



COMUNE DI CAROVIGNO

**REALIZZAZIONE DI UN VILLAGGIO ALBERGO
IN C. DA CARMINE - CAROVIGNO BR
CON PROCEDURA SUAP IN VARIANTE**

AI SENSI DELL' ART. 8 DEL DPR 160/2010

**IMPOSTAZIONE DELLA V.A.S.
RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO**

DI CUI ALL' ART. 9 DELLA L.R. N. 44/2012

Dott. Massimilian BRANDI



REV.1 - SETTEMBRE 2020



Sommario

1 Premessa	4
2 Introduzione	5
3 Schema metodologico - procedurale	7
3.1 Inquadramento normativo	7
3.2 Svolgimento della VAS	7
3.3 Contenuti del rapporto ambientale	10
3.4 Identificazione delle autorità con competenza ambientale	11
4 Descrizione sintetica degli interventi di progetto	15
4.1 Inquadramento territoriale	15
4.2 Dimensione del progetto	19
4.2.1 I servizi comuni	20
4.2.2 La Spa	20
4.2.3 Kids area	20
4.2.4 Unità abitative	20
4.2.5 Materiali	21
4.2.6 Opere in progetto	22
5 Il contesto programmatico	25
5.1 Il quadro programmatico regionale	25
5.1.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)	25
5.1.2 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	28
5.1.3 Piano di Tutela delle Acque (PTA)	31
5.1.4 Piano Regionale dei Trasporti (PRT)	33
5.1.5 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU)	35



5.1.6	Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)	36
5.1.7	Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	38
5.1.8	L.R. 14/2007 "Tutela della valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali della Puglia"	39
5.2	Il Quadro programmatico provinciale	41
5.2.1	Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	41
5.3	Il Quadro programmatico comunale	43
5.3.1	Programma di fabbricazione	43
5.3.2	Programma di fabbricazione vigente	43
6	Il contesto ambientale	44
6.1	Aria	44
6.1.1	Emissioni in atmosfera	44
6.1.2	Qualità dell'aria	48
6.2	Acqua	50
6.2.1	Idrografia superficiale	50
6.2.2	Idrografia sotterranea	52
6.3	Suolo e sottosuolo	53
6.4	Paesaggio e patrimonio storico culturale	55
6.5	Rifiuti	58
6.6	Rumore	60
6.7	Energia	61
7	Preliminare individuazione degli impatti ambientali	64
7.1	Aria	64
7.1.1	Fase di costruzione	64
7.1.2	Fase di esercizio	65
7.2	Acqua	66
7.2.1	Fase di costruzione	66
7.2.2	Fase di esercizio	67
7.3	Suolo e sottosuolo	74



7.3.1	Fase di costruzione	74
7.3.2	Fase di esercizio	75
7.4	Paesaggio e patrimonio storico culturale	76
7.4.1	Fase di costruzione	77
7.4.2	Fase di esercizio	77
7.5	Rifiuti	81
7.6	Rumore	81
7.7	Energia	81
8	Impatti cumulativi	86
9	ALLEGATO	87



1 Premessa

Ai sensi della Legge Regionale n. 11 del 12 aprile 2001 "Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale", il progetto di "Realizzazione di un Villaggio Albergo in C.da Carmine, Carovigno (BR) – Resort Villa Carmine mediante procedura di variante urbanistica, ai sensi dell'art. 8 del D.P.R. 160/2010" è assoggettato alla procedura di verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) di competenza della Provincia, in quanto rientra nell'elenco B.2 della sopra richiamata legge "B.2.ax) campeggi e villaggi turistici di superficie superiore a 5 ha, centri turistici residenziali ed esercizi alberghieri con oltre 300 posti letto o volume edificato superiore a 25.000 mc, o che occupano una superficie superiore ai 20 ha, esclusi quelli ricadenti all'interno dei centri abitati".

Il progetto interessa superfici superiori a 5 ettari tipizzate come agricole di tipo E dal vigente strumento urbanistico comunale e pertanto prevede l'approvazione in variante urbanistica ai sensi dell'articolo 8 del DPR n. 160/2010, 5 ha – 30% (il Comune di Carovigno rientra tra i comuni a maggiore rischio ambientale) Ai sensi della Legge Regionale n. 44 del 14 dicembre 2012 "Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica" e del Regolamento Regionale n. 18 del 09 ottobre 2013 "Regolamento di attuazione della legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44 (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica) concernente piani e programmi urbanistici comunali", le modifiche di piani urbanistici comunali che non possono essere considerate minori sono sottoposti alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

L'art. 17 della L.R. n. 44/2012 specifica inoltre che "Le procedure di VIA di progetti e i processi di VAS relativi a piani e programmi direttamente ed esclusivamente funzionali a determinare l'approvazione dei predetti progetti possono essere svolti secondo modalità coordinate o comuni" e che "Il comune, laddove risulti titolare della delega per entrambe le procedure, esercita la competenza per la VIA e la VAS. In tutti gli altri casi di procedure coordinate relative a piani, programmi e progetti la cui approvazione compete alla Regione o agli enti locali, la Regione esercita la competenza per la VIA e la VAS e non operano, in caso di contrasto, le deleghe nei confronti di province e comuni previste dalla LR n.11/ 2001 in materia di VIA."

Per quanto sopra esposto, il presente studio intende avviare la procedura coordinata di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) riguardante la variante urbanistica allo strumento urbanistico comunale vigente e la procedura di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) col fine dell'approvazione del progetto in oggetto.

Il Comune di Carovigno, in qualità di autorità Procedente, trasmette con atto formale alla Regione Puglia, in qualità di autorità Competente per la VIA e la VAS, il presente Rapporto Preliminare di Orientamento. Sulla base di tale Rapporto avranno luogo le consultazioni preliminari tra autorità procedente e competente, soggetti competenti in materia ambientale ed altri enti territoriali interessati, che contribuiranno a definire il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel successivo Rapporto Ambientale.

Il presente elaborato viene rimesso per fornire i chiarimenti e le integrazioni richieste dagli Enti emerse in sede di Conferenza di Servizi.



2 Introduzione

Il presente Rapporto Preliminare di Orientamento costituisce il documento di impostazione delle successive fasi della Valutazione Ambientale Strategica ed è redatto allo scopo di definire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale; esso comprende le seguenti informazioni:

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

La tabella seguente evidenzia le relazioni esistenti tra i contenuti di cui all'art. 9 della LR 44/2012 e i contenuti del presente Rapporto, segnalando lo specifico capitolo cui tali contenuti fanno riferimento.

CONTENUTI DI CUI ALL'ART. 9 DELLA LR 44/2012	CONTENUTI DEL RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO	RIF.
I principali contenuti (obiettivi, articolazione, misure e interventi), l'ambito territoriale di influenza del piano o programma e un quadro sintetico della pianificazione e programmazione ambientale, territoriale e socio- economica vigente nel predetto ambito	Descrizione sintetica degli interventi in progetto	Cap. 4
	Il contesto programmatico	Cap. 5
L'esplicitazione di come la VAS si integra con lo schema logico-procedurale del piano o programma, tenendo conto delle forme di coordinamento delle procedure, con particolare riferimento alle attività di deposito, pubblicazione e consultazione	Schema metodologico-procedurale (Svolgimento della VAS)	Cap. 3 (par. 3.2)
Una descrizione preliminare dei principali fattori ambientali nel contesto territoriale interessato dall'attuazione del piano o programma	Il contesto ambientale	Cap. 6



CONTENUTI DI CUI ALL'ART. 9 DELLA LR 44/2012	CONTENUTI DEL RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO	RIF.
L'impostazione del rapporto ambientale e della metodologia di valutazione	Schema metodologico-procedurale (Contenuti del Rapporto Ambientale)	Cap.3 (par. 3.3)
Una preliminare individuazione impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano o programma	Preliminare individuazione impatti ambientali	Cap. 7
L'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati da consultare e le modalità di partecipazione pubblica previste	Schema metodologico-procedurale (Identificazione delle autorità con	Cap. 3 (par. 3.4)



3 Schema metodologico - procedurale

3.1 Inquadramento normativo

I principali riferimenti normativi relativi alla Valutazione Ambientale Strategica sono i seguenti:

- **Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001**

La norma di riferimento a livello comunitario è la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27/6/2001 (GU L 197 del 21/7/2001), che ha introdotto la VAS quale strumento metodologico per l'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nell'elaborazione e nell'adozione di taluni piani e programmi che possono avere effetti rilevanti sull'ambiente. Essa si propone "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".

- **Decreti legislativi 152/2006 e 4/2008**

L'Italia, ha recepito la Direttiva comunitaria, con il D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., recante "Norme in Materia Ambientale" e precisamente nella Parte II - Titolo I Principi Generali per le Procedure di VIA, di VAS e per la Valutazione d'Incidenza e l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e Titolo II La Valutazione Ambientale Strategica.

La valutazione ambientale strategica costituisce parte integrante del procedimento di adozione ed approvazione di piani e programmi: il procedimento di VAS è avviato dall'autorità procedente contestualmente al processo di formazione del piano o programma e la fase di valutazione è effettuata anteriormente all'approvazione in quanto essa è preordinata a garantire che gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione di detti piani e programmi siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro approvazione.

- **Legge Regionale n. 44/2012 e Regolamento Regionale n. 18/2013**

La Regione Puglia ha disciplinato con la L.R. 44/2012 "Disciplina regionale in materia di Valutazione Ambientale Strategica" e con il R.R. 18/2013 "Regolamento di attuazione della L.R. 44/2012, concernente piani e programmi urbanistici comunali" l'adeguamento dell'ordinamento regionale alle disposizioni della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 con riferimento alle procedure di VAS.

3.2 Svolgimento della VAS

Le modalità di svolgimento della VAS sono disciplinate dagli artt. 7-15 della L.R. 44/2012:

1. Impostazione della VAS

L'autorità procedente predispone un rapporto preliminare di orientamento, volto alla definizione della portata e del livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale ed avvia la fase di consultazione preliminare con i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territoriali interessati.

2. Redazione del Rapporto Ambientale



Sulla base degli esiti della fase di impostazione della VAS, l'autorità procedente redige il rapporto ambientale, fornendo le seguenti informazioni ai sensi dell'Allegato VI del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

- a) Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;
- b) Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- c) Caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) Qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- e) Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f) Possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
- g) Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h) Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i) Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j) Sintesi non tecnica delle informazioni precedenti.

3. Svolgimento di consultazioni

La fase della consultazione è finalizzata a garantire la partecipazione del pubblico, dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati con una durata minima di sessanta giorni. L'autorità competente avvia la consultazione pubblicando la documentazione relativa all'intervento sul sito web e depositandola presso gli uffici delle autorità interessate.

4. Espressione del parere motivato

Al termine della consultazione, l'autorità procedente trasmette all'autorità competente osservazioni, obiezioni e suggerimenti pervenuti, unitamente ai pareri dei soggetti competenti in materia ambientale e degli enti territoriali interessati, oltre alle proprie controdeduzioni ed eventuali modifiche apportate al piano. L'autorità competente sulla base della precedente fase esprime il proprio parere entro 90 giorni successivi.

