati indicati 8 temi principali variamente articolati nel tradizionale schema di zonizzazione urbanistica del territorio. In particolare ricordiamo:

1.VIABILITÀ PRINCIPALE: L'attuale circonvallazione costituita dal perimetro formato da Via S. Sabina e Corso Umberto Primo viene superata da una nuova circonvallazione di più ampio respiro che sostanzialmente andrà a delimitare il centro abitato del futuro con il seguente percorso. La realizzazione della circonvallazione prevede inoltre la realizzazione di rotonde sistemate a verde in corrispondenza dei vari crocevia. Il Piano prevede che la sede stradale sia larga 10,5 m interamente alberata da ambo i lati, con il lato interno (verso il centro abitato) dotato di un marciapiede della larghezza di 5 m, una pista ciclabile della larghezza di 2 m ed una siepe fra la sede stradale e la pista ciclabile.

2.AREE URBANE DEL CENTRO STORICO: Il Piano suddivide il centro storico in 5 aree distinte in:

- Zona A1 — Chiese, edifici, complessi edilizi, manufatti di interesse storico, artistico, architettonico, ambientale, archeologico, interni al perimetro del nucleo antico, vincolati o proposti a vincolo. Qui dovranno essere eliminate le soprastrutture di epoca recente e saranno consentiti solo interventi di manutenzione, restauro e risanamento conservativo ed igienico – edilizio.
- Zona A2 - Edifici di interesse storico ed architettonico interni al perimetro del nucleo antico. Per questi saranno ammessi piccoli ampliamenti contenuti nel 20% per edifici unifamiliari su spazi e prospetti interni.

3.AREE PER EDILIZIA RESIDENZIALE: Per tale scopo il Piano individua le seguenti zone:

- Zone B1 — Zone residenziali esistenti del centro urbano ad alta densità abitativa, con Indice di Fabbricabilità 6 mc/mq, Copertura 80%, Altezza max 11 m, N°3 piani (fuori terra).
- Zone B2 — Zone residenziali esistenti del centro urbano a medio-alta densità abitativa, con Indice di Fabbricabilità 4,45 mc/mq, Copertura 80%, Altezza max 11 m, N° piani 3.
- Zone B3/1 - Zone residenziali di completamento edilizio del centro urbano a medio-bassa densità abitativa, con Indice di Fabbricabilità 2,5 mc/mq e con tutte le previsioni contenute nel vecchio Programma di Fabbricazione per le aree a33/1;
- Zone B3/2 - Zone residenziali di ristrutturazione urbanistica del centro urbano a medio-bassa densità abitativa, con indice di Fabbricabilità 2,5 mc/mq;
- Zone B4 – Zone di edilizia economica e popolare intervento IACP, impegnate da intervento diretto dello IACP per la realizzazione di edilizia residenziale sovvenzionata. Sono consentiti interventi di manutenzione,, ristrutturazione edilizia e riqualificazione urbanistica.
- Zone B5 – Zone di Edilizia Economica e Popolare – Piano di zona 167. E’ stato redatto ed approvato uno strumento urbanistico esecutivo, in fase di attuazione. L’area è impegnata da interventi di edilizia sovvenzionata, convenzionata ed agevolata, realizzati con piano esecutivo ai sensi delle Leggi n.167/62 e n.865/71, del quale si confermano le previsioni urbanistico-edilizie in ordine a parametri, indici e standard.
- Zone B6 - Zone per l’edilizia residenziale di recupero e completamento da realizzare a mezzo di progetti unitari di comparto con soluzioni planovolumetriche, con Indice di Fabbricabilità 0,6 mc/mq, Altezza max 7,5 m.
- Zone B7 - Zone residenziali da recuperare e completare attraverso P.U.E., con Indice di Fabbricabilità 0,4 mc/mq Altezza max 7,50 m., Distanza minima dai confini come previsto dall’art.7 delle N.T.A.
- Zone B8 – Zone di insediamento residenziale rurale della riforma fondiaria in borgata Serranova. Si tratta di un insediamento esistente consolidato, realizzato nell’ambito della Riforma Fondiaria, servito da scuola, verde attrezzato e strutture sportive, edificio per il culto ed attività di servizio. Sono previsti interventi di manutenzione, ristrutturazione edilizia, ampliamento e nuova costruzione.

- Zone B9 - Zone residenziale estensivo verso punta Specchiolla da attuare attraverso P.U.E.. Il Piano propone un modello insediativo differenziato da quelli tradizionali, di tipo residenziale estivo compatibile con l'ambiente rurale, con studio dettagliato inerente gli aspetti naturalistici e botanico-vegetazionali dell'area e una mappatura e tutela degli esemplari di olivo esistenti.
- Zone B10 - Zone turistico-residenziali esistenti della fascia costiera, urbanisticamente definite a media densità insediativa, che comprendono in larga parte delle zone già classificate "t.1" dal P.d.F. e normate con $I_{ff} = 1,3 \text{ mc/mq.}$
- Zone B11: Zona residenziale di completamento edilizio della fascia costiera a bassa densità abitativa - P.P. vigente.
- Zone B12 P.R.C. - Piani di Riqualificazione urbanistica delle zone della Costa caratterizzate da edilizia preesistente da recuperare. Si tratta di zone ubicate in prossimità della costa, caratterizzate da unità edilizie realizzate in maniera disorganica e non pianificate. Per esse il Piano prevede i comparti di recupero edilizio e riqualificazione urbanistica, identificati come B12.1, B12.2 e B12.3.
- Zone CP: Comparti perequativi relativi a zone di recupero e completamento urbanistico, con Indice di fabbricabilità $0,45 \text{ mc/mq.}$ Tale cubatura dovrà essere realizzata nel 60% della superficie dei lotti. Altezza max $7,50 \text{ m.}$

4. LE ZONE "C" RESIDENZIALI DI ESPANSIONE. Per tale scopo il Piano individua le seguenti zone:

- Zone C1: - Zone di espansione edilizia – P.P. vigente con strumenti urbanistici esecutivi approvati. Tali zone comprendono le zone classificate "a4.1", "a4.2", "a4.3" (quota parte) "a4.4", "a4.5" (quota parte) dal PdF. Zone C2: edilizia economica e popolare - P.E.E.P. vigente. Tali zone comprendono in larga parte le zone già classificate "a4.3", dal PdF. .
- Zone C3 — Zone residenziali di nuovo impianto e di potenziale espansione edilizia con Indice di Fabbricabilità $0,6 \text{ mc/mq.}$ Copertura 50%, Altezza max 8 m. , N°3 piani.

5. AREE PER INSEDIAMENTI PRODUTTIVI: Per tale scopo il Piano individua le seguenti zone:

- Zone D1 — attività artigianali e di servizio esistenti: edifici ed aree impegnate da attività artigianali e di servizio;
- Zone D2 — area produttiva di attuazione del Piano di Insediamento Produttivo in itinere;
- Zone D3 – nuove aree produttive attuabili con P.U.E. Nella redazione del P.U.E. devono essere rispettati i seguenti indici e parametri: U.T.= 4.000 mq./Ha ; H max = ml. 11,00; Aree da cedere = 20% della superficie territoriale; distanze minime, così come previste dall'art. 7..
- Zone D4 – zone destinate all'istallazione temporanea di attrezzature di servizio alla balneazione.

- Zone D5 – Attività estrattive. Per tali zone di cava, dovrà essere verificata la regolarità amministrativa, la compatibilità paesaggistico-ambientale e la compatibilità con il Piano Regionale delle Attività Estrattive. Il relativo progetto deve essere sottoposto a Verifica di compatibilità paesaggistica ed ottenere l’Attestazione di compatibilità paesaggistica, di cui al titolo IV della N.T.A. del P.U.T.T. Paesaggio.
- Zone D6 — Attività produttive (artigianali e commerciali) previste in variante al P.d.F. D.P.R. n° 447/98.
- Zone D7: Area direzionale (uffici comunali e commerciali), con I.f.t.. = mq/mq 1,2, H max = 10 ml, aree da cedere: 35% della Superficie territoriale da destinare a standard urbanistici e 10% per la viabilità interna; distanze minime, così come previste dall’art. 7.
- Zone D8 - Edifici destinati a strutture ricettive ed alberghiere esistenti. Si tratta delle strutture già destinate ad attività alla ricettività alberghiera, rilevate al momento della formazione del Piano.
- Zone D9 - Complessi ed aree turistico-ricettive. Tale zona corrisponde all’area già classificata “T 1” dal PdF. Sono così classificate le maglie urbanistiche per le quali sono stati redatti ed approvati strumenti urbanistici esecutivi (Piano Quadro, P.P. e P.d.L.). Si confermano le previsioni degli strumenti di attuazione di riferimento.
- Zone D10 - Zone destinate a camper e campeggi. Sono così classificate le aree impegnate dalla realizzazione di strutture extralberghiere consistenti in piazzole per tende, piazzole camper e bungalows. Si confermano le previsioni degli strumenti di attuazione di riferimento.
- Zone D11 - Zone destinate a strutture ricettive e alberghiere previste in variante al P.d.F. D.P.R. n° 447/98 sono sparse in tutto il territorio.
- Zone D12 – Zone destinate a servizi a supporto della fruizione dei beni culturali ed ambientali.
- Zone DP - Comparto Perequativo direzionale commerciale con Indice di Fabbricabilità di 0,45 mc/mq Altezza max 11 m. Tale cubatura dovrà essere realizzata nel 60% della superficie dei lotti. Il restante 40% oltre che alla viabilità di progetto, deve essere destinato a standard urbanistici.

6. AREE PER L’AGRICOLTURA: Per tale scopo il Piano individua le seguenti zone:

- Zone E1 — Zone agricole di valorizzazione a Sud della SS 379 e a Nord della linea dei 50 m s.l.m. non interessate da vincolo paesaggistico, con Indice di Fabbricabilità 0,02 mc/mq per le strutture a servizio dell’agricoltura e 0,03 mc/mq per la residenza agricola, Altezze max di 5 e 4 m;
- Zone E2 - Zone agricole produttive e della zona demaniale marittima comprese nella fascia costiera tra la SS 379 e la zona demaniale marittima, con Indice di Fabbricabilità 0,03 mc/mq per la residenza rurale, Altezza max 4 m e lotto minimo di intervento 10.000 mq;

- Zone E2* - zone agricole di tutela idrogeologica ed ambientale per la loro sensibilità al deflusso delle acque superficiali;
- Zone E3 - Zone agricole produttive dei rilievi collinari e dell'olivo di interesse paesaggistico ambientale, a quota superiore a 50 m sul livello del mare non interessato da vincolo paesaggistico, con Indice di Fabbricabilità 0,02 mc/mq per le strutture a servizio dell'agricoltura e 0,02 mc/mq per la residenza rurale, con Altezze max rispettivamente di 5 e 4 m, e lotto minimo di intervento 10.000 mq.
- Zone E4 - Zone Agricole periurbane, localizzate tra il centro urbano e il tracciato viario di progetto previsto dal Piano. Con un Indice di Fabbricabilità di 0,03 mc/mq per strutture produttive al diretto servizio dell'attività agricola. In considerazione del ruolo strategico che sono destinate a svolgere, quali aree di riserva ecologica e “corridoi di naturalità” integrati al disegno urbanistico complessivo si prescrive il lotto minimo di intervento di mq.10.000.

7. AREE PER VERDE ED ATTREZZATURE: Per tale scopo il Piano individua le seguenti zone:

- Zone F1 - Attrezzature ed aree di interesse comune, spazi pubblici o riservati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi, strutture ed aree per l'istruzione, per il culto religioso, spazi pedonali, spazi per attrezzature sportive, strutture assistenziali sanitarie (standard D.M. 1444/68);
- Zone F2 - Attrezzature pubbliche e per servizi di interesse generale, per l'istruzione superiore, edifici destinati ad attività di interesse comune, per spazi pubblici urbani ed attrezzature sportive, strutture per l'ordine pubblico, aree attrezzate per spettacoli, fiere, mercati, area cimiteriale;
- Zone F3 - opere di urbanizzazione areali e a rete di interesse pubblico;
- Zone F4 - Attrezzature sportive private, camper service;
- Zona F5 - Parcheggi pubblici sulla costa;
- Camper Service;
- Aree destinate a strutture di servizio alla nautica da diporto e turistica-porto turistico di Specchiolla

8. RISERVA NATURALE STATALE di TORRE GUACETO: Il PUG ha fatto proprie le previsioni dell'approvando Piano di Gestione della R.N.S. di Torre Guaceto oltre che le indicazioni e prescrizioni contenute nel suo regolamento normativo in ottemperanza alla L. n. 394 del 1991 per la quale il Piano di Gestione prevale sui piani paesistici e sui piani urbanistici. Le classificazioni A, B, C, D1, D2 sono state mantenute come previste nel Piano di Gestione. Per eliminare ogni possibile problema interpretativo esse vengono sempre accompagnate dalla specificazione A (RNS), B (RNS), C (RNS), D1 (RNS), D2 (RNS).

Infine, è di rilievo riportare quanto disposto dall'art. 98 – Prestazioni energetiche degli interventi edilizi. Recepimento protocollo ITACA Puglia. La Giunta Regionale ha approvato la Deliberazione 4 agosto 2009, n. 1471 “Sistema di valutazione del livello di sostenibilità ambientale degli edifici”, il quale, in linea con il “Protocollo Itaca”, prevede la compilazione di una serie di schede tematiche a

ciascuna delle quali è associato un punteggio che definisce in modo univoco e secondo presupposti di correttezza scientifica il grado di qualità ambientale dell'intervento. Il Protocollo ITACA, messo a punto fine del 2003, è stato approvato dalla Conferenza dei Presidenti delle Regioni e delle Province autonome nella seduta del 15 gennaio 2004, diventando quindi il sistema di valutazione per la qualità ambientale degli edifici di riferimento per le Amministrazioni regionali.

Il PUG recepisce tale direttiva rendendo obbligatorio il Certificato di Sostenibilità Ambientale per gli interventi edilizi per i quali è necessario conseguire il permesso di costruire o presentare la Denuncia di Inizio Attività così come previsto nel Regolamento Edilizio. La modalità di ottenimento del Certificato di Sostenibilità Ambientale sono delineate dall'organo Regionale e recepite nel Regolamento Edilizio.

In particolare l'area di interesse del Progetto ricade in una previsione di “Zone agricole produttive tra la S.S. 379 e la linea del demanio” (Figura 15). Alla luce della natura del Progetto è richiesta una variante puntuale di zonizzazione del P.d.F. vigente, con riferimento al PUG adottato, verso una destinazione di tipo in Zona D11 sulla base del percorso descritto dal D.P.R. 447/98.

Sulla base di quanto fino ad ora esposto la natura stessa del Progetto non risulta coerente con quanto disciplinato dalla proposta di PUG del Comune di Carovigno, richiedendo una variante puntuale alla zonizzazione dello strumento. Resta però evidente l'esistenza di fattori di coerenza nel perseguimento dei principi di efficientamento energetico, nel contenimento dell'uso delle risorse e delle superfici impermeabili, oltre che nella diffusione della diversità floristica autoctona.

