

**REGIONE PUGLIA
COMUNE DI CAROVIGNO**

**RAPPORTO PRELIMINARE DI
VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

di cui all'art.12 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. 8

**Piano per la "Realizzazione di un centro benessere e
potenziamento della ricettività in ampliamento della
Masseria Caselli nel Comune di Carovigno (BR)"**

Verbale di Deliberazione del Consiglio Comunale n.35 del 08/10/2012



Soggetto proponente - Società Masseria Caselli s.r.l. - Carovigno
Legale rappresentante Sig. ra Carlucci Maria Rosaria

Responsabile Rapporto Preliminare - arch. Fulvio RIZZO

**RELAZIONE - STRALCI PLANIMETRICI - TABELLE -
ALLEGATI GRAFICI - ALLEGATI FOTOGRAFICI**

**IL RAPPORTO PRELIMINARE DI
VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' A
VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA.**

di cui all'art.12 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. 8

***Piano per la “Realizzazione di un centro benessere e
potenziamento della ricettività in ampliamento della
MASSERIA CASELLI nel Comune di Carovigno (BR)”***

Verbale di Deliberazione del Consiglio Comunale n.35 del 08/10/2012

Gruppo di Lavoro

Arch. Fulvio Rizzo

Urbanista, Conservatore, Pianificatore Paesaggistico ed Ambientale.

Lecce, via Cesare Battisti, n.58 tel./fax +39 0832317243

[furizz@libero.it](mailto:fulvio.rizzo@archiworldpec.it) fulvio.rizzo@archiworldpec.it

Dr. Nicola Zaccarelli

Dottore in "Ecologia Fondamentale" e Docente a contratto di "Ecologia Applicata alla Pianificazione" presso l'Università del Salento.



Indice

Premessa	7
1 RIFERIMENTO NORMATIVO VAS E PIANO DI AMPLIAMENTO	8
1.1 Quadro di riferimento normativo comunitario: la Direttiva 2001/42/CE	8
1.2 Il Decreto legislativo 152/2006 di recepimento della Direttiva 2001/42/CE, recante “norme in materia ambientale”	9
1.3 Livello regionale	10
1.4 Corrispondenza tra il contenuto del Rapporto Ambientale Preliminare e criteri dell’Allegato I al D.Lgs. 4/2008	12
1.5 Riferimenti normativi al D.P.R. 447/98	12
2 IDENTIFICAZIONE DELLE AUTORITÀ CON COMPETENZA AMBIENTALE COINVOLTE E PROCEDURA DI CONSULTAZIONE	15
3 SCHEMA DELLA METODOLOGIA VALUTATIVA ADOTTATA.....	16
4 Descrizione del piano	22
4.1 Principi di Sostenibilità del Piano	22
4.2 Struttura generale dell’intervento proposto.....	23
5 Pareri acquisiti.....	33
6 ANALISI DI COERENZA	34
6.1 Analisi di coerenza interna	34
6.2 Analisi della coerenza esterna.....	37
6.2.1 Il Piano Territoriale Tematico “Paesaggio” (PUTT/p)	38
6.2.2 Il Piano stralcio del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)	41
6.2.3 Il Piano di Tutela delle Acque (PTA).....	43
6.2.4 Piano Regionale per la Qualità dell’Aria (PRQA).....	46
6.2.5 Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR).....	46
6.2.6 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.....	48
6.2.7 Piano Strategico di Area Vasta Brindisina (PSAVb).....	50
6.2.8 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Brindisi (PTCP).....	51
6.2.9 La proposta di Piano Urbanistico Generale del Comune di Carovigno.....	55
7 Inquadramento ambientale	60
7.1 Confronto delle trasformazioni locali.....	60
7.2 Sensibilità e Fragilità territoriale	66
8 Descrizione presumibile degli impatti potenziali del Piano	80
8.1 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI DIRETTI	80

8.2	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI INDIRETTI E CUMULATIVI	90
9	Sintesi delle motivazioni.....	95
10	Riferimenti bibliografici e Fonte dei dati.....	99
11	Appendice	100

Indice delle Figure

Figura 1	Inquadramento geografico dell'intervento (in giallo) ed indicazione delle distanze fra l'area oggetto del Piano ed elementi notevoli del territorio del Comune di Carovigno: la località di Specchiolla a Nord; la linea di costa a Nord; il perimetro della Riserva Naturale Statale di "T. Guaceto" (in rosso) e del sito SIC (in azzurro) ad Est.	23
Figura 2	Inquadramento di dettaglio del sito del Piano di Ampliamento della Masseria Caselli (in giallo) con evidenza degli interventi realizzati sia sul corpo della Masseria, che nell'arredo a verde, nel campo da golf, nella piscina e negli spazi accessori, compresi quelli occupati dall'area di cantiere, oggi oggetto dell'ampliamento.	24
Figura 3	Indicazione della zona soggetta a proposta di ampliamento e delle aree a standard associate.	28
Figura 4	Piante della galleria commerciale, del centro benessere e della suite.	30
Figura 5	Descrizione del posizionamento del recapito dei pluviali, del collettore delle acque reflue civili e dell'impianto di sollevamento per il conferimento alla rete del depuratore consortile.	31
Figura 6	Inquadramento dell'area di intervento del Piano sulla base della perimetrazione vigente dal PUTT/p (in alto) e della proposta di variazione degli A.T.E. (in basso) come formulata nella proposta di P.U.G. del Comune di Carovigno (Fonte: P.U.G. Tavola 11.b-N).	40
Figura 7	Inquadramento dell'area di intervento del Piano sulla base all'inquadramento delle emergenze degli A.T.D. per come proposti dagli elaborati del P.U.G. La zona risulta prossima ad un crinale, benché al di fuori della zona annessa. (Fonte: P.U.G. Tavola 11.a-N "Sistema strutturale del territorio, sistema delle invarianti e della Viabilità"). E' evidente la presenza a sud della masseria di una scarpata morfologica e del relativo ciglio di scarpata ed a est di un'emergenza botanica di valore notevole (verde scuro). Entrambi questi elementi non presentano rapporto di contatto o di legame funzionale con l'area di intervento.	41
Figura 8	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).....	43
Figura 9	Zone di protezione speciali idrogeologica (in alto) ed aree di vincolo d'uso degli acquiferi nell'area del Comune di Carovigno (Fonte: PTA 2009).	45
Figura 10	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 P.U.G. adottata dal Comune di Carovigno con al centro la zona della Masseria Caselli.....	59
Figura 11	Carta dell'uso del suolo: dettaglio sull'area della Masseria Caselli (Fonte: SIT Puglia).....	62
Figura 12	PAI cartografia della Pericolosità e del Rischio: dettaglio sull'area della Masseria Caselli (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. Raffronto con le perimetrazioni dell'Autorità di Bacino della Puglia scala 1:10.000" (Fonte: AdB Puglia e PUG di Carovigno).	63
Figura 13	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 della Masseria caselli.	64

Figura 14 Carta idrogeomorfologica della Regione Puglia: dettaglio sull'area della Masseria Caselli (Fonte: SIT Puglia). Sono evidenti le linee rosse indicanti "Orlo di scarpata delimitante forme semispianate" come riportato negli elaborati di P.U.G. (si veda Figura 7).	64
Figura 15 Confronto fra lo stato dell'area interessata dal Piano al Giugno 2006 (sopra) ed al Luglio 2011 (sotto). Si nota come l'intervento realizzato abbia recuperato in senso architettonico e funzionale il corpo della Masseria Caselli e contemporaneamente abbia modificato il contesto del manufatto in modo limitato (Fonte: ortofoto del SIT Puglia e Bing Maps).	65
Figura 16 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.	75
Figura 17 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.	76
Figura 18 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.	77
Figura 19 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.	78
Figura 20 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.	79
Figura 21 Rappresentazione con diagramma a barre della frequenza assoluta dei caratteri di Segno, Durata, Entità, Frequenza e Reversibilità dei fattori di impatto e dei relativi rischi/opportunità individuate nella valutazione della fase di cantiere (cfr. Tabella 12).	83
Figura 22 Rappresentazione con diagramma a barre della frequenza assoluta dei caratteri di Segno, Durata, Entità, Frequenza e Reversibilità dei fattori di impatto e dei relativi rischi/opportunità individuate nella valutazione della fase di esercizio (cfr. Tabella 12).	87
Figura 23 Tavola di precisazione delle forme di mitigazione e di integrazione dei principi di sostenibilità nel processo di sviluppo della versione proposta di Piano di Ampliamento della Masseria Caselli a seguito della stesura del Rapporto Preliminare di Verifica a VAS.	98

Indice delle Tabelle

Tabella 1 Inquadramento dei contenuti del presente Rapporto Preliminare di Verifica con quanto disposto dell'Allegato I al Decreto Legislativo 16 Gennaio 2008, n.4.	14
Tabella 2: Elenco delle Autorità con Competenza Ambientale coinvolte.	15
Tabella 3: Elenco degli obiettivi di sostenibilità per sistema o settore ambientale ottenuti dall'analisi degli indirizzi nazionali e di Area Vasta contestualizzati per il caso del Comune di Carovigno.	18
Tabella 4: Quadro riassuntivo dell'intervento di Piano proposto. Identificazione della destinazione urbanistica al vigente Piano di Fabbricazione del Comune di Carovigno. Descrizione delle prescrizioni delle Norme di Attuazione. Inquadramento catastale della particelle interessate. Comparazione fra intervento per come inizialmente previsto e realizzato con permesso a costruire n. 123/2009 (parte a destra) e proposta di Piano di Ampliamento (a sinistra). In giallo vengono evidenziate le variazioni per effetto degli indici ridotti in conseguenza dell'eliminazione del "primo piano blocco suite" a seguito del parere della Regione Puglia (Prot. Comune 14354 del 25/07/2012).	29

Tabella 5: Modello concettuale di riferimento per l'articolazione della struttura di intervento associata al Piano di Ampliamento ed assunto per la valutazione dei potenziali effetti.	32
Tabella 6 Analisi della coerenza interna con gli obiettivi di sostenibilità per sistema o settore ambientale ottenuti dall'analisi degli indirizzi nazionali ed internazionali adattati alle proposte di varianti al Piano di Ampliamento della Masseria Caselli del Comune di Carovigno.	36
Tabella 7 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.).	61
Tabella 8 Pesi utilizzati per la realizzazione dello strato tematico della sensibilità territoriale del Comune di Carovigno.	71
Tabella 9 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.	72
Tabella 10 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.....	74
Tabella 11 Descrizione dei potenziali impatti in fase di cantiere legati all'attuazione dei contenuti del Piano di Ampliamento.	86
Tabella 12 Descrizione dei potenziali impatti in fase di esercizio degli interventi previsti del Piano di Ampliamento. ...	90
Tabella 13 Descrizione dei potenziali impatti indiretti legati alla fase di esercizio degli interventi previsti del Piano di Ampliamento.	93
Tabella 14 Descrizione della cumulabilità dei potenziali fattori di impatto. Le celle in grigio chiaro indicano i potenziali effetti in fase di cantiere. Il senso di lettura è per righe e per ogni cella sono riportati gli effetti dei due comparti o matrici che si considerano cumulabili. Le celle in grigio scuro indicano i potenziali effetti nella fase di esercizio oltre che gli effetti potenziali indiretti. Il senso di lettura è per colonne e per ogni cella sono riportati gli effetti dei due comparti o matrici che si considerano cumulabili. I codici riportati sono quelli indicati nelle precedenti tabelle.	94

PREMESSA

Il presente rapporto costituisce elaborato ai fini della Verifica di Assoggettabilità a VAS della proposta di Piano di Ampliamento della Masseria Caselli.

La VAS, Valutazione Ambientale Strategica, o più genericamente Valutazione Ambientale, prevista a livello europeo, recepita a livello nazionale e regolamentata a livello regionale, riguarda i programmi e i piani sul territorio, e deve garantire che siano presi in considerazione gli effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani.

A livello nazionale il D.Lgs 4/2008 (correttivo al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale"), costituisce il riferimento normativo di riferimento demandando, inoltre, alle regioni la specifica regolamentazione della materia. Mentre con la pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 183 del 18-12-2012 entra in vigore la Legge Regionale n. 14 del 14 dicembre 2012 "Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica" disciplina l'adeguamento dell'ordinamento regionale alle disposizioni della Parte Seconda del D.Lgs 152/2006, 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 definisce il quadro amministrativo di riferimento e descrive con maggior dettaglio l'articolazione procedurale oltre che la fase di verifica di assoggettabilità attraverso l'esame del documento intitolato "Rapporto Preliminare di Verifica".

Il presente Rapporto Preliminare di Verifica vuole dimostrare l'assenza di necessità di sottoporre a procedura di Valutazione Ambientale Strategica la proposta di Piano di Ampliamento della Masseria Caselli.

.

1 RIFERIMENTO NORMATIVO VAS E PIANO DI AMPLIAMENTO

Viene di seguito fornito il quadro normativo e procedurale di riferimento in materia di Valutazione Ambientale Strategica oltre che del contesto normativo dal quale scaturisce la formulazione del Piano di Ampliamento della Masseria Caselli.

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 potenzialità, offerta dalla valutazione in più momenti, permette alla VAS d'intervenire in corso d'opera nella redazione dei piani 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 quali - 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"), successivamente modificato con diversi decreti correttivi ed in particolare, per ciò che riguarda proprio il campo di applicazione delle valutazioni ambientali, con il 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" che in particolare all'art.35 Disposizioni transitorie e finali prevede che "Le procedure di VAS ... avviate precedentemente all'entrata in vigore del presente decreto sono concluse ai sensi delle norme vigenti al momento dell'avvio del procedimento".

Il D. Lgs. 152/2006, che ha recentemente riformulato il diritto ambientale, costituisce nella sua "Parte II" l'attuale "Legge Quadro" sulla procedura per la Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) e sulla procedura per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

In relazione alla Valutazione Ambientale Strategica, la procedura per la valutazione dei piani e programmi che possono avere un impatto ambientale significativo, il nuovo D. Lgs. recepisce la Direttiva 2001/42/CE (introducendo così per la prima volta sul territorio nazionale la procedura per la Valutazione Ambientale Strategica) il cui termine di recepimento previsto è scaduto il 21 Luglio del 2004.

Nella parte II del D. Lgs. 152/2006 fra le definizioni, art. 5, la normativa indica il procedimento di 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".

Per Piani e Programmi intende "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 regionale possiamo ricordare i seguenti riferimenti:

- Con la L.R. n 17 del 14 Giugno 2007 la Regione Puglia, nelle more di un necessario più organico reinquadramento 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 delle disposizioni urgenti finalizzate a favorire il processo di decentramento di alcune funzioni amministrative in materia ambientale particolarmente rilevanti tra cui la Valutazione di Impatto Ambientale.
- La Regione Puglia, con L.R. 12 aprile 2001 n. 11, ha disciplinato anche le procedure di valutazione di incidenza, facendo riferimento all'art. 5 del DPR 357/97 (Recepimento della Direttiva 92/43/CEE relativa alla tutela degli habitat naturali e seminaturali e della flora e fauna selvatiche) all'epoca

vigente, con la individuazione della obbligatorietà della procedura di valutazione di incidenza, per le tipologie di intervento assoggettate a verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale elencate negli Allegati B alla L.R. n. 11/2001. La valutazione di incidenza è una procedura precauzionale che ha come obiettivo la valutazione dell'incidenza, appunto, che piani di settore (ivi compresi quelli faunistico-venatori), urbanistici e territoriali e progetti possono avere direttamente o indirettamente, singolarmente o congiuntamente con altri piani e progetti, sugli habitat e sulle specie censite nei proposti Siti di Importanza Comunitaria (Sic) e nelle Zone di Protezione Speciale (Z.P.S.) designate, di cui rispettivamente alla citata Direttiva 92/43/CEE ed alla Direttiva 79/409/CEE (relativa alla conservazione degli uccelli selvatici), elementi costituenti la Rete Natura 2000 dell'Unione Europea per la salvaguardia della biodiversità e di cui alle deliberazioni della Giunta regionale n. 3310/1996 e 1157/2002.

- La L.R. 17/2007 individua oltre alla Valutazione di Impatto Ambientale e alla Valutazione di Incidenza ulteriori materie oggetto di delega dal 1° luglio 2007 alle Province di 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). Con la pubblicazione sul supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 24 del 29 gennaio 2008 –Serie generale, il 13 febbraio u.s. è entrato in vigore il Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4, recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto 3 aprile 2006, n. 152, recante Norme in materia ambientale".
- 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.

Infine, con la pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 183 del 18-12-2012 entra in vigore la Legge Regionale 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 Corrispondenza tra il contenuto del Rapporto Ambientale Preliminare e criteri dell'Allegato I al D.Lgs. 4/2008

Viene fornita di seguito lo schema di corrispondenza fra quanto richiesto in fase valutativa per la stesura del Rapporto Ambientale Preliminare per la valutazione di assoggettabilità a V.A.S. ed i contenuti minimi previsti dell'Allegato I al 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".

1.5 Riferimenti normativi al D.P.R. 447/98

Il quadro normativo di riferimento della proposta di Piano di Ampliamento oggetto del presente Rapporto Preliminare di Verifica di Assoggettabilità a VAS è quello che nasce dall'attuazione nel contesto della giurisprudenza a tema urbanistico del 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).

Un ruolo centrale viene demandato ai Comuni sia per l'individuazione delle aree da destinarsi agli insediamenti produttivi (art. 2) che per la gestione centralizzata della procedura, della documentazione e del monitoraggio (art. 3) attraverso uno specifico "sportello unico".

Vengono individuati sia un percorso attraverso "procedimento semplificato" e "conferenza di servizi" (art. 4 e 5) che un "procedimento mediante autocertificazione" (art. 6). Resta comune la necessità di una verifica di collaudo (Capo IV del D.P.R.).

Di rilievo per il contesto procedurale connesso al presente Rapporto Preliminare di Verifica è quanto disposto dall'art. 5 "Progetto comportante la variazione di strumenti urbanistici" dove si afferma 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 Piano di Ampliamento della Masseria Caselli 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.

Tabella 1 Inquadramento dei contenuti del presente Rapporto Preliminare di Verifica con quanto disposto dell'Allegato I al Decreto Legislativo 16 Gennaio 2008, n.4.

Criteri del D.Lgs.	Contenuti del Rapporto Preliminare di Verifica	Sezione
1 Caratteristiche del piano, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:		
in quale misura il piano stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse	Il Piano ha una valenza locale e di tipo privato. Non definisce quindi alcun termine da considerare per progettualità/interventi di tipo pubblico alle diverse scale amministrative. Vista la natura privata dell'area, i caratteri del Piano (i.e., trattasi di ampliamento di quanto già esistente), il suo dimensionamento non si ritiene che l'effetto sulle risorse ambientali sia di rilevanza. Mentre il Piano può determinare effetti di rilievo locale sul contesto del mercato del lavoro.	6
in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati	Il Piano NON determina variazioni nella pianificazione sovraordinata, con la sola eccezione della modifica della destinazione di uso dettata dal vigente Piano di Fabbricazione. L'intervento risulta coerente con la proposta di Piano Urbanistica Generale in corso di approvazione.	6
la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile	L'elaborazione della proposta di Piano è avvenuta in parallelo alla stesura del presente Rapporto Preliminare. Si è prestata la massima attenzione a coniugare le esigenze dell'investimento con i principi di sostenibilità edilizia ed ambientale.	5 6
problemi ambientali pertinenti al piano o al programma	Sulla base del quadro dello stato ambientale (con particolare riferimento alle criticità ambientali e pressioni attuali) sono state considerate le scelte di piano.	7-9
la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque)	Il Piano in oggetto non presenta relazioni al quadro normativo comunitario. Questo punto viene escluso dall'analisi preliminare.	-
2 Caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi:		
probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti	Sono stati individuati e caratterizzati qualitativamente gli effetti potenziali (pressioni e impatti attesi) dalla realizzazione del Piano in rapporto ad uno specifico modello concettuale di riferimento.	8
carattere cumulativo degli impatti	Viene affrontato attraverso la combinazione degli effetti potenziali individuati.	8
natura transfrontaliera degli impatti	Esclusa già in fase preliminare	
rischi per la salute umana o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);	Esclusa già in fase preliminare	
entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate)	Si è ritenuto che l'effetto della proposta di Piano si attui a scala locale o nelle immediate vicinanze, ovvero non oltre il chilometro di distanza.	8
valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa: - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo de l suolo	Si è fatto riferimento alle analisi condotte nel quadro della procedura di VAS della proposta di P.U.G. del Comune di Carovigno, oltre che degli esiti della verifica di assoggettabilità a VIA ¹	7
impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale	Esclusa già in fase preliminare vista la natura puntuale dell'intervento e la distanza l'area della sua attuazione ed le aree protette esistenti sul territorio comunale.	6

¹ il Settore Ecologia della Provincia di Brindisi con Determina dirigenziale n.608 del 04/04/2012 ribadisce la necessità di non assoggettare il progetto a VIA e fornisce specifiche prescrizioni.

2 IDENTIFICAZIONE DELLE AUTORITÀ CON COMPETENZA AMBIENTALE COINVOLTE E PROCEDURA DI CONSULTAZIONE

Viene di seguito proposto l'elenco delle 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 2).