5. Decisione

L'autorità procedente approva il piano completo del rapporto ambientale, della dichiarazione di sintesi e delle misure previste in materia di monitoraggio e li trasmette all'organo competente all'approvazione.

6. Informazione sulla decisione



L'autorità procedente e quella competente rende pubblico sul proprio sito web l'atto di approvazione finale e sul Bollettino Ufficiale indica la sede dove è possibile prendere visione della documentazione oggetto di istruttoria.

7. Monitoraggio

Il monitoraggio, effettuato in collaborazione dai soggetti coinvolti nel processo, assicura il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivante dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati in modo da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisi al fine di adottare le opportune misure correttive.

Nello schema di seguito si riporta il coordinamento tra il processo di VAS, secondo la LR 44/2012 ed il procedimento di assoggettabilità a VIA, secondo la LR 11/2001, col fine di approvare il progetto in variante urbanistica, come disciplinato dal DPR 160/2010.

FASI	PROCEDURA DI VAS	Giorni	PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA	Giorni
FASE 1 IMPOSTAZIONE DELLA VAS	L'autorità procedente elabora e trasmette il Rapporto Preliminare di Orientamento. Si avvia la Consultazione sul Rapporto preliminare con una o più sedute della Conferenza di consultazione preliminare	90		
FASE 2 REDAZIONE DEL PIANO	L'autorità procedente predispone la proposta di Piano, il Rapporto ambientale e la Sintesi non tecnica			
Adozione della proposta di piano comprensiva del Rapporto Ambientale in Giunta Comunale				
FASE 3 SVOLGIMENTO DELLE CONSULTAZIONI	- Pubblicazione del Rapporto Ambientale - Osservazioni al Rapporto Ambientale - Esame delle osservazioni, adeguamento e controdeduzioni - Invio del Piano all'Autorità Competente, dando atto della conclusione della Consultazione pubblica sul Piano	60	Il soggetto proponente presenta istanza di Verifica di VIA all'Autorità competente per la VIA e la VAS L'autorità competente VIA-VAS procede alla pubblicazione dello Studio preliminare ambientale e della documentazione a corredo e provvede a comunicare a tutte le amministrazioni ed enti territoriali potenzialmente interessati l'avvenuta pubblicazione.	15
			- Osservazioni sul progetto sottoposto a Verifica di assoggettabilità a VIA. - Esame delle osservazioni, adeguamento e controdeduzioni	45
FASE 4 SVOLGIMENTO DELL'ISTRUTTORIA	L'autorità competente VIA-VAS indice la Conferenza di VAS		L'autorità competente VIA-VAS comunica che l'attività istruttoria dovrà essere svolta in sede di conferenza di VAS	
	Prima seduta della Conferenza di VAS e istruttoria per Verifica assoggettabilità VIA			10



FASE 5 DECISIONE	Conclusione della Conferenza di VAS (entro 30 gg. dalla data della prima seduta)		40
	L'autorità competente VIA-VAS esprime con Determinazione Dirigenziale - il parere motivato ai fini della VAS - il provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA		45
	L'autorità procedente adegua il Piano alle prescrizioni del Parere motivato e provvede all'adozione definitiva del Piano		
Adozione definitiva del Piano in Consiglio Comunale			
FASE 6 INFORMAZIONI SULLA DECISIONE	Trasmissione del Piano alla Giunta Regionale per l'approvazione definitiva del Piano		
	Pubblicazione dell'avvenuta approvazione del Piano		
Approvazione definitiva del Piano comprensivo del Rapporto Ambientale in Consiglio Comunale			
FASE 7 MONITORAGGIO	Sottoscrizione del Protocollo di monitoraggio ambientale tra l'Autorità procedente, Autorità competente e ARPA Puglia.	30	

3.3 Contenuti del rapporto ambientale

Sulla base di quanto richiesto dalla normativa si propone il seguente indice del rapporto Ambientale:

PREMESSA

PARTE I

Cap. 1 ITER PROCEDURALE E METODOLOGICO

1.1 Riferimenti normativi della VAS

1.2 Descrizione del processo di VAS

1.3 Esiti delle consultazioni e della partecipazione

PARTE II

Cap. 2 STRUTTURA, CONTENUTI E OBIETTIVI DEL PIANO

2.1 Obiettivi generali e specifici

2.2 Contenuti del Piano

PARTE III

Cap. 3 IL CONTESTO PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO

3.1 La pianificazione regionale

3.1 La pianificazione provinciale



3.1 La pianificazione comunale

Cap. 4 IL CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

4.1 Sintesi dello stato dell'ambiente attuale

- qualità dell'aria
- caratteri idrografici
- suolo e sottosuolo
- paesaggio e patrimonio storico-culturale
- rifiuti
- rumore
- energia

4.2 Descrizione delle principali criticità ambientali

PARTE IV

Cap. 5 VERIFICHE DI COERENZA DEL PIANO

5.1 Identificazione degli obiettivi di sostenibilità

5.2 Verifica di coerenza interna

5.3 Verifica di coerenza esterna

Cap. 6 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEL PIANO

6.1 Metodologia e criteri adottati per la determinazione e la valutazione degli impatti

6.2 Quadro dei potenziali impatti attesi

6.3 Effetti cumulativi e sinergici

6.4 Valutazione delle alternative del Piano

Cap. 7 MISURE, CRITERI ED INDIRIZZI PER LA MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI ATTESI

Cap. 8 PIANO DI MONITORAGGIO

Cap. 9 SINTESI NON TECNICA

3.4 Identificazione delle autorità con competenza ambientale

Tra i soggetti coinvolti nel processo di VAS vi è innanzitutto la figura dell'Autorità Competente, che il D.Lgs. 152/2006, all'art. 5, definisce: "la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti ovvero il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, nel caso di impianti". Con D.G.R. del 13 giugno 2008, n. 981, la Regione Puglia ha emanato la Circolare n. 1/2008 "Norme esplicative sulla procedura di Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) dopo l'entrata in vigore del Decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 correttivo della Parte Seconda del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152", che individua nell'Ufficio Valutazione Ambientale Strategico (VAS), incardinato nel Servizio Ecologia – Ufficio VIA/VAS dell'Assessorato alla Qualità dell'ambiente, l'Autorità Competente in materia VAS. Altro soggetto interessato nel processo di VAS è la figura dell'Autorità Procedente, che il D.Lgs. 152/2006, all'art. 5, definisce: "la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano, programma sia un diverso soggetto



pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma". L'amministrazione procedente per il progetto in variante urbanistica è il Comune di Carovigno.

	AUTORITÀ COMPETENTE	AUTORITÀ PROCEDENTE
STRUTTURA	Assessorato alla Qualità dell'ambiente – Servizio Ecologia – Ufficio VIA/VAS	Comune di Carovigno
INDIRIZZO	Via G. Gentile 52 – 70126 BARI	Via Giuseppe Verdi, 1 – 72012 Carovigno (BR)
TELEFONO	080/5404316	0831.997111
POSTA ELETTRONICA	servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it	protocollo.comune.carovigno@pec.rupar.puglia.it
SITO WEB	ecologia.regione.puglia.it	www.comune.carovigno.br.it

Tra i soggetti deputati ad esprimere osservazioni vi sono i Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCA), definiti dal D.Lgs. 152/2006, all'art. 5 *"soggetti competenti in materia ambientale: le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani, programmi o progetti"*.

Di seguito si riporta l'elenco delle autorità competenti in materia ambientale individuate.



REFERIMENTO	SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE
SOGGETTI DI LIVELLO REGIONALE	REGIONE PUGLIA - DIPARTIMENTO MOBILITÀ, QUALITÀ URBANA, OPERE PUBBLICHE, ECOLOGIA E PAESAGGIO - Sezione autorizzazioni ambientali Sede: Via G. Gentile 70100 Bari PEC: servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it - Sezione urbanistica Sede: Via G. Gentile 70100 Bari PEC: serviziourbanistica.regione@pec.rupar.puglia.it - Sezione lavori pubblici Sede: Via G. Gentile - Polifunzionale 70100 Bari PEC: servizio.lavoripubblici@pec.rupar.puglia.it - Sezione tutela e valorizzazione del paesaggio Sede: Via G. Gentile 70100 Bari PEC: servizio.assettoterritorio@pec.rupar.puglia.it - Sezione Difesa del Suolo e Rischio Sismico Sede: Via G. Gentile 70100 Bari PEC: servizioidifesa-suolo.regione@pec.rupar.puglia.it - Sezione Infrastrutture per la Mobilità Sede: Via Gentile, 52 - 70126 Bari PEC: mobilita.regione@pec.rupar.puglia.it - Sezione Ciclo Rifiuti e Bonifiche Sede: VIA G. GENTILE 70100 BARI PEC: serv.rifiutiebenifica@pec.rupar.puglia.it
	REGIONE PUGLIA - DIPARTIMENTO AGRICOLTURA, SVILUPPO RURALE ED AMBIENTALE - Sezione Risorse Idriche Sede: Via delle Magnolie 1, ZI - 70026 Modugno (BA) PEC: servizio.risorseidriche@pec.rupar.puglia.it - Sezione Gestione Sostenibile e Tutela delle Risorse Forestali e Naturali Sede: Via Lembo 38/F - 70100 Bari PEC: protocollo.sezionerisorsesostenibili@pec.rupar.puglia.it
	REGIONE PUGLIA – ENTI ISTITUZIONALI - Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione dell'Ambiente (ARPA Puglia) – Dir. generale Sede: Corso Trieste, 27- 70126 Bari PEC: dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it - Autorità di Bacino della Puglia (AdB) Sede: c/o Tecnopolis SP 62 Valenzano-Casamassima, Km. 3 - 70010 Valenzano (BA) PEC: segreteria@pec.adb.puglia.it



	• Autorità Idrica Pugliese (AIP) Sede: Viale Paolo Borsellino e Giovanni Falcone, 2 – 70125 Bari PEC: segreteria@pec.aip.gov.it; protocollo@pec.aip.gov.it • AQP- Acquedotto Pugliese Spa Sede: via Cognetti 36 - Bari PEC: direzione.generale@pec.aqp.it
SOGGETTI DI LIVELLO PROVINCIALE	• Pianificazione Territoriale di Coordinamento per Tutela e Valorizzazione dell'Ambiente, Trasporti, Controlli Impianti Termici, Nucleo di Polizia Provinciale Sede: P.zza S. Teresa, 2 – 72100 Brindisi email: ecologia@provincia.brindisi.it • Gestione Tecnica Patrimonio Immobiliare, Edilizia Scolastica, Pianificazione Territoriale Sede: P.zza S. Teresa, 2 – 72100 Brindisi email: servizi.tecnici@provincia.brindisi.it • Azienda sanitaria Locale Brindisi Sede: Via Napoli, 8 – 72100 Brindisi email: protocollo@asl.brindisi.it • Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Brindisi Sede: Via Nicola Brandi, s.n.c. - 72100 Brindisi PEC: com.brindisi@cert.vigilfuoco.it
SOGGETTI PER ARRE PROFETTE	• Segretariato Regionale del Ministero per i Beni e le Attività Culturali per la Puglia Sede: Strada dei Dottula, Isolato 49 - 70122 Bari PEC: mbac-sr-pug@mailcert.beniculturali.it • Soprintendenza archeologia belle arti e paesaggio per le province di Brindisi, Lecce e Taranto Sede: Via Antonio Galateo, 2 – 73100 Lecce PEC: mbac-sabap-le@mailcert.beniculturali.it



4 Descrizione sintetica degli interventi di progetto

4.1 Inquadramento territoriale

L'area oggetto di intervento, con un'estensione di circa 24 ettari, è ubicata nel comune di Carovigno, lungo la costa adriatica tra Carovigno e la località marina di Torre Santa Sabina.