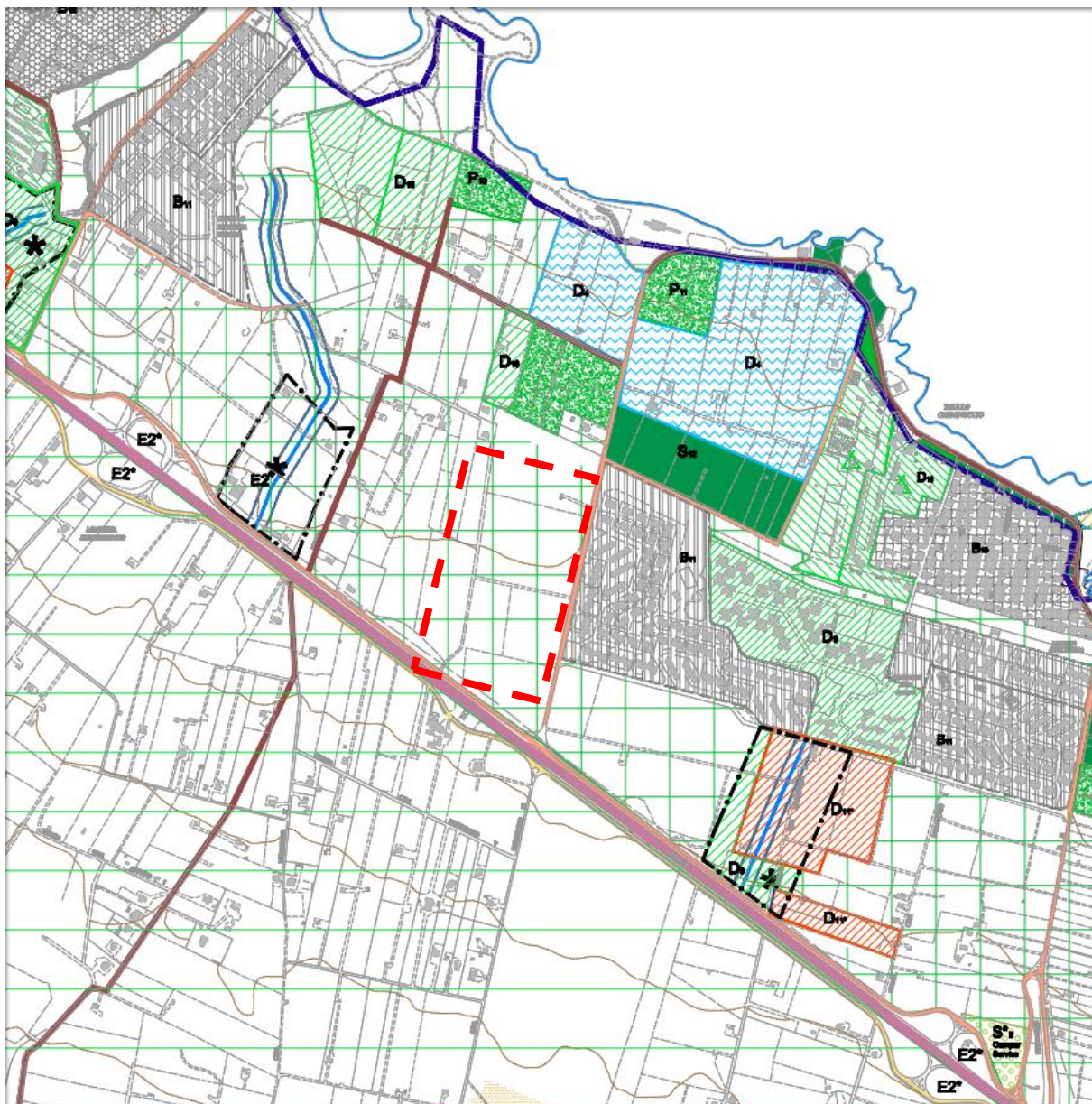


Figura 15 Stralcio dalla Tavola 12.a “Linee fondamentali per la tutela e la valorizzazione del territorio e lo sviluppo sociale ed economico compatibile” del proposta di PUG adottata dal Comune di Carovigno con al centro la zona del Progetto. Si evidenzia l’attuale zonizzazione proposta nel P.U.G. quale E2 “Zone agricole produttive tra la S.S. 379 e la linea del demanio”, così come l’assenza di particolari elementi di sensibilità territoriale.

4. QUADRO DI RIFERIMENTO TERRITORIALE ED AMBIENTALE DEL COMUNE DI CAROVIGNO

L'inquadramento ambientale del sito oggetto della proposta di intervento dettagliata nel “Progetto per un Parco a tema” fa proprio i risultati del Rapporto Ambientale del processo di VAS della proposta di P.U.G. adottata dal Consiglio Comunale di Carovigno con deliberazione numero 44, 45, 46 e 47 del 27/10/2012⁴.

In Tabella 5 vengono riproposti gli elementi di criticità ambientale per i comparti e le matrici ambientali per come dettagliati sull'intero territorio del Comune di Carovigno dal Rapporto Ambientale. Di particolare rilievo risultano i punti relativi al “Sistema idrogeologico”, al comparto “Acque interne e di balneazione”, ed al comparto “Paesaggio e Dinamica Territoriale”.

In Figura 16 è possibile valutare i caratteri strutturali della matrice paesaggistica attraverso l'esame della carta dell'uso del suolo redatta dalla Regione Puglia su base ortofotogrammetrica per l'anno 2006. Si evince con chiarezza come l'area dell'intervento, che ad oggi presenta una destinazione agricola, sia funzionalmente separata dalla S.S. 379 dal sistema agricolo a matrice ulivettata a Sud, principalmente circondato da terre arabili e confinante ad Est con una zona a “tessuto residenziale discontinuo” (Codice CORINE 1121). L'elemento di naturalità più rilevante è prossimo all'appendice a Nord della zona di parcheggio del Progetto, con classe di uso del suolo “Boschi di conifere” (Codice CORINE 312). Negli elaborati del PUG la zona viene indicata come “emergenza botanica di valore moderato”, trattandosi di una tessera di rimboschimento a Pino marittimo. Dalla visione della documentazione fotografica riportata in Figura 17 è possibile notare come allo stato attuale l'area sia principalmente occupata da orticole ed incolti. Non sono rilevabili elementi di pregio o dell'assetto proprio del patrimonio rurale.

In Figura 19 è possibile valutare l'assenza di esemplari di ulivo secolare nel sito e nelle sue vicinanze. La zona ad uliveto secolare più prossima è quella ad Ovest all'inizio del versante collinare.

Gli elementi di sensibilità e criticità idrogeomorfologici sono indicati rispettivamente in Figura 18 ed in Figura 20. E' possibile notare che non insistono all'interno o nelle immediate vicinanze del sito di interesse (i.e., ad una distanza inferiore a 500 metri) elementi che ricadono in queste categorie specifiche. Non si rilevano zone di pericolosità geomorfologica, idraulica o di rischio che possano interferire o essere interessate dell'area del Progetto. Va ricordata la presenza del tracciato di corsi effimeri superficiali per i quali non sussistono interferenze e valgono le specifiche norme previste dal PUTT/p, dal PAI e dalle N.T.A. della proposta di PUG.

L'area del sito si inserisce in un contesto che presenta elementi di attenzione per la qualità delle acque sotterranee in ragione dello stato generale della pressione antropica (ed in particolare agricola) sull'intero territorio comunale (i.e., la qualità dei pozzi nel Comune di Carovigno vede una maggioranza di pozzi in classe 4; Figura 21) e della conformazione della falda nel sito di interesse

⁴ Disponibile all'indirizzo http://www.comune.carovigno.br.it/notizie/dettagli.php?id_elemento=572.

Tabella 5 Quadro riassuntivo delle criticità ambientali emerse nel corso dell’analisi dell’assetto ambientale dei comparti e delle matrici analizzate per il territorio del Comune di Carovigno (Fonte: Rapporto Ambientale del P.U.G.).

Matrice/Comparto	Criticità
Inquadramento territoriale	- Progressivo processo di invecchiamento della popolazione residente; - Contrazione del mercato del lavoro.
Inquadramento geomorfologico	- Presenza di elementi di sensibilità idrogeomorfologica (e.g., lame, doline, scarpate) e tratti di costa sensibili - Sensibilità elevata all’infiltrazione di alcune zone
Paesaggio e Dinamica Territoriale	- Intensificazione dell’uso del suolo verso le classi a maggiore impatto come l’edificato, il reticolo stradale, l’uso per produzione di energia. - Riconversione interna degli spazi agricoli verso l’incoltito. - Pericolo di desertificazione. - Classi di suolo con forti limitazioni secondo lo schema LCC. - Pericolo di incendio dei frammentati lembi boscati. - Aumento del consumo del suolo sulla fascia costiera. - Occupazione antropica del paesaggio con elementi di detrazione (edificato, strade, cave). - Forte fruizione turistica del paesaggio costiero. - Alterazione dei caratteri distintivi dell’apparato insediativo rurale e diffuso.
Sistema del Patrimonio culturale	Abbandono e degrado di beni architettonici rurali
Sistema idrogeologico	- Presenza di zone localizzate di rischio e pericolosità elevati - Intrusione del cuneo salino in falda profonda e superficiale - Vulnerabilità degli acquiferi.
Biodiversità ed Aree Protette	- Erosione Habitat (esterni alle aree protette) - Altre attività umane inquinanti - Coltivazione e Pascolo - Incendi - Discariche di rifiuti solidi urbani - Discariche di rifiuti inerti - Caccia
Acque interne e di balneazione	- Per quanto concerne le acque di balneazione non si rilevano particolari aspetti di criticità (con le eccezioni di Figura 15 del Rapporto Ambientale). - Acque di pozzo con impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente da buone a scadenti - Numero elevato di punti di emungimento non autorizzati (i.e., pozzi abusivi). - Forte dipendenza da risorse esterne alla Regione o dalla falda per l’approvvigionamento idrico ad uso civile, industriale ed agricolo.
Aria e Clima	- Aumento temperatura nel periodo estivo per forte irraggiamento e scarsa ventilazione - Eventi estremi di piovosità
Rifiuti	Percentuali basse di differenziazione dei rifiuti da utenze domestiche rispetto ai livelli di A.T.O. BR1
Elettromagnetismo	Nulla da rilevare
Mobilità	- Traffico veicolare pesante nelle aree urbanizzate e del centro storico - Ruolo della statale 379 - Limitata connettività con il capoluogo di provincia
Energia e Consumi	- Mancanza di un Piano Energetico Comunale (PEC) - Presenza di impianti fotovoltaici importante anche in ambiti di relativo pregio - Scarsa incidenza di fotovoltaico integrato e mini-eolico.
Turismo	- Forte stagionalità - Forte pressione lungo la fascia costiera.



Figura 17 Inquadramento fotografico dell'area di interesse per il “Progetto per un Parco a tema”. In alto porzione del sito interessato dall'ingresso dell'impianto. In basso, porzione dell'area centrale all'impianto.(Fonte: Street View Google Earth).



Figura 15.cont. Inquadramento fotografico dell'area di interesse per il “Progetto per un Parco a tema”. In alto porzione del sito interessato dalla parte più settentrionale dell'impianto e dal parcheggio. In basso, limite settentrionale dell'area dell'impianto in prossimità di un elemento di naturalità diffusa classificato come “emergenza botanica di valore moderato” negli elaborati del P.U.G. del Comune di Carovigno (Fonte: Street View Google Earth).

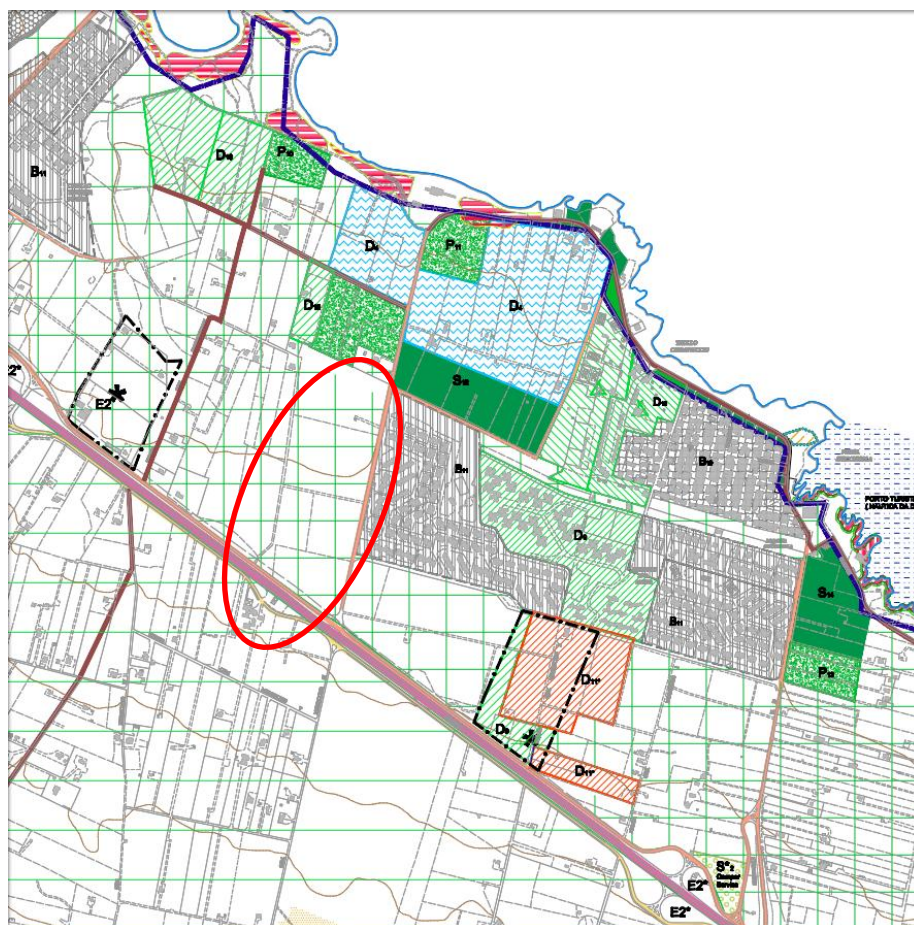
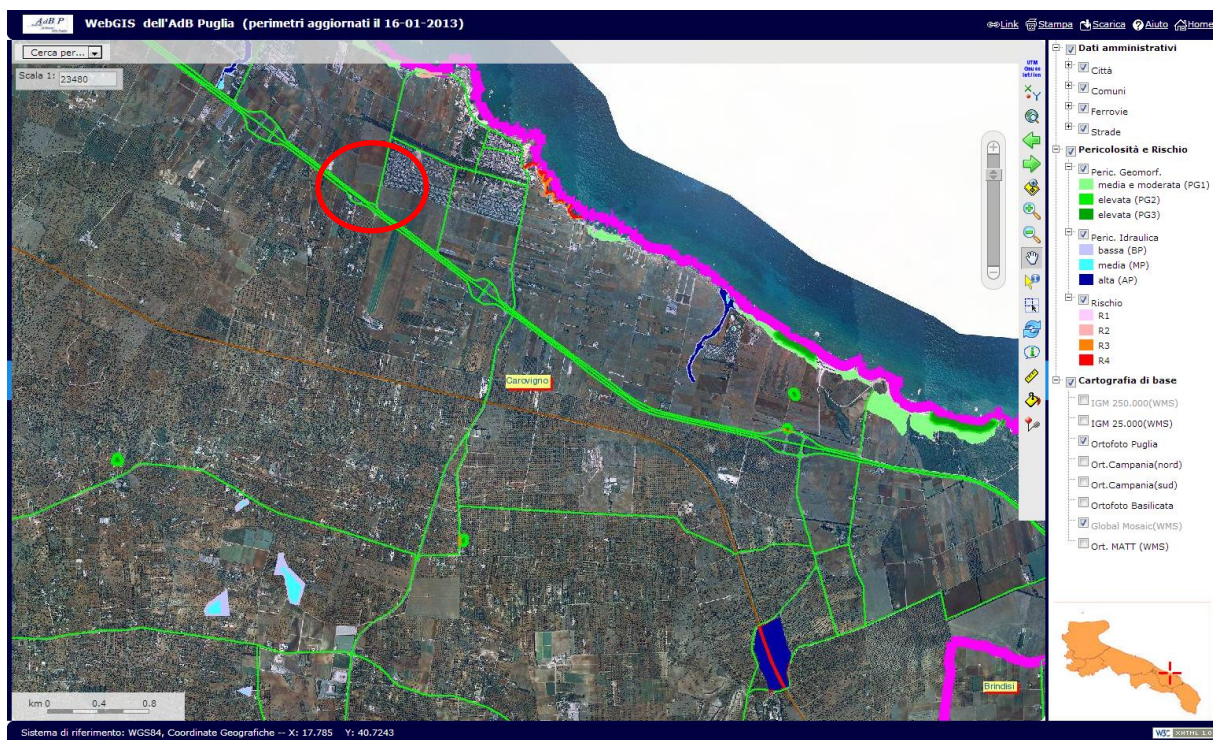


Figura 18 PAI cartografia della Pericolosità e del Rischio: dettaglio sull'area del Progetto (in alto) e dettaglio della Tavola 12-c_N “Linee fondamentali per la tutela e la valorizzazione del territorio e lo sviluppo sociale ed economico compatibile” della proposta di PUG (Fonte: AdB Puglia e PUG di Carovigno).