Tabella 2: 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

3 SCHEMA DELLA METODOLOGIA VALUTATIVA ADOTTATA

La metodologia sviluppata per la valutazione ambientale preliminare e per l'analisi di compatibilità in rapporto alla gerarchia di piani ed agli obiettivi di sostenibilità della proposta di Piano di Ampliamento della Masseria Caselli si articola in tre fasi distinte, così definite:

FASE 1: INQUADRAMENTO AMBIENTALE ed IDENTIFICAZIONE DELLE CRITICITA' e SENSIBILITA' AMBIENTALI

Il momento iniziale della valutazione ambientale muove dalla ricostruzione dello stato di fatto dei comparti, componenti e processi ambientali ed di natura antropica che possono essere non solo potenzialmente influenzati, ma anche determinati i progetti e le realizzazioni che scaturiscono dall'architettura di obiettivi ed interventi del Piano.

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. Il suo grado di approfondimento disciplinare è funzione della natura del piano, della disponibilità di informazioni 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 da una valutazione di coerenza interna verso criteri di sostenibilità.

Il presente Rapporto Preliminare di Verifica ha mosso la caratterizzazione ambientale attraverso principalmente:

- gli elementi di criticità (se presenti) o di sensibilità per come identificati attraverso gli elaborati del processo di VAS della proposta di P.U.G. del Comune di Carovigno e degli elaborati del processo di VAS della proposta di PTCP della Provincia di Brindisi.
- la lettura dell'uso del suolo desumibile dalla cartografia messa a disposizione dal Sistema Informativo Territoriale della Regione Puglia realizzata alla scala di 1:5.000 su base dello schema di classificazione CORINE *Land-Cover* al quarto livello e dalle ortofoto digitali per l'anno 2006 e le ortofoto del volo del 2010.

FASE 2: ANALISI DI COERENZA

Per coerenza e compatibilità del piano 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 piano con liste di obiettivi che sono condivisi a livello nazionale o internazionale come espressione dei principi di sostenibilità territoriale e dello sviluppo. Un piano 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 piano e quanto previsto da strumenti normativi o di programmazione provinciale, regionale o nazionale.

La coerenza interna è stata 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).

Gli obiettivi di sostenibilità individuati sono raccolti in Tabella 3. L’elenco è stato adattato alla particolare situazione del Comune di Carovigno. Questi criteri di sostenibilità vengono assunti quali obiettivi generali dal Piano e perseguiti attraverso le sue azioni, ed in particolare attraverso gli articoli delle Norme Tecniche di Attuazione facenti capo ad “Gli obiettivi di qualità ambientale”.

La valutazione della coerenza esterna ha previsto l’incrocio del Piano con i seguenti strumenti sovraordinati e di programmazione:

- Piano di Fabbricazione del Comune di Carovigno (PdF);
- Ipotesi di Piano Urbanistico Generale del Comune di Carovigno PUG);
- Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il paesaggio (PTPR);
- Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PUTT/p);
- 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).

Alcuni strumenti sovraordinati vengono esclusi a priori in quando non legati ai temi ed alle implicazioni ambientali del presente Piano di Ampliamento. In particolare sono esclusi dalla valutazione: il Piano Regionale dei Trasporti, Piano dei NITRATI, Programma regionale per la tutela dell’ambiente, Piano Provinciale di Tutela Ambientale, il Piano delle Coste, Piano Faunistico Venatorio, il Piano di Gestione della Riserva Statale di Torre Guaceto.

Tabella 3: Elenco degli obiettivi di sostenibilità per sistema o settore ambientale ottenuti dall'analisi degli indirizzi nazionali e di Area Vasta contestualizzati per il caso del Comune di Carovigno.

Sistema / Settore	Obiettivo di sostenibilità
1. Qualità della vita in ambiente urbano	1-1. Riduzione esposizione all'inquinamento o a fonti di rumore
	1-2. Aumento occupazione orientata alla sostenibilità
	1-3. Promozione delle scelte territoriali condivise
2. Suolo	2-1. Ridurre l'impermeabilizzazione delle superfici libere
	2-2. Ridurre lo spandimento di prodotti chimici sul suolo
	2-3. Prevenire la desertificazione e degrado suolo attraverso una gestione sostenibile soprattutto delle superfici agricole/non edificate
	2-4. Promuovere la gestione sostenibile delle acque sotterranee
3. Acqua	3-1. Tutelare e ripristinare la qualità dei corpi idrici sotterranei
	3-2. Ridurre gli scarichi di sostanze inquinanti
	3-3. Incentivare il recupero e riuso delle acque
	3-4. Ridurre i consumi di risorsa idrica
4. Clima e qualità dell'aria	4-1. Contenimento emissioni di gas clima alteranti ed inquinati atmosferici
	4-2. Riduzione delle alterazioni climatiche locali (Effetto Isola di Calore)
	4-3. Potenziamento copertura vegetazionale (sink di carbonio)
5. Biodiversità	5-1. Ampliamento/valorizzazione degli spazi verdi
	5-2. Sviluppo della connettività ecologica diffusa
	5-3. Incentivare l'educazione ambientale e la fruizione sostenibile del patrimonio naturalistico
6. Paesaggio	6-1. Conservazione e valorizzazione dei paesaggi tipici/valori paesaggistici
	6-2. Miglioramento del patrimonio edilizio con valenza storico-rurale
7. Patrimonio culturale, storico ed archeologico	7-1. Tutelare/Valorizzare i beni dai rischi tecnologici e naturali
	7-2. Sviluppo di strategie di fruizione sostenibile dei beni
8. Energia	8-1. Promuovere il risparmio energetico
	8-2. Incentivare l'efficienza energetica nel settore civile
9. Rifiuti	9-1. Allinearsi agli obiettivi del PRGRSU e Piano Ambito Gestione Rifiuti Solidi Urbani - ATO BR/1 in merito alla raccolta differenziata.

FASE 3 VALUTAZIONE QUALITATIVA DEGLI EFFETTI POTENZIALI

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 piano, (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 piano 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 Piano 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 Piano di Ampliamento della Masseria Caselli è stato declinato 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 Piano di Ampliamento 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;
- 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;
- mobilità e trasporti (sinteticamente indicato in tabelle e grafici come "mobilità").

Viene esplicitamente escluso già in fase preliminare ogni valutazione inerente la fascia costiera non sussistendo ragioni di qualsivoglia legame (diretto o indiretto, strutturale o funzionale) fra il sito di attuazione del Piano e la fascia costiera del Comune di Carovigno.

Non viene incluso nell'elenco un determinato come il "turismo" poiché non viene considerato come fattore di impatto a sé, ma incluso nel tema della popolazione. Ne viene espressamente considerata la voce di "beni culturali", non essendo la zona di interesse del Piano inserita in elementi di pregio architettonico, archeologico, etno-demo-antropologico o comunque di tutela di strumenti sovraordinati. Essa risulta come segnalazione nella documentazione della proposta di P.U.G. del Comune di Carovigno quale masseria idonea al recupero funzionale, nel rispetto delle valenze architettoniche del bene.

Per analizzare i potenziali effetti del Piano sono state 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 descritto nella successiva sezione 2.3. Si procede a distinguere la fase di cantiere o di realizzazione del piano in termini di infrastrutturazione necessaria (si rimanda alla successiva Tabella 6-1) da quella di esercizio o funzionamento (Tabella 6-2). Per gli effetti indiretti si assume l'esercizio degli interventi proposti (Tabella 6-3). Infine, per la valutazione del carattere cumulativo degli impatti nelle varie matrici ambientali è stata realizzata una tabella quadrata composta da due matrici triangolari (Tabella 6-4): in quella superiore destra viene valutata la cumulabilità dei potenziali effetti in più comparti/matrici ambientali relativamente all'analisi svolta per la fase di cantiere (seguito l'approvazione del proposto piano); in analogia nella matrice triangolare inferiore sinistra viene valutata la cumulabilità degli stessi per la fase di esercizio.

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

4 DESCRIZIONE DEL PIANO

In questa sezione viene fornita una descrizione dei caratteri del Piano congiuntamente ai principi ispiratori che ne hanno accompagnato la revisione a valle del processo di interazione fra la Società “Masseria Caselli” S.r.l., e diverse Autorità Pubbliche con specifiche competenze ambientali ed urbanistiche interpellate nel percorso di acquisizione di pareri ed autorizzazioni. In particolare risulta centrale il contributo della Provincia di Brindisi “Servizio Ecologia, settore Valutazione di Impatto Ambientale” per effetto del parere espresso in merito alla assoggettabilità del progetto a Valutazione di Impatto Ambientale. La Provincia con Determina dirigenziale n. 608 del 04/04/2012 ribadisce la necessità di non assoggettare il progetto a VIA e fornisce specifiche prescrizioni.

La stesura del presente Rapporto Preliminare di Verifica ha accompagnato la revisione del Piano acquisendo, migliorando e declinando in scelte di piano le prescrizioni della Provincia di Brindisi e più in generale i principi di sostenibilità di cui alla Legge Regionale 13/2008 “Norme sull’abitare sostenibile” e i contenuti del Regolamento regionale 10 febbraio 2010, n. 10 in merito alla certificazione energetica degli edifici.

4.1 *Principi di Sostenibilità del Piano*

Il processo di revisione ed adeguamento della proposta di Piano di Ampliamento della Masseria Caselli avvenuto contestualmente alla stesura del presente Rapporto Preliminare di Verifica si è basato sull'individuazione di strategie e strumenti di attuazione dei principi di sostenibilità ambientale di interventi edilizi e pianificatori anche alla luce di quanto disposto nella L.R. 13/2008. In particolare si è prestata maggiore attenzione:

- all'uso, consumo, e recupero della risorsa idrica in una logica di valutazione del ciclo dell'acqua all'interno del sistema edilizio e dei servizi;
- al contenimento dei consumi energetici attraverso scelte tecniche che mirino all'efficientamento energetico (sia di riscaldamento/condizionamento, che di illuminazione) che di integrazione da fonti rinnovabili (e.g., riscaldamento dell'acqua con pannelli);
- alla 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;
- il contenimento dell'alterazione dei caratteri distintivi dei paesaggi locali attraverso l'introduzione di elementi costruiti invasivi, in posizione ad alta visibilità o con caratteri architettonici non tradizionali.

4.2 Struttura generale dell'intervento proposto

La struttura ricettiva Masseria Caselli è situata nel comune di Carovigno in località “Caselli” rintracciabile nel catasto terreni al foglio n. 35 particelle 401, 250, 397 e 399. La struttura ricettiva è collocata a circa 1,4 chilometri dalla località marina di Specchiolla, circa 1,6 chilometri dalla linea di costa e a circa 1,85 chilometri dal confine orientale della Riserva statale di “Torre Guaceto” (Figura 1). Nelle vicinanze passa la linea ferroviaria Bari – Brindisi – Lecce con la fermata più prossima collocata a S.Vito dei Normanni, benché esista una stazione anche nel Comune di Carovigno. A circa 900 metri si trova la S.S. 379 sempre Bari – Brindisi – Lecce, che permette di raggiungere la Masseria Caselli agevolmente, anche dall’aeroporto di Brindisi a circa 16 chilometri Sud-Est.

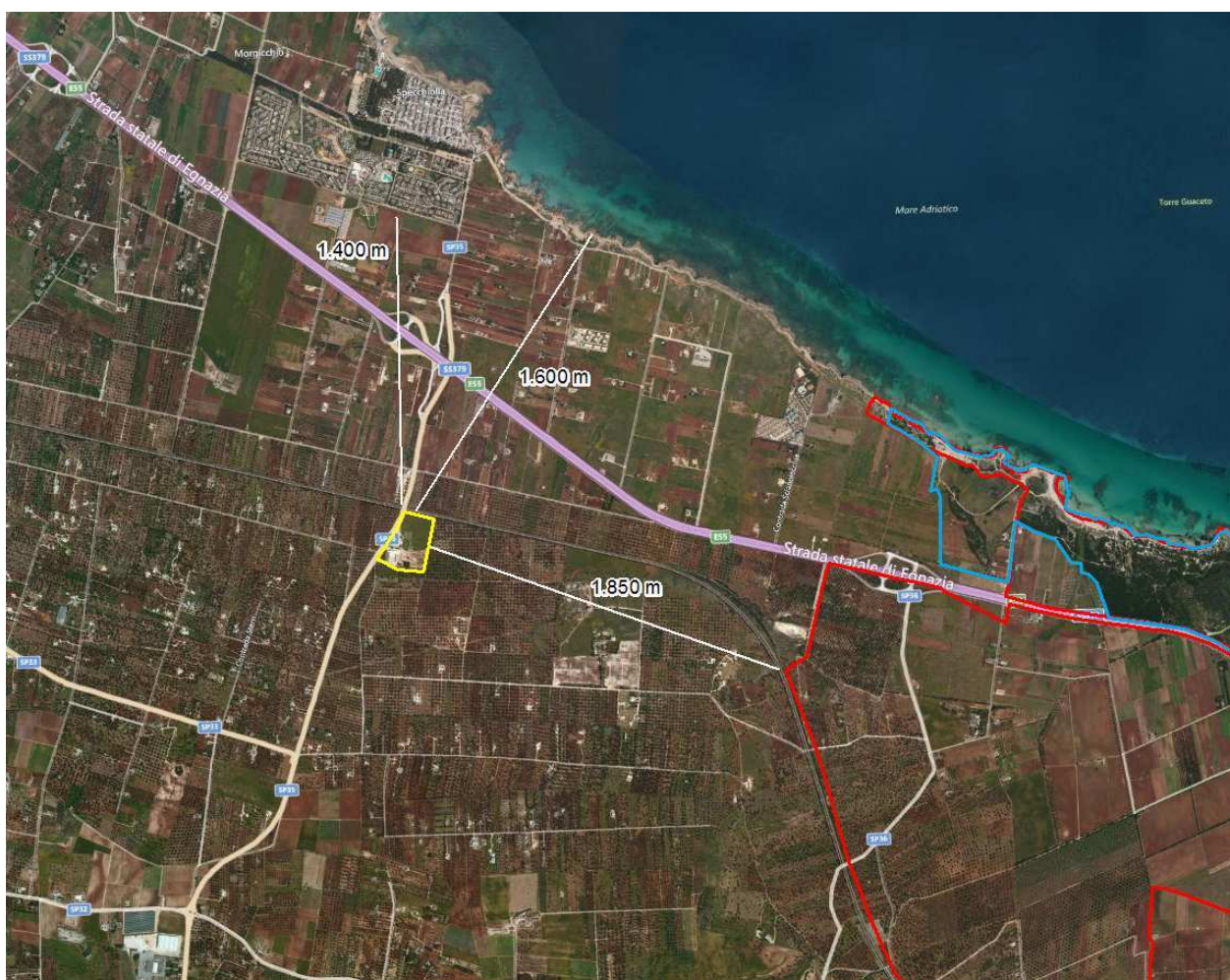


Figura 1 Inquadramento geografico dell'intervento (in giallo) ed indicazione delle distanze fra l'area oggetto del Piano ed elementi notevoli del territorio del Comune di Carovigno: la località di Specchiolla a Nord; la linea di costa a Nord; il perimetro della Riserva Naturale Statale di “T. Guaceto” (in rosso) e del sito SIC (in azzurro) ad Est.

Nell'area oggetto del Piano di Ampliamento la Società “Masseria Caselli” S.r.l. ha realizzato la struttura ricettiva con i permessi di costruire n.65 del 27.02.2006, n. 60 del 03.03.2008 e n. 123 del 16.04.2009 e ne ha ottenuto l'agibilità con certificato n. 63 del 23.10.2009 (Figura 2). Con tale titolo abilitativo si è intervenuti su una struttura rurale già esistente in abbandono e sono stati sistemati e realizzati dei locali

adibiti a stanze, sala ristorante e altri servizi annessi, come la cucina, una piscina a caratteristica di semi-naturalità e un campo da golf con tre buche per addestramento. La struttura esistente è stata realizzata con un rapporto di copertura pari a 0,05 mq/mq e un indice volumetrico di 0,26 mc/mq sulla base dell'applicazione della norma per gli standard urbanistici (D.M. 1444/68) di 40 mq su 100 mq di superficie lorda coperta.

Il Comune di Carovigno è dotato di un Piano di Fabbricazione, mentre è in itinere il processo di approvazione del nuovo Piano Urbanistico Generale (P.U.G.). Allo stato attuale dello strumento di pianificazione vigente l'area oggetto della Piano risulta in zona agricola "E". Ragione per la quale la Società "Masseria Caselli" S.r.l. ha fatto ricorso ai disposti dell'articolo 5 del D.P.R. 447/98 presso il Comune di Carovigno.

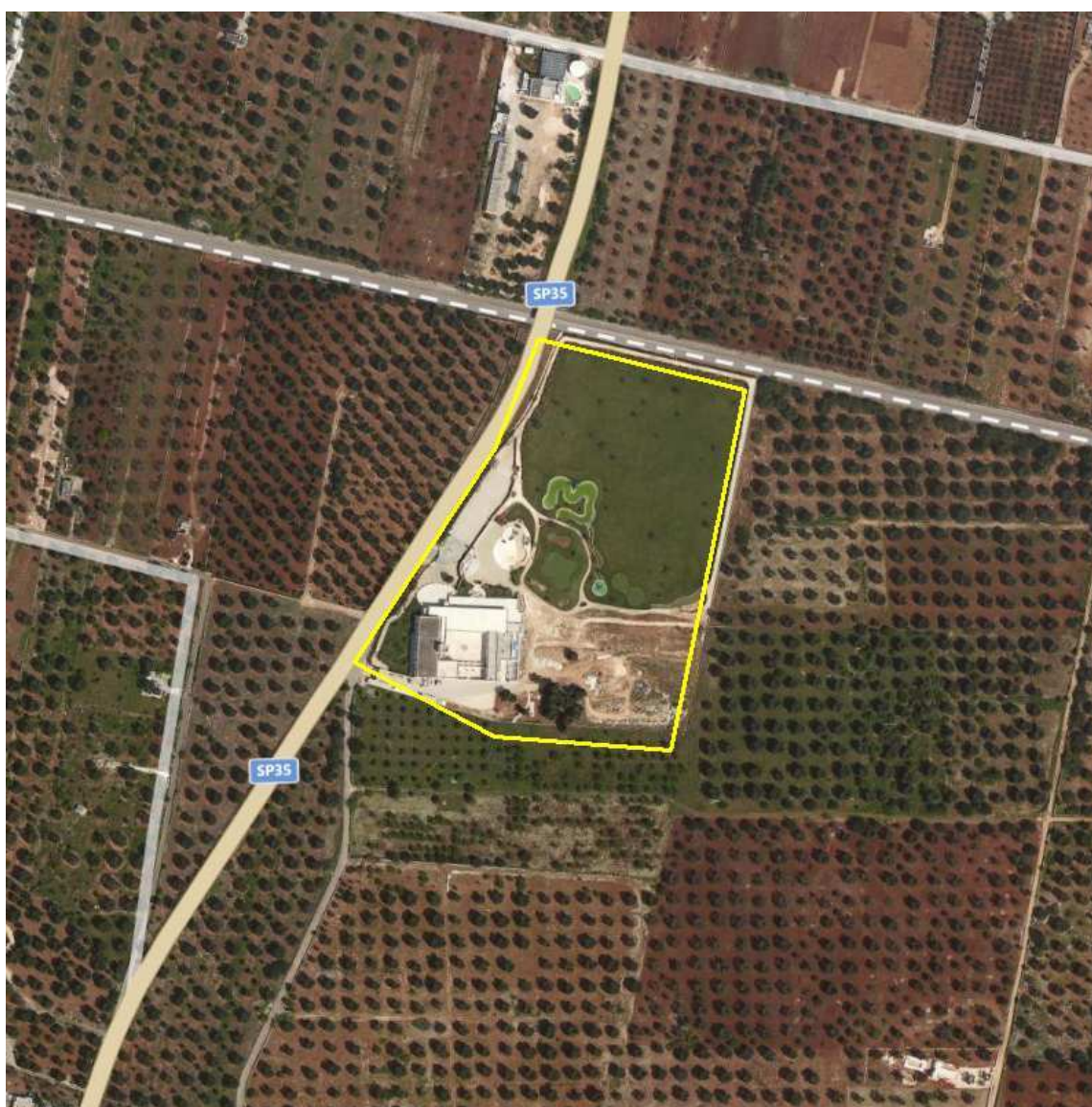


Figura 2 Inquadramento di dettaglio del sito del Piano di Ampliamento della Masseria Caselli (in giallo) con evidenza degli interventi realizzati sia sul corpo della Masseria, che nell'arredo a verde, nel campo da golf, nella piscina e negli spazi accessori, compresi quelli occupati dall'area di cantiere, oggi oggetto dell'ampliamento.

Il progetto in ampliamento interviene sulle particelle 401, 250, 397 e 399 del foglio 35 del catasto terreni del Comune di Carovigno, prevede la realizzazione (Figura 4 e Figura 5):

- di un blocco di nuove suite di superficie pari a 3.251,70 mq e un volume di 5.230,89 mc , (parte del volume non viene conteggiata in quanto posto in interrato e in seminterrato) separate dalla struttura alberghiera;
- un centro benessere di 610, 40 mq e un volume di 1.007,16 mq;
- una galleria commerciale di 465,20 mq di superficie e di 767,58 mc di volume.

Il centro benessere da realizzare a est della struttura esistente sarà ad essa collegata per mezzo di una galleria commerciale, direttamente collegata alla hall dell'hotel; tale galleria sarà realizzata al piano seminterrato della terrazza ristorante. Anche il centro benessere risulterà seminterrato rispetto al terrazzamento posto a sud della struttura. L'architettura di riferimento è quella tipica mediterranea, con linee semplici scaturenti dall'assemblaggio classico di conci di pietra tufacea e ornamenti quali stipiti, cornici, cornicioni, mappette ecc, in pietra locale lavorata nell'ambito dell'artigianato locale; la matrice architettonica mediterranea si estende dal corpo principale, al distaccato blocco suite sino alle sale per i convegni.