Da un punto di vista territoriale, l'area si può inquadrare tra i tracciati stradali della SP34 ad ovest, la SS379 a nord e il tracciato ferroviario a sud ma l'accesso avviene tramite contrada Carmine posta ad est (Figura 1). L'ambito paesistico identificato dal PPTR è quello della "Piana di Brindisi". Il paesaggio della provincia di Brindisi è caratterizzato, dal punto di vista della struttura fisica, da un assetto morfologico che deriva dalla presenza di un potente banco calcareo di origine mesozoica, la cui parte sommitale costituisce l'altopiano delle Murge che, estendendosi in direzione O NO – E SE dalla bassa valle dell'Ofanto, a nord di Bari, occupa gran parte del territorio nord-occidentale provinciale, delimitato, verso sud, lungo la direttrice Taranto-Brindisi, da una discontinuità tettonica, la "Soglia messapica", che lo divide dal Salento. Questo altopiano presenta le caratteristiche morfologie carsiche, come la vasta depressione a "polje" (valle chiusa) che costituisce la Valle d'Itria o la profonda incisione della "Valle di Pirro", un altro polje, largo circa un km e lungo circa dodici, che ne incide il bordo nord-orientale. Le forme della costa cambiano a partire dalla punta che delimita a Nord l'insenatura di Torre Guaceto. Scompaiono quasi del tutto le piccole insenature e, a sud della grande insenatura di Brindisi, la costa continua in parte con un gradino rilevato, in parte con la presenza dune e fasce sabbiose.

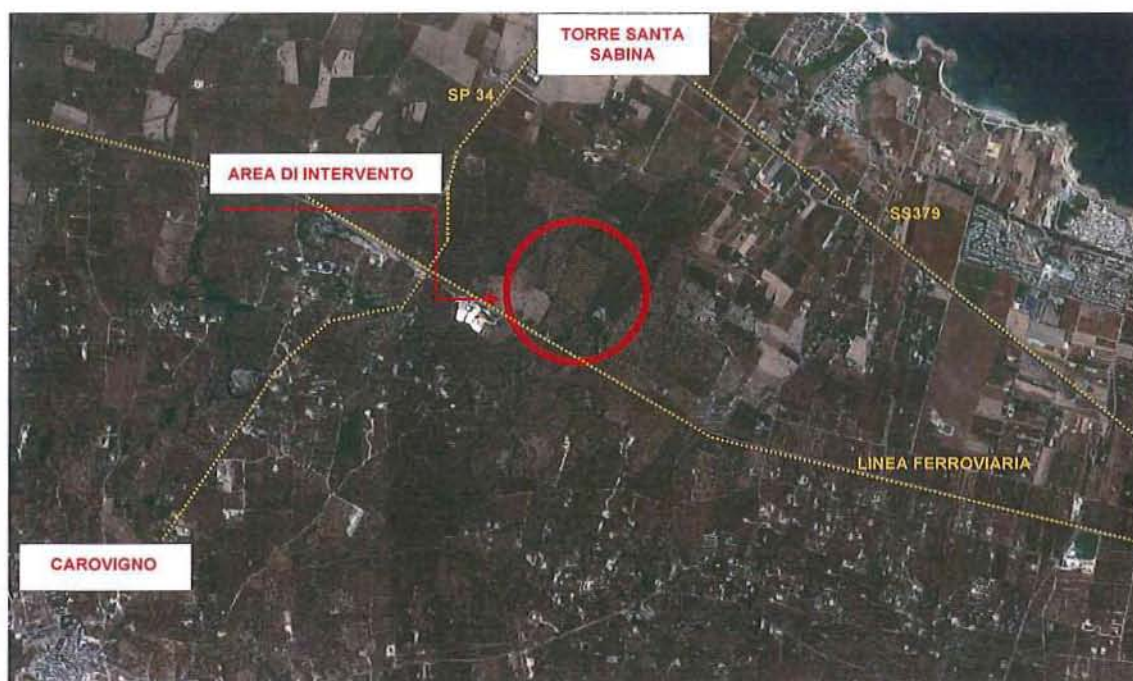


Figura 1: Inquadramento territoriale

La linea costiera presenta zone di vegetazione naturale, prevalentemente erbacea ma anche cespugliosa, tipica delle zone rocciose, di quelle dunali sabbiose, di quelle umide retrodunali. Il sistema dei corsi d'acqua i principali per gran parte irreggimentati anche a formare invasi artificiali, e tutti con andamento prevalente sud-ovest nord-est, continua anche nella parte



centromeridionale del territorio provinciale, avendo dato origine ai due bracci dell'insenatura di Brindisi e a zone umide costiere, come quella di Torre Guaceto, alimentata dal corso d'acqua principale del territorio provinciale, il Canale Reale, che contorna, a partire dalla sua origine nel Comune di Villa Castelli, tutto il gradino meridionale dell'altopiano murgiano. Gradino che, oltre Ostuni e lungo tutto il suo perimetro sud-orientale, si abbassa con andamenti dolci, stemperandosi nell'area prevalentemente pianeggiante della "Pianura di Brindisi", proseguimento verso S della piana costiera di NE, e nel Tavoliere leccese, comprendente il territorio pianeggiante della Soglia Messapica. Per sua natura il paesaggio è una sorta di unicum integrato continuo, nel quale sono tuttavia evidenziabili parti, sistemi, strutture componenti che ne determinano l'identità e la riconoscibilità.

Il lotto di intervento si inserisce in un contesto ambientale caratterizzato dalla presenza di un numero elevato di ulivi secolari (Figura 2).

Nelle immediate vicinanze si riscontra la presenza di seminativi semplici in aree non irrigue mentre al di là della ferrovia, adiacente all'area di intervento si trova un insediamento produttivo agricolo. A poco meno di 500 metri, oltre la linea ferroviaria, un'area estrattiva di circa 4,9 ettari interrompe il contesto ambientale olivetato.



Figura 2: Uso del suolo – SIT Puglia

Pari a circa 4,3 ha, con il mantenimento della conduzione agricola del terreno aziendale e senza la rimozione, abbattimento o spostamento di nessuna pianta di olivo o altra essenza arborea.

L'area di intervento ricade interamente in agro di Carovigno, in località Villa Carmine, catastalmente identificata al foglio di mappa n. 20, particella n. 66, sub. 1, 2, 3 e 4, e nel Catasto Terreni al foglio n. 20 particelle n. 64, 55, 16 e 17. Il lotto dell'intervento è situato a nord-est rispetto al centro urbano di Carovigno.