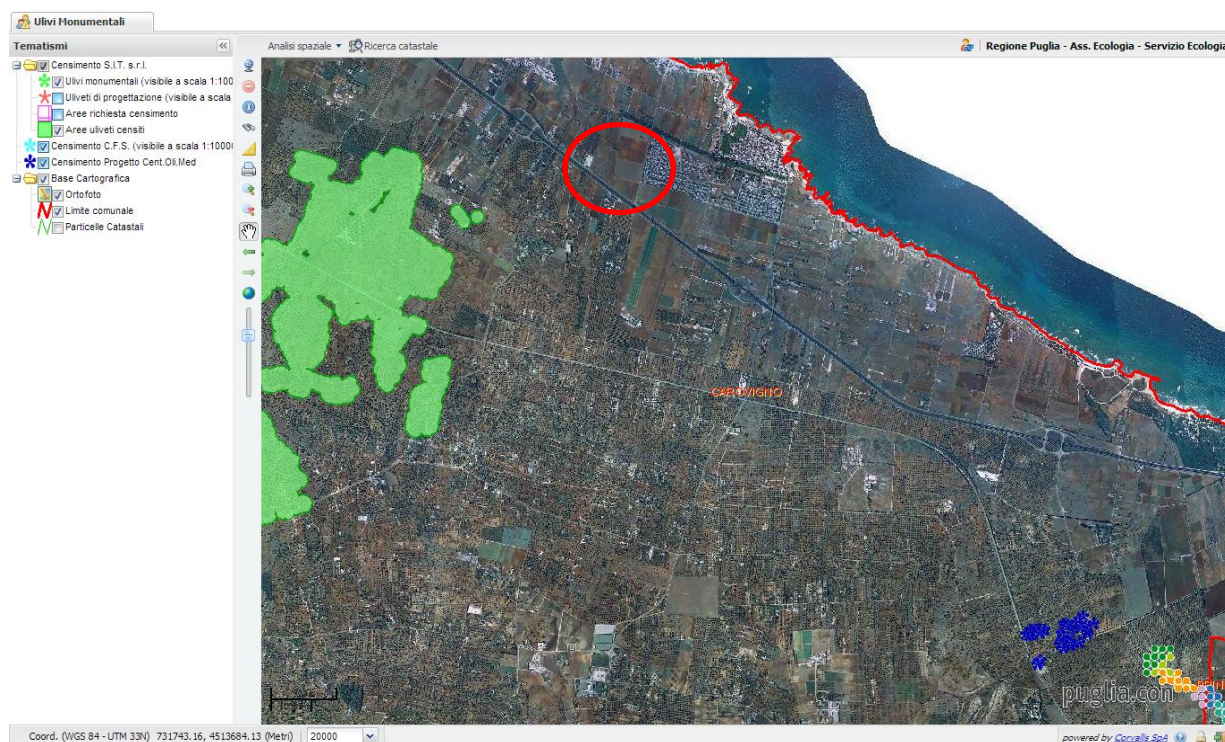


Figura 19 Distribuzione degli ulivi secolari per come censiti dalla Regione Puglia (Fonte: WebGis del Portale Ambientale della Regione Puglia disponibile all'indirizzo <http://ecologia.regione.puglia.it/ulivimonumentali/>). In rosso l'indicazione dell'area di Progetto.

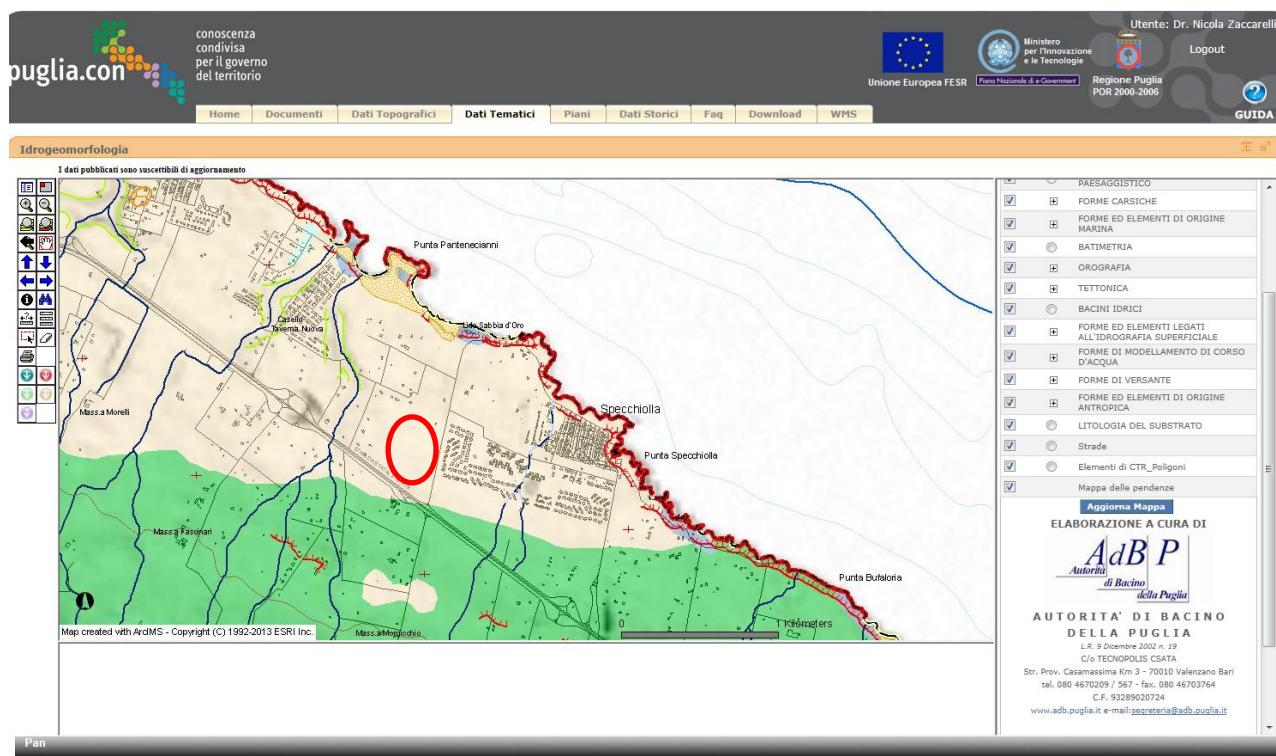


Figura 20 Carta idrogeomorfologica della Regione Puglia: dettaglio sull'area del Progetto (Fonte: SIT Puglia). Si evidenzia la presenza di corsi effimeri ad Est ed a Ovest dell'area di Progetto così come evidenziate nella zonizzazione con asterisco degli elaborati del PUG (si veda Figura 7).

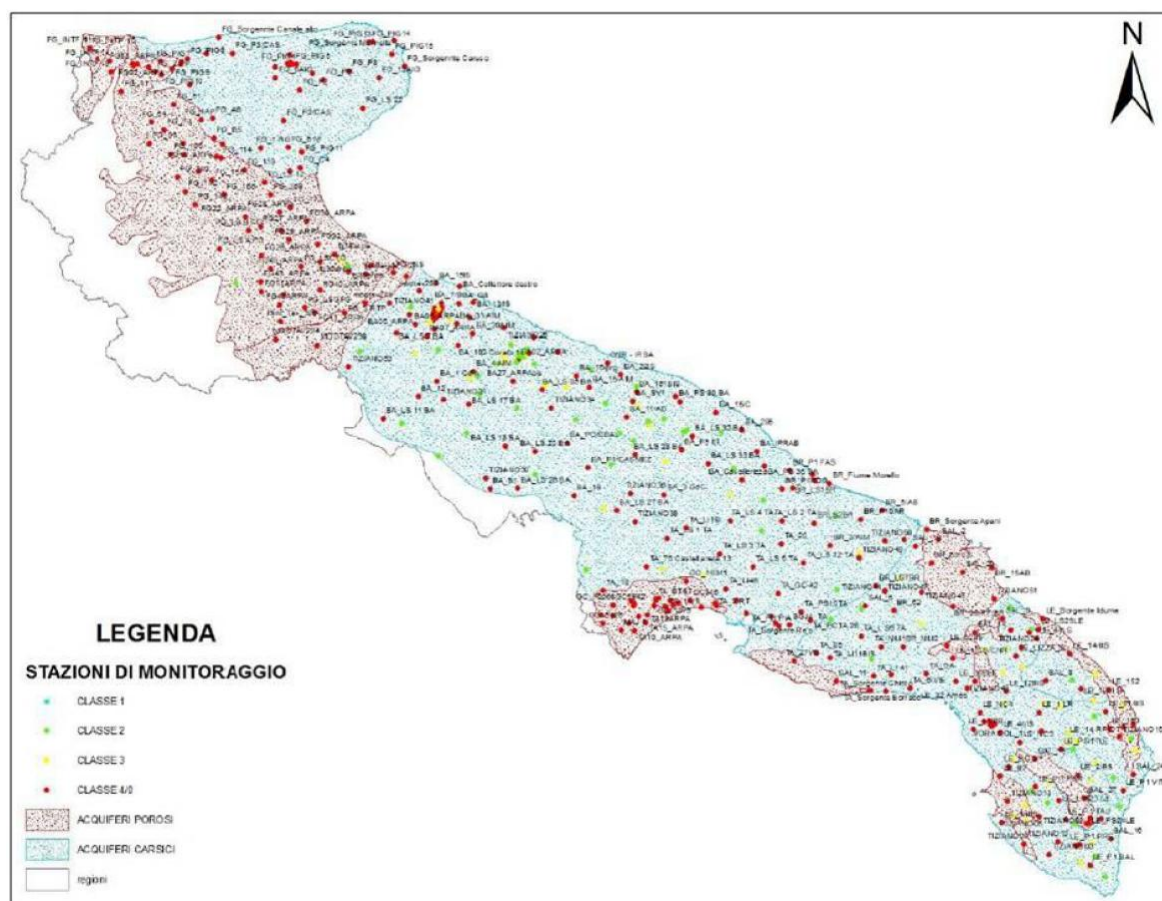


Figura 21 Inquadramento generale della qualità delle acque di falda per come descritte dal sistema di stazioni di monitoraggio della Regione Puglia “Progetto Tiziano”. Si evidenzia come nel Comune di Carovigno la qualità sia generalmente di basso livello (i.e., classe 4) (Fonte: Arpa-Puglia e Progetto TIZIANO).

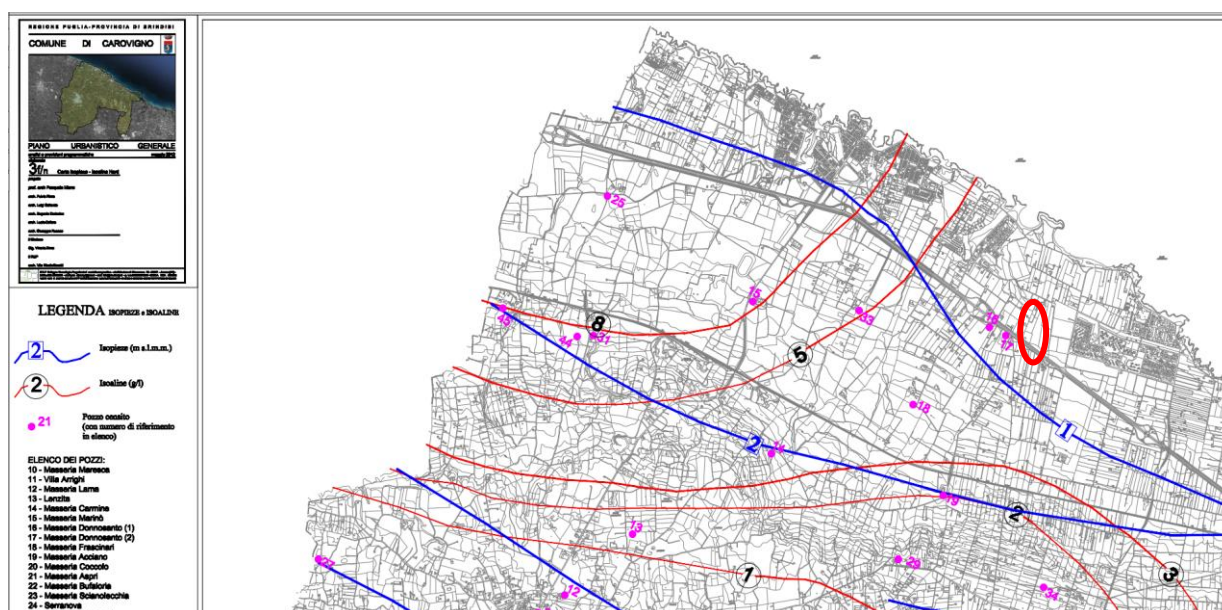


Figura 22 Estratto dalla carta delle isopiezie e delle isoline della documentazione tecnica della proposta di P.U.G. del Comune di Carovigno (Tav. 3 f/n). L’area di interesse per il progetto(indicata dall’ovale rossa) si trova all’interno di una fascia che passa da zero ad un metro sul livello del mare per la quota del piano di falda superficiale e fra 3 e 5 grammi per litro per la concentrazione di sali (Fonte: P.U.G. del Comune di Carovigno).

Sensibilità e Fragilità territoriale⁵

Una prima analisi dei possibili effetti che la proposta di “Progetto per un Parco a tema” potrebbe avere sulle componenti ambientali del sistema territoriale di Carovigno è realizzata sulla scorta delle analisi specifiche svolte nel quadro del processo di VAS della proposta di PUG del Comune di Carovigno. In particolare si riassumono nelle pagine seguenti l’inquadramento metodologico e le valutazioni territoriali sviluppate nel “Rapporto Ambientale” del PUG basate sull’applicazione di un modello ecologico che fa leva sul concetto di fragilità ecologica potenziale (Zurlini et al. 1999⁶). Per maggiori dettagli si rimanda a questo documento disponibile alla pagina istituzionale del Comune di Carovigno⁷.

La fragilità riflette la propensione di un sistema a subire un danno/cambiamento per effetto dell’esposizione alle pressioni. A titolo di esempio si considerino due vasi con la stessa forma, uno di cristallo e l’altro di bronzo. Il loro materiale costituente definisce il loro stato attuale ed intrinsecamente anche determina la loro propensione a cambiare nel tempo. Ora sottoponendo i vasi allo stesso tipo di disturbo/pressione (ad esempio un colpo di martello con la stessa energia), l’effetto finale (ovvero l’impatto) risulta diverso, in quanto la sensibilità dei vasi alla stessa pressione è differente, rilevando diversa fragilità.

La fragilità potenziale coinvolge fattori estrinseci ed intrinseci:

- i fattori estrinseci sono rappresentati dalle pressioni indotti sul sistema dalla natura (es. da incendi, patogeni, terremoti o fluttuazioni climatiche) e dall’uomo; questi ultimi comprendono sia le trasformazioni fisiche e chimiche indotte sull’ambiente, sia la degradazione dei sistemi, come il sovra-sfruttamento delle risorse naturali o lo snaturare i caratteri paesaggistici o storico-culturali di un sito. Questi aspetti caratterizzano l’insieme di fattori di pressione che possono essere in un qualche modo modellizzati con accuratezza variabile.
- i fattori intrinseci, indipendentemente dal tipo di fattore di pressione, sono quelli che determinano le differenze intrinseche nella sensibilità di specie, habitat, comunità; esempi potrebbero essere le esigenze trofiche o riproduttive di specie animali, la frammentazione degli habitat, il grado di connessione degli elementi paesaggistici o lo stato dei monumenti o costruzioni di valore storico-culturale (i.e., nel caso esemplificativo precedente la natura del materiale costituente il vaso).