Nella suite le camere saranno dotate di tutti i confort e dotazioni di sicurezza, quali attrezzature idonee anche all'utilizzo da parte di persone con ridotte capacità motorie, collegamento video-citofonico e telefonico con i servizi generali e con l'esterno, segnalazioni di emergenza in testa letto e nel bagno, tv, frigobar, climatizzazione con regolazione autonoma, ecc. Anche in questo caso l'architettura di riferimento è quella tipica mediterranea, con linee semplici scaturite dall'assemblaggio classico di conci di pietra tufacea ed ornamentali quali stipiti, cornici, cornicioni, mappette ecc, in pietra locale lavorata nell'ambito dell'artigianato locale; la matrice architettonica mediterranea si estende dal corpo principale, al distaccato blocco suite sino alle sale per i convegni. Tutti i manufatti sono organicamente collegati da un pergolato in legno.

La Tabella 4 presenta in forma sintetica i dati essenziali degli indici, della volumetria e delle superfici della proposta di Piano e dello stato attuale dell'intervento realizzato. Il totale di nuova superficie aggiuntiva è pari a 4.327,3 mq e la nuova volumetria è pari a 7.005,54 mc. Complessivamente la superficie, compresa la parte esistente, sarà pari a 7.525,96 mq e il volume sarà pari a 18.921, 59 mc. La superficie a standard già ceduta è pari a 2.170,00 mq. La quota di superficie relativa alla area di parcheggio è pari a 1.297,47 mq. Complessivamente la superficie territoriale è pari a 49.665,9, la superficie impegnata nella struttura ricettiva è pari a 46.6650,00 mentre la superficie a standard è pari a 2.170,00 mq. Il progetto di ampliamento porterebbe quindi ad una modifica degli indici urbanistici precedenti nel modo seguente : rapporto di copertura = 0,16 mq/mq; indice volumetrico = 0,41 mc/mq.

La ricettività turistica verrebbe incrementata di 120 posti letto, passando dagli attuali 70 ad un totale di 190. La superficie a parcheggio si attesterebbe a 160 mq.

La struttura sarà dotata di tutte le attrezzature tecnologiche necessarie per il suo funzionamento e precisamente:

- L'impianto idrico sanitario sarà collegato alla rete AQP, mediante la realizzazione in proprio del necessario collegamento;

- Lo smaltimento delle acque meteoriche avverrà sulla proprietà privata circostante con convogliamento dai lastrici mediante pluviali secondo le disposizioni del Decreto R. n.282 del 21.11.2003. Le acque piovane scaricate dai lastrici solari sulle antistanti aiuole, qualora in eccesso rispetto a quanto consentito dalla permeabilità delle stesse aiuole, saranno convogliate per mezzo di canalette interrate e/o a cielo libero verso il laghetto esistente, già predisposto a questo scopo, dotato di apposito impianto di presa per la successiva irrigazione del verde aziendale. Parte di queste acque, opportunamente filtrate e trattate, potranno essere utilizzate con l'ausilio di un impianto duale di utilizzo delle acque per gli scarichi dei wc delle suite da costruire e per ogni altro uso delle acque per cui non sia necessaria la potabilità. I dettagli esecutivi saranno regolarmente predisposti e trasmessi nei modi e nei tempi previsti dalla vigente normativa.
- L'impianto di scarico delle acque nere sarà al collettore del Depuratore Consortile mediante un apposito sistema di sollevamento delle acque. Fino alla data di entrata in funzione del Depuratore Consortile rimane onere e cura del proponente il provvedere l'obbligo di realizzare un impianto per il trattamento conforme ai disposti del Regolamento Regionale 26/2011 e l'acquisizione delle relative autorizzazioni, come precisato dal Responsabile del Servizio S.U.A.P. - Ambiente e Paesaggio della Regione Puglia (parere allegato alla del. di C.C. n.35/2012).
- Tutte le fonti luminose saranno del tipo a led ed in particolare per quelle esterne saranno adottate tipologie e criteri di installazione tali da rendere le installazioni meno invasive possibili ai fini dell'inquinamento luminoso. L'illuminazione esterna, gli impianti di trattamento acque specifici per la piscina, l'impianto di climatizzazione centralizzato, l'impianto video per il controllo e la sicurezza e tutti gli impianti elettrici in generale, saranno collegati alla rete ENEL. Parte dell'energia necessaria sarà resa disponibile tramite un impianto solare di tipo integrato che la proponente intende installare sul lastrico solare della struttura esistente; ciò consentirà una notevole riduzione dei consumi unitamente all'utilizzo, per le nuove suite e il centro benessere, di sistemi di climatizzazione a pompa di calore.
- L'impianto di ventilazione dei bagni assicurerà i ricambi di aria necessari ogni volta che verrà attivata l'illuminazione negli ambienti interessati. L'uso di materiali naturali per la realizzazione degli intonaci, l'assenza di componenti volatili nelle vernici utilizzate per gli infissi e per l'arredo, il notevole rapporto tra superfici finestrate e pavimentate, ben superiore al prescritto 1/8, nonché la posizione secondo l'asse nord-sud degli ambienti e delle aperture contrapposte, garantisce un'ottima ventilazione naturale degli ambienti, riducendo pertanto i consumi energetici attuando di fatto una climatizzazione passiva.
- Le aree esterne saranno generalmente sistemate a verde secondo quanto indicato negli elaborati di progetto, in conformità alle prescrizioni della Provincia di Brindisi, al D.Lgs. 386/2003 ed alle indicazioni dell'art. 22 "Cataloghi vegetazionali delle specie arboree ed arbustive" della proposta di Norme Tecniche di Attuazione dell'ipotesi di Piano Urbanistico Generale del Comune di Carovigno (allegato al presente Rapporto in Appendice).
- La zona destinata alla raccolta differenziata dei rifiuti è localizzata in posizione facilmente accessibile ai mezzi di prelievo, lontana da aree di lavorazione e stoccaggio derrate alimentari, protetta dai raggi solari e adeguatamente dimensionata in base alla produzione e composizione media per ogni frazione di rifiuti (organico e indifferenziata prelievo giornaliero; vetro, carta e plastica prelievo settimanale).

- E' prevista la realizzazione di pareti perimetrali in doppio corso di conci di tufo con interposto strato coibente in polistirene espanso a celle chiuse; le coperture e i pavimenti saranno coibentati con lastre di polistirene di adeguato spessore; per la riduzione dell'effetto "isola di calore" i lastrici solari saranno pavimentati con lastre di pietra di Cursi di colore chiaro mentre le pareti saranno intonacate con rivestimento di colore bianco, con elevato albedo. Le specifiche tecniche per la realizzazione degli impianti tecnologici saranno oggetto di apposite separate relazioni tecniche a corredo dei progetti esecutivi che saranno allegati alla documentazione, se necessari, prima della loro realizzazione e secondo le disposizioni della normativa vigente.
- La pavimentazione stradale sarà realizzata con una massiciata composta da uno strato di circa trenta centimetri a spessore finito di materiale inerte tout-venant di cava, compattato con cilindatura e previo inaffiamento, completato massetto in cls e successiva posa in opera di pavimento di tipo industriale colorato. Le aree a parcheggio saranno realizzate con superfici permeabili tipo "betonella forata", con inserimento di prato e/o inerte fine stabilizzato e brecciolina. L'ombreggiamento delle zone a parcheggio avverrà mediante l'inserimento di specie arboree o rampicanti su supporti.
- Tutte le finestre saranno realizzate in legno, le porte interne saranno del tipo tamburato mentre tutte le porte di ingresso saranno in alluminio anodizzato del tipo blindato a taglio termico; saranno utilizzati ovunque vetri-camera del tipo "basso-emissivo" (efficientamento energetico). I bagni saranno completi di lavabo, bidet e vaso in vetrochina; il piatto doccia sarà realizzato con rivestimento ceramico uguale a quello dei pavimenti; si provvederà alla ventilazione con idonei aspiratori mentre l'illuminazione sarà artificiale con lampade a luce led (efficientamento energetico).
- Le piscine private a servizio delle suite fronte campo saranno realizzate in cls armato con idoneo rivestimento plastico di colore azzurro mentre la piscina del centro benessere sarà realizzata secondo il progetto esecutivo da presentare prima dell'effettivo inizio lavori.
- Le piscine private a servizio delle suite fronte campo saranno realizzate in cls armato con idoneo rivestimento plastico di colore azzurro.
- L'intero complesso sarà confinato da una recinzione tipica in muratura con rivestimento in pietra, la presenza di una notevole quantità di alberature e siepi presenti, renderà praticamente invisibile la rete metallica.

In Tabella 5 viene presentato il modello concettuale di riferimento assunto come astrazione in azioni ed assi di intervento della proposta di Piano. In particolare si distinguono la fase di cantiere e quella di esercizio, insieme al trasporto che presenta caratteri distintivi in rapporto alla due fasi.

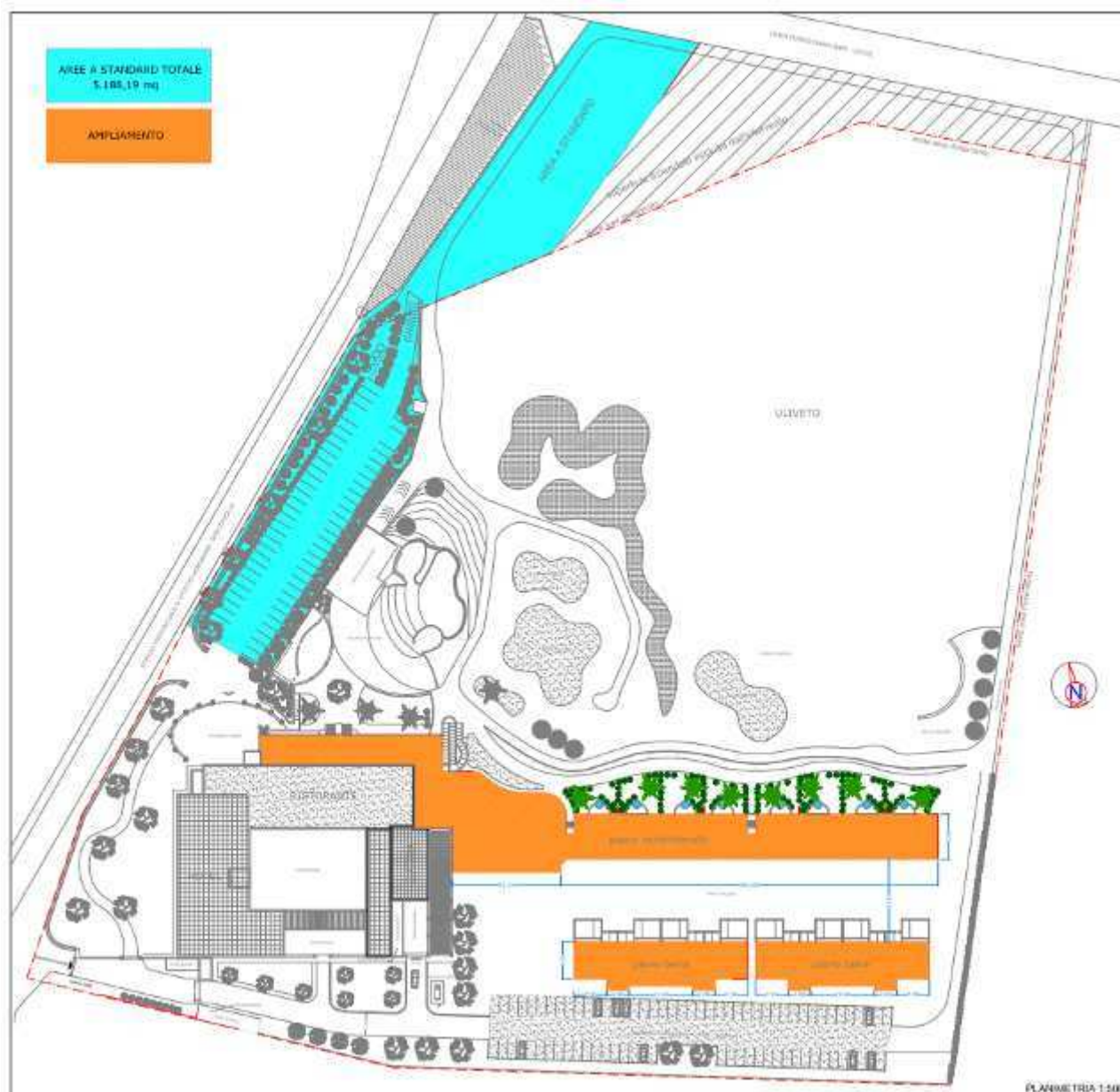


Figura 3 Indicazione della zona soggetta a proposta di ampliamento e delle aree a standard associate.

DESTINAZIONE URBANISTICA		variante approvata per destinazione alberghiera					
PRESCRIZIONI NORME DI ATTUAZIONE							
IN ZONA ALBERGHIERA ANALOGA		$I_f = 0,80 \text{ mc/mq}$ $I_c \text{ max} = 0,20$ distanza minima dal confine di proprietà 8,00m distanza minima tra edifici 16,00m area a parcheggio 10mq/100mc					
CATASTO URBANO	foglio n.35						
	part.	401	sub 1	cat. D/2			
	part.	402	sub 2	cat. D/1			
	superficie totale			54.670,00 mq			
	superficie aziendale esclusa			5.845,00 mq			
	superficie aziendale impegnata			48.825,00 mq			
superficie aziendale impegnata al netto delle cessioni per standard (*)				43.654,79 mq			
presente progetto di ampliamento							
progetto relativo al permesso di costruire n.123/2009							
VOLUME							
- masseria		11.916,05 mc		- masseria		11.916,05 mc	
- blocco suite (orig. 5.230,8mc)		3.138,48 mc		- blocco suite		0,00 mc	
- centro benessere		1.007,16 mc		- sale convegni		0,00 mc	
- attività connesse al centro benessere		767,58 mc		- blocco servizi piscina		0,00 mc	
		totale 16.829,27 mc				totale 11.916,05 mc	
indice volumetrico mc/mq		0,39		indice volumetrico mc/mq		0,27	
SUPERFICIE COPERTA							
- masseria p. terra (Sc max)		2.321,36 mq		- masseria p. terra (Sc max)		2.321,36 mq	
- masseria 1° piano		877,30 mq		- masseria 1° piano		877,30 mq	
- blocco suite (orig. 3.251,70mc)		2.188,50 mq		- blocco suite		0,00 mq	
- centro benessere		610,40 mq		- sale convegni		0,00 mq	
- attività connesse al centro benessere		465,20 mq		- blocco servizi piscina		0,00 mq	
		totale 6.462,76 mq				totale 3.198,66 mq	
rapporto di copertura mq/mq		0,13		rapporto di copertura mq/mq		0,05	
SUPERFICIE A PARCHEGGIO		1.690,00 mq		SUPERFICIE A PARCHEGGIO		1.600,00 mq	
SUPERFICIE A PARCHEGGIO NECESSARIA		1.682,93 mq		SUPERFICIE A PARCHEGGIO NECESSARIA		1.191,61 mq	
POSTI LETTO		190		POSTI LETTO		70	
area a standard prevista dal D.M. 1444/68				area a standard prevista dal D.M. 1444/68			
80mq/100mq di sup. lorda coperta		5.170,21 mq				2.170,00 mq	
area a standard effettivamente riservata		5.188,19 mq					
indici ridotti in conseguenza dell'eliminazione del primo piano blocco suite giusto parere REGIONE PUGLIA prot.com.14354 del 25.07.2012							

Tabella 4: Quadro riassuntivo dell'intervento di Piano proposto. Identificazione della destinazione urbanistica al vigente Piano di Fabbricazione del Comune di Carovigno. Descrizione delle prescrizione delle Norme di Attuazione. Inquadramento catastale della particelle interessate. Comparazione fra intervento per come inizialmente previsto e realizzato con permesso a costruire n. 123/2009 (parte a destra) e proposta di Piano di Ampliamento (a sinistra). In giallo vengono evidenziate le variazioni per effetto degli indici ridotti in conseguenza dell'eliminazione del "primo piano blocco suite" a seguito del parere della Regione Puglia (Prot. Comune 14354 del 25/07/2012).



Figura 4 Piante della galleria commerciale, del centro benessere e della suite.



Figura 5 Descrizione del posizionamento del recapito dei pluviali, del collettore delle acque reflue civili e dell'impianto di sollevamento per il conferimento alla rete del depuratore consortile.

Tabella 5: Modello concettuale di riferimento per l'articolazione della struttura di intervento associata al Piano di Ampliamento ed assunto per la valutazione dei potenziali effetti.

Codice	Interventi	Descrizione
CAN	Cantiere	Gli interventi sono legati alla creazione ed operatività del cantiere edilizio, alle opere di escavazione e costruzione, alle rifiniture ed alla sistemazione degli spazi e superfici.
	Costruzione	
	Escavazione	
TRAS	Trasporto materiali da e per cantiere	Movimentazione dei materiali da e per il cantiere, oltre che gli spostamenti interni e l'uso di mezzi a motore.
	Movimentazione terra interna al cantiere	L'attenzione è focalizzata sui mezzi e gli spostamenti funzionali al cantiere.
Codice	Azioni generali	Descrizione
ESE	Funzionamento turistico del polo.	Esercizio delle funzionalità ricettive e dei servizi offerti all'interno del centro.
TRAS	Spostamento persone	Movimentazione di persone e cose (compreso la raccolta dei rifiuti) da e verso il centro.
	Trasporto merci	
	Trasporto rifiuti	

5 PARERI ACQUISITI

Vengono qui riassunti i pareri acquisiti alla data di presentazione del presente Rapporto Preliminare di Verifica ed i riferimenti ai rispettivi protocolli. In particolare:

- il Servizio Urbanistica -Assessorato alla Qualità del Territorio, Regione Puglia (Prot. Uscita 7870 del 24/07/2012, Prot. Comune di Carovigno 14354 del 25/07/2012), esprime parere favorevole al progetto e valuta la proposta nel suo insieme, ovvero sotto il profilo urbanistico e paesaggistico, convergente all'interesse pubblico ad un corretto uso del territorio ed allo sviluppo dell'imprenditorialità, fatto salvo specifiche prescrizioni acquisite nell'attuale versione della proposta di Piano di Ampliamento;
- il Servizio Igiene Pubblica - AUSL esprime parere favorevole con nota prot. 117 del 20/04/2010;
- la Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici per le province di Lecce, Brindisi e Taranto esprime parere favorevole con nota n. 13531 del 20/09/2010;
- il Servizio SPESAL - AUSL esprime parere favorevole con nota n.42314 del 30/06/2010;
- il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco esprime parere favorevole con nota n.12254 del 3/11/2010;
- ARPA-Puglia di Brindisi esprime parere di compatibilità con le norme ambientali vigenti con nota n.31117 del 24/06/2010;
- il Settore Ecologia della Provincia di Brindisi con Determina dirigenziale n.608 del 04/04/2012 ribadisce la necessità di non assoggettare il progetto a VIA e fornisce specifiche prescrizioni;
- Verbale di Deliberazione del Consiglio Comunale n.35 del 08/10/2012 "APPROVAZIONE VARIANTE AL PROGRAMMA DI FABBRICAZIONE, AI SENSI DELL'ART. 8 DEL D.P.R. N. 160 DEL 7/09/2010, PER LE OPERE DI "AMPLIAMENTO DELLA STRUTTURA TURISTICO-RICETTIVA DENOMINATA "RELAIS MASSERIA CASELLI" FINALIZZATE ALLA REALIZZAZIONE DI UN CENTRO BENESSERE E POTENZIAMENTO DELLA CAPACITÀ RICETTIVA" SITA IN C.DA CASELLI, PROPOSTO DALLA SIG.RA CARLUCCI MARIA ROSARIA" delibera di approvare, ai sensi e per gli effetti dell' art. 8 del DPR 160/2010 la specifica variante urbanistica delle aree oggetto di intervento aventi, tra l'altro, già destinazione turistica ricettiva, con incremento degli indici di edificabilità fondiaria e indice di copertura, come risultano dal progetto architettonico allegato, nonché nei limiti imposti dalla C.d.s, sulle aree riportate in Catasto Terreni al foglio 35 P.lle 2, 3, 249, 250, per l'esecuzione delle opere di "ampliamento della struttura turistico-ricettiva denominata "Relais Masseria Caselli" con realizzazione di un centro benessere e potenziamento della capacità ricettiva".

6 ANALISI DI COERENZA

In questa fase vengono sintetizzate le tendenze rilevanti, le sensibilità e le criticità circa lo stato delle diverse componenti ambientali e della loro evoluzione nel territorio interessato dal Piano.

6.1 Analisi di coerenza interna

La

Tabella 6 rappresenta una matrice di coerenza che permette di valutare in modo diretto e sintetico la natura ed il grado del rapporto fra l'architettura delle Piano di Ampliamento della Masseria Caselli ed i criteri di sostenibilità identificati precedentemente e presentati in Tabella 3.