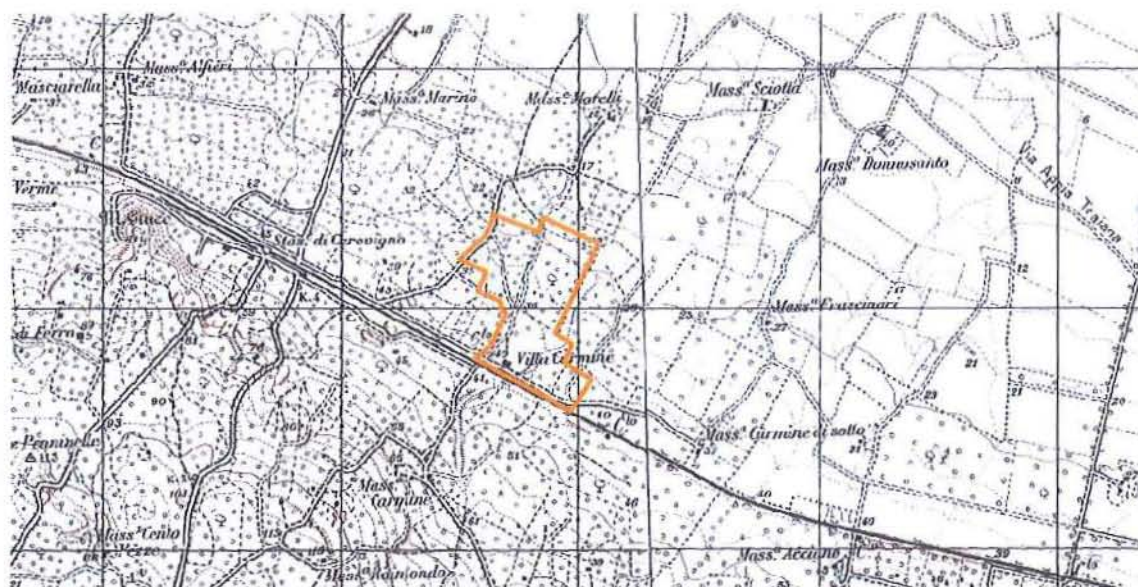


Figura 3: Inquadramento area di intervento su IGM in scala 1:25'000



Figura 4: Estratto foglio di mappa area di intervento

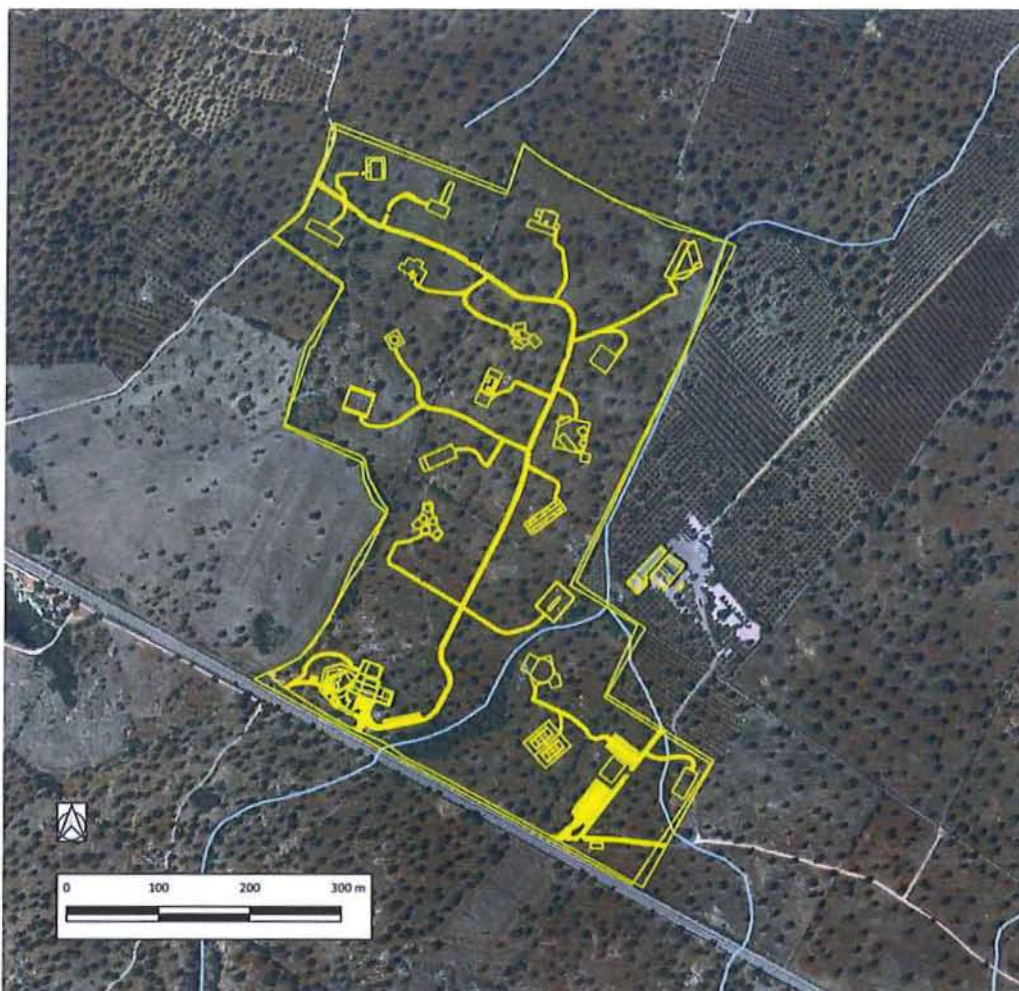


Figura 5: Inquadramento su ortofoto dell'area di interesse con l'indicazione degli interventi in progetto

L'area oggetto di intervento ricade nel vigente Programma di Fabbricazione del Comune di Carovigno in "zona produttiva per attività primarie di tipo b2". Il sito di intervento risulta ubicato in contrada Carmine, tra Carovigno e la marina, ad una distanza di circa 3 km dal mare, lato monte della strada statale 379 e risulta confinante con la linea ferroviaria della rete FS Bologna - Lecce.

I terreni di proprietà hanno una estensione complessiva di circa 240.000 m², ma la superficie di intervento è limitata alle sole zone libere da vegetazione arborea ed è pari a circa 42.789,43 m². Sullo stesso insiste una unità immobiliare padronale denominata "Villa Carmine", edificata in periodo antecedente al 1942 e collocata in prossimità della linea ferroviaria.

Ad ovest della villa, si trova una piccola cava dismessa, da cui è stata estratta la pietra con cui è stato realizzato il fabbricato. I terreni risultano recintati con recinzioni di muri a secco, che saranno tutti oggetto di recupero e risanamento ove occorrente. A valle dell'immobile si estende il terreno della stessa proprietà coltivato ad uliveto.

Le coordinate del sito, riferite al sistema UTM WGS84, sistema di riferimento ufficiale per la cartografia nazionale, sono:

- 40°44'03"N
- 17°41'41"E



4.2 Dimensione del progetto

L'intervento prevede l'adeguamento dell'immobile esistente, Villa Carmine, in maniera da poter impiegare lo stesso per la fornitura dei servizi comuni e la nuova realizzazione di n. 16 unità abitative ognuna con tipologia unica e differente dalle altre, collocate nel rispetto di quello che sono le alberature esistenti. Ogni unità abitativa è stata progettata con l'intenzione di relazionarsi ai temi del paesaggio, al tema del vivere contemporaneo ed al tema del vivere insieme, condizioni implicite nella natura di un villaggio-albergo che nasce con l'intento di rendere possibile l'esperienza della vita in campagna con tutti i confort possibili grazie alle tecniche costruttive ed alle tecnologie contemporanee. Le Unità Abitative di progetto risulteranno realizzate nel rispetto del Protocollo Itaca, e raggiungeranno almeno il punteggio 2 dello strumento di valutazione previsto dalla L.R. n. 13/2008 (Norme per l'abitare sostenibile).

In questa ottica si garantirà attraverso uno strumento oggettivo di valutazione del livello di sostenibilità energetica e ambientale degli edifici il raggiungimento degli obiettivi e delle finalità delle normative regionali in materia.

Il Protocollo permetterà di verificare le prestazioni degli edifici in riferimento:

- ai consumi dell'edificio
- all'efficienza energetica
- all'impatto sull'ambiente
- all'impatto salute dell'uomo

La finalità è quella di realizzare edifici sempre più innovativi, a energia zero, a ridotti consumi di acqua, nonché l'impiego di materiali che nella loro produzione comportino bassi consumi energetici e nello stesso tempo garantiscano un elevato comfort. Il ricorso all'applicazione del Protocollo garantirà inoltre l'oggettività della valutazione attraverso l'impiego di indicatori e metodi di verifica conformi alle norme tecniche e leggi nazionali di riferimento. L'intervento prevede la realizzazione di un totale di circa mq. 6.308,47 e mc. 32.419,34 divisi tra:

Tabella 1: Superfici e volumi

Unità	Superficie occupata (m ²)	Volumi (m ³)
Servizi comuni	1.188,72	7.029,62
Unità abitative (n. 16)	4.398,23	22.021,02
Depositi – lavanderia	721,52	3.368,70
Totale	6.308,47	32.419,34

La capienza prevista è di 120 posti letto, per un totale complessivo di 60 camere suddivise nelle 16 unità abitative che variano per dimensione e capacità ricettiva l'una dall'altra. La tipologia delle unità abitative è stata calibrata sulla base di un accurato studio di mercato che ha messo in evidenza l'assoluta carenza di strutture ricettive con analoghe caratteristiche, che invece sono richieste da una clientela di turisti che si collocano in una fascia medio-alta in quanto le esigenze dei viaggiatori con un budget medio-basso risultano già soddisfatte dalle tipologie di strutture extra - alberghiere esistenti sul territorio.

Il business plan del progetto, prevede che per lo svolgimento dell'attività turistico-ricettiva, siano impiegati a pieno regime 50/60 dipendenti.



4.2.1 I servizi comuni

Villa Carmine ospita i servizi principali: al piano terra si trovano gli spazi dedicati all'accoglienza come la reception, una sala lettura ed un negozio di prodotti locali così come un ristorante da 60 coperti interni e 40 esterni, la cucina e le relative zone di servizio. Al piano superiore si trova il bar, direttamente collegato con la terrazza esterna che diventa un belvedere dal quale è possibile avere la vista del mare all'orizzonte. A est del fabbricato sono posti i parcheggi dei clienti del ristorante e dell'albergo. L'intervento prevede di conservare la struttura di Villa Carmine integrandola con un corpo aggiuntivo in grado di riorganizzare la circolazione all'interno del fabbricato. Il nuovo corpo veicola infatti il passaggio dall'esterno verso il ristorante ed il negozio e, a ovest organizza il collegamento diretto alla Spa.

4.2.2 La Spa

La Spa si realizzerà nella cava dismessa, in modo da potersi proteggere dal rumore della ferrovia e ricreare un ambiente intimo, protetto ed immerso in una natura differente rispetto a quella degli ulivi secolari del terreno. Il risultato è quello di un'oasi mediterranea dove i singoli clienti possono rifugiarsi in un secondo grado di intimità rispetto a quello fornito dalle ville godendo dei servizi wellness forniti dallo staff della struttura. Con una dimensione di mq. 453,00 essa ospita spogliatoi, tre stanze per trattamenti, due zone relax, un bagno turco, una piscina ed una vasca idromassaggio esterna.

4.2.3 Kids area

Nella zona a est del lotto si collocano invece la Kids-area, un'area fitness e due campi da tennis. La Kids-area trova al suo interno due stanze gioco per i bambini, i servizi, una piccola cucina e un grande patio-giardino. Dalla parte opposta del patio sono collocati invece gli spogliatoi per i campi da tennis ed una piccola palestra. La Kids-area unita al blocco fitness occupa quindi un'area di mq. 475 escludendo il patio-giardino al suo interno. I campi da tennis sono collocati poco più a est rispetto alla Kids-area e restano immersi nella natura in linea con tutte le altre attività del villaggio-albergo. Verso il confine est si trovano gli edifici che permettono all'intero complesso di funzionare: un magazzino dei mezzi agricoli di mq. 470,00 ed un fabbricato di mq. 415,00 che ospita la lavanderia, i magazzini e un'area per i dipendenti con annessi spogliatoi e servizi. In prossimità di questi due fabbricati si trovano inoltre i parcheggi per i dipendenti del villaggio-albergo.

4.2.4 Unità abitative

Le 16 unità abitative saranno collocate all'interno del sito in modo tale da concedere circa 1 ettaro di uliveto a ciascuna, delimitandolo con muri tradizionali a secco, e collegandole agli spazi comuni tramite sentieri in brecciato. La collocazione delle singole unità abitative è stata scelta nel rispetto degli ulivi secolari che non saranno in alcun modo intaccati. Esse sono infatti situate laddove la disposizione degli ulivi lo permette e non superano mai l'altezza delle chiome degli alberi in modo da potersi mimetizzare nel paesaggio (ogni unità abitativa avrà un'altezza massima di mt. 5). Le stesse presentano infine diverse tipologie e variano per dimensione da 2 camere fino a un massimo di 5 camere per unità abitativa. Ogni fabbricato prevede l'utilizzo di materiali locali, in



particolare nell'espressione delle facciate esterne. Il villaggio-albergo intende dare una dimensione domestica all'esperienza temporanea della vacanza, offrendo un contesto naturale legato alla tradizione pugliese della raccolta delle olive. L'ambizione del villaggio-albergo è quindi quella di riportare l'esperienza turistica alla sua dimensione domestica, svincolando l'ospitalità alberghiera dalla sua condizione di "stanza". I protagonisti tornano ad essere la natura, i materiali, i sapori ed i paesaggi locali da vivere e condividere con gli altri ospiti del villaggio. Proprio questi elementi, riproposti in un contesto di alta hôtellerie, ambiscono a costruire per il turista immerso nella natura un nuovo spazio da chiamare casa.

4.2.5 Materiali

L'intervento proporrà l'uso di materiali edili e finiture appartenenti alla tradizione costruttiva e tecnologica locale accostando l'uso di materiali e tecniche contemporanee quali ad esempio può essere l'uso del bianco nelle coloriture esterne delle murature o l'uso di infissi in legno finger joint, tendenti al rispetto delle Norme sul risparmio energetico. Inoltre saranno usate fonti di energia rinnovabili per almeno il 50% dell'energia richiesta.