Sviluppare un modello per la fragilità potenziale può aiutare a descrivere e rappresentare le relazioni tra le componenti di elevato valore ambientale/culturale/storico e le pressioni a cui queste risultano essere esposte (Limongelli et al. 2006⁸). Un semplice modello concettuale lineare

⁵ La presente sezione è desunta e sintetizzata dal Capitolo 4 del Rapporto Ambientale del P.U.G. del Comune di Carovigno.

⁶ Zurlini, G, Amadio, V, Rossi, O, 1999 A landscape approach to biodiversity and biological health planning: the Map of Italian Nature Ecosystem Health, 5: 296-311.

⁷ http://www.comune.carovigno.br.it/notizie/dettagli.php?id_elemento=572

⁸ Studio preliminare VAS Puglia di Limongelli L., Uricchio V.F. e Zurlini G. (2006) “La valutazione ambientale strategica per lo sviluppo sostenibile della Puglia.

in grado di descrivere e stimare gli impatti potenziali, può essere espresso dall’equazione (Zurlini et al., 1999; Limongelli et al., 2006):

$$Fr = \alpha * U$$

dove Fr indica il grado di fragilità potenziale dell’elemento territoriale analizzato, α indica il livello o valore di sensibilità dell’elemento territoriale (i.e., il suo stato nel quadro DPSIR⁹) ed U descrive l’insieme di pressioni che possono agire direttamente o indirettamente (anche in modo cumulato) sull’elemento inducendo risposte potenziali che possono portare a trasformazioni dell’elemento (i.e., il fattore di pressione nel quadro DPSIR).

La sensibilità è l’insieme delle caratteristiche intrinseche di un sistema che ne determinano la sua maggiore o minore fragilità rispetto ai fattori estrinseci rappresentati dalle pressioni delle driving forces.

La sensibilità del sistema è una proprietà multidimensionale e in stretta relazione con la tipologia di pressioni esercitate; le pressioni, a loro volta, assumono rilevanza solo in funzione della presenza, nel sistema, delle corrispondenti sensibilità. Ne deriva che, a parità di pressione, l’effetto o il cambiamento (Impatto) sarà diverso a seconda delle sensibilità (Stato) dei sistemi.

L’analisi della sensibilità e le attività di pianificazione e gestione del territorio devono necessariamente partire da un’analisi dettagliata degli elementi che, per cause intrinseche o estrinseche, risultano essere vulnerabili più di altri e tollerare meno determinate pressioni o impatti antropici.

All’interno dello schema DPSIR la fragilità potenziale, può essere rappresentata dagli impatti potenziali, ovvero dal cambiamento di stato di una qualche componente ambientale, economica, sociale e storico-culturale, a seguito di una determinata azione. La sensibilità invece può essere rappresentata dallo stato che include le componenti di un sistema e le loro caratteristiche.

Attraverso la stima di α ed U è possibile valutare la propensione alla trasformazione di un elemento territoriale (ovvero la sua fragilità potenziale) e da qui inferire sui possibili impatti in futuro. In questo senso la fragilità potenziale evidenzia un effetto che potrebbe avvenire ed ha un valore prospettico.

La valutazione dei termini α ed U avviene attraverso la selezione di opportuni surrogati che permettano di discriminare livelli differenti di sensibilità e pressioni per le diverse entità territoriali indagate. I surrogati sono misurati impiegando una scala di tipo ordinale discreta (i.e., valori come 1, 2, 3) che permette di superare da un lato i problemi tecnici di quantificazione in termini assoluti di grandezze difficilmente numerabili (es. il grado di bellezza paesaggistica di un’area) e dall’altro di combinare valutazioni fra loro molto diverse (es. il valore conservazionistico di un bene naturale con il grado di sensibilità dell’acquifero). Una scala ordinale risulta però non utilizzabile per confronti fra elementi che non appartengono allo stesso sistema territoriale. Questo impedisce di

⁹ Il modello DPSIR (Determinanti - Pressione – Stato – Impatto - Risposta) è stato elaborato nel 1995 dall’EEA (European Environmental Agency) come evoluzione e integrazione dello schema PSR (Pressione – Stato - Risposta) proposto precedentemente dall’OECD (Organization Economic Cooperation and Development) per fornire una metodologia in grado di analizzare le consequenzialità tra pressioni ambientali, stato dell’ambiente che ne deriva e risposte che occorre attuare per mitigare e/o prevenire gli impatti negativi sull’ambiente.

comparare le valutazioni realizzate a Carovigno con altri comune della provincia, ad esempio. Inoltre la scala ordinale tende ad assumere come “zero” o valore più basso di riferimento l’elemento che presenta il valore di pressione e di sensibilità più basso, rispettivamente. Prima di combinare l’importanza o rango delle sensibilità e quello delle pressioni, i valori vengono discretizzati in cinque livelli di riferimento da basso ad alto secondo specifiche regole matematico-statistiche.

La fragilità potenziale viene allora stimata come prodotto/combinazione fra i cinque livelli che descrivono la sensibilità ed i cinque livelli che descrivono le pressioni potenziali. Anche la fragilità potenziale viene quindi ricodificata in cinque livelli da bassa ad alta in base alla regola combinatoria descritta nella seguente matrice a doppia entrata:

		Sensibilità				
		Bassa	Media	Alta		
Pressione	Bassa	11	12	13	14	15
		21	22	23	24	25
	Media	31	32	33	34	35
		41	42	43	44	45
	Alta	51	52	53	54	55

Ad esempio il valore 21 indica una pressione di 2 ed una sensibilità di 1, tali da generare una fragilità potenziale bassa (verde scuro o valore 1).

La mappa delle sensibilità dei territori del Comune di Carovigno rappresenta la concentrazione nello spazio dei propri beni ambientali e delle proprie emergenze culturali. In essa sono stati individuati gli elementi costitutivi dei patrimoni e spazializzati in numerosi strati informativi all’interno di un Sistema Informativo Territoriale (SIT) per il P.U.G. L’individuazione e sistematizzazione dei beni è avvenuta sulla base della categorizzazione utilizzata nel P.U.T.T./P. (Piano Urbanistico Territoriale Tematico del Paesaggio) ovvero nei tre sottosistemi:

- assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico;
- copertura botanico-vegetazionale, culturale e presenza faunistica;
- stratificazione storica della organizzazione insediativa.

A questa ripartizione è stato aggiunto un tema più strettamente paesaggistico relativo alla fascia altimetrica compresa fra i 50 e 100 metri sul livello del mare ritenuta di particolare interesse.

In Tabella 6 sono elencati i differenti strati informativi e si evidenzia le modalità di raggruppamento dei livelli tematici sulla base dei tre sottosistemi. Per ogni strato informativo è stato individuato un sistema di pesi al fine di individuare, sulla base del valore conservazionistico e delle proprietà intrinseche di ogni bene una scala di importanza. I pesi rispecchiano la relativa importanza attribuibile agli elementi, sulla base di criteri scientifici e legislativi. Nella maggioranza dei casi la fonte dei dati è riconducibile ad una delle relazioni disciplinari in allegato alla proposta di PUG Per quei temi dove i dati sono stati ottenuti anche da fonti diverse la Tabella 6 riporta gli estremi necessari a risalire ai proprietario o distributore dell’informazione.

La Tavola 1 riportata in Figura 23 mostra la rappresentazione spaziale del valore della sensibilità nel territorio del Comune di Carovigno. Valori elevati di sensibilità sono presenti lungo la costa ed in particolar modo nella R.N.S. di Torre Guaceto, nel SIR di Pantanaggianni e in alcune aree della fascia costiera in prossimità della località Torre Santa Sabina. Questi alti valori sono la diretta conseguenza della presenza di numerose emergenze geomorfologiche e di habitat ad elevato valore conservazionistico. Ancora il valore paesaggistico della fascia costiera contribuisce in maniera considerevole al valore della sensibilità. Valori elevati di sensibilità si riscontrano in elevato numero ed estensione anche nel territorio agricolo che circonda il nucleo urbano di Carovigno e nella zona a sud dell’abitato principale e della frazione di Serranova. Le componenti paesaggistiche e le numerose emergenze del sottosistema assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico incrementano in quest’area il valore dei patrimoni sulla base delle proprietà intrinseche. Infine, valori medi di sensibilità sono caratteristici della zona sud del comune mentre i valori bassi sono caratteristici delle aree comprese tra la zona di scarpata e la fascia costiera dove prevale il solo valore paesaggistico. Queste aree sono, infatti, descritte da livelli bassi di sensibilità poiché sono caratterizzate dalla presenza di aree agricole e da habitat di scarso valore conservazionistico.

L’area di interesse del Progetto risulta a “bassa sensibilità” (Figura 23).

In analogia al processo di costruzione della carta della sensibilità, il gruppo di esperti coinvolti nella redazione del Rapporto Ambientale del PUG di Carovigno hanno sviluppato uno strato tematico che descrive i fattori di pressione territoriali. La carta delle pressioni potenziali nasce dall’unione di uno specifico elaborato sulle pressioni legate alla rete infrastrutturale della mobilità ed uno sull’occupazione ed uso del territorio per l’edificazione e lo sviluppo economico.

La pressione esercitata sul territorio dalla rete viaria, ciclabile e pedonale viene integrata nell’analisi attribuendo un peso relativo alle classi stradali ed all’asse ferroviario presenti nel territorio comunale. I pesi utilizzati sono stati: per le strade statali un valore pari a 4, per le provinciali un valore pari a 3, per le comunali e la ferrovia un valore pari a 2, mentre il peso 1 è stato utilizzato per le altre tipologie come piste ciclabili e viabilità pedonale. I pesi dovrebbero rispecchiare la relativa importanza attribuibile agli elementi in assenza di altre informazioni dettagliate. Per ogni elemento della rete della mobilità è stato, poi, realizzata una fascia di potenziale influenza pari a venticinque metri per la pista ciclabile ed il tratto pedonale, e cinquanta metri per le altre classi viarie. Alle diverse fasce è stato assegnato il peso del rispettivo asse di mobilità. Qualora due fasce si sovrapponevano, anche parzialmente, i diversi pesi sono stati sommati, per evidenziare possibili effetti cumulati.

La pressione esercitata sul territorio comunale dall’uso urbano e produttivo è stata valutata attraverso due operazioni:

- l’attribuzione di coefficienti (pesi) relativi alle diverse zone e sottozone omogenee individuate ai sensi del D.M. n° 1444/68 (si vedano le

Tabella 7;e Tabella 8);

- un’analisi di contesto al fine di individuare l’effetto delle diverse zone sulle aree ad esse contermini. Per poter modellare un ambito spaziale di possibile interazione fra le aree di pressione ed i recettori territoriali sensibili, si è proceduto alla creazione di zone di buffer intorno alle diverse zonizzazioni previste dal piano.

I coefficienti numerici (pesi) attribuiti alle diverse zone del vigente strumento di pianificazione (i.e., il Piano di Fabbricazione) ed alla proposta di zonizzazione del PUG adottato rispecchiano gli interventi e le trasformazioni previsti in esse e, quindi, esprimono la loro importanza relativa nella determinazione delle pressioni sul territorio comunale. Coefficienti numerici elevati saranno attribuiti a quelle zone che prevedono espansione edilizia o la realizzazione di attività turistiche/ricettive ed industriali, valori medi verranno attribuiti ad aree dove si prevedono ristrutturazioni e/o parziali espansioni edilizie nel centro urbano mentre valori bassi andranno alle aree agricole o alle aree di servizi e verde pubblico. Ricordiamo ancora che si tratta di una scala qualitativa di tipo ordinale, la cui generalizzazione è limitata alla sola applicazione del caso in esame. Al fine di individuare differenze nei valori di pressione attribuiti alle varie zone, si è assegnato un coefficiente numerico anche alle sottozone del PUG/P. Tale operazione consente di individuare in maniera più dettagliata ed efficace le maggiori fonti di pressione in relazione alle attività e alle destinazioni d’uso previste.

In Tabella 8 sono stati schematizzati i coefficienti numerici assegnati alle varie sottozone. Il valore 0 è assegnato alle sottocategorie in cui si individuano e regolamentano delle attività scarsamente o per nulla impattanti nei confronti delle sensibilità territoriali comunali. Il valore 0,25 è invece assegnato alle sottocategorie mediamente impattanti mentre il valore 0,5 è indicato per tutte le sottocategorie che destinano e regolamentano attività ad elevato impatto sul territorio. Valori negativi sono stati assegnati alle zone agricole al fine di abbassare il punteggio della zonizzazione E per rispecchiare differenze ulteriori. Valori nulli non rientrano nel quadro computazionale del modello adottato.

Dopo aver assegnato i coefficienti numerici alle varie zone e sottozone omogenee del PdF e del PUG/P., si è proceduto all’analisi di contesto per individuare l’effetto sulle aree contermini, ovvero al fine di stimare la possibile interazione fra le aree di pressione ed i recettori territoriali sensibili. L’analisi ha previsto la creazione di zone di buffer intorno alle diverse zonizzazioni previste dal piano. Utilizzando le macro-classi di previsione sono state estratte le zone B, C, D ed F per le quali si è realizzata una zona di buffer. Il valore dell’area è pari ad una specifica distanza in metri moltiplicato il peso finale della particella della zona stessa. La distanza risulta di 50 metri per le zone F, 100 metri per le zone B, a 150 metri per le zone C e a 200 metri per le zone D. Sono state escluse le aree agricole (Zone E), assumendo che esista una maggiore direzionalità negli agenti di pressione che parte dalle aree costruite/attrezzate verso le agricole, più che l’inverso. Quando due o più aree estese si sovrappongono si considera la somma dei valori come effetto complessivo. Anche le zone A non vengono considerate nell’analisi di contesto, ovvero se ne considera la sola occupazione areale in quanto ormai consolidata nel contesto edilizio del tessuto urbano.

Il risultato viene quindi trasformato in una mappa categorica che utilizza una scala ordinale su 5 classi di potenziale pressione (ovvero i livelli da “alta” a “bassa”) generata applicando il metodo della deviazione standard alle mappe raster. I valori di pressione sono dei valori relativi e non assoluti in quanto la scala dei valori di pressione è determinata sulla base dei potenziali agenti di pressione presenti e mappati unicamente nel territorio oggetto di indagine.

Infine le carte della pressione potenziale per l’assetto viario e quella dell’assetto territoriale sono combinate insieme secondo la formula introdotta all’inizio della presente sezione ed il risultato ritrasformato in 5 livelli di pressione potenziale totale (Figura 19 e Figura 27).

L’area di interesse del Progetto risulta caratterizzata da livelli di pressione potenziale che vanno dal “medio” ad “alto” sia nel caso del PdF che della proposta di P.U.G., per effetto della sovrapposizione di elementi esistenti e del reticolo stradale (Figura 24 ed Figura 25). L’aggiunta della variante puntuale di zonizzazione connessa alla realizzazione del Progetto aumenterebbe l’intensità nell’area della pressione potenziale spingendo il valore minore da “medio” ad “medio-alto”.

L’analisi separata dei due termini (i.e., pressione e sensibilità) deve essere completata dalla valutazione complessiva del livello di fragilità. In Figura 19 e Figura 27 sono descritte le tavole elaborate per l’analisi della variabilità spaziale della fragilità territoriale nel Comune di Carovigno. L’area di interesse del Progetto presenta livelli di fragilità da basso a medio, con un modesto decremento areale fra stato pre- e post- realizzazione delle proposte di pianificazione. Il livello medio è legato principalmente alla natura della zonizzazione esistente/proposta ed alla sovrapposizione con l’assetto delle pressioni potenziali legate al reticolo viario. L’introduzione della variante puntuale (i.e., destinazione D11) provocherebbe un incremento della fragilità potenziale spostando il valore nella zona verso livelli da medio-bassi a medio-alti, richiedendo quindi la messa in opera di misure di mitigazione e di compensazione.