Emerge con chiarezza una logica incoerenza interna dovuta alla fase attuativa del piano (ovvero la fase di cantiere) rispetto a quanto prevedibile per la fase di esercizio. Essendo la prima fase maggiormente invasiva e tale da esprimere alterazione e trasformazioni ambientali, oltre che uso di risorse ed esercizio di agenti di pressione, essa definisce diversi aspetti di interferenza negativa rispetto agli obiettivi di sostenibilità dichiarati. Questa fase risulta comunque un periodo transitorio che lascia il passo, alla rimozione del cantiere, all'esercizio dei contenuti del Piano, ovvero al funzionamento delle strutture e dei servizi previsti nell'area. Per questo secondo momento di attuazione del Piano non sono state individuate specifiche interazioni negative o incoerenze rispetto al set di principi ispiratori di Tabella 3.

Il Piano è stato arricchito nella sua revisione contemporanea alla stesura del presente Rapporto Preliminare di Verifica di specifici elementi tesi a migliorare ed arricchire l'attuazione locale dei principi generali di sostenibilità e dei contenuti della L.R. 13/2008. La fase di esercizio esprime prime azioni mirate a ridurre il degrado del suolo, a tutelare la risorsa idrica, a favorire la conservazione in loco delle specie autoctone ed a valorizzazione i paesaggi tipici e degli agro-ecosistemi. Ancora si perseguono in senso più generale gli obiettivi di efficientamento energetico e risparmio energetico propri della pianificazione sovraordinata (dal Piano di Area Vasta al PEAR), così come le indicazioni degli strumenti regionali e di ATO in materia di raccolta differenziata dei rifiuti.

Tabella 6 Analisi della coerenza interna con gli obiettivi di sostenibilità per sistema o settore ambientale ottenuti dall'analisi degli indirizzi nazionali ed internazionali adattati alle proposte di varianti al Piano di Ampliamento della Masseria Caselli del Comune di Carovigno.

Sistema / Settore		Modello concettuale del Piano			
		CAN	TRAS	ESE	TRAS
1. Qualità della vita in ambiente urbano	1-1	☐	☐	■	■
	1-2			■	
	1-3			■	
2. Suolo	2-1	☐		■	
	2-2			■	
	2-3			■	
3. Acqua	3-1	☐		■	
	3-2			■	
	3-3			■	
	3-4			■	
4. Clima e qualità dell'aria	4-1.	☐	☐	■	■
	4-2			■	
	4-3			■	
5. Biodiversità	5-1			■	
	5-2	☐		■	
	5-3			■	
6. Paesaggio	6-1	☐		■	
	6-2			■	
7. Patrimonio culturale, storico ed archeologico	7-1	☐		■	
	7-2			■	■
8. Energia	8-1			■	
	8-2			■	
9. Rifiuti	9-1	☐		■	

6.2 Analisi della coerenza esterna

Sono di seguito sintetizzate le valutazioni di coerenza degli interventi proposti nel Piano di Ampliamento della Masseria Caselli alla luce degli strumenti di pianificazione regionale e provinciali presi in considerazione. 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.

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

L'unico elemento di discordanza ritrovato alla luce della selezione dei Piani sovraordinati ragionevolmente riconducibili al Piano di Ampliamento risulta quello individuato con il Piano di Fabbricazione in ragione della destinazione di uso di tipo E che lo strumento prevede per l'area interessata.

		Piano di Ampliamento	
PIANI	PUTT/p e		■
	PTPR/		
	PAI		■
	PTA		■
	PRQA		■
	PEAR		■
	PRGRU		■
	PSAVb		■
	PTCP		■
	PdF		□
	PUG		■

6.2.1 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 Estesì”. 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 Piano ricade in A.T.E. di tipo “E” (valore normale laddove non è direttamente dichiarabile un valore paesaggistico) per il quale è individuato l'obiettivo di valorizzazione delle peculiarità dei siti. Non si configurano elementi di restrizione o incoerenza fra la destinazione proposta ed il valore paesaggistico.

Non sono altresì rintracciabili interazioni fra l'area del Piano 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 Estesì” 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 della presenza a sud della masseria di una scarpata morfologica e del relativo ciglio di scarpata² ed a est di un'emergenza botanica di valore notevole. Entrambi questi elementi non presentano rapporto di contatto o di legame funzionale con l'area di intervento.

² Per altro già presenti negli atlanti del PUTT/p.

La Masseria Caselli viene però catalogata nel raggruppamenti di manufatti che esprimono una valenza storico-architettonica minore per i quali risultano idonee forme di recupero e valorizzazione.

L'area di intervento del Piano di Ampliamento 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 Piano di Ampliamento gli obiettivi generali e specifici 4.1 "Tutelare e valorizzare le specificità dei diversi morfotipi rurali che caratterizzano paesaggisticamente l'ambito" e 2.2/2.8 "Migliorare la qualità ecologica del territorio".

Nel complesso e sulla base di quanto fino ad ora esposto le scelte operative inserite nella proposta di Piano di Ampliamento della Masseria Caselli 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.

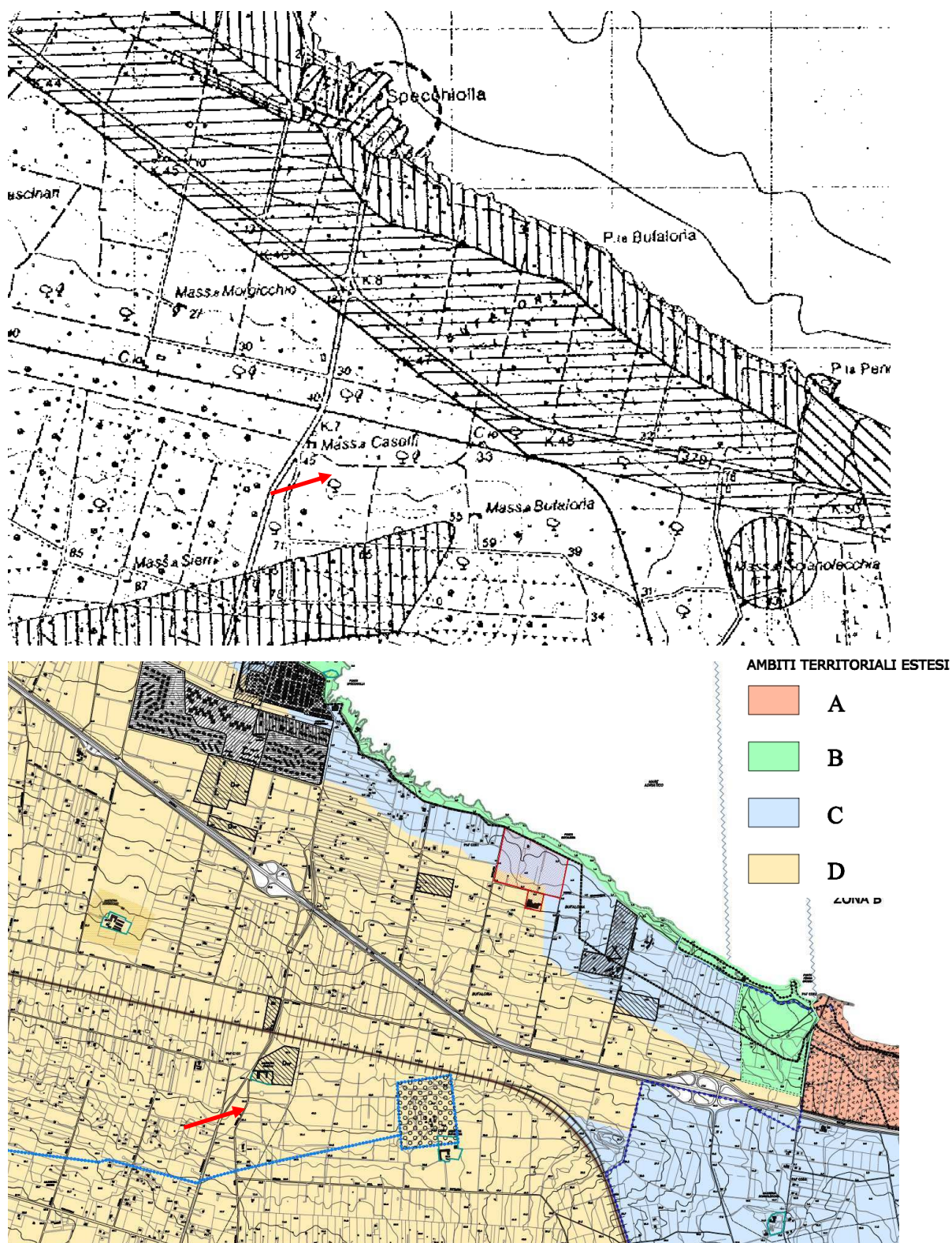


Figura 6 Inquadramento dell'area di intervento del Piano sulla base della perimetrazione vigente dal PUTT/p (in alto) e della proposta di variazione degli A.T.E. (in basso) come formulata nella proposta di P.U.G. del Comune di Carovigno (Fonte: P.U.G. Tavola 11.b-N).

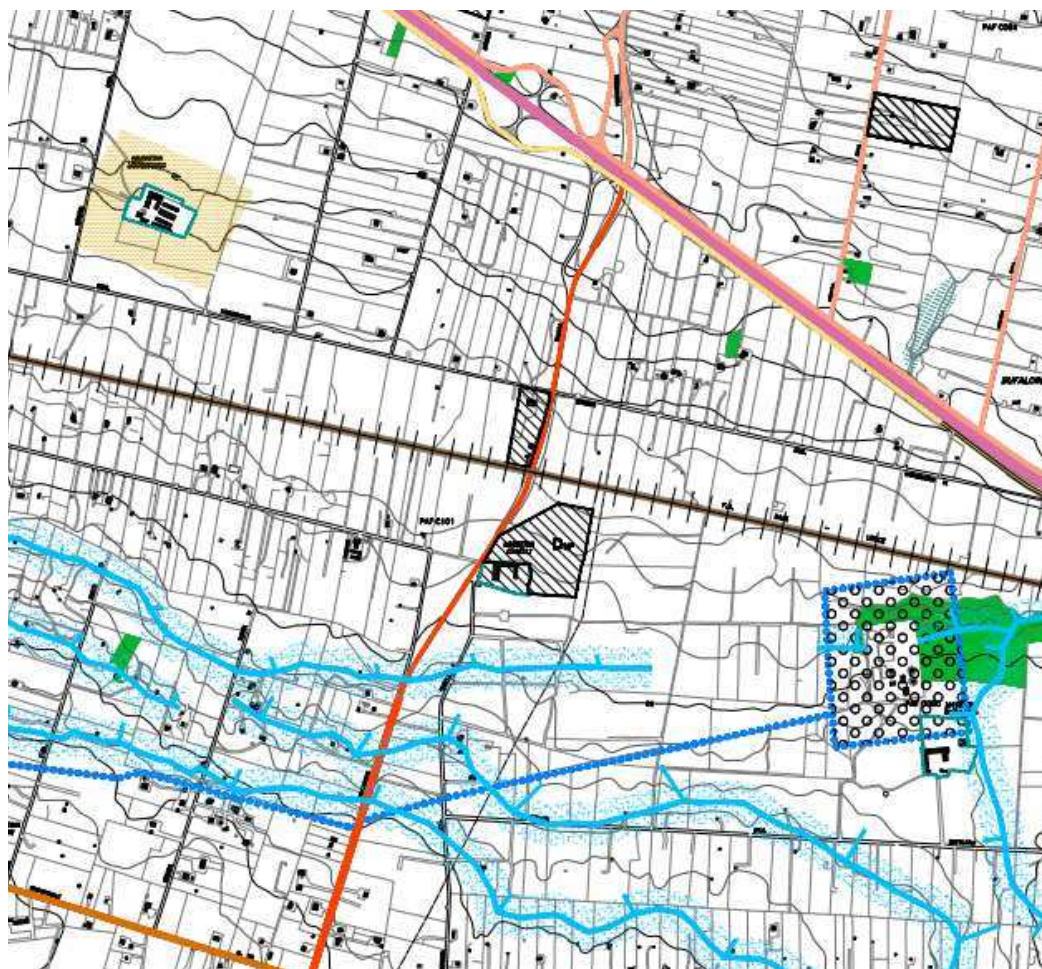


Figura 7 Inquadramento dell'area di intervento del Piano sulla base all'inquadramento delle emergenze degli A.T.D. per come proposti dagli elaborati del P.U.G. La zona risulta prossima ad un crinale, benché al di fuori della zona annessa. (Fonte: P.U.G. Tavola 11.a-N "Sistema strutturale del territorio, sistema delle invarianti e della Viabilità"). E' evidente la presenza a sud della masseria di una scarpata morfologica e del relativo ciglio di scarpata ed a est di un'emergenza botanica di valore notevole (verde scuro). Entrambi questi elementi non presentano rapporto di contatto o di legame funzionale con l'area di intervento.

6.2.2 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 riproiettando 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 classificato 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.

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 Piano di Ampliamento della Masseria Caselli 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.



Figura 8 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).

6.2.3 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 regionale 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 9) l'area di interesse dell'intervento descritto nel presente Piano risulta interessata, come l'intera fascia costiera del Comune di Carovigno, esclusivamente da un elevato livello di attenzione per contaminazione salina della falda. Il Piano non insiste su alcuna zona di protezione speciale.

Nel complesso e sulla base di quanto fino ad ora esposto le scelte operative inserite nella proposta di Piano di Ampliamento della Masseria Caselli per la gestione delle acque ed il loro recupero a fini irrigui risultano pienamente coerenti con gli strumenti di settore. Il Piano di Ampliamento è incentrato sul recupero e l'indirizzamento delle acque reflue verso l'impianto di trattamento consortile mediante sistema di sollevamento, fatto salvo la fase di transizione fino all'entrata in attività dell'impianto consortile, mediante impianto di depurazione in loco ed il conseguimento degli adempimenti ed autorizzazioni associate.

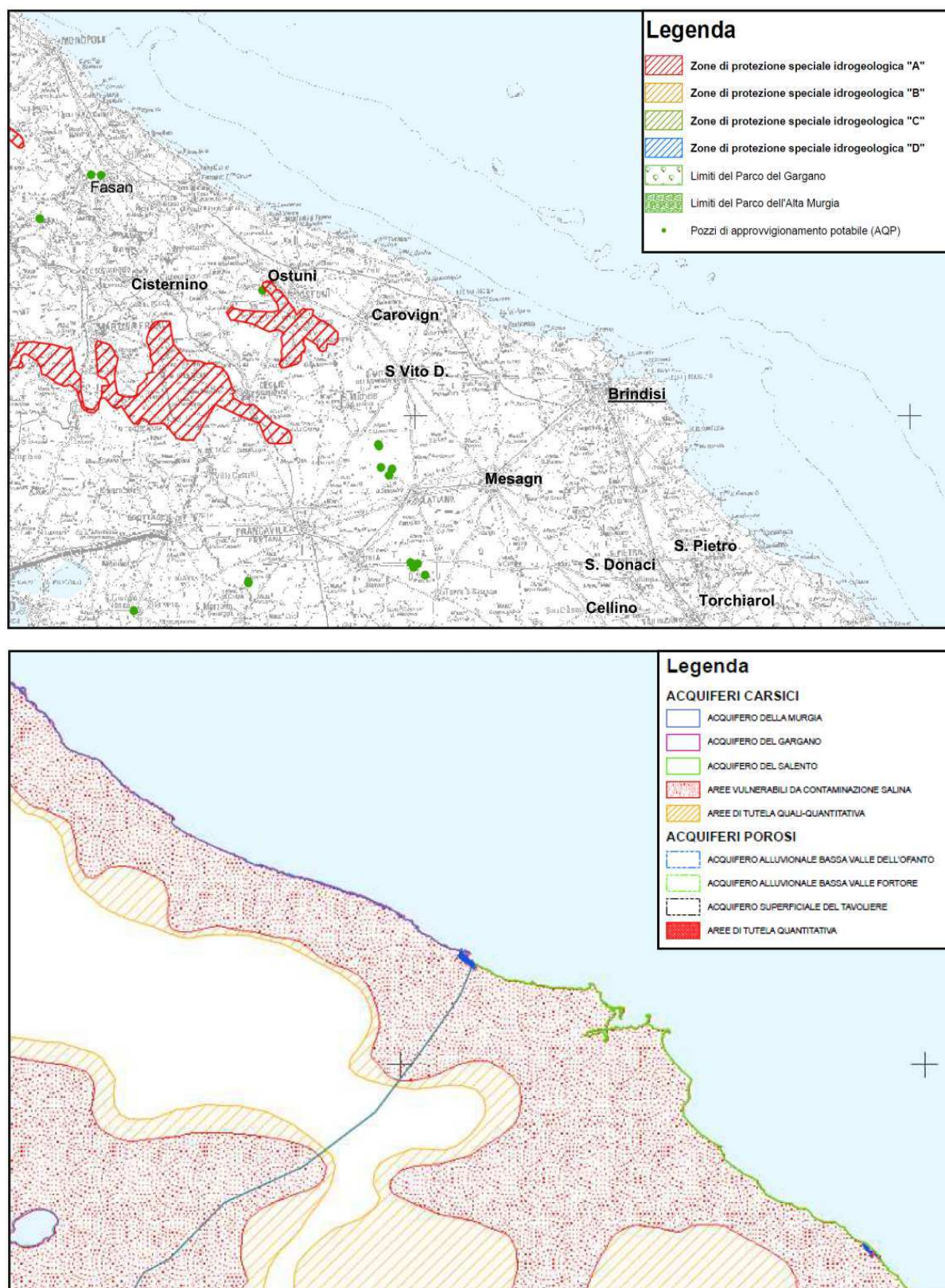


Figura 9 Zone di protezione speciali idrogeologica (in alto) ed aree di vincolo d'uso degli acquiferi nell'area del Comune di Carovigno (Fonte: PTA 2009).

6.2.4 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 Piano di Ampliamento della Masseria Caselli 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.

6.2.5 Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)

Il Piano Energetico Ambientale Regionale adottato dalla Giunta Regionale³ (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 considerazioni riguardanti

³ 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.

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 Piano di Ampliamento della Masseria Caselli per la gestione delle problematiche energetiche e l'efficientamento energetico risultano pienamente coerenti con gli strumenti di settore. In particolare si è tentato di dare seguito ai disposti della Legge Regionale n. 13/2008 "Norme per l'abitare sostenibile" e delle relative linee guida per promuovere la sostenibilità ambientale nelle trasformazioni del territorio.

6.2.6 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 Urbani⁴ (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. Il Piano non comprende i rifiuti speciali prodotti da attività artigianali,

⁴ 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.

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 Piano di Ampliamento della Masseria Caselli per la raccolta e la gestione interna dei rifiuti risultano pienamente coerenti con gli strumenti di settore.

6.2.7 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 Piano di Ampliamento della Masseria Caselli risultano pienamente coerenti con l'obiettivo specifico C2 ed in parte con D3.

6.2.8 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 questi casi 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-provinciali 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 quando 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 eno-gastronomico 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 Piano di Ampliamento della Masseria Caselli 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).

6.2.9 La proposta di Piano Urbanistico Generale del Comune di Carovigno

Nella componente programmatica del piano (P.U.G./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 $I_{ff} = 1,3$ 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 mc/mq, Tale cubatura dovrà essere realizzata nel 60% della superficie dei lotti. Altezza max 7,50 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 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 Insedimento 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 P.U.G. 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 P.U.G. 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 Piano di Ampliamento ricade in Zona D11 ed è circondata da una Zona E1 “Zone agricole di valorizzazione” (Figura 10).

Sulla base di quanto fino ad ora esposto la natura stessa del Piano di Ampliamento della Masseria Caselli risulta coerente con quanto disciplinato dalla proposta di P.U.G. del Comune di Carovigno. In particolare esiste coerenza nella proposta di zonizzazione e 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.

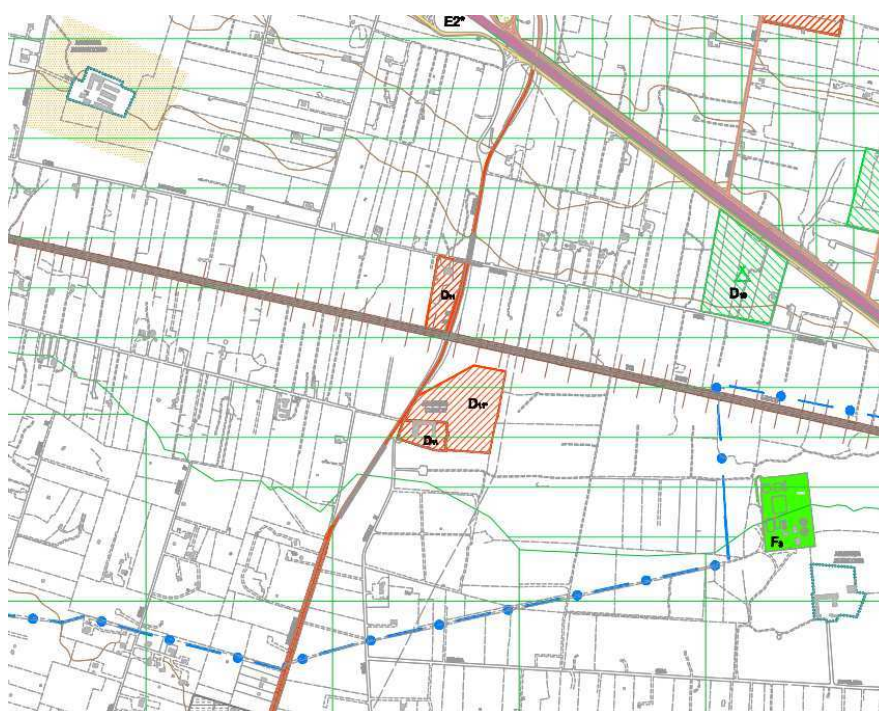


Figura 10 Stralcio dalla Tavola 12.a “Linee fondamentali per la tutela e la valorizzazione del territorio e lo sviluppo sociale ed economico compatibile” del proposta di P.U.G. adottata dal Comune di Carovigno con al centro la zona della Masseria Caselli.