Tabella 2: Dati metrici

Superficie totale area di intervento	247.078,00 m ²
Superficie di intervento oggetto di cambio d'uso	42.789,43 m ²
Superficie da realizzare	6.308,47 m ²
Superficie realizzabile (20% di 42.789,43)	8.557,89 m ²
Volume da realizzare	32.419,34 m ³
Volume realizzabile (80% di 42.789,43)	34.231,54 m ³
Superficie totale oggetto di intervento interessata dalla variante urbanistica	42.789,43 m ²

L'indice di fabbricabilità di progetto è pari a 0,76 al di sotto di quello consentito dal Programma di Fabbricazione nelle zone di espansione alberghiera (0,80) del Comune di Carovigno.

Tabella 3: Tipologia di alloggi

Tipologia	n. unità abitative	n. camere per unità abitativa	n. camere totali
A	2	5	10
B	5	4	20
C	3	3	9
D	3	2	6
E (Camere singole)	3	4	15
		5	
		6	
TOTALE			60

Tabella 4: Dati di progetto per gli alloggi

	Tipologia	Unità abitativa	n. camere Tutte doppie	Persone	m ²	m ³	Piscine
15	E	Unità abitativa nr.1	6	12	460,16	2.340,00	
5	E	Unità abitativa nr.2	5	10	400,33	1.478,40	
14	E	Unità abitativa nr.3	4	8	242,14	1.496,00	



	Tipologia	Unità abitativa	n. camere Tutte doppie	Persone	m ²	m ³	Piscine
12	C	Unità abitativa nr.4	3	6	299,70	1.589,00	
6	B	Unità abitativa nr.5	4	8	268,32	1.085,00	
9	D	Unità abitativa nr.6	2	4	161,88	896,00	
11	C	Unità abitativa nr.7	3	6	226,81	1.231,52	
4	B	Unità abitativa nr.8	4	8	304,65	1.393,00	
3	B	Unità abitativa nr.9	4	8	288,34	1.564,00	
8	B	Unità abitativa nr.10	4	8	213,02	870,00	
7	B	Unità abitativa nr.11	4	8	225,15	1.520,75	
16	D	Unità abitativa nr.12	2	4	137,32	940,50	
13	D	Unità abitativa nr.13	2	4	168,79	577,80	
10	C	Unità abitativa nr.14	3	6	272,92	1.059,20	
1	A	Unità abitativa nr.15	5	10	391,55	1.999,85	
2	A	Unità abitativa nr.16	5	10	337,15	1.980,00	
	Villa Carmine	immobile esistente			497,57	3.623,12	
	Spa	ampliamento			453,00	1.744,00	75
	Kids	ampliamento			238,15	1.662,50	
	Depositi agricoli	ampliamento			409,92	1.786,00	
	Lavanderia/deposito	ampliamento			311,60	1.582,70	
	TOTALE		60	120	6.308,47	32.419,34	75

4.2.6 Opere in progetto

Per la costruzione degli immobili sopra descritti saranno realizzate le seguenti opere:

- Realizzazione scavi a sezione ampie eseguito con mezzi meccanici di altezza sufficiente per la realizzazione delle fondazioni, riserva idrica e pozzo Imhoff con sub-irrigazione;
- Realizzazione di fondazioni con travi continue in cls. cementizio con relativa armatura;
- Realizzazione di vespaio e relativo massetto in cls. cementizio dello spessore di cm. 20;
- La struttura sarà realizzata in cls. cementizio armato costituita da una doppia orditura di telai sismo-resistenti; il solaio sarà del tipo latero-cementizio costituito da travetti con interasse di cm. 50, pignatte in laterizio e caldana collaborante con spessore di cm. 20 armata con maglia Ø8 passo cm. 25;
- Realizzazione murature laterali in blocchi di tufo dello spessore di cm. 30;
- Realizzazione di tramezzature interne in conci di tufo dello spessore di cm.10 e 20;
- L'impermeabilizzazione dei lastrici solari sarà ottenuta mediante la messa in opera di lastre di "Cursi" poste a pendio sigillate con malta cementizia;
- Realizzazione di piscine e riserve idriche al piano interrato da realizzarsi in cls. cementizio armato, mentre la copertura della riserva idrica sarà costituita da una doppia orditura di telai sismo-resistenti dello spessore di cm. 20;
- La pavimentazione sarà realizzata in ceramica e pietra locale mentre i rivestimenti saranno in grès ceramico o pietra locale;



- Realizzazione impianto elettrico interamente sotto traccia con cavi scorrevoli di adeguata sezione, correnti in tubazioni in p.v.c. del tipo pesante antischiacciamento;
- Realizzazione impianto idrico sotto traccia con tubazioni del tipo antischiacciamento protette con guaine in plastica ed alimentato con allaccio diretto alla riserva idrica interrata da realizzare;
- Realizzazione di n. 5 riserve idriche interrate distribuite nell'area che fungono da volume di compensazione;
- Realizzazione di n. 16 riserve idriche interrate da 90 m³ ciascuna a servizio di ogni villa per l'accumulo delle acque necessarie ai fabbisogni;
- Realizzazione impianto fognante interamente sotto traccia con tubazioni del tipo antischiacciamento protette con guaine in plastica a Norma ed alimentato con allaccio diretto all'impianto di depurazione a sua volta collegato allo scarico in sub-irrigazione da realizzare;
- Realizzazione bagni completo di lavabo, bidet e vaso in vetrochina, piatto doccia o vasca;
- Gli impianti, idrico, fognante ed elettrico da realizzare saranno tutti incassati ed i materiali da adottare saranno tutti uniformi alle prescrizioni di Legge e muniti di certificati di idoneità, e tutti gli impianti ultimati e collaudati, saranno muniti di certificazione di conformità;
- Gli intonaci sia interni che esterni saranno del tipo civile in tre strati di calce, previa sbrufatura di tutte le pareti e soffitte con malta liquida di sabbia e cemento con tonachino esterno finale di colore bianco;
- Realizzazione di rivestimento esterno in pietra locale di colore bianco;
- Gli infissi interni ed esterni saranno realizzati in legno o pvc;
- I marciapiedi e i piazzali di pertinenza degli immobili saranno realizzati in pietra locale di colore bianco posata a secco, mentre la strada di accesso all'immobile al piano terra sarà realizzata in materiale naturale drenante.

Nella figura seguente si riporta uno stralcio planimetrico dell'intero lotto con indicazione delle aree occupate e da edificare, la distribuzione degli spazi e tutte le opere connesse. **Per ulteriori dettagli si rimanda alla documentazione progettuale.**

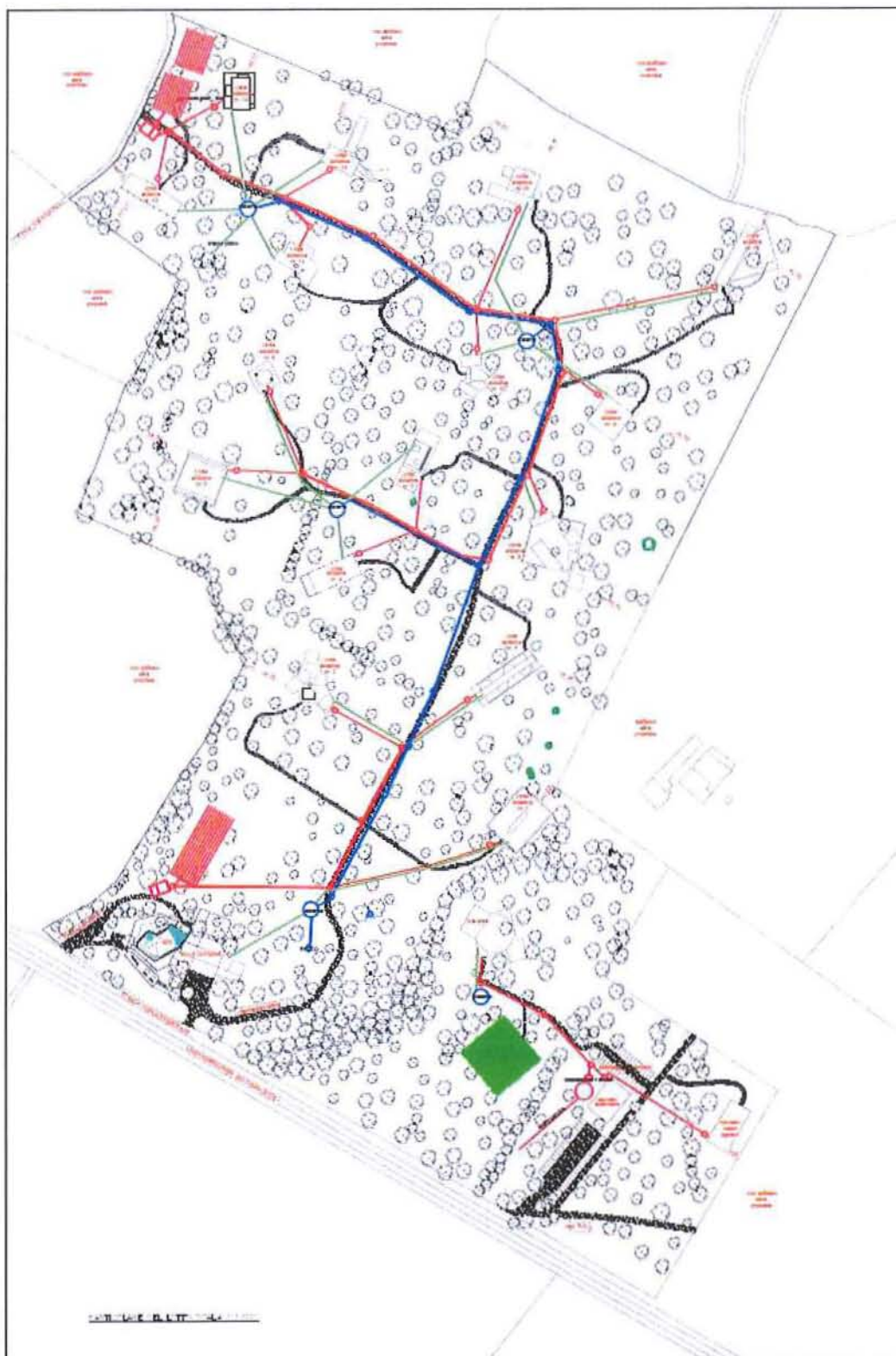


Figura 6: Stralcio planimetrico intervento



5 Il contesto programmatico

Nel quadro di riferimento programmatico sono evidenziate le eventuali interrelazioni del progetto con gli altri piani o programmi, nel caso ritenuti significativi ai fini del rapporto ambientale.

In particolare sono stati analizzati i seguenti strumenti sovraordinati:

- Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)
- Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
- Piano di Tutela delle acque (PTA)
- Piano Regionale dei Trasporti (PRT)
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU)
- Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)
- Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)
- L.R. 14/2007 "Tutela della valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali della Puglia"

5.1 Il quadro programmatico regionale

5.1.1 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

Con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul BURP n. 40 del 23.03.2015, la Giunta Regionale ha approvato il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia.