Tabella 6 Pesì utilizzati per la realizzazione dello strato tematico della sensibilità territoriale del Comune di Carovigno.

Sottosistema	Layer	Fonte	Peso
Assetto geologico, geomorfologico e idrogeologico	Mappa della Vulnerabilità dell’acquifero	Elaborati di Piano	Vulnerabilità alta = 4 Vulnerabilità media = 3 Vulnerabilità bassa = 2 Vulnerabilità molto bassa = 1
	Lame	Elaborati di Piano per analisi idrogeologiche Copianificazione con Autorutà di Bacino	1
	Cave	Elaborati di Piano per analisi idrogeologiche Copianificazione con Autorutà di Bacino	1
	Crinali	Elaborati di Piano per analisi idrogeologiche Copianificazione con Autorutà di Bacino	1
	P.A.I.	Copianificazione con Autorutà di Bacino	Pericolosità idraulica AP = 3; MP = 2; BP = 1 Pericolosità geomorfologica PG3 = 3; PG2 = 2; PG1 = 1
	Mappa delle emergenze geomorfologiche	Elaborati di Piano per analisi idrogeologiche Copianificazione con Autorutà di Bacino	Dune = 1 Grotte = 1 Inghiottoi = 1
	Zone di ruscellamento	Elaborati di Piano per analisi idrogeologiche Copianificazione con Autorutà di Bacino	1
Copertura botanico-vegetazionale, colturale e presenza faunistica	Carta degli Habitat	Elaborati di Piano per Uso del Suolo Elaborati di Piano per adeguamento PuTT/P	Prioritario = 4 Comunitario = 3 Regionale = 2 PuTT/P = 2 Oliveto = 1
	Bosco e Macchia	Elaborati di Piano per Uso del Suolo	Area con relativo buffer = 1
	Aree ad elevato valore ambientale	Cartografia dell’Ufficio Parchi della Regione Puglia	SIC = 1 ZPS = 1 RNS = 1 AMP = 1 SIR = 1
Stratificazione storica dell’organizzazione insediativa.	Mappa dei Beni Archeologici ed Architettonici	Elaborati di Piano Atlanti del PuTT/P	Vincolo PUTT/P = 2 Vincolo Archeologico = 1 Beni individuati dal PUG = 1
	ATE del PUTT/P	Atlanti regionali del PuTT/P	Zona A = 5, Zona B = 4 Zona C = 3, Zona D = 2 Zona E = 1
	Oliveto secolare	Elaborati di Piano Dati Regione Puglia ¹⁰	1
Valore paesaggistico	Fascia fra i 50 e 100 m.s.l.m.	Carta tecnica regionale	1

¹⁰ I dati sono stati acquisiti dal sito regionale <http://ecologia.regione.puglia.it/ulivimonumentali/>

Tabella 7 Pesi utilizzati per la realizzazione dello strato tematico della pressione potenziale delle previsioni di Pdf e di P.U.G./P. del Comune di Carovigno.

ZONA	PESO	Principali attività previste	Criterio utilizzato
A “AREE URBANE DEL CENTRO STORICO”	1	In queste zone il P.U.G. individua: • Edifici di interesse storico architettonico ed ambientale • Edifici di recente costruzione o ricostruzione. • Edifici privi di valore ambientale o non coerente con l’impianto originale.	Il valore 1 assegnato a questa classe è un valore basso rispetto alla scala di valori totale relativa alle varie zone del P.U.G.. Ciò sta ad indicare che le attività previste in tali aree, sono potenzialmente poco o per nulla impattanti per i target ambientali considerati come sensibilità dei territori comunali.
B “RESIDENZIALI SATURE E DI COMPLETAMENTO”.	2	In queste zone il P.U.G. individua: zone residenziali già esistenti o di completamento nelle aree del centro urbano zone per l’edilizia economica e popolare Comparti Perequativi relativi a zone di recupero e completamento urbanistico – Edilizio Zone turistico – residenziali Non viene considerata la zona di Comparto Perequativo, spostata nella classe successiva.	Il valore 2 assegnato a questa classe è un valore medio basso rispetto alla scala di valori totale relativa alle varie zone del P.U.G.. Ciò sta ad indicare che le attività previste in tali aree sono mediamente poco impattanti per i target ambientali considerati come sensibilità dei territori comunali
C “RESIDENZIALI DI ESPANSIONE” E COMPARTI PEREQUATIVI	3	In queste zone il P.U.G. individua: • zone di espansione edilizia • Zone di potenziale espansione edilizia a prevalente carattere residenziale In aggiunta vengono considerati i comparti perequativi in quanto generalmente soggetti ad attuale scarso inurbamento e quindi a potenziale importante espansione del costruito.	Il valore 3 assegnato a questa classe è un valore medio alto rispetto alla scala di valori totale relativa alle varie zone del P.U.G.. Ciò sta ad indicare che le attività previste in tali aree, ovvero di espansione edilizia, sono mediamente impattanti per i target ambientali considerati come sensibilità.
D “PER INSEDIAMENTI ED ATTIVITA’ PRODUTTIVE”	4	In queste zone il P.U.G. individua: • zone destinate ad attività produttive • zone destinate a strutture ricettive, alberghiere, complessi ed aree turistico-ricettive • Polo integrato di sviluppo e di marketing territoriale • Attività estrattive	Il valore 4 assegnato a questa classe è un valore alto rispetto alla scala di valori totale relativa alle varie zone del P.U.G.. Ciò sta ad indicare che le attività previste in tali aree, ovvero attività produttive e turistico-ricettive sono potenzialmente altamente impattanti per i target ambientali considerati come sensibilità.
E “AGRICOLE”	1	In queste zone il P.U.G. individua: • Zone agricole produttive • Zone Agricole di Interesse e Salvaguardia Paesaggistico Ambientale • Zone agricole periurbane	Il valore 1 assegnato a questa classe è un valore basso rispetto alla scala di valori totale relativa alle varie zone del P.U.G.. Ciò sta ad indicare che le attività previste in tali aree, sono potenzialmente poco o per nulla impattanti per i target ambientali considerati come sensibilità.
F “ZONE AD USO PUBBLICO”	1	In queste zone il P.U.G. individua: • zone destinate a servizi di interesse comune e generale • opere di urbanizzazione areali e a rete di interesse pubblico • attrezzature private	Il valore 1 assegnato a questa classe è un valore basso rispetto alla scala di valori totale relativa alle varie zone del P.U.G.. Ciò indica che le attività previste in tali aree sono potenzialmente poco o per nulla impattanti per i target ambientali considerati come sensibilità.
Area della RNS di T. Guaceto, SIC, ZPS, AMP di T. Guaceto	0	In queste zone il P.U.G. recepisce quanto definito dai rispettivi piani sovraordinati degli Enti di tutela.	IL valore zero indica che non vi sono fattori di pressione ingenerati dal P.U.G.

Tabella 8 Pesi utilizzati per la realizzazione delle sotto-zone dello strato tematico della pressione potenziale delle previsioni di P.U.G./P. del Comune di Carovigno.

ZONA	Sottozona	Peso	ZONA	Sottozona	Peso
A "AREE URBANE DEL CENTRO STORICO"	Zona A1	0	D "PER INSEDIAMENTI ED ATTIVITA' PRODUTTIVE"	Zone D1	0,25
	Zona A2	0		Zone D2	0,5
B "RESIDENZIALI SATURE E DI COMPLETAMENTO"	Zone B1	0		Zone D3	0,5
	Zone B2	0		Zone D4	0,25
	Zone B3/1	0		Zone D5	0,5
	Zone B3/2	0		Zone D6, D6*	0,5
	Zone B4	0		Zone D7	0,25
	Zone B5	0		Zone D8	0,5
	Zone B6	0,25		Zone D9, D9*	0,5
	Zone B7	0,25		Zone D10	0,25
	Zone B8	0,25		Zone D11, D11*	0,5
	Zone B9	0,5		Zone D12	0,25
	Zone B10	0,5		Zone DP	0,25
	Zone B11	0,5	E "ZONE AGRICOLE"	Zone E1, E1*	-0,8
	Zone B12	0,25		Zone E2, E2*	-0,6
	Zone CP1	0,25		Zone E3	-0,4
	Zone CP2	0		Zone E4	-0,2
	Zone CP3	0	F "ZONE AD USO PUBBLICO"	Zone F1	0
	Zone CP4	0		Zone F2	0
	Zone CP5	0,5		Zone F3	0
	Zone CP6	0,25		Zone F4	0
C "RESIDENZIALI DI ESPANSIONE"	Zone C1	0		Zone F5 Camper service	0,25
	Zone C2	0,25			
	Zone C3	0,25			

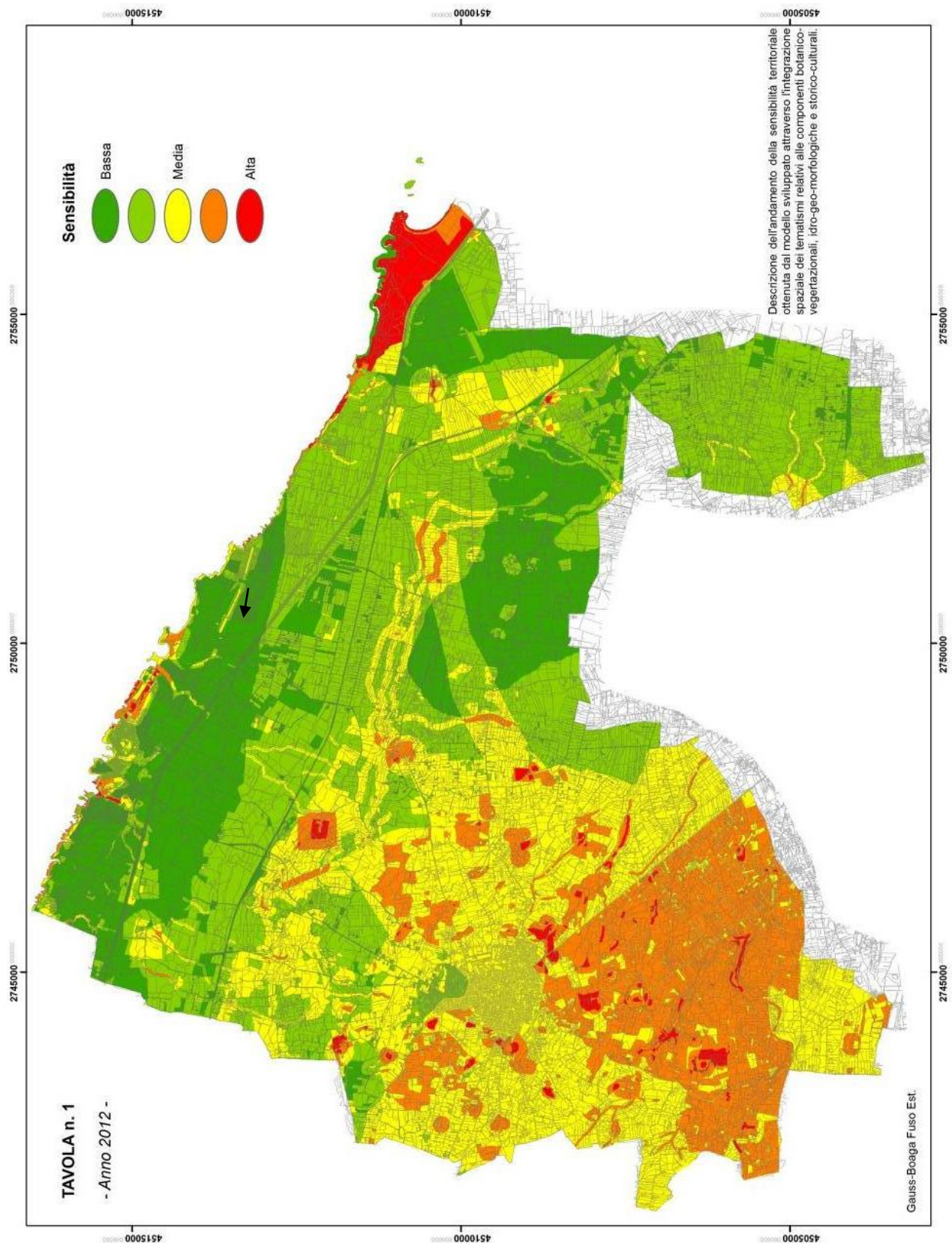


Figura 23 Tavola 1 del Rapporto Ambientale della Vas del P.U.G. del Comune di Carovigno relativa alla descrizione spaziale della sensibilità territoriale. La freccia indica la zona del Piano di Ampliamento.

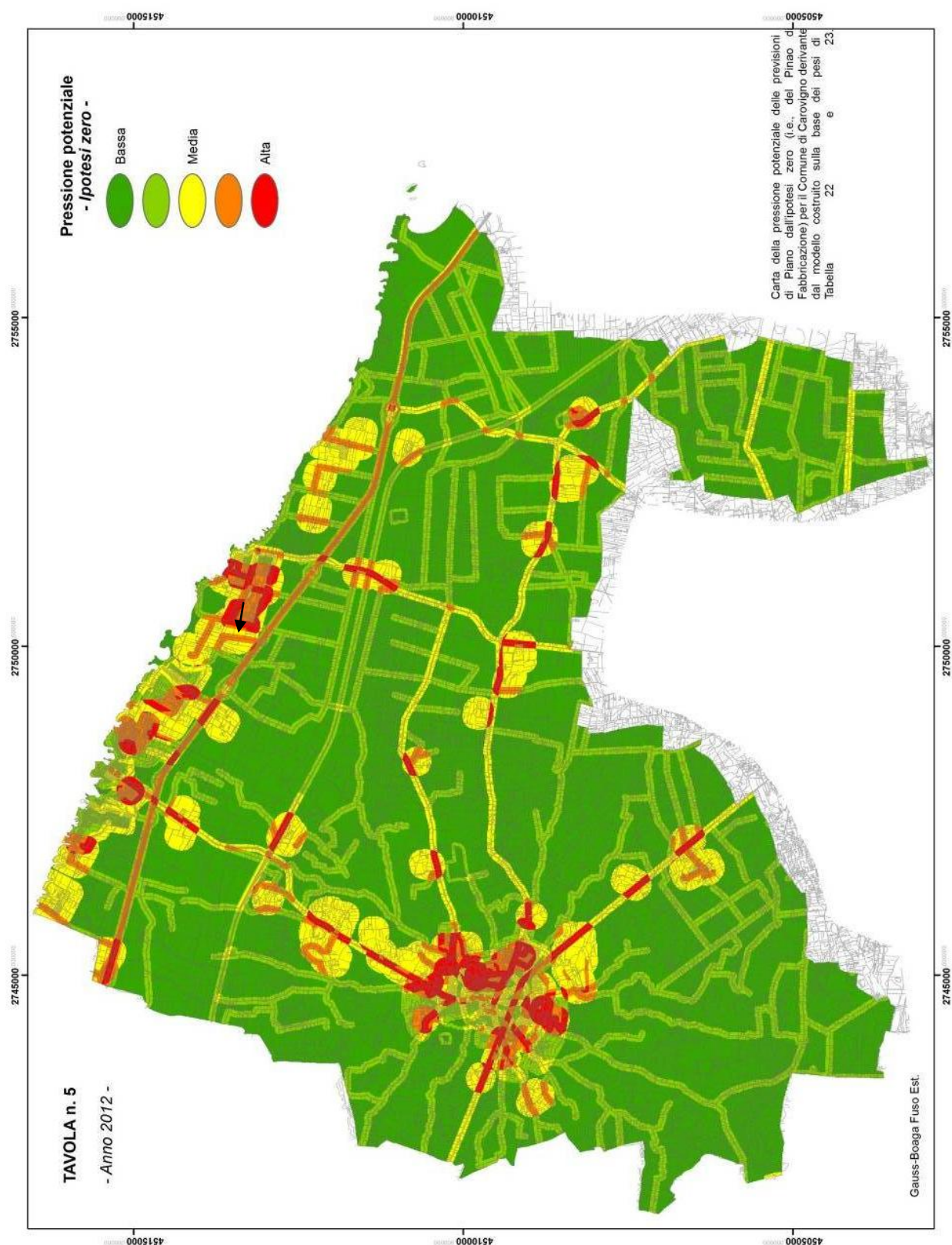


Figura 24 Tavola 5 del Rapporto Ambientale della Vas del P.U.G. del Comune di Carovigno relativa alla descrizione spaziale della pressione potenziale territoriale per l'ipotesi zero, ovvero il PdF vigente del Comune. La freccia indica la zona del Piano di Ampliamento.