7 INQUADRAMENTO AMBIENTALE

L'inquadramento ambientale del sito oggetto della proposta di intervento dettagliata nel Piano di Ampliamento della Masseria Caselli fa proprio i risultati dei processi di verifica di assoggettabilità a VIA per il progetto (Determina dirigenziale n. 608 del 04/04/2012 della Provincia di Brindisi) e 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 27/10/2012.

In Tabella 7 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.

In Figura 11 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 presentava al tempo una destinazione agricola) sia circondata e quasi isolata dal contesto paesaggistico dalla presenza di uliveto. Non si riscontrano nelle immediate vicinanze elementi di pregio (come frammenti di bosco o di pseudosteppe/pascoli).

In Figura 13 è possibile valutare la natura della matrice ad uliveto come in genere di nuovo o recente impianto, essendo gli esemplari di uliveto secolare localizzabili ad una distanza superiore ai due chilometri dall'area di intervento del Piano. La zona ad uliveto secolare più prossima è quella all'interno della R.N.S. di Torre Guaceto ad Est.

Gli elementi di sensibilità e criticità idrogeomorfologici sono indicati rispettivamente in Figura 12 ed in Figura 14. E' possibile notare che non insistono all'interno o nelle immediate vicinanze del sito di interesse elementi che ricadono in queste categorie specifiche. La presenza di una scarpata morfologica e dell'associato ciglio di scarpata è rilevabile ad una certa distanza a Sud della Masseria Caselli, e comunque in posizione tale da non prefigurare un'interazione di tipo negativo fra l'intervento di ampliamento ed la scarpata. Non si rilevano zone di pericolosità geomorfologica, idraulica o di rischio che possano interferire o essere interessate dal Piano di Ampliamento.

7.1 Confronto delle trasformazioni locali

Al fine di inquadrare la natura e lo stato dei luoghi a livello di siti di intervento del Piano di Ampliamento si rimanda alla visione della Figura 15. Qui è possibile confrontare lo stato attuale con l'area della Masseria Caselli al 2006, ovvero nella fase antecedente ai lavori di riqualificazione e recupero architettonico e funzionale del manufatto⁵, congiuntamente agli interventi negli spazi verdi con la realizzazione del campo da golf e delle piscine esterne. L'aspetto di maggiore interesse che scaturisce dal confronto fotografico fra l'immagine del 2006 e quella del 2011 è che la zona retrostante alla Masseria (rispetto alla S.P. 35) risulta comunque compromessa in termini di manto erbaceo e di piano di campagna. Questa è l'area di realizzazione dell'ampliamento. La zona non presenta esemplari arboreo o arbustivi da eliminare, oltre a non rilevare particolari criticità idrogeomorfologiche.

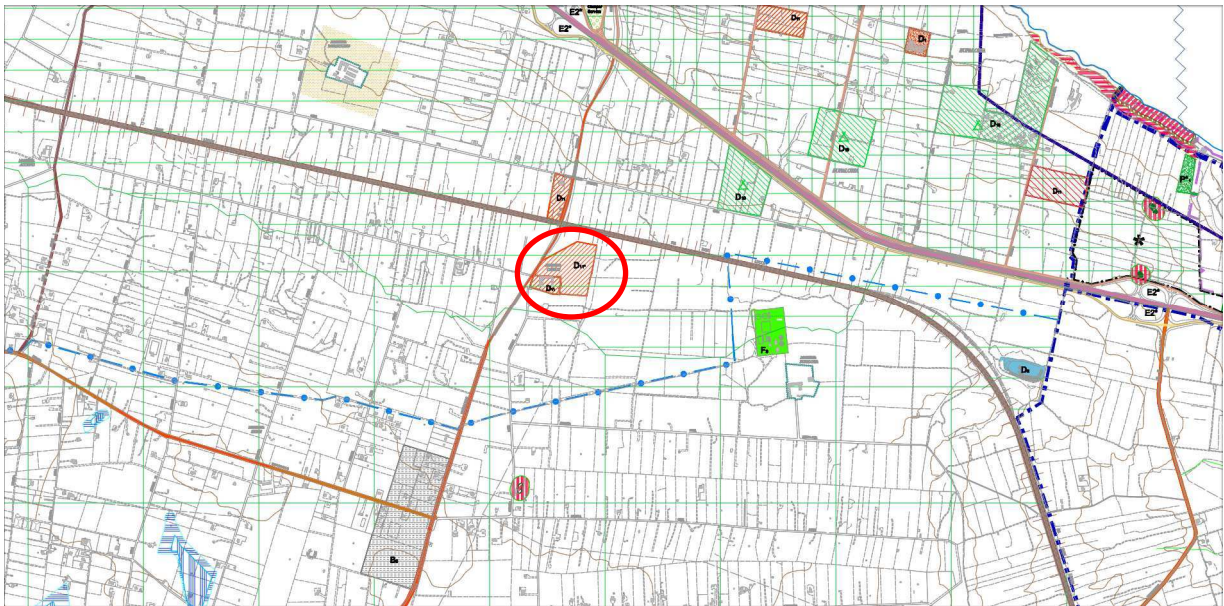
Si ritiene che la proposta di intervento non sia di rilievo in termini di sottrazione di suolo, anche alla luce della parziale compromissione attuale degli spazi oggetto di trasformazione.

⁵ L'intervento è stato realizzato con i permessi di costruire n.65 del 27.02.2006, n. 60 del 03.03.2008 e n. 123 del 16.04.2009 e ne ha ottenuto l'agibilità con certificato n. 63 del 23.10.2009.

Tabella 7 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'incolto. - 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 minieolico.
Turismo	- Forte stagionalità - Forte pressione lungo la fascia costiera.

62



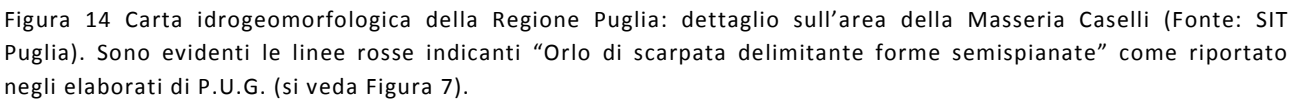
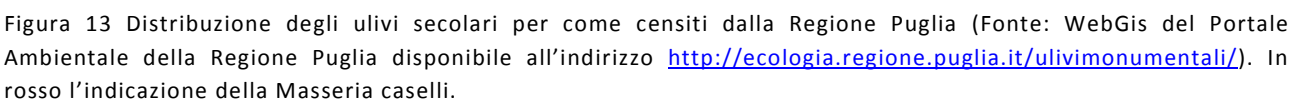




Figura 15 Confronto fra lo stato dell'area interessata dal Piano al Giugno 2006 (sopra) ed al Luglio 2011 (sotto). Si nota come l'intervento realizzato abbia recuperato in senso architettonico e funzionale il corpo della Masseria Caselli e contemporaneamente abbia modificato il contesto del manufatto in modo limitato (Fonte: ortofoto del SIT Puglia e Bing Maps).

7.2 Sensibilità e Fragilità territoriale⁶

L'analisi dei possibili effetti che le previsioni del Piano Urbanistico Generale potrebbero avere sulle componenti ambientali del sistema territoriale di Carovigno è realizzata attraverso l'applicazione di un modello ecologico che fa leva sul concetto di fragilità ecologica potenziale (Zurlini et al. 1998). 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 indotte 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. 2006). Un semplice modello concettuale lineare 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 DPSIR⁷) 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).

⁶ La presente sezione è desunta e sintetizzata dal Capitolo 4 del Rapporto Ambientale del P.U.G. del Comune di Carovigno.

⁷ 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.

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 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, colturale 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 8 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 P.U.G. Per quei temi dove i dati sono stati ottenuti anche da fonti diverse la Tabella 21 riporta gli estremi necessari a risalire al proprietario o distributore dell'informazione.

La Tavola 1 riportata in Figura 16 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.

In analogia al processo di costruzione della carta della sensibilità, il gruppo di esperti coinvolti nella redazione del Rapporto Ambientale del P.U.G. 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 sovrapponessero, 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 9; e Tabella 10);
- un'analisi di contesto al fine di individuare l'effetto delle diverse zone sulle aree ad esse contermini. Per poter modellizzare 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 P.U.G. 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 P.U.G./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 10 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 P.U.G./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 20).

In Figura 16 è possibile osservare la descrizione spaziale della sensibilità territoriale per l'intero Comune di Carovigno. La zona interessata dal Piano di Ampliamento ricade all'interno di un'area caratterizzata da un livello medio-basso di sensibilità, legato principalmente alla fascia altimetrica, alla presenza di uliveto (ma non di uliveto secolare), ed ai caratteri della permeabilità dei suoli. Altro aspetto di rilievo è la generale lontananza di elementi di particolare sensibilità (i.e., livelli medio-alti o alti), o la loro assenza nell'intorno di circa un chilometro.

In Figura 17 ed Figura 18 in è possibile osservare la descrizione spaziale della pressione potenziale rispetto al modello territoriale del Piano di Fabbricazione vigente e dell'ipotesi di P.U.G./P. adottata. Si nota come la zona di interesse del Piano di Ampliamento sia caratterizzata da un livello da medio ad alto di pressione, che coincide essenzialmente con l'assetto viario che si sovrappone ed interseca, il relativo buffer, e la destinazione a zona D11 dell'intervento già realizzato di recupero della Masseria Caselli. Nel complesso l'ampliamento genererebbe un incremento medio di pressione nella zona, che nel più generale contesto è caratterizzata da livelli di pressione medio-bassi o bassi.

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 20 sono descritte le tavole elaborate per l'analisi della variabilità spaziale della fragilità territoriale nel Comune di Carovigno. L'area di interesse del Piano di Ampliamento presenta livelli di fragilità medio-bassa, con un modesto incremento areale fra stato pre- e post- realizzazione. I livelli medio o medio-alti sono principalmente legati alla sovrapposizione dei fattori di pressione nei tratti della viabilità e nelle aree buffer intorno agli assi stradali/ferroviario e delle proposte di zonizzazione (compresa la variante).

Nel complesso l'analisi mostra come l'intervento sia da considerarsi come una limitata e puntuale variazione della fragilità territoriale complessiva del territorio di Carovigno.

Tabella 8 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 Inghiottitoi = 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 Puglia⁸	1
Valore paesaggistico	Fascia fra i 50 e 100 m.s.l.m.	• Carta tecnica regionale	1

Tabella 9 Pesì 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	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

⁸ I dati sono stati acquisiti dal sito regionale <http://ecologia.regione.puglia.it/ulivimonumentali/>

ZONA	PESO	Principali attività previste	Criterio utilizzato
		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.	aree, ovvero di espansione edilizia, sono mediamente impattanti per i target ambientali considerati come sensibilità dei territori comunali
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 dei territori comunali.
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 dei territori comunali.
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 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.
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 10 Pesì 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			

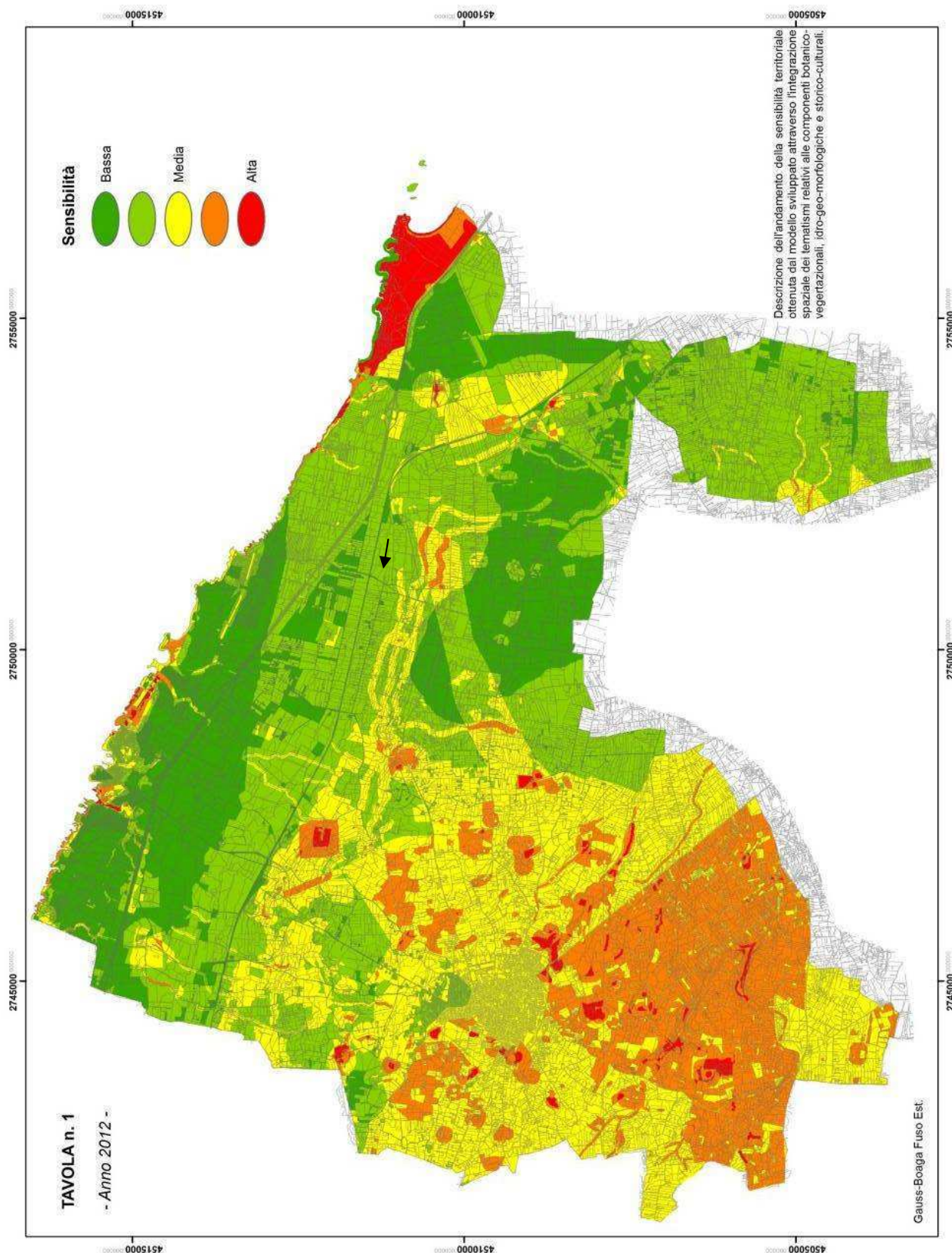


Figura 16 Tavola 1 del Rapporto Ambientale della Vas del P.U.G. del Comune di Carovigno relativa alla descrizione spaziale della sensibilità territoriale. La freccia indica la zona del Piano di Ampliamento.

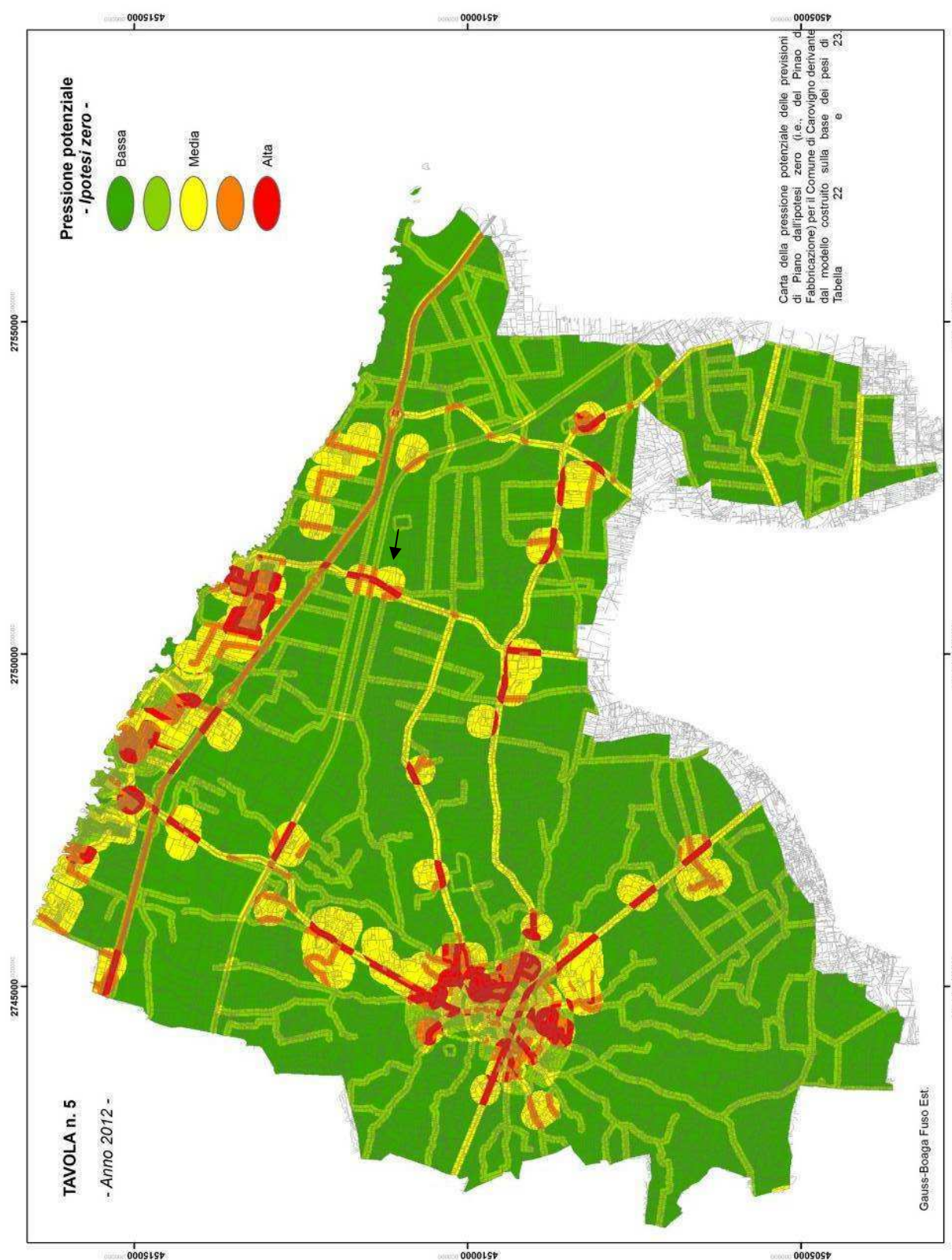


Figura 17 Tavola 5 del Rapporto Ambientale della Vas del P.U.G. del Comune di Carovigno relativa alla descrizione spaziale della pressione potenziale territoriale per l'ipotesi zero, ovvero il PdF vigente del Comune. La freccia indica la zona del Piano di Ampliamento.

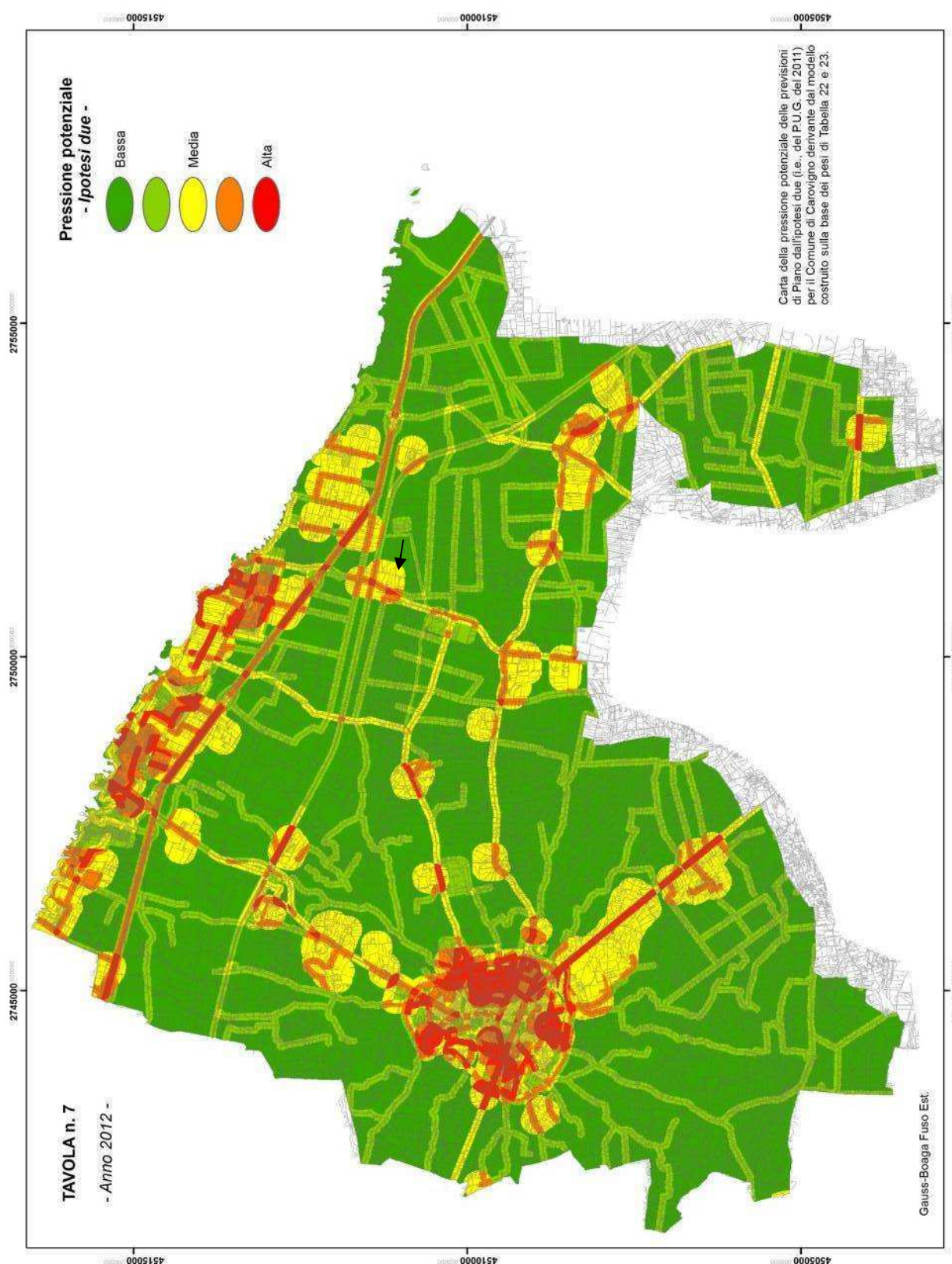


Figura 18 Tavola 7 del Rapporto Ambientale della Vas del P.U.G. del Comune di Carovigno relativa alla descrizione spaziale della pressione potenziale territoriale per l'ipotesi due, ovvero il P.U.G./P. adottato dal Comune. La freccia indica la zona del Piano di Ampliamento.