Il PPTR persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia. Esso articola l'intero territorio regionale in undici ambiti paesaggistici individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori; ogni ambito paesaggistico è, a sua volta, articolato in figure territoriali che rappresentano le unità minime paesistiche.

Il PPTR individua nel "Sistema delle tutele" tre distinte strutture.

- 1 La struttura idro-geo-morfologica è costituita da:
 - componenti geomorfologiche che comprendo ulteriori contesti paesaggistici costituiti da versanti, lame e gravine, doline, grotte, geositi, inghiottitoi, cordoni dunari;
 - componenti idrologiche che comprendono beni paesaggistici (territori costieri, territori contermini ai laghi, fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche) e ulteriori
 - contesti paesaggistici (reticolo idrografico di connessione della R.E.R, sorgenti, aree soggette a vincolo idrogeologico).
- 2 La struttura ecosistemica-ambientale è costituita da:
 - componenti botanico-vegetazionali che comprendono beni paesaggistici (boschi, zone umide Ramsar) e ulteriori contesti paesaggistici (aree umide, prati e pascoli naturali, formazioni arbustive in evoluzione naturale, aree di rispetto dei boschi);
 - componenti delle aree protette e dei siti naturalistici che comprendono beni paesaggistici (parchi e riserve nazionali o regionali, nonché gli eventuali territori di protezione esterna dei parchi), aree marine protette e gli ulteriori contesti (siti di rilevanza naturalistica, aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali).
- 3 La struttura antropica e storico-culturale è costituita da:

- componenti culturali e insediative che comprendono beni paesaggistici (immobili e aree di notevole interesse pubblico, zone gravate da usi civici, zone di interesse archeologico) e ulteriori contesti paesaggistici (città consolidata, testimonianze della stratificazione insediativa, aree di rispetto delle componenti culturali e insediative, paesaggi rurali);
- componenti dei valori percettivi che comprendono ulteriori contesti paesaggistici costituiti da strade a valenza paesaggistica, strade panoramiche, luoghi panoramici e con visuali.

Come si evince dalla Figura 4, il sito in oggetto non è interessato da alcuna componente della struttura ecosistemica e ambientale, né della struttura idro-geomorfologica.

Per quel che concerne la struttura antropica e storico culturale, si rileva la presenza di componenti culturali e insediative. Il sito infatti ricade completamente nell'Ulteriore Contesto Paesaggistico Paesaggi Rurali (art 76 comma 4 NTA PPTR) che *"Consistono in quelle parti di territorio rurale la cui valenza paesaggistica è legata alla singolare integrazione fra identità paesaggistica del territorio e cultura materiale che nei tempi lunghi della storia ne ha permesso la sedimentazione dei caratteri"*.



Figura 7: Stralcio Sistema delle Tutele – PPTR (fonte webgis Regione Puglia)

Essi ricomprendono:

- a) parchi multifunzionali di valorizzazione, identificati in quelle parti di territorio regionale la cui valenza paesaggistica è legata alla singolare integrazione fra le componenti antropiche, agricole, insediative e la struttura geomorfologica e naturalistica dei luoghi;



- b) paesaggi perimetrati ai sensi dell'art. 78, co. 3, lettera a) che contengono al loro interno beni diffusi nel paesaggio rurale quali muretti a secco, siepi, terrazzamenti; architetture minori in pietra a secco quali specchie, trulli, lamie, cisterne, pozzi, canalizzazioni delle acque piovane; piante, isolate o a gruppi, di rilevante importanza per età, dimensione, significato scientifico, testimonianza storica; ulivi monumentali come individuati ai sensi della LR 14/2007; alberature stradali e poderali.

Le NTA prevedono Misure di salvaguardia e utilizzazione per i paesaggi rurali (Art. 83).

Si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi che comportano in particolare:

- compromissione degli elementi antropici, seminaturali e naturali caratterizzanti il paesaggio agrario (muretti a secco e terrazzamenti; architetture minori in pietra o tufo, a secco; vegetazione arborea e arbustiva naturale, ulivi secolari, siepi, filari alberati, pascoli e risorgive; caratteri geomorfologici come lame, serre, valloni e gravine);
- ristrutturazione edilizia e nuova edificazione che non garantiscano il corretto inserimento paesaggistico, il rispetto delle tipologie edilizie e dei paesaggi agrari tradizionali, nonché gli equilibri ecosistemico-ambientali;
- trasformazioni urbanistiche che alterino i caratteri della trama insediativa di lunga durata.

Si auspicano invece piani, progetti e interventi di:

- demolizione senza ricostruzione di edifici esistenti e/o parti di essi dissonanti e in contrasto con le peculiarità paesaggistiche dei luoghi;
- manutenzione e ripristino dei muretti a secco esistenti limitati alle parti in cattivo stato di conservazione, senza smantellamento totale del manufatto;
- realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" su viabilità esistente, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio;
- rinaturalizzazione, manutenzione, restauro, conservazione e valorizzazione delle emergenze naturalistiche e geomorfologiche, dei manufatti e delle architetture minori.

L'area di intervento, in particolare, è ricompresa nell'ambito del "Parco di valorizzazione degli ulivi monumentali", censiti ai sensi della L.R. 14/2007 "Tutela della valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali della Puglia" meglio analizzata nel paragrafo 7.1.6.

Il Parco Agrario degli Ulivi secolari interessa i comuni di Monopoli, Carovigno, Fasano, Ostuni e San Vito dei Normanni, caratterizzati da una vasta area coperta da uliveti, querce e carrubi secolari, che si estende per circa 40 Km tra le province di Bari e Brindisi.

Gli obiettivi del Parco volgono a:

- Recuperare, sviluppare e condividere una conoscenza approfondita del territorio per garantire un'adeguata considerazione dei fattori culturali ed ambientali nelle politiche di pianificazione e nell'evoluzione dei comportamenti individuali;
- Migliorare le pratiche di governance culturale ed ambientale a livello locale rafforzando la rete collaborativa fra i diversi attori sociali;
- Incentivare lo sviluppo sostenibile del territorio contribuendo all'innovazione delle attività economiche prevalenti (agricoltura e turismo) verso la direzione di un minor impatto ambientale, nonché alla diffusione di servizi sociali e culturali;



- Mitigare la pressione esercitata dalle attività umane sulla fascia costiera, promuovendo ad esempio la delocalizzazione e la destagionalizzazione dei flussi turistici, attraverso la valorizzazione dell'entroterra e il riuso di manufatti esistenti;
- Salvaguardare e valorizzare le risorse paesaggistiche ambientali e culturali strategiche della Costa degli Ulivi Secolari: gli uliveti secolari, la costa, e il reticolo delle lame;
- Definire ed implementare i ruoli della ricettività primaria e secondaria, sostenendo e promuovendo, inoltre, i settori dell'artigianato e dell'enogastronomia tipici di tale distretto.

La nuova struttura verrà adeguatamente inserita nel contesto paesaggistico, nel rispetto del paesaggio agrario circostante, mediante scelte progettuali quali:

- realizzazione di strutture residenziali/a servizi per una superficie di 9.000 mq rispetto ai 240.000 mq di superficie complessiva disponibile;
- realizzazione di alloggi ad un piano (altezza massima 4,5 m), che non comportano la modifica dello skyline complessivo;
- utilizzo di pietra locale e intonaco bianco per il rivestimento delle facciate;
- realizzazione di percorsi interni in brecciato;
- realizzazione di muretti a secco di separazione tra gli alloggi e di confine dell'area.

Si precisa inoltre che la nuova struttura non intaccherà gli equilibri ecosistemico-ambientali esistenti: le strutture in elevazione così come le piscine di progetto verranno realizzate nelle fasce di terreno non interessate dalla presenza di ulivi secolari e questo consente la conservazione degli stessi. È previsto invece lo spostamento di soli n. 20 ulivi (non monumentali).

La realizzazione della nuova struttura ricettiva nella fascia territoriale tra Carovigno e le località di Torre S. Sabina e Specchiolla, consente di mitigare la pressione esercitata dalle attività umane sulla fascia costiera e al tempo stesso permette la valorizzazione dell'entroterra e il riuso di manufatti esistenti (in questo caso Masseria Carmine).

Tutto quanto sopra premesso, al fine di verificare possibili impatti negativi sul parco agrario degli ulivi, si dovrà comunque procedere alla redazione della Relazione paesaggistica per l'accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91 delle NTA del PPTR.

Il provvedimento di accertamento di compatibilità è rilasciato dall'Ente regionale competente entro 60 giorni dal ricevimento della relativa istanza, ha validità per cinque anni decorrenti dalla data della pronuncia e resta efficace fino al completamento delle opere così come autorizzate.

5.1.2 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Piano di Bacino Stralcio per Assetto Idrogeologico (PAI), elaborato dall'Autorità interregionale di Bacino della Puglia ai sensi dell'art. comma 6-ter della Legge 183/89, è stato approvato il 30/11/2005.

Il Piano di Bacino "si configura quale documento di carattere conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato", quindi è uno strumento di pianificazione che opera nel rispetto della tutela ambientale e della sicurezza delle popolazioni, degli insediamenti e delle infrastrutture.



Il PAI, individua le seguenti zone soggette a limitazioni nelle attività di trasformazione del territorio:

- 1 aree a pericolosità geomorfologica suddivise in:
 - aree a media e moderata pericolosità geomorfologica (P.G.1), corrispondenti a porzioni di territorio caratterizzate da bassa suscettività geomorfologica all'instabilità;
 - aree ad elevata pericolosità geomorfologica (P.G.2), corrispondenti a porzioni di territorio caratterizzate dalla presenza di due o più fattori geomorfologici predisponenti l'occorrenza di instabilità di versante e/o sede di frana stabilizzata;
 - aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (P.G.3), corrispondenti a porzioni di territorio interessate da fenomeni franosi attivi o quiescenti;
- 2 aree a pericolosità idraulica suddivise in:
 - aree ad alta pericolosità idraulica (A.P.), corrispondenti alle porzioni di territorio soggette ad esondazioni al verificarsi di eventi di piena con tempi di ritorno (Tr) fino a 30 anni;
 - area a media pericolosità idraulica (M.P.), corrispondenti alle porzioni di territorio soggette ad esondazioni al verificarsi di eventi di piena con tempi di ritorno (Tr) compresi tra 30 e 200 anni;
 - area a bassa pericolosità idraulica (B.P.), corrispondenti alle porzioni di territorio soggette ad esondazioni al verificarsi di eventi di piena con tempi di ritorno (Tr) compresi tra 200 e 500 anni;
- 3 aree a rischio idrogeologico suddivise in:
 - aree a rischio idrogeologico molto elevato (R4), nelle quali è possibile l'instaurarsi di fenomeni comportanti gravi rischi per l'incolumità delle persone, con possibilità di perdita di vite umane, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione delle attività socio-economiche, danni al patrimonio ambientale e culturale;
 - aree a rischio idrogeologico elevato (R3), nelle quali è possibile l'instaurarsi di fenomeni comportanti rischi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione delle attività socio-economiche, danni al patrimonio ambientale e culturale;
 - aree a rischio idrogeologico medio (R2), nelle quali è possibile l'instaurarsi di fenomeni comportanti danni minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, che non pregiudicano le attività economiche e l'agibilità degli edifici;
 - aree a rischio moderato (R1), nelle quali è possibile l'instaurarsi di fenomeni comportanti danni sociali ed economici marginali al patrimonio ambientale e culturale.