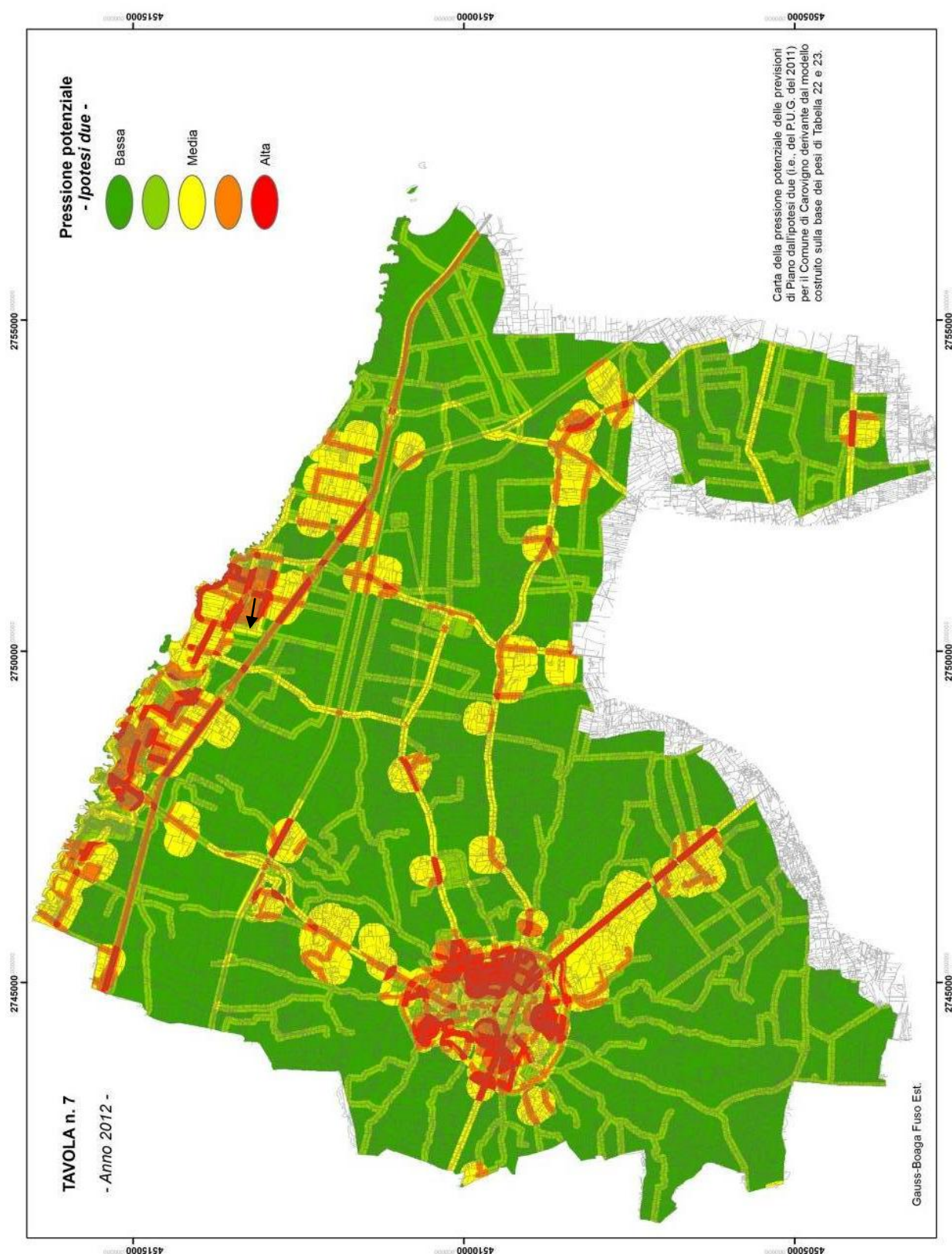


Figura 25 Tavola 7 del Rapporto Ambientale della Vas del P.U.G. del Comune di Carovigno relativa alla descrizione spaziale della pressione potenziale territoriale per l'ipotesi due, ovvero il P.U.G./P. adottato dal Comune. La freccia indica la zona del Piano di Ampliamento.

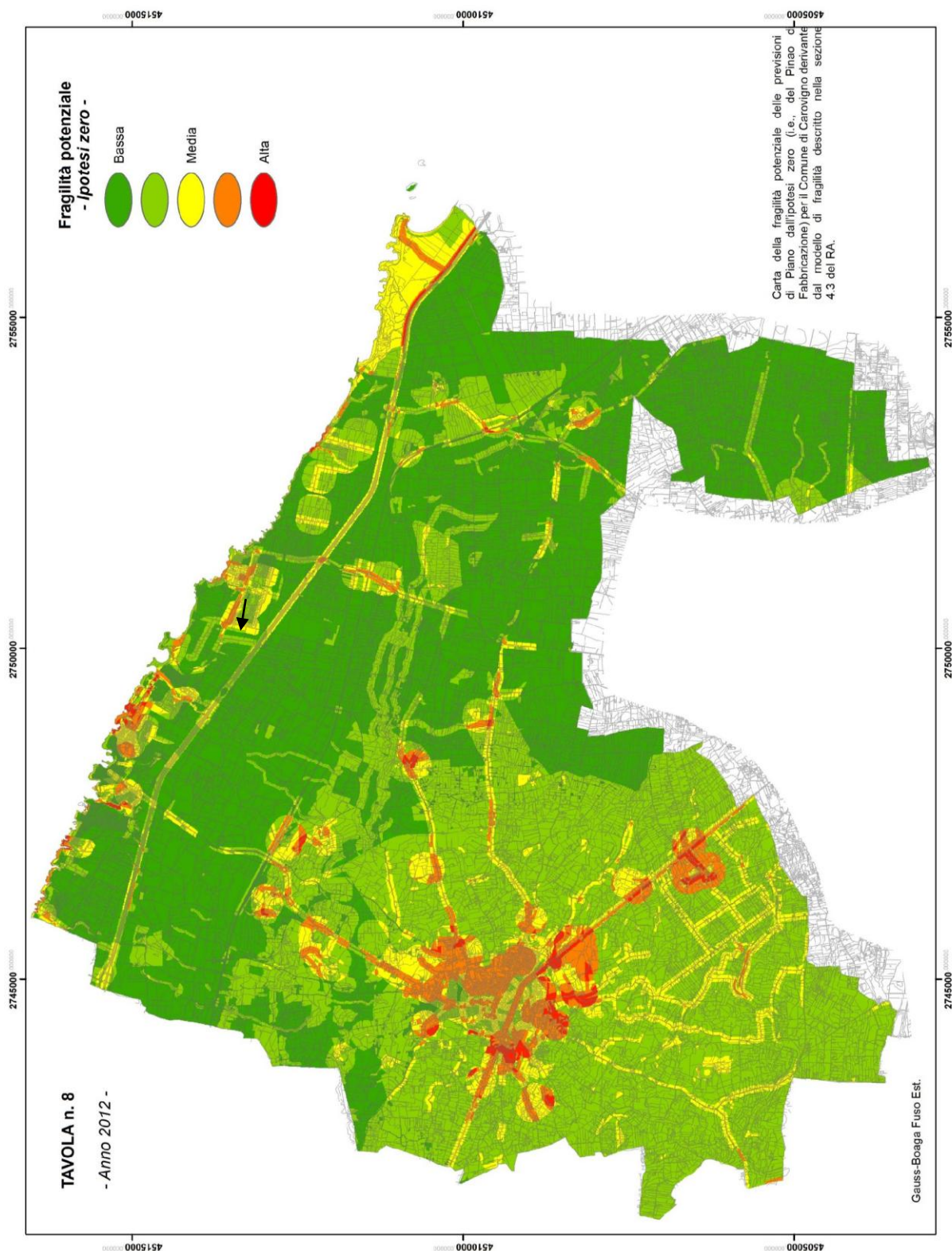


Figura 26 Tavola 8 del Rapporto Ambientale della Vas del P.U.G. del Comune di Carovigno relativa alla descrizione spaziale della fragilità potenziale territoriale per l'ipotesi due, ovvero il P.U.G./P. adottato dal Comune. La freccia indica la zona del Piano di Ampliamento.

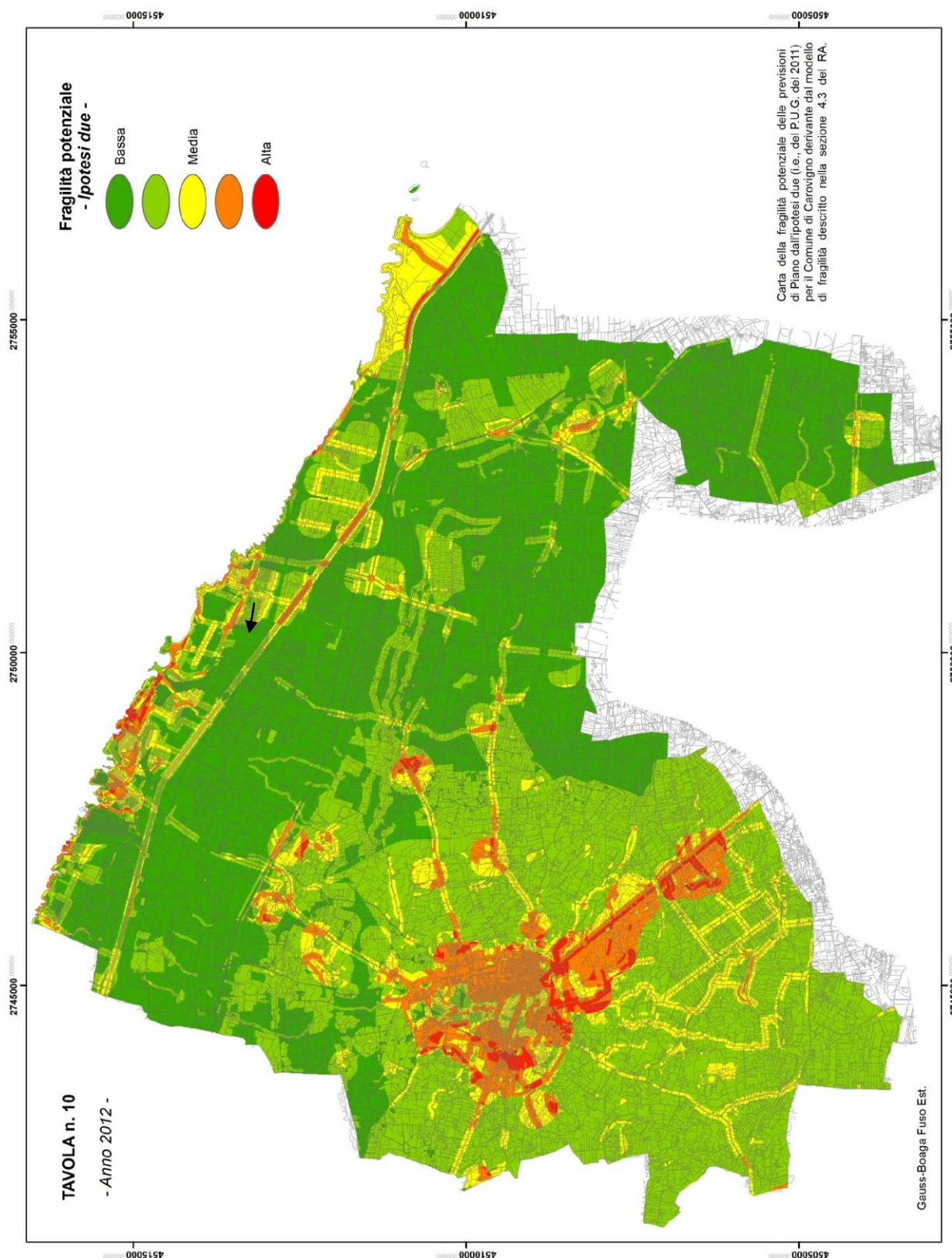


Figura 27 Tavola 10 del Rapporto Ambientale della Vas del P.U.G. del Comune di Carovigno relativa alla descrizione spaziale della pressione potenziale territoriale per l'ipotesi due, ovvero il P.U.G./P. adottato dal Comune. La freccia indica la zona del Piano di Ampliamento.

4.1 INDIVIDUAZIONE PRELIMINARE DELLE INTERAZIONI POTENZIALI

Per l'inquadramento generale delle problematiche ambientale connesse alla realizzazione del progetto di che trattasi, è stato realizzato lo *screening* dei suoi potenziali effetti, che sono elencati in Tabella 9.

La tabella è articolata in modo da evidenziare gli ambiti principali (comparti/matrici) sui quali le azioni di progetto hanno incidenza (senza distinzione tra fase di cantiere e fase di esercizio), ed evidenzia una preliminare gradazione delle potenziali interazioni insieme ed una sintetica spiegazione delle possibili cause. Tale elenco è naturalmente finalizzato all'avvio della procedura di valutazione, ed è suscettibile di successive modifiche ed integrazioni.

E' opportuno anche sottolineare che i potenziali effetti negativi sono da intendersi in ragione del principio generale che l'attuazione di attività antropiche (nel caso particolare quelle legate al settore ricreativo) comporta il consumo di risorse primarie ed un conseguente incremento della pressione di utilizzo.

Per questi potenziali effetti occorrerà, ovviamente, adottare specifici interventi di mitigazione.

Le interazioni positive sono invece riconducibili agli effetti sul mercato del lavoro e sul benessere psicofisico. Le componenti naturali della fauna e della flora potrebbero essere migliorate a seguito dell'incremento locale del numero di esemplari di vegetazione autoctona e della creazione di spazi per la microfauna e l'avifauna, soprattutto nei periodi di non utilizzo della struttura. La sostituzione di spazi agricoli con più complessi sistemi vegetazionali, porterebbe altresì benefici alla complessità della matrice paesaggistica e favorirebbe alcune specie animali, senza arrecare pregiudizio a quelle ospitate nel sistema di aree naturali protette.

Tabella 9 Inquadramento dei principali effetti potenziali legati ai diversi comparti e matrici ambientali dell'area di interesse del Progetto.

Comparto/Matrice	Natura della potenziale interazione	Causa
1. Popolazione e rischio per la salute umana	++	Sostegno al mercato del lavoro
	++	Benessere psicofisico
	-	Rischio di incidentalità
2. Clima e qualità dell'aria	-	Effetto "isola di calore"
3. Acque superficiali e per suo potabile	-	Incremento uso risorsa idrica
4. Acque sotterranee	--	Pressione sulla falda freatica superficiale
	-	Alterazione piano di falda per escavazione piani interrati (es. spogliatoi)
	-	Salinizzazione della falda
5. Suolo	-	Consumo di suolo
	--	Impermeabilizzazione delle superfici
6. Assetto idrogeomorfologico		Alterazione locale delle superfici di scorrimento superficiale
7. Flora e vegetazione	+	Aumento del numero e delle diversità degli esemplari di flora autoctona
8. Fauna	+	Sostegno al ciclo vitale delle specie (microfauna ed avifauna) in particolare nel periodo autunnale e primaverile
9. Habitat	+	Creazione di microhabitat
10. Paesaggio	-	Occupazione visiva dello spazio (sia dalla visuale del waterfront che dell'entroterra) ¹¹
11. Rumore	-	Emissioni acustiche legate al funzionamento
12. Inquinamento elettromagnetico e da fonti luminose	--	Emissioni luminose
13. Energia	-	Consumo energetico legato all'impianto elettrico
	-	Consumo di carburanti
14. Rifiuti	-	Produzione di RSU e rifiuti speciali
	-	Aumento della produzione di reflui urbani
15. Mobilità e trasporti	-	Aumento traffico viabilità principale
	-	Aumento rischio incidentalità

Codice cromatico	Valore
------------------	--------

++	Effetto potenziale molto positivo
+	Effetto potenziale positivo
-	Effetto potenziale negativo
--	Effetto potenziale molto negativo
	Effetto potenziale incerto

¹¹ Con particolare riferimento alla presenza degli scivoli che presentano una quota di 12 metri.