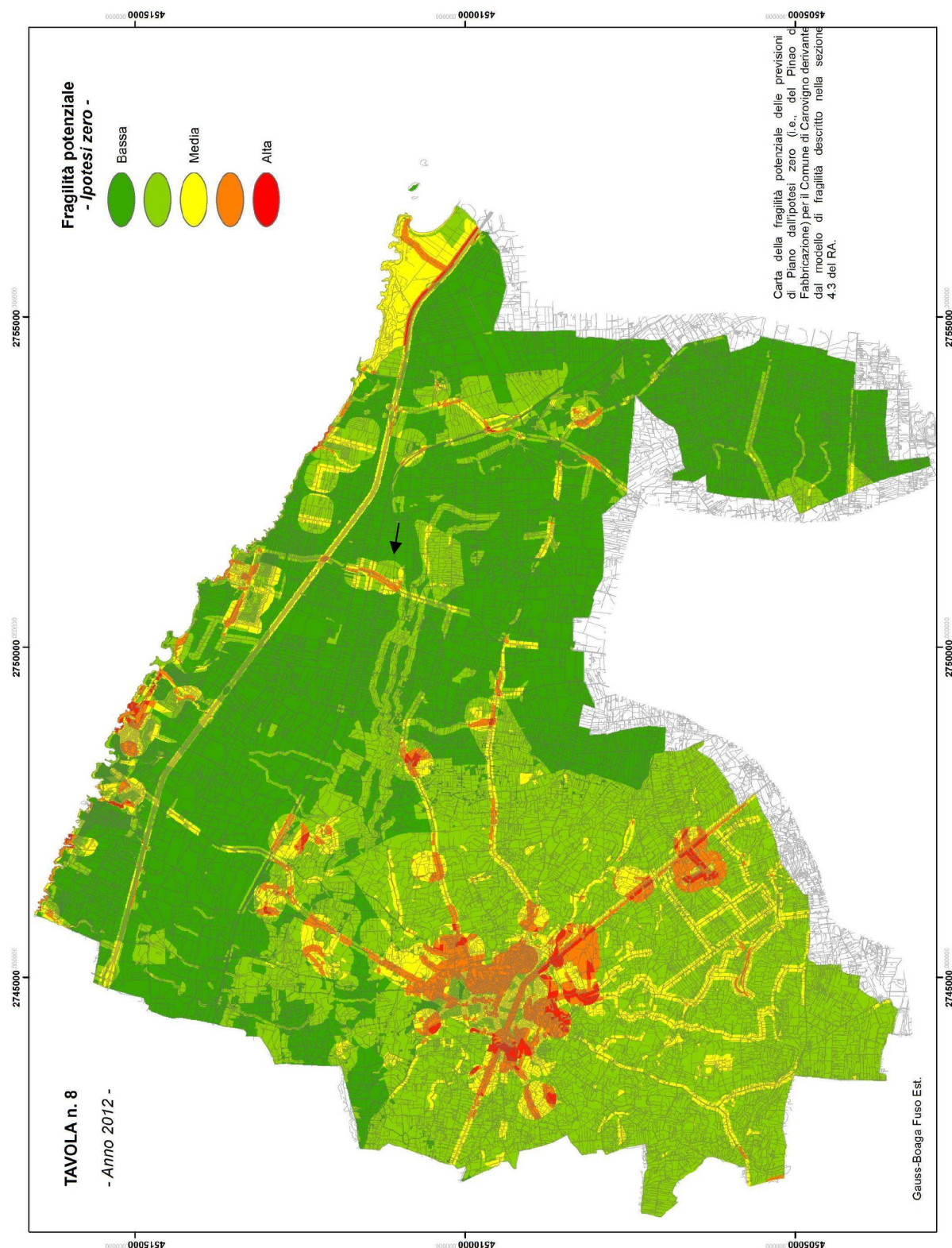


Figura 19 Tavola 8 del Rapporto Ambientale della Vas del P.U.G. del Comune di Carovigno relativa alla descrizione spaziale della fragilità potenziale territoriale per l'ipotesi due, ovvero il P.U.G./P. adottato dal Comune. La freccia indica la zona del Piano di Ampliamento.

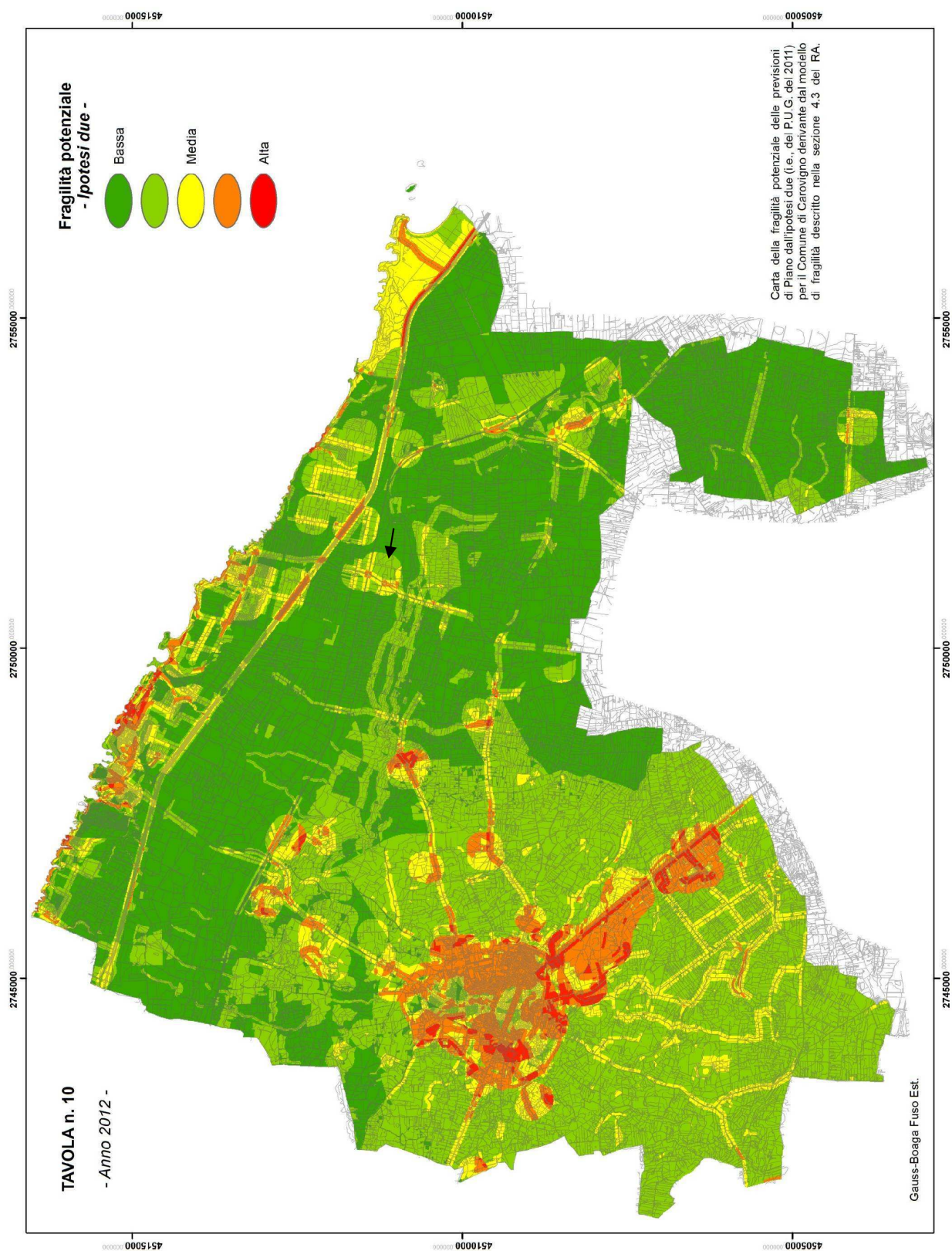


Figura 20 Tavola 10 del Rapporto Ambientale della Vas del P.U.G. del Comune di Carovigno relativa alla descrizione spaziale della pressione potenziale territoriale per l'ipotesi due, ovvero il P.U.G./P. adottato dal Comune. La freccia indica la zona del Piano di Ampliamento.

8 DESCRIZIONE PRESUMIBILE DEGLI IMPATTI POTENZIALI DEL PIANO

Vengono qui riportati in forma tabellare e grafica i risultati della valutazione dei potenziali effetti legati all'attuazione degli interventi descritti nel Piano di Ampliamento, ed ipotizzabili sulla base della descrizione generale dell'area e del contesto di attuazione. La metodologia e la codifica utilizzata sono descritte nel capitolo "3 Schema della metodologia valutativa adottata" a cui si rimanda per i chiarimenti del caso.

8.1 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI DIRETTI

La valutazione dei presumibili impatti diretti è riportata in Tabella 11 per l'analisi della fase di cantiere ed in Tabella 12 per l'analisi della fase di esercizio. I diagrammi a barre di Figura 21 e Figura 22 mostrano in forma sintetica e per caratteristiche del presumibile impatto (i.e., Segno, Durata, Entità, Frequenza e Reversibilità) gli stessi risultati.

Come atteso nel breve termine, emerge con chiarezza come la fase di cantiere presenti un pressoché completo spettro negativo di potenziali effetti su tutti i comparti o matrici ambientali considerati. Eccezion fatta per la promozione del mercato del lavoro associato all'attività edilizia ed al suo indotto, le alterazioni sono tutte negative, essenzialmente di breve termine (ovvero legate alla vita stessa del cantiere), principalmente reversibili, per metà occasionali e per la quasi totalità di bassa entità. Le azioni che permangono anche dopo il cantiere (quindi di tipo irreversibile con durata lunga) sono connesse all'impermeabilizzazione legata all'edificazione, al consumo di suolo ed alla potenziale contaminazione legata a prodotti utili all'impermeabilizzazione delle fondazioni. In termini di entità è il comparto del suolo, del rumore, dei rifiuti e delle acque sotterranee sono quelli che presentano il maggior numero di potenziali effetti (i.e., da quattro del primo elemento ai tre dei restanti). Sono esclusi gli effetti sulla popolazione in quanto tali da interessare un numero estremamente limitato di individui. E' comunque da notare che il comparto suolo gli aspetti di "consumo" ed "impermeabilizzazione", sono quelli con maggiore natura invasiva, ma nel complesso si caratterizza per la sua natura "puntuale" e per la scelta tecnica del parziale interrimento.

L'apertura del cantiere è sicuramente l'intervento a più forte impatto a breve termine, indipendentemente dalla natura e dalla consistenza dell'opera che deve essere eseguita. Con l'apertura del cantiere si eseguono generalmente le seguenti operazioni:

- realizzazione delle vie di accesso;
- delimitazione dell'area di cantiere con una recinzione;
- individuazione di percorsi funzionali all'interno dell'area;
- sistemazione dell'area per accogliere parcheggi, depositi, uffici e pronto soccorso;
- realizzazione dei servizi previsti in progetto;
- opere provvisorie per la costruzione dei manufatti edilizi e degli impianti;
- azioni di escavazione, movimento terra, manipolazione materiali edilizi e prodotti chimici.

Tali operazioni determinano degli effetti all'ambiente che riguardano per i consumi, gli sbancamenti, le escavazioni, l'asportazione di suolo, i consumi idrici ed energetici; per gli ingombri, i volumi fuori terra delle opere ed i muri perimetrali/recinzioni; per le emissioni, quelle di polveri e gas inquinanti da parte del

traffico, quelle di polveri derivanti dalle attività di scavo, quelle acustiche prodotte dal transito dei mezzi e dalle attività di cantiere.

Altre linee di impatto risultano di minor rilevanza, benché sia necessario ricordare che:

- l'inquinamento luminoso potrebbe generare interferenze limitate qualora il cantiere non venisse realizzato in specifici periodi lontani da fasi riproduttive dell'avifauna notturna;
- il traffico associato alla fase di cantiere, soprattutto di tipo pesante potrà essere un fattore di disturbo rilevante a meno di non individuare e pilotare la movimentazione di materiali da subito lungo precise direttrici.

E' necessario puntualizzare che molti degli aspetti appena ricordati sono da inserire in un contesto che ha già subito un processo di sistemazione architettonica e che ha già visto parte degli spazi rimaneggiati. Proprio questi spazi sono oggi in gran parte oggetto dell'intervento di ampliamento (si veda la sezione "7.2 Confronto delle trasformazioni locali" in merito).

La fase di esercizio presenta caratteri diversi da quella di cantiere. Dalla lettura della Figura 22 emerge come siano presenti sia impatti presumibili di tipo positivo (in numero di nove) che negativo (in numero di venti), con la predominanza di una durata a lungo termine, entità comunque principalmente bassa ed un numero quasi identico fra effetti potenziali di tipo irreversibile (quindici) e reversibile (quattordici). I fattori di potenziale impatto sono in rapporto alla frequenza principalmente di tipo permanente (quattordici), seguiti da elementi ciclici (dieci), come è logico aspettarsi da una realtà inserita in un contesto operativo di tipo turistico con marcata stagionalità. L'entità è stata valutata generalmente bassa, in ragione dell'estensione e della natura operativa della proposta di Piano (ovvero del fatto che trattasi di un ampliamento).

E' da notare che gli impatti positivi risultano principalmente bassi (nel caso di fauna, habitat o paesaggio), e sporadicamente medi (per popolazione e flora). Non sono rilevabili effetti positivi alti, mentre quelli negativi sono riconducibili tutti a valori bassi, con l'eccezione del comparto energetico per il quale è stato necessario introdurre forme di mitigazione nel piano.

Il funzionamento del complesso descritto dal Piano di Ampliamento della Masseria Caselli presenta caratteri in linea con un intervento edilizio di tipo turistica di carattere ricettivo, rimanendo così evidenti aspetti riconducibili a:

- rumore: legato più che alle attività ricreative dei turisti (e.g., golf), al traffico veicolare legato alla movimentazione di persone e cose, oltre che al funzionamento del punto di ristoro;
- trasporto: rumore, emissioni e rischio di incidentalità/furto per la presenza di una maggiore quantità di veicoli sia merci che per persone. Da qui la possibilità di inserire elementi per l'uso delle proposte locali ciclovibilità⁹ e di fruizione della costa;
- qualità dell'aria: presenza di sorgenti diffuse e puntiformi di gas ed emissioni legate al riscaldamento/condizionamento ed al traffico veicolare;

⁹ In ragione delle ipotesi di ciclovibilità formulate nella proposta di P.U.G. del Comune di Carovigno.

- consumo di risorse: in particolare di acqua ed energia per il funzionamento. In entrambi i casi scelte tecniche in fase realizzativa possono apportare adeguate forme di mitigazione che vanno dal recupero/riuso delle acque per irrigazione, all'impiego di sistemi di illuminazione e riscaldamento/condizionamento ad alta efficienza, all'integrazione di quote di energia da fonti rinnovabili per arrivare alla certificazione energetica delle strutture.

E' necessario rilevare che lo sviluppo di seppur limitati spazi interni di verde di arredo, insieme all'ipotesi di recinzione a verde lungo il muretto perimetrale, non solo consentirà di aumentare la disponibilità e qualità complessiva di specie autoctone in sito, ma soprattutto permetterà localmente una maggiore permeabilità alle specie animali in ragione della funzione trofica che molte specie vegetali hanno oltre che di riparo. Si è inserita in appendice al presente Rapporto un elenco mutuato dal Rapporto Ambientale del processo di VAS del P.U.G. del Comune di Carovigno per indirizzare le scelte delle specie di flora endemica e locale.

Infine è da rilevare che il comparto "Rifiuti" non può che presentare punteggi negativi, poiché qualsiasi attività antropica in contesto di esercizio commerciale/ricettivo risulta connessa alla manipolazione e trasporto di beni e la creazione di materie prime secondarie o rifiuti tali e quali. Vista la destinazione urbanistica e la normativa di settore in merito, questo comparto trova nell'identificazione di soluzioni tecniche e di gestione le più idonee forme di mitigazione, legate principalmente alla raccolta differenziata.

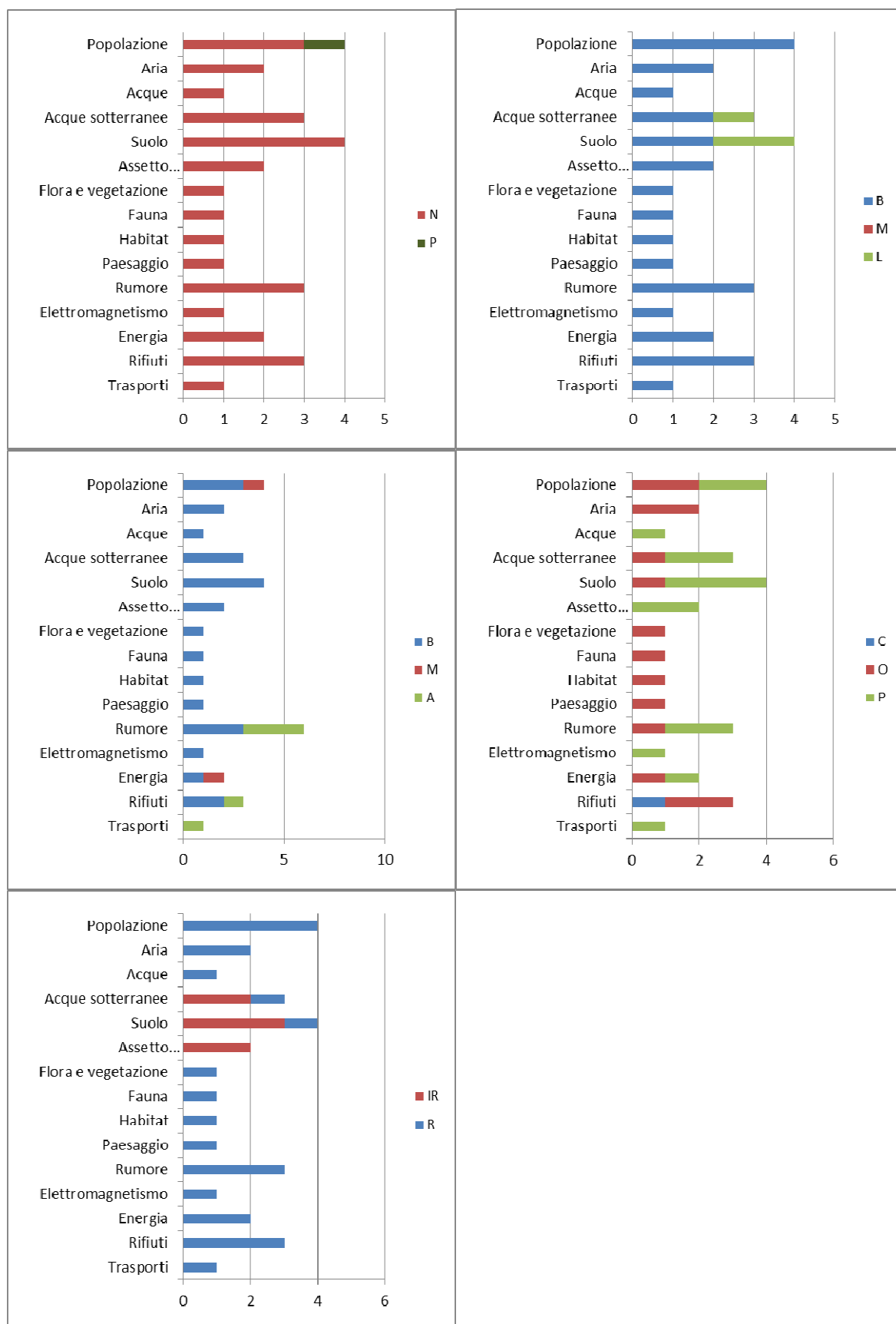


Figura 21 Rappresentazione con diagramma a barre della frequenza assoluta dei caratteri di Segno, Durata, Entità, Frequenza e Reversibilità dei fattori di impatto e dei relativi rischi/opportunità individuate nella valutazione della fase di cantiere (cfr. Tabella 12).