Come si evince dalla figura seguente l'area oggetto di intervento non ricade in aree perimetrate e interessate da nessun tipo di pericolosità e quindi di nessun vincolo di carattere idrogeologico.



Figura 8: Stralcio cartografia delle aree a rischio - PAI

Il sito di interesse risulta adiacente a due rami del reticolo idrografico della Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia, pertanto è necessario verificare la rispondenza del progetto alle prescrizioni indicate all'interno delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI). Dato che, in questo caso, non è presente una perimetrazione che definisca il livello di rischio idraulico, ma gli interventi sono localizzati nelle adiacenze di un ramo del reticolo idrografico presente nella Carta Idrogeomorfologica della Regione Puglia, trovano applicazione gli artt. 6 e 10 delle medesime NTA del PAI che prevedono una estensione delle aree a diversa pericolosità idraulica per una fascia di 150 m a sinistra e 150 m a destra di tale ramo

Per tali ragioni è stato realizzato uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che, in seguito ad un opportuno rilievo topografico del ramo di interesse, ha analizzato compiutamente i regimi di deflusso a monte e a valle nonché l'effettiva estensione delle aree allagabili in modo da verificare la compatibilità degli interventi in progetto con le NTA del PAI.

Le analisi idrologiche sono state condotte mediante l'utilizzo del metodo VAPI Puglia (come previsto all'interno del citato PAI) al fine di stabilire le portate al colmo di piena per eventi con tempi di ritorno di 30, 200 e 500 anni, mentre le analisi idrauliche sono state effettuate grazie all'utilizzo del modello idrodinamico monodimensionale HEC-RAS dello *US Army Corps of Engineers*.

Nel presente caso, tuttavia, si è osservato che il lotto di intervento non risulta interessato dalle aree a diversa pericolosità idraulica per l'impluvio oggetto di analisi per nessuno degli eventi considerati e, pertanto, è possibile affermare che gli interventi in progetto si trovano in area in sicurezza idraulica ai sensi delle NTA del PAI. **Per un maggiore dettaglio si rimanda all'elaborato specialistico.**



Figura 9: Carta idro geo morfologica – Forme



Figura 10: Carta idro geo morfologica – elementi geostutturali

5.1.3 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia, approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 230 del 20 ottobre 2009, costituisce uno "strumento prioritario per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, nonché della tutela



qualitativa e quantitativa del sistema idrico". Con tale strumento di pianificazione regionale, vengono pertanto stabilite le azioni da compiere per raggiungere gli obiettivi di:

- Tutela quali-quantitativa dei corpi idrici sotterranei
- Salvaguardia per le zone di protezione speciale idrogeologica

In base a tali obiettivi, sono state codificate le misure di salvaguardia per le zone di Protezione Speciale Idrogeologica come zone di tipo "A", "B" e "C" e le misure di tutela quali - quantitativa dei corpi idrici sotterranei.

- Tipo "A" - individuate sugli alti strutturali centro - occidentali del Gargano, su gran parte della fascia murgiana nordoccidentale e centro-orientale - sono aree afferenti ad acquiferi carsici complessi ritenute strategiche per la Regione Puglia in virtù del loro essere aree a bilancio idrogeologico positivo, a bassa antropizzazione ed uso del suolo non intensivo.
- Tipo "B" - sono aree a prevalente ricarica afferenti anch'esse a sistemi carsici evoluti (caratterizzati però da una minore frequenza di rinvenimento delle principali discontinuità e dei campi carsici, campi a doline con inghiottitoio) ed interessate da un livello di antropizzazione modesto ascrivibile allo sviluppo delle attività agricole, produttive, nonché infrastrutturali.
- Tipo "C" - individuate a SSO di Corato - Ruvo, nella provincia di Bari e a NNO dell'abitato di Botrugno, nel Salento - sono aree a prevalente ricarica afferenti ad acquiferi strategici, in quanto risorsa per l'approvvigionamento idropotabile, in caso di programmazione di interventi in emergenza.

Come si evince dalla figura seguente, l'area non insiste su alcuna zona di protezione speciale individuate dal PTA.

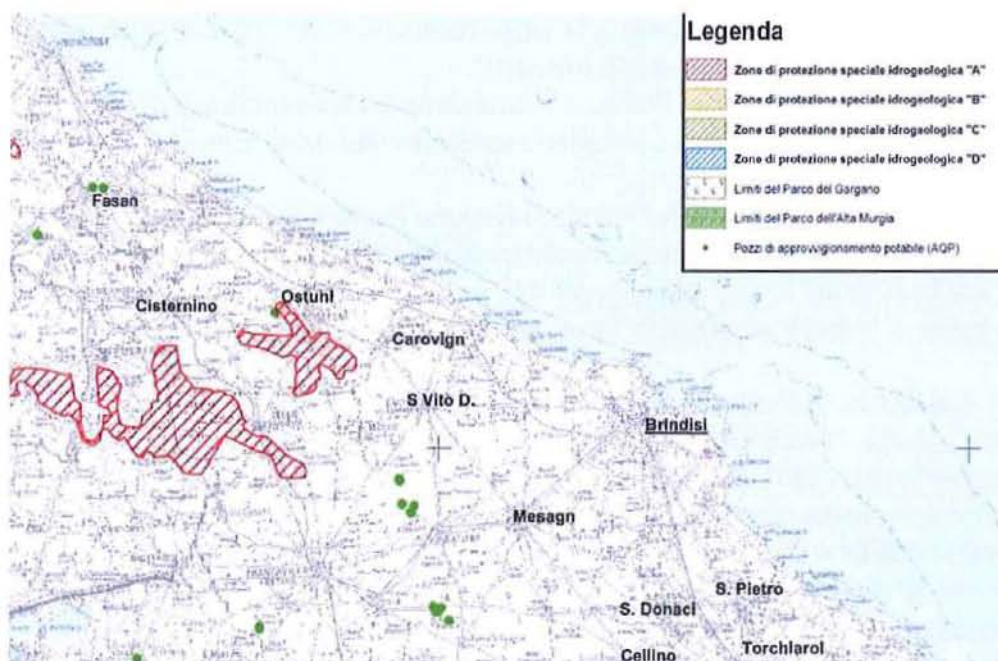


Figura 11: Stralcio Zone di Protezione Speciale idrogeologica – PTA

Rispetto alla vincolistica dei corpi idrici sotterranei, l'area di intervento risulta interessata, come l'intera fascia costiera del Comune di Carovigno, esclusivamente da un elevato livello di attenzione per contaminazione salina della falda.

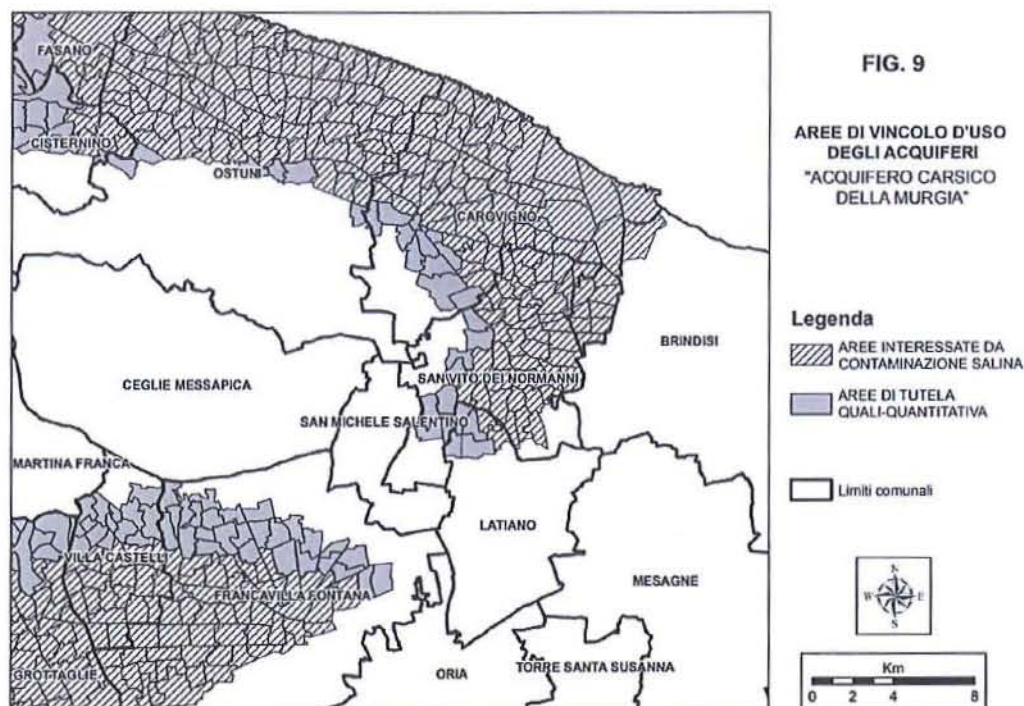


FIG. 9

AREE DI VINCOLO D'USO
DEGLI ACQUIFERI
"ACQUIFERO CARSIKO
DELLA MURGIA"

Legenda

AREE INTERESSATE DA
CONTAMINAZIONE SALINA

AREE DI TUTELA
QUALI-QUANTITATIVA

Limiti comunali

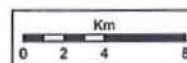


Figura 12: Aree di vincolo d'uso degli acquiferi "Acquifero Carsico della Murgia" – PTA

5.1.4 Piano Regionale dei Trasporti (PRT)

Il 23 giugno 2008 è stata approvata la legge regionale n°16: "Principi, Indirizzi e Linee di intervento in materia di piano regionale dei trasporti".

Il piano regionale dei trasporti (PRT) è un documento programmatico generale della regione rivolto a realizzare sul territorio un sistema equilibrato del trasporto di persone e merci, ecologicamente sostenibile.

Il Piano Attuativo 2015-2019 del PRT della Regione Puglia è redatto in conformità all'art. 7 della L.R. 18/2002 "Testo unico sulla disciplina del trasporto pubblico locale" come modificato dalla LR 32/2007 e sulla base dei contenuti approvati dal Consiglio regionale con la L.R. 16 del 23 giugno 2008 riguardante i "Principi, indirizzi e linee di intervento in materia di Piano Regionale dei Trasporti".