5. IL RAPPORTO AMBIENTALE

La presente sezione ha lo scopo di delineare la metodologia di valutazione dei potenziali effetti legati all’attuazione della proposta del “Progetto per un Parco a tema”.

5.1 METODOLOGIA DI ANALISI PROPOSTA

L’approccio metodologico proposto per la valutazione dei potenziali impatti legati alla realizzazione delle previsioni del Progetto è articolata in fasi distinte, così riassumibili:

FASE 1. Analisi del contesto territoriale

L’inquadramento ambientale, cioè gli aspetti di contesto territoriale più legati alla matrice ambientale che a quelle sociale, economica ed infrastrutturale, ha l’obiettivo di evidenziare potenzialità, criticità, sensibilità e/o vincoli che debbano essere esplicitamente presi in considerazione ed affrontati nello sviluppo del Progetto. Il suo grado di approfondimento disciplinare è funzione della natura del progetto, della disponibilità di informazione pubbliche validate e reperibili, e del processo partecipativo con i Soggetti Istituzionali che hanno competenze in materia di tutela e valorizzazione dell’ambiente. Necessariamente non tutti i settori o comparti ambientali debbono essere indagati e descritti, ma lo spettro di analisi può essere ristretto a quelli che sono, in modo ragionevole, direttamente e/o indirettamente coinvolti sia negli obiettivi di tipo “ambientale” che da quelli di tipo trasversale. In questo senso la fase di analisi del contesto parte parallelamente ad una valutazione di coerenza interna verso criteri di sostenibilità (si veda la Fase 2) per comprendere nelle fasi di sviluppo del progetto cosa inserire nella caratterizzazione.

La Direttiva 2001/42/CE e la normativa connessa non vincola la fase di analisi del contesto a particolari schemi predeterminati, ma sottolinea la necessità di valutare i comparti/settori per il loro stato di fatto e per la loro plausibile evoluzione, in assenza dei possibili effetti scaturiti dalla realizzazione del Progetto. Si è quindi assunto uno schema di descrizione comune per i diversi aspetti ambientali considerati che vede un’articolazione in quattro sezioni:

1. descrizione dello stato di fatto dell’elemento e riferimenti normativi principali;
2. elencazione degli elementi di sensibilità e di criticità dell’elemento;
3. valutazione della tendenza di evoluzione dell’elemento rispetto ad un certo intervallo di tempo, quando questo è definibile;
4. individuazione di una serie di indicatori selezionati non solo sulla base del loro potere informativo sullo stato dell’elemento, ma anche funzionali alla candidatura di strumenti di monitoraggio degli effetti di piano (si veda la FASE 4);
5. fonti bibliografiche o fornitori di dati.

L’uso di indicatori specifici sia per la descrizione che per la fase di monitoraggio riveste un ruolo non secondario. La selezione degli indicatori non avviene solo in base al loro valore scientifico-informativo, ma anche in considerazione della loro operativa rilevabilità ed fattibilità economica. Ogni indicatore è arricchito da informazioni specifiche quali:

- la natura dell’informazione associata sulla base dello schema Determinati – Pressioni – Stato – Impatto – Risposte, secondo quanto ormai assunto nella reportistica ambientale nazionale ed internazionale;
- la disponibilità dei dati necessari alla determinazione dell’indicatore o al calcolo dell’indice (es. disponibile o non disponibile);

- una sua chiave interpretativa, per favorire la comprensione del suo valore e delle sue variazioni;
- tendenza evolutiva in assenza di piano, ovvero se l'indicatore/indice ha subito variazioni in crescita (↑), in perdita (↓), è rimasto stazionario (↔) o non è possibile fornire un giudizio (?).

FASE 2. Analisi di Coerenza

Per coerenza e compatibilità del progetto si intende la comparazione della struttura degli obiettivi e delle azioni rispetto a criteri, linee politiche e vincoli che esprimono valori assodati, di riferimento e legati a strumenti di valenza sovraordinata. In analogia con quanto previsto dall'iter procedurale di una VAS, qui distinguiamo una coerenza interna ed una coerenza esterna. La prima si riferisce al confronto fra gli obiettivi di progetto con liste di obiettivi che sono condivisi a livello nazionale o internazionale come espressione dei principi di sostenibilità territoriale e dello sviluppo. Un progetto è internamente coerente quando non vi sono discordanze o interazioni di tipo negativo fra i diversi aspetti che ne costituiscono l'ossatura di principio e le finalità che lo animano o lo hanno generato. La coerenza esterna si riferisce al confronto fra i contenuti del progetto e quanto previsto da strumenti normativi o di programmazione provinciale, regionale o nazionale.

La coerenza interna verrà valutata secondo una scala di giudizio binario (i.e., viene impiegato il simbolo ■ per “coerente” ed il simbolo □ per “non coerente”) nei confronti della sua articolazione raffrontata ai principi di sostenibilità dello sviluppo opportunamente adattati al caso specifico, prendendo come riferimento quanto indicato:

- nel Piano Strategico di Area Vasta Brindisina;
- dalle linee di indirizzo realizzate nel libro verde “Verso una nuova cultura della mobilità urbana” della Commissione Europea;
- dalla delibera CIPE n. 57 del 2 agosto 2002 (Gazzetta Ufficiale n.255 30 Ottobre 2002, supplemento ordinario n.205).

La valutazione della coerenza esterna prevede l'incrocio del Progetto con quanto prefigurato e normato dai diversi strumenti di pianificazione settoriale rilevanti alle tematiche ambientali connesse all'attuazione del Progetto. Come già presentato nella sezione 3, il Progetto è stato in via preliminare raffrontato ad un primo elenco di strumenti di pianificazione. Nella stesura del Rapporto Ambientale la valutazione potrà essere ampliata in base al contributo atteso dal processo di copianificazione istituzionale.

FASE 3. Valutazione qualitativa degli effetti potenziali del Progetto sull'ambiente

La Direttiva 2001/42/CE, le successive adozioni nazionali e regionali, oltre che le integrazioni e documenti di indirizzo e/o chiarimento in materia di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) hanno essenzialmente contenuto di tipo metodologico in rapporto (i) al chiarimento della struttura procedurale del percorso di realizzazione della valutazione del progetto, (ii) all'organizzazione della struttura del Rapporto Ambientale (RA; si veda l'Allegato I Direttiva 2001/42/CE); (iii) a generiche indicazioni per la definizione di criteri per la determinazione dei possibili effetti significativi (si veda l'Allegato II Direttiva 2001/42/CE) e (iv) in merito alle forme di coinvolgimento e copianificazione da realizzarsi a diversi livelli dal transnazionale al locale. Resta

materia di ricerca e sviluppo, invece, l'impianto metodologico da realizzare per la valutazione ambientale dei possibili impatti, la loro quantificazione e la combinazione in giudizi sintetici. Inoltre, pur ricordando in modo estensivo i target ambientali e sociali da considerare nelle analisi (si veda la lettera f dell'Allegato I Direttiva 2001/42/CE), non tutti risultano inevitabilmente coinvolti. Da qui risulta necessario selezionare quali elementi ambientali (es le componenti, i comparti e/o matrici ambientali) siano di fatto da considerare ed interessati (direttamente o indirettamente) da interazioni con l'impianto di progetto e per i quali realizzare una valutazione ambientale ad un prefissato e condiviso livello di approfondimento.

La direttiva 2001/42/CE e le norme di recepimento su scala nazionale e regionale richiedono nelle analisi di verifica di assoggettabilità di un Piano/Programma a VAS, la valutazione e la descrizione degli effetti/impatti potenziali conseguenti all'attuazione del Progetto proposto. E' importante ricordare che per impatto ambientale la vigente normativa intende “[...] l'insieme degli effetti, diretti e indiretti, a breve e a lungo termine, permanenti e temporanei, singoli e cumulativi, positivi e negativi che piani e programmi di intervento e progetti di opere o interventi, pubblici e privati, hanno sull'ambiente inteso come insieme complesso di sistemi umani e naturali” (art. 2, comma 1, lett a, Legge Regionale 12 aprile 2001, n. 11 “Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale”).

Per la valutazione degli effetti/impatti ambientali del proposto Progetto è stato proposto uno specifico schema analitico e metodologico capace di mettere in luce, come gli interventi previsti potrebbero ragionevolmente interagire con i comparti e le matrici ambientali dell'area.

In particolare i potenziali effetti/impatti sono caratterizzati su di una scala qualitativa in termini delle loro specifiche caratteristiche per come indicato al punto 2, Allegato I del D.Lgs n. 4 del 16 Gennaio 2008 e ss.mm.ii. “Criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi di cui all'articolo 12” ossia:

- il **segno** del potenziale impatto, distinto in Positivo (P) o Negativo (N), indica una ripercussione positiva o negativa su un comparto/matrice ambientale: ad esempio la realizzazione di un'area a verde avrà segno positivo, diversamente lo smantellamento di elementi naturali avrà segno negativo;
- la **durata** del potenziale impatto, distinta in Breve (B, ovvero di durata limitata nel tempo e generalmente associata all'immediata azione dell'agente impattante) o Lunga (L; ovvero di permanenza lunga ed importante associata direttamente o indirettamente all'agente impattante);
- l'**entità** intesa sia come intensità che come estensione nello spazio, distinta in Bassa (B), Media (M) ed Alta (A) secondo una scala qualitativa. Qui alto si riferisce ad impatti i cui effetti sono riferibili ad una scala spaziale maggiore di quella dell'intervento del Piano/Programma (ad esempio di quartiere o città) e di forza importante;
- la **frequenza** legata alla ripetizione dell'impatto nel tempo, distinta in Permanente (P), Ciclica (C), od Occasionale (O). La frequenza specifica la dimensione temporale entro cui un effetto si verifica; possiamo differenziare ogni impatto su tre gradi di frequenza crescente:
 - i. quando l'effetto capita saltuariamente e di solito non si ripete (Occasionale): ad esempio la rumorosità durante la fase di cantiere;

- ii. quando l’impatto si ripete più volte nel tempo (Ciclica): ad esempio le emissioni di particolato atmosferico;
- iii. quando l’effetto ha natura costante e permanente nel tempo (Permanente): ad esempio l’impermeabilizzazione del suolo;
- la **reversibilità/irreversibilità** dell’impatto ovvero al possibile ripristino delle strutture e processi ecologici post impatto: nel caso di impatti reversibili, eliminata la pressione generatrice dell’impatto si ripristinano le condizioni presenti precedentemente in periodi medio brevi; nel caso di impatti irreversibili invece, eliminate le pressioni, strutture e processi risultano pesantemente compromessi e lo stato ambientale ex ante non può più sussistere.

Vengono altresì distinti la direzione del potenziale impatto ovvero:

- **diretto**, cioè causato in modo sequenziale e logico dall’agente di pressione e trasformazione;
- **indiretto**, cioè riconducibile ad uno specifico agente di pressione o trasformazione che però non lo abbia generato in modo diretto;
- **cumulato**, ovvero che nasca dal sommarsi o dall’interagire di impatti di natura diretta o indiretta su uno specifico comparto o matrice ambientale.

Ancora l’Allegato I del D.Lgs 4/2008 rileva la necessità di valutare la presenza di rischi per la salute umana, quale conseguenza diretta degli impatti sui vari comparti/matrici ambientali. Queste implicazioni vengono affrontate inserendo fra le matrici ed i comparti di analisi quello della “popolazione e salute umana”.

Le matrici o comparti ambientali considerati nella valutazione dei potenziali effetti ed impatti del Progetto sono quindi riconducibili ad:

- popolazione e rischio per la salute umana (sinteticamente indicato in tabelle e grafici come “popolazione”), comprendente le minacce alla salute, all’incolumità e lo stato di benessere psicosociale;
- clima ed qualità dell’aria (sinteticamente indicato in tabelle e grafici come “aria”);
- acque superficiali e per uso potabile, legata alla manutenzione degli spazi portuali interessati dal piano o dal deposito temporaneo di materiali o dal consumo legato ai macchinari;
- acque sotterranee e falda freatica superficiale;
- fascia costiera;
- suolo e consumo del suolo;
- assetto idrogeomorfologico, legato agli interventi di alterazione delle superfici e della percolazione delle acque;
- flora e vegetazione, al fine di poter distinguere la quantità e la qualità delle specie vegetali presenti;

- fauna, da intendersi sia in forma stanziale (essenzialmente micro mammiferi, insetti e avifauna stanziale) che migratrice (essenzialmente avifauna connessa al passaggio migratorio con sosta nei bacini);
- habitat, da intendersi come lo spazio idoneo alla vita di specie animali e vegetali, benché di per sé già compromesso, che le più generiche funzioni ecosistemiche;
- paesaggio, secondo la visione proposta dall’adottato PTPR della Regione Puglia e qui esteso a comprendere più in generale il fronte mare o comunque parte della fascia costiera;
- rumore;
- inquinamento da fonti elettromagnetiche e luminose;
- energia, essenzialmente di tipo elettrico per il funzionamenti di macchinari;
- rifiuti, sia di tipo urbano che speciali derivanti dalla fase di cantiere o di esercizio;
- turismo;
- beni culturali;
- mobilità e trasporti (sinteticamente indicato in tabelle e grafici come “mobilità”).

Per analizzare i potenziali effetti del Progetto verranno realizzate delle tabelle dove i diversi comparti o matrici ambientali vengono assunti come chiavi di lettura per individuare le linee di effetto potenziale alla luce del modello concettuale degli interventi ed azioni proposti. Si procederà a distinguere la fase di cantiere o di realizzazione del Progetto da quella di esercizio o funzionamento. Per gli effetti indiretti si assumerà l’esercizio degli interventi proposti come elemento di indagine. Infine, per la valutazione del carattere cumulativo degli impatti nelle varie matrici ambientali verrà condotta andando a sommare i potenziali effetti sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio.

La metodologia non considera la natura transfrontaliera degli impatti in quanto ragionevolmente non applicabile alla scala del piano oggetto di analisi.

FASE 4. Analisi delle alternative di Piano

La Direttiva 2001/42/CE prevede l’analisi e la valutazione delle alternative individuate in sede di elaborazione di piano, in termini di diversi scenari di riferimento, qualora ve ne siano.

Sono stati considerati tre differenti scenari di riferimento che sono:

- “alternativa zero” o scenario di evoluzione in assenza di realizzazione e/o attuazione del Progetto;
- “alternativa uno” o scenario di realizzazione e/o attuazione del progetto per come elaborato in sede di inizio del processo di VAS e quindi in assenza dei contributi attivi della copianificazione istituzionale;
- “alternativa due” o scenario di realizzazione e/o attuazione del Piano per come modificato a seguito dei contributi attivi della copianificazione istituzionale.

L’approccio metodologico si baserà su di una comparazione quantitativa mediante l’attribuzione di punteggi alla valutazione della fase 3 condotta sulle alternative uno e due. La situazione dell’alternativa zero verrà definita in base alla caratterizzazione ambientale del sito.

La comparazione sarà condotta sia a livello di comparto/matrice che di sintesi complessiva andando ad assumere un modello lineare di addizione dei punteggi.