COMPARTO/ MATRICE AMBIENTALE	CANTIERE						Principali Rischi/ Opportunità
	Segno	Durata	Entità	Frequenza	Rev./Irrev	Fattori di impatto	
	P-N	B-L	B-M-A	O-C-P	R-IR		
CM.1 – POPOLAZIONE E RISCHIO PER LA SALUTE UMANA	N	B	B	P	R	CM 1.1 - Emissione di gas tossici e di polveri sottili (PM ₁₀ , PM ₅ , PM _{2.5}).	- Problemi all'apparato respiratorio legati all'inalazione di particolato atmosferico e di gas tossici. - Disturbo delle attività quotidiane per eccessivo rumore. - Incidenti sul lavoro. - Supporto alle attività del settore edilizio e dell'indotto
	N	B	M	P	R	CM 1.2 – Aumento delle emissioni acustiche.	
	N	B	B	O	R	CM 1.3 – Incidenti sul lavoro o per traffico.	
	P	B	B	O	R	CM 1.4 – Sostegno al mercato del lavoro	
CM.2 – CLIMA E QUALITÀ DELL'ARIA	N	B	B	O	R	CM. 2.1 – Emissioni da mezzi di cantiere.	- Rischio di inalazione di gas tossici e polveri sottili sia per gli addetti ai lavori sia per i residenti - Ricaduta delle polveri sulla vegetazione ed abitazioni limitrofe.
	N	B	B	O	R	CM. 2.2 – Polveri da escavazione ed attività edilizia	
CM. 3 – ACQUE SUPERFICIALI E PER USO POTABILE	N	B	B	P	R	CM 3.1 – Consumo idrico per costruzione	- Alterazione limitata disponibilità idrica.
CM.4 – ACQUE SOTTERRANEE	N	B	B	O	R	CM 4.1 – Contaminazione da prodotti in uso nel cantiere	- Contaminazione locale della falda superficiale. - Alterazione locale del regime di ricarica della falda.
	N	L	B	P	IR	CM 4.2 – Contaminazione da prodotti per isolamento delle fondazioni	
	N	L	B	P	IR	CM 4.3 - Sottrazione di superfici permeabili.	
CM.5 – SUOLO	N	L	B	P	IR	CM 5.1 – Impermeabilizzazione suolo.	- Riduzione permeabilità suoli. - Perdita di suolo - Contaminazione suoli. - Erosione suolo.
	N	L	B	P	IR	CM 5.2 – Asportazione suolo per escavazione.	
	N	B	B	P	IR	CM 5.3 – Perdita per edificazione	
	N	B	B	O	R	CM 5.4 – Accumulo e Movimentazione di rifiuti speciali da materiali edilizi.	

CANTIERE							
COMPARTO/ MATRICE AMBIENTALE	Segno	Durata	Entità	Frequenza	Rev./Irrev	Fattori di impatto	Principali Rischi/ Opportunità
	P-N	B-L	B-M-A	O-C-P	R-IR		
CM.6 – ASSETTO IDROGEOMORFOLOGICO	N	B	B	P	IR	CM 6.1 – Alterazione locale del ruscellamento	- Alterazione locale del piano di campagna
	N	B	B	P	IR	CM 6.2 – Alterazione del piano di campagna	
CM.7 – FLORA E VEGETAZIONE	N	B	B	O	R	CM 7.1 – Eliminazione/Espianto di esemplari.	- Compromissione della vegetazione erbacea esistente
CM.8 – FAUNA	N	B	B	O	R	CM 8.1 – Vibrazioni ed emissioni acustiche/luminose continue e discontinue.	- Allontanamento e disturbo fauna
CM.9 – HABITAT	N	B	B	B	R	CM 9.1 - Alterazione aree utili al ciclo vitale	- Riduzione temporanea spazi impiegati in fasi del ciclo vitale di alcuni organismi della fauna urbana.
CM.10 – PAESAGGIO	N	B	B	O	R	CM 10.1 – Allestimento cantiere; occupazione di spazi per materiali e attrezzature	- Opere di sicurezza per cantierizzazione. - Allestimento e funzionamento cantiere
CM.11 – RUMORE	N	B	A	P	R	CM 11.1 – Incremento rumorosità per traffico veicolare e movimentazione macchinari.	- Disturbo attività umane nel contesto - Disturbo alla fauna locale
	N	B	A	P	R	CM 11.2 – Funzionamento macchinari.	
	N	B	A	O	R	CM 11.3 – Vibrazioni.	
CM 12 - INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO E DA FONTI LUMINOSE	N	B	B	P	R	CM 12.1 –Inquinamento luminoso.	- Inquinamento luminoso per illuminazione notturna.

COMPARTO/ MATRICE AMBIENTALE	CANTIERE						Fattori di impatto	Principali Rischi/ Opportunità
	Segno	Durata	Entità	Frequenza	Rev./Irrev			
	P-N	B-L	B-M-A	O-C-P	R-IR			
CM.13 – ENERGIA	N	B	M	P	R	CM 13.1 – Consumo di energia elettrica. CM 13.2 – Consumo carburanti	- Consumo di prodotti energetici.	
	N	B	B	O	R			
CM.14 – RIFIUTI	N	B	B	O	R	CM 14.1 – Produzione di rifiuti speciali da attività edilizia o consumo di prodotti edilizi.	- Aumento della produzione di rifiuti speciali: prevalentemente inerti e imballaggi e rifiuti assimilabili agli RSU. - Rischio di esplosione ed emissione per stoccaggio materiale.	
	N	B	A	C	R	CM 14.2 – Produzione di inerti e materiale di scavo.		
	N	B	B	O	R	CM 14.3 – Esplosione/Emissione di composti nocivi.		
CM.15 – TRASPORTI	N	B	A	P	R	CM 15.1 – Aumento del traffico veicolare pesante.	- Aumento rumore. - Aumento rischio incidentalità.	

Tabella 11 Descrizione dei potenziali impatti in fase di cantiere legati all'attuazione dei contenuti del Piano di Ampliamento.

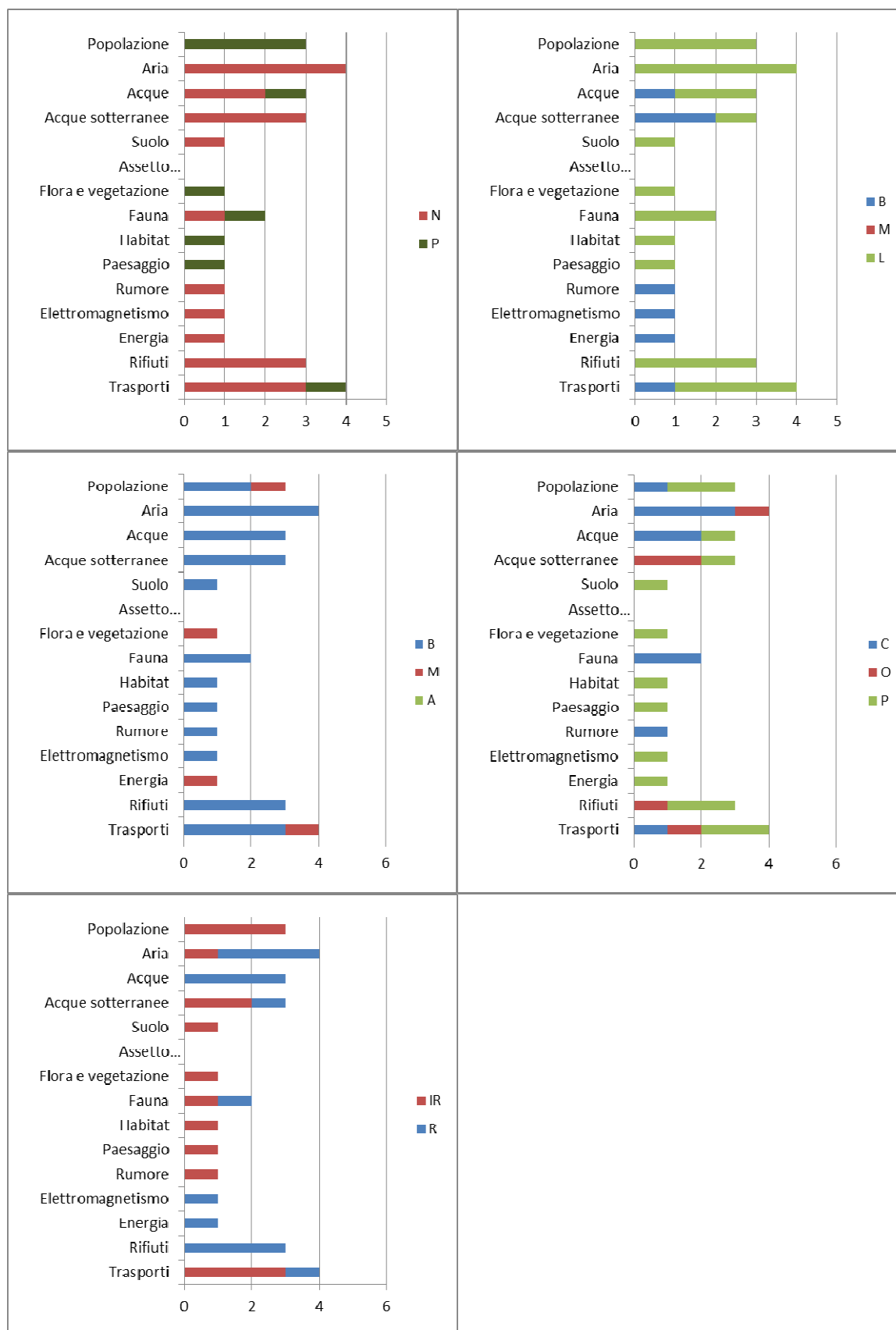


Figura 22 Rappresentazione con diagramma a barre della frequenza assoluta dei caratteri di Segno, Durata, Entità, Frequenza e Reversibilità dei fattori di impatto e dei relativi rischi/opportunità individuate nella valutazione della fase di esercizio (cfr. Tabella 12).

COMPARTO/ MATRICE AMBIENTALE	ESERCIZIO						
	Segno	Durata	Entità	Frequenza	Rev./Irrev	Fattori di potenziale impatto	Principali Rischi/ Opportunità
	P-N	B-L	B-M-A	O-C-P	R-IR		
CM.1 – POPOLAZIONE E RISCHIO PER LA SALUTE UMANA	P	L	M	P	IR	CM 1.1 - Benessere e punto di aggregazione.	- Attività lavorativa ed indotto - Spazio di aggregazione - Punto informativo
	P	L	B	P	IR	CM 1.2 – Informazione ambientale	
	P	L	B	C	IR	CM 1.3 – Sostegno al mercato del lavoro	
CM.2 – CLIMA E QUALITÀ DELL'ARIA	N	L	B	C	R	CM. 2.1 – Emissioni da traffico veicolare indotto.	- Emissioni di gas tossici. - Emissioni di gas serra. - Emissioni di polveri sottili (PM ₁₀ , PM ₅ , PM _{2.5}). - Riscaldamento locale.
	N	L	B	C	R	CM. 2.2 – Emissioni da riscaldamento/condiziona- mento.	
	N	L	B	C	IR	CM 2.3 Emissioni fotocatalizzate da conglomerati bituminosi.	
	N	L	B	O	R	CM 2.4 – Effetto “isola di calore” spazi di parcheggio e costruzioni	
CM.3 – ACQUE SUPERFICIALI E PER USO POTABILE	N	L	B	P	R	CM 3.1 – Consumo idrico per uso ricettivo, piscine ed per esercizio centro benessere.	- Alterazione disponibilità idrica. - Rischio di contaminazione corpi idrici superficiali per sversamento illegale/accidentale prodotti o reflui
	P	L	B	C	R	CM 3.2 – Irrigazione del verde.	
	N	B	B	C	R	CM 3.3 – Contaminazione acque superficiali per sversamento	
CM.4 – ACQUE SOTTERRANEE	N	B	B	O	IR	CM 4.1 – Sversamenti accidentali o perdite da serbatoio.	- Contaminazione locale della falda superficiale per prodotti chimici, sversamenti o perdite, da sistema di depurazione.
	N	L	B	P	IR	CM 4.2 – Alterazione locale piano falda superficiale.	
	N	B	B	O	R	CM 4.3 – Rischio contaminazione organica falda	
CM.5 – SUOLO	N	L	B	P	IR	CM 5.1 – Impermeabilizzazione superfici	- Impermeabilizzazione superfici asfaltate o costruite
CM.6 – ASSETTO IDROGEOMORFOLOGICO	---	---	---	---	---	---	---

COMPARTO/ MATRICE AMBIENTALE	ESERCIZIO						
	Segno	Durata	Entità	Frequenza	Rev./Irrev	Fattori di potenziale impatto	Principali Rischi/ Opportunità
	P-N	B-L	B-M-A	O-C-P	R-IR		
CM.7 – FLORA E VEGETAZIONE	P	L	M	P	IR	CM 7.1 – Inserimento esemplari specie locali ed endemiche	- Ricostituzione e potenziamento della vegetazione presente.
CM.8 – FAUNA	P	L	B	C	R	CM 8.1 – Supporto a popolazioni locali di specie (avifauna ed invertebrati).	- Richiamo fauna.
	N	L	B	C	IR	CM 8.2 –Disturbo alla fauna per emissioni sonore, luminose e vibrazioni.	- Disturbo locale per aumento del livello di emissioni sonore, luminose e vibrazioni (per specie nei canali limitrofi).
CM.9 – HABITAT	P	L	B	P	IR	CM 9.1 – Ripristino area funzionale alle attività di specie (in particolare avifauna e d invertebrati).	- Ricostituzione vegetazione presente a supporto della fauna.
CM.10 – PAESAGGIO	P	L	B	P	IR	CM 10.1 – Valorizzazione del contesto paesaggistico	- Valorizzazione del patrimonio edilizio dell’area d’intervento -Miglioramento visuale del contesto paesaggistico
CM.11 – RUMORE	N	B	B	C	IR	CM 11. 1 – Incremento rumorosità per traffico veicolare.	- Disturbo attività quotidiane nel contesto abitativo. - Disturbo alla fauna
CM 12 - INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO E DA FONTI LUMINOSE	N	B	B	P	R	CM 12.1 –Inquinamento luminoso.	- Inquinamento luminoso per illuminazione notturna.
CM.13 – ENERGIA	N	B	M	P	R	CM 13.1 – Consumo di energia elettrica per funzionamento servizi ed illuminazione.	- Consumo di prodotti energetici.

COMPARTO/ MATRICE AMBIENTALE	ESERCIZIO						
	Segno	Durata	Entità	Frequenza	Rev./Irrev	Fattori di potenziale impatto	Principali Rischi/ Opportunità
	P-N	B-L	B-M-A	O-C-P	R-IR		
CM.14 – RIFIUTI	N	L	B	O	R	CM 12.1 – Produzione di rifiuti speciali da attività ricreative/ricettive.	- Aumento della produzione di rifiuti speciali, imballaggi e rifiuti solidi urbani ed assimilabili. - Aumento del carico fognate al depuratore.
	N	L	B	P	R	CM 12.2 – Produzione di RSU.	
	N	L	B	P	R	CM 12.3 – Produzione di rifiuti organici (fognatura/acque nere).	
CM.15 – TRASPORTI	N	L	M	P	IR	CM 15.1 – Aumento del traffico veicolare.	- Aumento rumore. - Aumento particolato. - Aumento rischio incidentalità. - Aumento spazio di parcheggio e pedonale. - Aumento piste ciclabili.
	N	B	B	O	IR	CM 15.2 – Aumento incidentalità.	
	P	L	B	P	R	CM 15.3 – Mobilità dolce.	
	N	L	B	C	IR	CM 15.4 – Rumorosità indotta da traffico.	

Tabella 12 Descrizione dei potenziali impatti in fase di esercizio degli interventi previsti del Piano di Ampliamento.

8.2 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI INDIRETTI E CUMULATIVI

Nell'analisi degli effetti potenziali indiretti si è ritenuto che alcune matrici o comparti ambientali non esprimessero alcun fattore potenziale di criticità o di rilevanza positiva che non fosse già stato considerato nella valutazione degli elementi diretti. Inoltre non è stata fatta distinzione tra fase di cantiere e fase di esercizio, ritenendo di voler catturare i potenziali effetti ed interazioni solo della seconda in quanto legati ad una permanenza di lunga durata e di tipo irreversibile. Nella valutazione degli effetti potenziali cumulati si è proceduto con la distinzione della fase di cantiere e di esercizio, inglobando in quest'ultima anche gli effetti indiretti.

Gli effetti indiretti (Tabella 13) sono di natura principalmente positiva sui comparti e matrici individuate, con l'esclusione del comparto energetico e del settore delle acque superficiali (qui però intese come acque costiere e fascia costiera). E' importante sottolineare la possibilità di rilevare una serie di interazioni indirette fra il piano e la fascia costiera in termini di un'aggiunta pressione antropica mediata dall'aumento del numero di turisti eventualmente presenti nella struttura ricettiva. Trattasi comunque di un potenziale incremento assai modesto visto il numero di posti letto disponibili e del target di riferimento della struttura ricettiva.

Questi aspetti sono considerati comunque di bassa entità, benché irreversibili e con durata da breve a permanente. Si tratta di fattori di tipo ciclico in quanto legati alla stagionalità intrinseca dell'uso turistico della zona delle marine (fenomeno comune all'intera realtà salentina), per i quali strategie di quartiere sostenute dall'Amministrazione comunale per la circolazione e l'uso della fascia costiera (comunque già previste anche nella proposta di P.U.G.) possono contenere gli effetti potenziali.

Gli effetti indiretti potenzialmente positivi sono irreversibili e reversibili, con entità da bassa, sia di tipo permanente che di natura ciclica (i.e., ovvero legati alla stagionalità del fenomeno turistico che meglio descrive il ciclo di occupazione della struttura) e di lunga durata (ovvero tali dal permanere in rapporto alla presenza dei manufatti ed interventi associati al Piano).

Per quel che concerne gli effetti cumulati (Tabella 14) le interazioni sono connesse principalmente ai temi di “Aria”, “Acque”, “Rumore” e “Mobilità” che esprimono le principali linee di potenziale accumulo di effetti sulle quali i rinforzi dei fattori di pressione diretti possono, presumibilmente, esprimere il maggior grado di interazione. Accanto a questi vi è il nucleo delle componenti biotiche e del paesaggio dove si riscontrano evidenti linee di accumulo derivanti dalla forte interdipendenza delle matrici/comparti interessati. Questo insieme di potenziali fattori di accumulo richiama l’attenzione e la necessità in fase progettuale di dettaglio e più in generale di copianificazione comunale di individuare ed attivare specifiche misure su ogni singolo comparto/matrice, anche al fine di contenere e mitigare le interazioni che da esso possono scaturire, ad esempio come quelle inserite nella proposta di Piano.

COMPARTO/M ATRICE AMBIENTALE	POTENZIALI EFFETTI INDIRETTI						
	Segno	Durata	Entità	Frequenza	Rev./Irrev	Fattori di potenziale impatto	Principali Rischi/ Opportunità
	P-N	B-L	B-M-A	O-C-P	R-IR		
CM.1 – POPOLAZIONE E RISCHIO PER LA SALUTE	P	L	B	P	IR	CM.ind 1.1 - Occupazione.	- Miglioramento del tessuto sociale attraverso il sostegno al mercato del lavoro.
CM.2 – CLIMA E QUALITÀ							
CM.3 – ACQUE SUPERFICIALI E PER USO POTABILE	N	B	B	C	R	CM.ind 3.1 – Aumento pressione antropica su fascia costiera	- Aumento pressione antropica legata alla presenza di turisti nella struttura ricettiva
CM.4 – ACQUE SOTTERRANEE	P	B	B	C	R	CM.ind 4.1 – Infiltrazione acque nella falda superficiale	Immissione acque in falda superficiale per effetto dell'irrigazione
CM.5 – SUOLO							
CM.6 – ASSETTO IDROGEOMORFOLOGICO							
CM.7 – FLORA E VEGETAZIONE	P	B	B	P	R	CM.ind 7.1 – Sostegno alla diffusione di specie autoctone	Supporto al mantenimento di specie autoctone nel verde di arredo e nel contesto agricolo
CM.8 – FAUNA							

COMPARTO/M ATRICE AMBIENTALE	POTENZIALI EFFETTI INDIRETTI						
	Segno	Durata	Entità	Frequenza	Rev./Irrev	Fattori di potenziale impatto	Principali Rischi/ Opportunità
	P-N	B-L	B-M-A	O-C-P	R-IR		
CM.9 – HABITAT							
CM.10 – PAESAGGIO							
CM.11 – RUMORE							
CM.12 – INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO E DA FONTI LUMINOSE							
CM.13 – ENERGIA	N	B	B	C	R	CM.ind 13.1 – Consumo carburanti	- Consumo di prodotti energetici.
CM.14 – RIFIUTI	P	L	B	P	IR	CM.ind 14.1 – Raccolta differenziata.	- Promozione ed attuazione di forme di raccolta differenziata a livello locale.
CM.15 – TRASPORTI	P	L	B	C	R	CM.ind 15.1 – Integrazione sistema dei trasporti di mobilità dolce.	- Promozione nell'uso di mezzi di trasporto dolce.

Tabella 13 Descrizione dei potenziali impatti indiretti legati alla fase di esercizio degli interventi previsti del Piano di Ampliamento.