FASE 5. Sistema di monitoraggio per il documento di Progetto

Questa fase ha l’obiettivo di sviluppare e valutare il sistema di monitoraggio che ha la specifica finalità di “controllare” non l’attuazione tecnica del piano, ma gli effetti ambientali dello stesso, oltre che di “campanello di allarme” sul possibile realizzarsi di situazioni negative (o positive) non previste o considerate in fase di valutazione. Un efficiente sistema di monitoraggio è necessario al fine di:

- raccogliere e diffondere informazioni sugli effetti significativi degli interventi attuati;
- identificare eventuali effetti imprevisti o validare le previsioni di impatto;
- apportare tempestive azioni correttive o favorire la diffusione di interventi con evidenti effetti positivi.

Come primo passo viene analizzato il sistema di monitoraggio suggerito, classificando gli indicatori collezionati e/o individuati (ad esempio nella Fase 1) in rapporto a:

- rilevanza per gli obiettivi ed interventi di piano,
- sforzo di raccolta;
- periodicità di raccolta;
- rappresentatività temporale e spaziale del dato;
- costo per l’acquisizione;
- comunicabilità ed facilità di interpretazione;
- costi e sostenibilità economica.

Il piano di monitoraggio pone particolare cura all’organizzazione dell’insieme di indici/indicatori sulla base di un disegno di tipo gerarchico. Ovvero si distinguono due livelli per i quali sia la frequenza che la numerosità delle rilevazioni sono differenti ed ascrivibili a livelli di effetti ambientali differenti (i.e., scala locale a breve termine o scala sovra comunale a scadenza temporale superiore).

Particolare attenzione viene posta nella scelta di indici/indicatori popolabili con una ragionevole facilità da parte dei soggetti incaricati al monitoraggio e che siano derivabili da campagne di misura già realizzate da Soggetti Istituzionali. In alcuni casi sono stati proposti specifici accordi fra Enti al fine di ottimizzare la raccolta e l’impiego delle rilevazioni.

Dove necessario sono state individuate ed inserite proposte di integrazioni derivante dal confronto di copianificazione relative a:

- nuovi indicatori ambientali basati sulle questioni e sugli obiettivi rilevanti per il Piano;
- strumenti di monitoraggio ritenuti utili quali a esempio Report periodici;
- suggerimenti specifici sugli indicatori di monitoraggio scelti, in particolare relativamente alla loro “misurabilità”.

Il sistema di monitoraggio che si valuta in questa fase non è ovviamente definitivo. Durante l’attuazione del Progetto, in corrispondenza delle verifiche periodiche stabilite, potranno essere apportate modifiche migliorative in termini di “nuova calibratura” dei valori obiettivo e di modifica/sostituzione di indicatori di monitoraggio.

5.2 IPOTESI DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Facendo seguito a quanto indicato dalle linee guida per la stesura del Rapporto Ambientale e dell'applicazione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica agli strumenti di pianificazione si propone di seguito una prima bozza della possibile struttura del rapporto affinché possa stimolare il processo partecipativo che coinvolge le autorità con competenze ambientali potenzialmente interessate dall'attuazione della proposta di “Progetto per un Parco a Tema”, non solo in termini di condivisione del dettaglio e della portata delle informazioni da produrre e da elaborare, ma anche per un supporto allo sviluppo ed all'applicazione delle metodologie per la conduzione delle analisi ambientali e delle valutazioni degli impatti.

In particolare la struttura del rapporto è ipotizzata, anche in conformità a quanto richiesto dalla Direttiva europea e dall'Appendice IV “Indirizzi per l'applicazione della Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.)” del D.R.A.G. regionale, ed è così articolata come dal dettaglio del seguente specchio.

Alla luce della possibile necessità di svolgere congiuntamente anche un'analisi mirata alle possibili interferenze con i vicini SIC, si considera come sezione 14 del Rapporto una specifica “Valutazione di Incidenza Ambientale”.

Ipotesi di struttura del Rapporto Ambientale.

1. INTRODUZIONE e QUADRO NORMATIVO
2. IMPOSTAZIONE METODOLOGICA
 - 2.1. Struttura del Rapporto
 - 2.2. Metodologia di valutazione dei potenziali effetti
3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO
 - 3.1. Struttura ed obiettivi del Progetto
 - 3.2. Gli interventi proposti nel Progetto
 - 3.3. Obiettivi di sostenibilità e tutela dell’ambiente
4. ANALISI DI COERENZA INTERNA ED ESTERNA
 - 4.1. Sintesi delle prescrizioni e vincoli della stratificazione pianificatoria
 - 4.2. Valutazione della coerenza
5. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE DEL CONTESTO AMBIENTALE ED EVOLUZIONE PROBABILE
 - 5.1. Inquadramento territoriale del Comune
 - 5.2. Biodiversità
 - 5.3. Suolo
 - 5.4. Acqua
 - 5.5. La fascia costiera
 - 5.6. Clima e atmosfera
 - 5.7. Paesaggio
 - 5.8. Popolazione e salute umana
 - 5.9. Rifiuti
 - 5.10. Energia
 - 5.11. Beni archeologici ed architettonici
 - 5.12. Trasporti
 - 5.13. Aree naturali protette
 - 5.14. Aree di particolare rilevanza e/o rischio ambientale
 - 5.15. Turismo
 - 5.16. elettromagnetismo ed inquinamento luminoso
6. VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI
 - 6.1. Valutazione degli effetti potenziali diretti
 - 6.2. Valutazione degli effetti potenziali indiretti
 - 6.3. Valutazione degli effetti potenziali cumulativi
7. MISURE PREVISTE PER LA MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI NEGATIVI E LA MASSIMIZZAZIONE DEGLI EFFETTI POSITIVI
 - 7.1. Valutazione delle misure previste dal piano per la riduzione o l’annullamento degli effetti negativi
 - 7.2. Valutazione delle misure per la valorizzazione e massimizzazione delle azioni ed interventi migliorativi
8. ALTERNATIVE PREVISTE DAL PIANO
 - 8.1. Identificazione e descrizione delle alternative previste dal piano
 - 8.2. Descrizione sintetica delle motivazioni che hanno portato alla scelta delle alternative previste dal progetto
9. IL PIANO DI MONITORAGGIO
 - 9.1. Il monitoraggio nelle applicazioni di V.A.S alla pianificazione
 - 9.2. Indicatori e piano di monitoraggio
 - 9.3. sostenibilità finanziaria del piano di monitoraggio
10. LA PARTECIPAZIONE E LA CONSULTAZIONE
11. DIFFICOLTA’ METODOLOGICHE ED INFORMATIVE
12. SINTESI NON TECNICA
13. BIBLIOGRAFIA
14. Valutazione di Incidenza Ambientale

6. IDENTIFICAZIONE DELLE AUTORITÀ CON COMPETENZA AMBIENTALE COINVOLTE E PROCEDURA DI CONSULTAZIONE

Viene di seguito proposto un primo elenco di Autorità con Competenze Ambientali che si ritiene prioritario consultare e che possono essere interessate dagli effetti ambientali potenzialmente indotti dall’attuazione della presente proposta di Piano (Tabella 10).

Si riporta inoltre un secondo elenco di soggetti che non hanno competenze ambientali istituzionali il cui coinvolgimento si ritiene importante al fine di formulare una proposta progettuale che sia il risultato di un processo partecipativo ampio e che miri al conseguimento efficace di alcuni dei principi di sostenibilità territoriale (Tabella 11).

Tabella 10: Elenco delle Autorità con Competenza Ambientale coinvolte.

Elenco delle Autorità con Competenze Ambientali	
Regione Puglia	
Regione Puglia Assetto al Territorio Dirigente F. Pace Via delle Magnolie Z.I., EX ENAIP 70026 MODUGNO (BA) Email: servizio.territorio@regione.puglia.it PEC: servizio.assettoterritorio@pec.rupar.puglia.it	Regione Puglia Assessorato alla qualità dell’ambiente – Servizio Ecologia – Ufficio programmazione, politiche energetiche, VIA, VAS Dirigente C. Dibitonto Via delle Magnolie Z.I., EX ENAIP 70026 MODUGNO (BA) Email: c.dibitonto@regione.puglia.it PEC: servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it
Regione Puglia Assessorato Urbanistica ed E.R.P. Servizio Urbanistica Dirigente N. Giordano Via delle Magnolie Z.I., EX ENAIP 70026 MODUGNO (BA) Email: servizio.urbanistica@regione.puglia.it	
Provincia di Brindisi	
Provincia di Brindisi Settore Ambiente, Settore Ecologia Piazza Santa Teresa – 72100 BRINDISI PEC: provincia@pec.provincia.brindisi.it	
Altri Soggetti	
Azienda Sanitaria Locale Brindisi Via Napoli, 8 – 72100 Brindisi Tel. 0831 536111 Fax: 0831 536685 Email: PROTOCOLLO@ASL.BRINDISI.IT	Autorità idrica pugliese Via Borsellino e Falcone, 2 - 70125 Bari Tel. 080.96.41.401 Fax. 080.99.04.302 Email: info@aip.gov.it PEC: segreteria@pec.aip.gov.it protocollo@pec.aip.gov.it
Autorità di Bacino della Puglia c/o INNOVA PUGLIA S.P.A. – (EX TECNOPOLIS CSATA) Str. Prov. per Casamassima km 3 - 70010 - Valenzano (BARI) Tel.: 080 4670330-209-567 Fax: 080 4670376 Email: segreteria@adb.puglia.it	Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici per le province di Lecce, Brindisi e Taranto Via Antonio Galateo, 2 - 73100 Lecce Tel.: 0832.248311 Fax: 0832.248340 Email: sbap-le@beniculturali.it PEC: mbac-sbap-le@mailcert.beniculturali.it
ARPA Puglia Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione Ambientale Corso Trieste 27 - 70126 Bari Tel.: 080.5460.111 Fax: 080.5460.150 Email: Info: info@arpa.puglia.it PEC: dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it	Consorzio di Gestione di Torre Guaceto Via Sant'Anna 6 - 72012 Carovigno (BR) Tel./fax. +39 0831990882 Email: segreteria@riservaditorreguaceto.it PEC: segreteria@pec.riservaditorreguaceto.it

Consorzio ATO BR/1
presso il Comune di Brindisi
Piazza Matteotti, 15
72100 - Brindisi
Email: ufficioprotocollo@pec.comune.brindisi.it

Tabella 11: Elenco dei soggetti che non hanno competenze ambientali istituzionali.

Elenco Soggetti Competenze Ambientali	
Acquedotto Pugliese S.p.a. Via Cognetti, 36 70121 Bari (BA) PEC: clienti@pec.aqp.it	Consorzio Speciale per la Bonifica di Arneo via XX Settembre, 69 73048 Nardò (LE) Tel: 0833.876111 Fax: 0833.564797 PEC: areaamministrativa.arneo.nardo@pec.rupar.puglia.it

6.1 IL CONTRIBUTO ATTESO

Le Autorità con competenze ambientali sono chiamate a contribuire al processo di redazione e valutazione ambientale della proposta del “Progetto per un Parco a tema”:

- colmando le lacune informative e fornendo le informazioni di propria competenza;
- partecipando alla puntuale definizione delle misure previste dal progetto per migliorare la qualità territoriale dell’area vasta,
- contribuendo ad indicare strategie rivolte al miglioramento dell’efficienza territoriale, nonché al consolidamento di una ottima competitività territoriale, fino a valorizzare l’identità territoriale per cui si è avviata la presente pianificazione strategica territoriale di area vasta.

Si allega alla presente Rapporto Preliminare di Orientamento un questionario di consultazione per le Autorità Ambientali.

Si prega di voler trasmettere copia del questionario:

- mediante posta all’indirizzo RIVA MARINA PARK srl viale Dello Sport n. 26 Ostuni (BR), con oggetto “VAS del Progetto RIVA MARINA PARK”;
- mediante posta elettronica all’indirizzo info@rivamarinapark.it;
- o consegnare copia del questionario nel corso della prima giornata di copianificazione.

6.2 MODALITA' DI CONSULTAZIONE E PARTECIPAZIONE PUBBLICA

Al fine di attivare un percorso costruttivo e fattivo di partecipazione pubblica alla realizzazione del progetto si ritiene essenziale realizzare specifiche azioni di pubblicizzazione e di coinvolgimento attraverso:

- la realizzazione di un sito internet che descriva i contenuti del progetto, permetta la diffusione in formato digitale delle principali tavole, e consenta di raccogliere attraverso una sezione blog ed uno specifico indirizzo di posta elettronica le osservazioni ed i contributi dei soggetti privati e pubblici;
- attraverso i mezzi di stampa locale presentare con almeno due articoli il progetto e gli sviluppi di partecipazione pubblica alla comunità;
- organizzare un incontro di presentazione pubblica del progetto durante il quale distribuire un questionario per la raccolta di opinioni e suggerimenti;
- depositare copia della documentazione presso gli uffici comunali al fine di una loro consultazione pubblica in formato cartaceo.

QUESTIONARIO PER LA CONSULTAZIONE PRELIMINARE DELLE AUTORITÀ AMBIENTALI

Dati generali della persona di contatto presso l'Ente:

NOME	
COGNOME	
AUTORITÀ AMBIENTALE DI APPARTENENZA	
TELEFONO	
FAX	
E-MAIL	
SITO INTERNET	

1. RITENETE CHIARA ED ESUSTIVA LA METODOLOGIA DEL PROCESSO DI VALUTAZIONE ILLUSTRATA?

SI' ☐

NO ☐ perché: _____

2. RITENETE CHE SIANO STATE PRESE IN CONSIDERAZIONE TUTTE LE COMPONENTI E LE TEMATICHE AMBIENTALI PERTINENTI alla proposta del PROGETTO "RIVA MARINA PARK"?

SI' ☐ NO ☐

In caso negativo si prega di voler depennare/integrare il seguente elenco motivando la scelta:

Comparto o questione ambientale	Motivo depennamento/integrazione
Qualità della vita	
Aria e Cambiamenti climatici	
Acqua	
Suolo e Terra	
Gestione Rifiuti	
Energia	
Patrimonio Naturale e Biodiversità (reti ecologiche - Ecosistemi naturali e Rete Natura 2000)	
Valenza paesaggistica ambientale	
Patrimonio culturale e sociale	
Patrimonio urbanistico e architettonico, rurale e archeologico	
Popolazione e salute	
Welfare, istruzione, occupazione	
Turismo	

Mobilità e trasporti	
Reti energetiche: sistema idrico, elettrodotti, gasdotti	
Rischi naturali e antropogenici	
Altro (specificare):	

3. RITENETE ESAUSTIVO L'ELENCO DEI PIANI E PROGRAMMI PERTINENTI alla proposta del PROGETTO "RIVA MARINA PARK" PER I QUALI DOVRANNO ESSERE SPECIFICATI I RAPPORTI E LE EVENTUALI INTERFERENZE CON IL PIANO STESSO?

SI' ☐

NO ☐ perché: _____

4. RITENETE CHE I PARAGRAFI INDIVIDUATI DALLA PROPOSTA DI INDICE SIANO ESAUSTIVI PER LA REDAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE?

SI' ☐

NO ☐ perché: _____

DISPONETE DI DATI AMBIENTALI DI CUI ALLA SEZIONE 5.2 "IPOTESI DI INDICE DEL RAPPORTO AMBIENTALE", UTILI ALLA ELABORAZIONE E VALUTAZIONE AMBIENTALE della proposta del PROGETTO "RIVA MARINA PARK"?

SI' ☐ NO ☐

In caso di risposta positiva descrivete in maniera sintetica i dati a vostra disposizione e le possibili modalità di acquisizione per contribuire alla elaborazione della proposta progettuale ed alla sua valutazione ambientale. Si prega di voler indicare, inoltre, se la documentazione che invierete risulta relativa a strumentazione pianificatoria adottata, vigente, in bozza o altro, nonché la data di aggiornamento ed il sistema di riferimento delle coordinate adottato per gli elaborati cartografici.