CUMULABILITA' potenziali fattori di IMPATTO

COMPARTO/MATRICE AMBIENTALE	POPOLAZIONE	ARIA	ACQUE	ACQUE SOTTERRANEE	SUOLO	ASSETTO IDROGEOMORFOLOGICO	FLORA E VEGETAZIONE	FAUNA	HABITAT	PAESAGGIO	RUMORE	ELETTROMAGNETISMO	ENERGIA	RIFIUTI	MOBILITÀ
POPOLAZIONE		CM 1.1 CM 1.2 CM 2.1 CM 2.2									CM 1.1 CM 1.2 CM 11.1 CM 11.2 CM 11.3	CM 1.1 CM 1.2 CM 1.3 CM 14.3 CM 15.1			
		CM 2.1 CM 2.2 CM 2.3 CM 2.4	CM 2.2 CM 3.1				CM 2.2 CM 7.1	CM 2.2 CM 8.1	CM 2.2 CM 9.1						CM 2.1 CM 2.2 CM 15.1
		CM 3.3 CM.ind 3.1		CM 3.1 CM 4.1	CM 3.1 CM 5.1	CM 3.1 CM 6.1									
			CM 3.2 CM 3.3 CM 4.1 CM 4.2 CM.ind 4.1		CM 4.3 CM 5.1 CM 5.3	CM 4.3 CM 6.1	CM 4.3 CM 7.1								
ACQUE SOTTERRANEE															
SUOLO		CM 2.4 CM 5.1	CM 3.2 CM 5.1	CM 4.2 CM 5.1 CM.ind 4.1		CM 5.1 CM 5.3 CM 6.2				CM 5.1 CM 5.3 CM 10.1	CM 5.1 CM 5.3 CM 11.3				
ASSETTO IDROGEOMORFOLOGICO		CM 6.1					CM 6.1 CM 6.2 CM 7.1			CM 6.1 CM 10.1					
FLORA E VEGETAZIONE			CM 3.2 CM 7.1					CM 7.1 CM 8.1	CM 7.1 CM 9.1						
FAUNA			CM 3.2 CM 8.1				CM 7.1 CM 8.1 CM.ind 7.1								
HABITAT			CM 3.2 CM 9.1				CM 7.1 CM 9.1	CM 8.1 CM 9.1							
PAESAGGIO							CM 7.1 CM 10.1					CM 10.1 CM 12.1			
RUMORE								CM 8.2 CM 11.1							
ELETTROMAGNETISMO								CM 8.2 CM 12.1							
ENERGIA															
RIFIUTI			CM 3.2 CM 3.3 CM 12.3												
MOBILITÀ		CM 2.1 CM 2.2 CM 2.3 CM 2.4						CM 8.2 CM 15.1 CM 15.2	CM 9.1 CM 15.2		CM 11.1 CM 15.1 CM 15.3				

Tabella 14 Descrizione della cumulabilità dei potenziali fattori di impatto. Le celle in grigio chiaro indicano i potenziali effetti in fase di esercizio oltre che gli effetti potenziali indiretti. Il senso di lettura è per colonne e per ogni cella sono riportati gli effetti dei due comparti o matrici che si considerano cumulabili. Le celle in grigio scuro indicano i potenziali effetti nella fase di esercizio oltre che gli effetti potenziali indiretti. Il senso di lettura è per colonne e per ogni cella sono riportati gli effetti dei due comparti o matrici che si considerano cumulabili. I codici riportati sono quelli indicati nelle precedenti tabelle.

9 SINTESI DELLE MOTIVAZIONI

Per quanto espresso nelle sezioni precedenti ed alla luce degli aspetti di criticità ambientale che caratterizzano il sito e secondariamente il contesto di area del Piano di Ampliamento gli aspetti di maggiore rilevanza, riconducibili alla scala della proposta, sono identificabili in:

- consumo di beni e risorse:
 - o consumo idrico: in particolare in fase di esercizio;
 - o consumo energetico: limitato in fase di cantiere (considerando le sole richieste dirette come la realizzazione edilizia e di scavo), ma di maggiore durata e rilevanza in fase di esercizio;
 - o consumo di suolo: comunque contenuta sia in fase di cantiere che di esercizio;
- produzione di rifiuti: limitata in fase di cantiere, ma più rilevante in fase di esercizio (in particolare alla luce di un'ipotesi ricettiva);
- inquinamento da emissioni gassose: indiretto per traffico o diretto da fonti puntuali legate al riscaldamento/condizionamento dei locali o alla produzione di acqua sanitaria;
- inquinamento luminoso: presenza di una fonte di interferenza per la fauna notturna.

Nel complesso, superata la fase di maggiore intensità legata alla realizzazione dell'opera (i.e., la fase di cantiere), l'insieme di effetti potenzialmente negativi legati all'esercizio della struttura sono contenuti e fortemente puntuali. Sulla base dei principi ispiratori della revisione del progetto ed alla luce di quanto riportato nelle prescrizioni del parere della Provincia di Brindisi in merito alla verifica di assoggettabilità a VIA¹⁰, la nuova proposta vede l'integrazione di misure di mitigazione di possibili effetti negativi. Si può ricordare per ogni specifico tema delle risorse che:

1. Acqua

In analogia al consumo rilevabile per strutture con caratteri simili a quella proposta nel Piano, è ragionevole assumere un consumo di circa 100 litri/persona¹¹, ovvero 10.000 litri (10 metri cubi) al giorno. Si stima che questo carico possa essere coperto per circa il 75% dalla rete idrica AQP (usi potabili) e per il rimanente 25% dallo stoccaggio di acque piovane e dall'emungimento da falda.

Ricordiamo inoltre che il recupero delle acque piovane permetterà da un lato interventi di irrigazione aziendale (andando a ridurre le richieste per questi scopi) e dall'altro potranno essere indirizzate all'impianto duale che si realizzerà per quelle esigenze idriche che non richiedono la potabilità.

Le acque reflue verranno inviate, mediante impianto di sollevamento, al sistema di collettazione dell'impianto consortile di Depurazione.

2. Rifiuti

Nella struttura si farà particolare attenzione alla limitazione della quantità di rifiuti ed al loro riciclaggio. Occorre innanzitutto evidenziare che non saranno utilizzati prodotti "usa e getta" dando

¹⁰ Settore Ecologia della Provincia di Brindisi con Determina dirigenziale n.608 del 04/04/2012

¹¹ Contro un valore giornaliero di 175 litri/persona per la Regione Puglia (Istat, 2011).

la preferenza all'utilizzo di tovaglie, asciugamani, accappatoi, od altro in tessuto, ancora piatti in ceramica, bicchieri in vetro ecc... I lavandini delle cucine saranno dotati di appositi tritatori di rifiuti che consentiranno una notevole diminuzione della frazione umida presente nei residui organici; saranno allocati in una zona marginale della struttura appositi contenitori "digestori" per la produzione di "compost" che potrà essere utilizzato come concime in azienda. E' evidente che con gli accorgimenti illustrati la quantità di rifiuti da conferire a discarica è stimabile in circa il 30% in meno di quella che si avrebbe senza utilizzare alcun accorgimento. In prossimità delle cucine saranno allocati appositi contenitori per la raccolta differenziata distinti per frazione organica e indifferenziata, plastica, carta e vetro, contestualmente ad apposite apparecchiature, che saranno reperite sul mercato, per la frantumazione, tritatura e compattazione di questi elementi al fine di ridurre il volume (Figura 23).

3. Energia

Il risparmio energetico sarà assicurato preliminarmente da:

- climatizzazione a bassa richiesta energetica per l'impiego di pompe di calore, per la notevole coibenza¹² e per il montaggio di infissi termici dotati di vetri del tipo "basso emissivo"; tutti questi elementi, unitamente ai sistemi passivi di ventilazione naturale, limiteranno al massimo l'uso delle apparecchiature;
- l'impiego di superfici con elevato albedo dovrebbe garantire forme di contrasto passivo all'effetto "isola di calore" con una minore richiesta di energia per il condizionamento dei locali,
- basso consumo energetico per la refrigerazione attraverso l'utilizzo di moderne apparecchiature ad alto rendimento nonché attraverso l'utilizzo di prodotti freschi da reperire giornalmente sul mercato senza necessità di stoccaggio in congelatore;
- utilizzo di lampade a led a basso consumo energetico e apparecchiature elettroniche per il controllo dei flussi luminosi in funzione della presenza umana, oltre che una disposizione delle sorgenti di illuminazione esterna tale da contenere la dispersione luminosa e quindi l'inquinamento luminoso;
- integrazione dei consumi elettrici per il riscaldamento dell'acqua sanitaria mediante pannello solare termico.

4. Uso del suolo e valorizzazione delle biodiversità .

Dell'intera superficie aziendale pari a 54.670 mq, 25.000 sono destinati a verde con valorizzazione della diversità floristica locale ed autoctona mediante l'inserimento di esemplari selezionati dall'elenco delle specie di cui all'Appendice del presente Rapporto.

Il perimetro dell'area sarà attrezzato con essenze di vario tipo posate su un tappeto verde costituito da un prato del tipo inglese. Saranno presenti anche varie siepi ed alcune essenze esotiche già ambientate nei nostri climi. Saranno reimpiantati in sito tutti gli alberi di ulivo presenti che, per esigenze costruttive, dovessero trovarsi sull'area di sedime di eventuali manufatti.

¹² Ovvero di doppio corso di conci di tufo con interposto strato coibente in polistirene espanso a celle chiuse.

Ancora i restanti 29.670mq saranno utilizzati per circa 2.300 per superfici coperte e la restante parte (27.870 mq) sarà attrezzata per viabilità interna carrabile e pedonale (realizzata con pavimentazioni ecologiche non impermeabilizzanti), per le aree a standard da cedere e per il verde con specie alloctone quali acacie, agave, fico d'india e buganvillee.

Nella realizzazione della recinzione perimetrale verranno creati vuoti a livello campagna al fine di permettere il passaggio della microfauna fra l'area esterna e quella interna alla proprietà.

Si prevede l'inserimento di un censimento ed etichettatura informativa delle essenze arboree ed arbustive, insieme alla localizzazione di pannelli informativi sui principali habitat della zona e delle specie animali avvistabili.

La realizzazione degli spazi di parcheggio avverrà mediante la creazione di superfici permeabili tipo "betonella forata", al fine di garantire bassi coefficienti di impermeabilizzazione alla struttura nel suo complesso.

5. Utilizzo di materiali riciclati e gestione dei rifiuti in fase costruttiva.

Nella costruzione dei fabbricati saranno impiegati materiali, componenti edilizi e tecnologie costruttive in grado di garantire le migliori condizioni microclimatiche negli ambienti; si è già riferito dell'uso della pietra locale, degli infissi termici dotati di vetri del tipo basso emissivo, della climatizzazione passiva ottenibile con la ventilazione degli ambienti, dell'impiego di pompe di calore, ecc. Per la realizzazione delle massicciate dei vialetti pedonali, viabilità interna e stalli per parcheggio si potranno utilizzare materiali riciclati e recuperati riutilizzando, previo trattamento di frantumazione e cernita, tutta la frazione inerte derivante delle lavorazioni, riducendo la produzione di rifiuti in loco in fase di cantiere.

La Figura 23 riporta alcuni dei dettagli e delle scelte tecniche introdotte in fase di elaborazione del presente Rapporto a sostegno ed integrazione dei principi di sostenibilità nella revisione della proposta di Piano.

Questo insieme di misure ed azioni dovrebbe essere in grado di ridurre ogni forma di potenziale impatto negativo, salvaguardare i caratteri naturalistici, paesaggistici ed architettonici del sito, oltre che a favorire l'attività imprenditoriale.

Per le motivazioni sopra esposte alla luce delle misure di mitigazione adottate, della natura dell'intervento, dei suoi caratteri di azione puntuale, delle caratteristiche di criticità del territorio e della coerenza con le indicazioni della pianificazione sovraordinata e dei più generali principi di sostenibilità, si ritiene che il Piano di Ampliamento della Masseria Caselli non sia da sottoporsi a procedura di Valutazione Ambientale strategica.

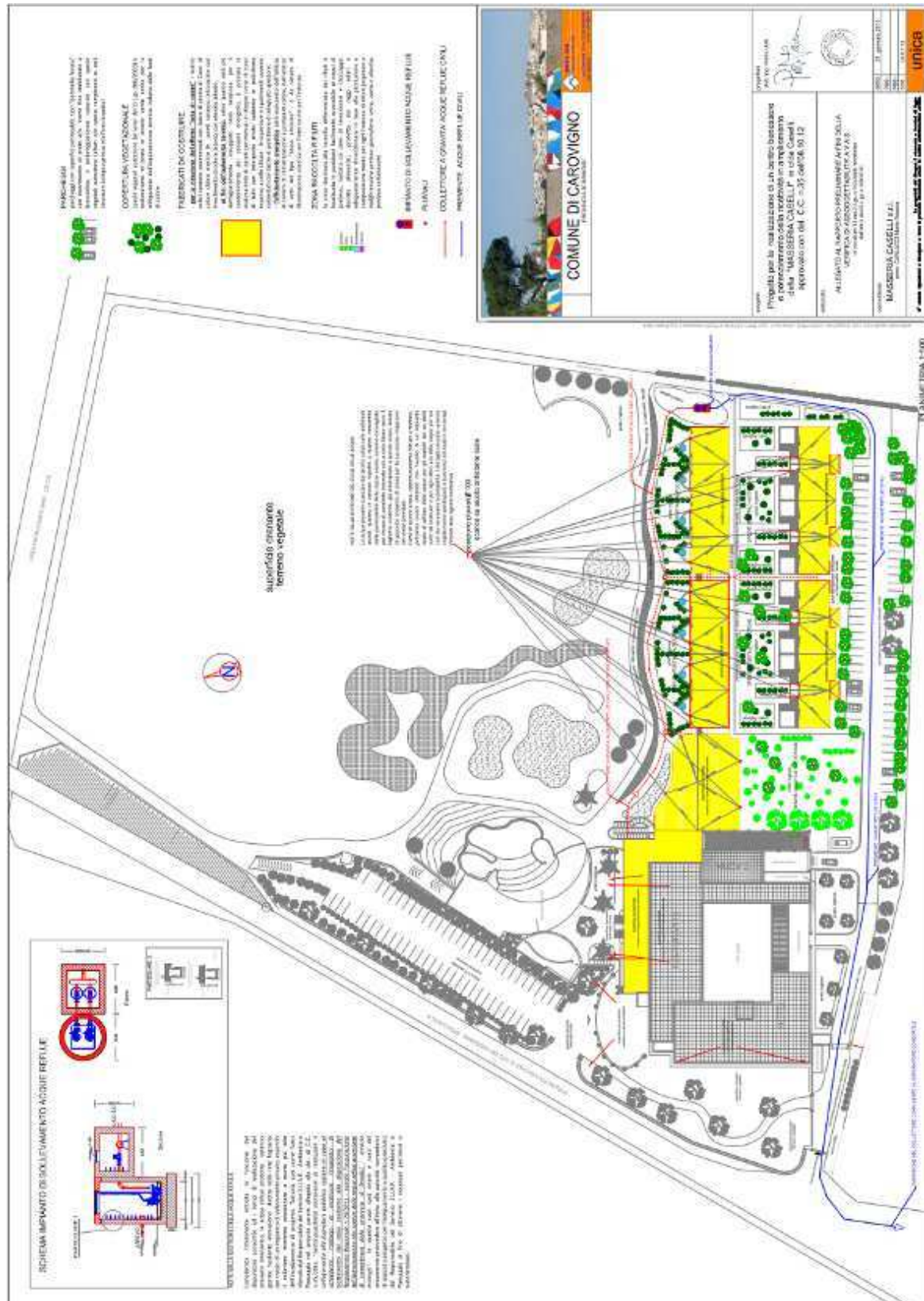


Figura 23 Tavola di precisazione delle forme di mitigazione e di integrazione dei principi di sostenibilità nel processo di sviluppo della versione proposta di Piano di Ampliamento della Masseria Caselli a seguito della stesura del Rapporto Preliminare di Verifica a VAS.

10 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E FONTE DEI DATI

Fonti e riferimenti bibliografici impiegati:

- Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio disponibile sul sito http://www.sit.puglia.it/portal/sit_cittadino/Piani/PUTT
- Piano di assetto Idrogeologico, dal sito dell'Autorità di Bacino della Puglia, <http://www.adb.puglia.it/public/news.php>
- Piano di Tutela delle Acque, disponibile sul sito della Regione Puglia <http://www.regione.puglia.it/index.php?page=documenti&opz=getdoc&id=29>
- Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Brindisi disponibile sul sito <http://sit.provincia.brindisi.it/ptcp/elaborati-del-ptcp>
- 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.
- Studio preliminare VAS Puglia di Limongelli L., Uricchio V.F. e Zurlini G. (2006) "La valutazione ambientale strategica per lo sviluppo sostenibile della Puglia: Un Primo contributo conoscitivo e metodologico", Ed. Comunika.
- Istat, 2011, Giornata Mondiale sull'Acqua. Le Statistiche dell'Istat, documento disponibile all'indirizzo http://www3.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20110321_00/testointegrale20110321.pdf

11 APPENDICE

Con riferimento a quanto disposto dall'art. 22 "Cataloghi vegetazionali delle specie arboree ed arbustive" della proposta di Norme Tecniche di Attuazione dell'ipotesi di Piano Urbanistico Generale del Comune di Carovigno, si riportano degli elenchi indicativi di essenze utili allo sviluppo del verde di arredo urbano.

Le specie arboree ed arbustive spontanee ed acquisite sono raggruppate in tre cataloghi di riferimento: il catalogo della vegetazione potenziale, il catalogo della tradizione rurale e il catalogo dello spazio verde urbano.

Catalogo della vegetazione potenziale

Per vegetazione potenziale si intende il massimo grado di sviluppo della vegetazione autoctona, valutato rispetto alle condizioni ecologiche della stazione di appartenenza. L'impiego di specie della vegetazione autoctona è da preferirsi negli interventi di rilevante valore ambientale, come i recuperi e le rinaturalizzazioni.

alberi

Celtis australis

Laurus nobilis

Quercus ilex

arbusti

Arbutus unedo

Calicotome infesta

Cistus creticus

Cistus monspeliensis

Clematis cirrhosa

Clematis flammula

Cytisus villosus

Daphne gnidium

Ligustrum vulgare

Myrtus communis

Olea sylvestris

Phlomis fruticosa

Phillyrea latifolia

Pistacia lentiscus

Prasium majus

Prunus spinosa

Rhamnus alaternus

Rosa sempervirens

Rosmarinus officinalis

Rubus ulmifolius

Smilax aspera

Viburnum tinus

Vitex agnus-castus

Catalogo della tradizione rurale

Appartengono al catalogo della tradizione rurale gli esemplari arborei ed arbustivi autoctoni o naturalizzati più frequentemente impiegati nell'organizzazione dello spazio agrario ed in particolare nei raggruppamenti presso le case rurali, lungo i muri a secco e le delimitazioni poderali e nelle siepi intrapoderali. L'impiego di specie appartenenti al catalogo della tradizione rurale, riproponendo la reintegrazione dell'immagine del paesaggio agrario, ha valore storico-culturale, ma anche tecnico-

economico se osservato dal punto di vista del contenimento delle esigenze di manutenzione, trattandosi di specie le cui caratteristiche di attecchimento sono state verificate nel corso del tempo.

Alberi

Ceratonia siliqua
Cercis siliquastrum
Cupressus sempervirens
Cydonia oblonga
Ficus carica
Laurus nobilis
Malus domestica
Mespilus germanica
Morus alba
Morus nigra
Olea europaea
Opuntia ficus-indica
Punica granatum
Pyrus amygdaliformis
Sorbus domestica
Pinus halepensis
Pinus pinea
Populus nigra
Zizyphus sativus

Arbusti

Arbutus unedo
Arundo donax (erba perenne)
Cydonia oblonga
Cistus creticus
Cistus monspeliensis
Cistus salvifolius
Crataegus monogyna
Laurus nobilis
Opuntia ficus-indica
Phillyrea latifolia
Pistacia lentiscus
Prunus spinosa
Punica granatum
Rhamnus alaternus
Rubus ulmifolius
Spartium junceum
Ulmus minor
Zizyphus sativus

Catalogo dello spazio verde urbano e del verde privato

Appartengono al catalogo dello spazio verde urbano gli esemplari arborei ed arbustivi, autoctoni o introdotti nell'ambiente urbano, che contribuiscono a definire la sua immagine verde. Le specie elencate sono consigliate anche all'interno di parchi e giardini di ville e residenze private.

Alberi

Cercis siliquastrum
Cupressus sempervirens
Ligustrum lucidum
Melia azedarach
Pittosporum tobira
Quercus ilex
Phoenix canariensis
Schinus molle
Washingtonia filifera
Laurus nobilis
Platanus orientalis
Grevillea robusta
Populus alba
Celtis australis
Quercus macrocarpa
Schinus molle
Lagunaria pattersoni

Arbusti

Bougainvillea spectabilis (buganvillea)
Buxus sempervirens (bosso)
Chamaerops humilis (palma nana)
Edera colchica (edera)
Hybiscus syriacus (ibisco)
Jasminum officinale (gelsomino)
Lantana camara (lantana)
Nerium oleander (oleandro)
Pittosporum tobira (pittosporo)
Polygala mirtifolia (poligala)
Pyracantha coccinea (piracanta)
Senecio mikanioides (senecio)
Viburnum tinus (viburno)
Yucca gloriosa yucca)
Nerium oleander
Ligustrum lucidum