L'art. 3 della L.R. 16/2008 "Rapporti del piano con altri strumenti di pianificazione regionali e sottordinati" recita: "Poiché il DRAG costituisce riferimento vincolante per la pianificazione provinciale e comunale, i contenuti del PRT e dei suoi piani attuativi assunti dal DRAG assumono a loro volta carattere vincolante rispetto alla pianificazione territoriale provinciale e comunale".

Il comma 4 dello stesso articolo, inoltre, dice: "Il PRT e i suoi piani attuativi costituiscono il riferimento per la programmazione dei trasporti di livello comunale relativamente ai temi di interesse regionale

sviluppati in seno ai piani urbani della mobilità (PUM) di cui all'articolo 12 della L.R. 18/02, ai piani strategici di area vasta e ai piani urbani del traffico (PUT)".

Il Piano attuativo del PRT individua infatti infrastrutture e politiche correlate finalizzate ad attuare gli obiettivi e le strategie definite nel PRT e ritenute prioritarie per il periodo di riferimento, promuovendo lo sviluppo di un sistema regionale dei trasporti per una mobilità intelligente, sostenibile e inclusiva.



L'obiettivo finale è quello di concorrere a garantire un corretto equilibrio tra diritto alla mobilità, sviluppo socio-economico e tutela dell'ambiente.

Nel PRT non sono previste opere di adeguamento/realizzazione del sistema di trasporto ferroviario, carrabile o di mobilità ciclistica ricadenti nel Comune di Carovigno e più precisamente nell'area oggetto del presente progetto.



Figura 13: Trasporto ferroviario



Figura 14: Trasporto stradale



Il Comune di Carovigno è attraversato da un tratto della Ciclovía Bicalitalia Adriatica, contenuta tra gli interventi da assoggettare a Studio di fattibilità/progettazione preliminare la cui attuazione è prevista oltre il 2020.



Figura 15: Mobilità ciclistica

5.1.5 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU)

Il Piano Regionale Gestione Rifiuti Urbani (PRGRU), approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 204 dell'8 ottobre 2010, definisce le strategie per consentire al 2020 lo sviluppo di un modello innovativo di sviluppo di politiche per la riduzione della produzione di rifiuti e per la promozione di un sistema virtuoso delle filiere di recupero-riciclaggio delle frazioni differenziate. A seguito di un inquadramento normativo comunitario, nazionale e locale, sono valutati gli aspetti critici della gestione dei rifiuti nel territorio regionale, individuando i "punti di debolezza" sui quali occorre investire per il miglioramento della situazione attuale.

La Legge Regionale 4 agosto 2016, n. 20 "Disposizioni in materia di gestione del ciclo dei rifiuti. Modifiche alla legge regionale 20 agosto 2012, n.24 (Rafforzamento delle pubbliche funzioni nell'organizzazione e nel governo dei servizi pubblici locali)" ha modificato la denominazione di "ARO" in "Aree Omogenee di raccolta". Con la nuova legge, la perimetrazione delle Aree Omogenee, quale articolazione interna dell'ATO, è disposta dalla Giunta regionale con deliberazione, sentita l'ANCI e la Commissione consiliare regionale competente. In sede di prima attuazione resta tuttavia vigente la perimetrazione disposta con il DGR n. 2147/2012 e successive modifiche intervenute." Si specifica inoltre che la suddetta Legge, individua l'intero territorio regionale quale Ambito Territoriale Ottimale (ATO). Il Piano d'Ambito Gestione dei Rifiuti dell'ATO BR1 risulta essere 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 ricadenti nel proprio comprensorio di bacino.



Gli obiettivi del piano d'Ambito possono essere così individuati:

- limitare la crescita dei rifiuti
- migliorare la qualità del servizio in termini di efficacia ed efficienza con conseguente raggiungimento dell'economia di gestione
- massimizzare la raccolta differenziata, recuperare la frazione secca, valorizzare la frazione umida proveniente da raccolta differenziata e massimizzare la capacità di recupero energetico dal rifiuto secco residuale
- minimizzare l'impatto e la pressione di smaltimento in discarica

La realizzazione del resort comporta un aumento della produzione dei rifiuti ma si prevede la predisposizione di un'area adibita a raccolta differenziata. Pertanto il progetto risulta coerente con gli strumenti di settore.

5.1.6 Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)

Il Piano Regionale di Qualità dell'Aria è stato adottato con Deliberazione della Giunta della Regione Puglia n. 328 del 11 marzo 2008 e n. 686 del 6 maggio 2008, emanato con Regolamento Regionale n. 6 del 21 maggio 2008 e pubblicato nel Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 84 del 28 maggio 2008.

La Regione Puglia, con DGR n. 1111/2009, ha affidato ad ARPA Puglia la gestione, l'implementazione e l'aggiornamento dell'Inventario Regionale delle emissioni in atmosfera conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente (d.lgs. 155/2010, in attuazione della direttiva 2008/50/CE).

Secondo la normativa nazionale vigente, è compito delle Regioni e delle Province Autonome il monitoraggio della qualità dell'aria e della pianificazione delle azioni per il risanamento delle zone con livelli di concentrazione superiori ai valori limite. Il Piano Regionale della Qualità dell'Aria (di seguito PRQA) è stato redatto dalla Regione Puglia sulla base di tre elementi portanti:

- normativa nazionale, in conformità della quale è stato redatto il Piano;
- principio di precauzione, secondo il quale il Piano è stato redatto secondo un approccio volto alla salvaguardia della salute umana e degli ecosistemi;
- completezza ed accessibilità delle informazioni. Il Piano infatti contiene tutte le informazioni relative allo stato della componente ambientale ARIA della Regione Puglia.

L'obiettivo principale del PRQA è il conseguimento dei limiti di qualità dell'aria vigenti attraverso un efficiente sistema di monitoraggio della qualità dell'aria e un adeguato piano di risanamento. Il PRQA suddivide il territorio regionale in 4 zone al fine di distinguere i comuni in funzione della tipologia di emissione a cui sono soggetti e delle diverse misure di risanamento da applicare. Le zone sono così indicate:

- ZONA A nella quale rientrano i comuni nei quali la principale sorgente di inquinanti in atmosfera è rappresentata dal traffico veicolare;
- ZONA B comprendente i comuni sul cui territorio ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;
- ZONA C nella quale ricadono i comuni che hanno contemporaneamente superamenti dei valori limite a causa di emissioni da traffico veicolare ed impianti industriali soggetti alla normativa IPPC;
- ZONA D comprensiva dei comuni che non hanno condizioni di criticità.



Le misure per la mobilità e per l'educazione ambientale previste dal Piano si applicano in via prioritaria nei comuni rientranti nelle ZONE A e C. Le misure per il comparto industriale, invece, si applicano agli impianti industriali che ricadono nelle zone B e C. Le misure per l'edilizia si applicano in tutto il territorio regionale. Gli interventi nei comuni rientranti nella zona di mantenimento D si attuano in una seconda fase, in funzione delle risorse disponibili.

Si riporta nella seguente figura la suddivisione del territorio regionale secondo la classificazione sopra citata. L'area di intervento ricade nel Comune di Carovigno che, come si evince dalla figura, è inserito nella Zona D.

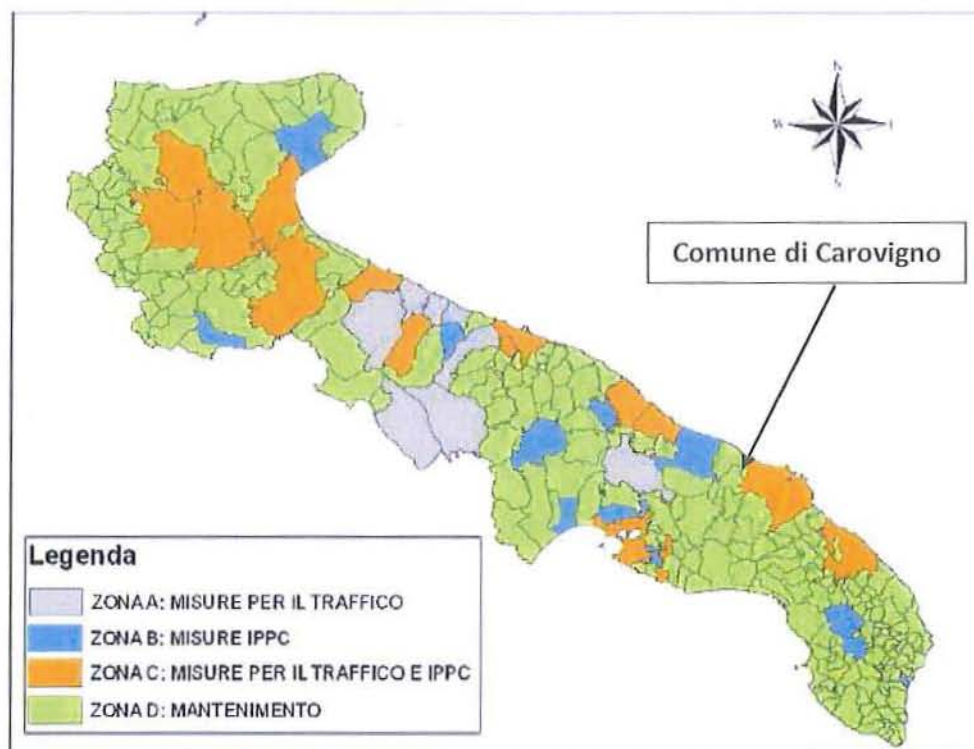


Figura 16: zonizzazione del territorio della Regione Puglia secondo il PRQA

A partire dall'ottobre del 2010 la Regione Puglia ha avviato un procedimento di adeguamento normativo della propria zonizzazione regionale, oltre che di progettazione/ristrutturazione della rete di misura regionale di qualità dell'aria, in attuazione a quanto previsto dal vigente d.lgs. 155/2010.

A tale proposito la regione Puglia, mediante la DGR n. 2979 del 29 dicembre 2011, ha emanato la nuova zonizzazione del territorio regionale, approvata in via definitiva dal Ministero dell'Ambiente con nota DVA-2012-0027950 del 19.11.2012.

Tale zonizzazione è stata effettuata procedendo all'individuazione preliminare di zone ed agglomerati e successivamente all'individuazione delle altre zone, definite a partire dalle caratteristiche orografiche del territorio pugliese. In seguito è stata predisposta una mappa dell'intera regione suddivisa in aree omogenee in base alla morfologia del territorio, ai confini amministrativi, alle caratteristiche meteo-climatiche ed al carico emissivo in relazione agli inquinanti primari e secondari. Le misure per l'edilizia si applicano invece in tutto il territorio regionale. Tali misure prevedono la possibilità di introdurre, negli appalti pubblici, l'obbligo da parte dell'appaltante di attenersi al contenuto delle linee guida per l'utilizzo di sistemi innovativi per l'abbattimento degli inquinanti, quali ad esempio materiali (malte, pavimentazioni, intonaci ecc.)



contenenti sostanze fotocatalitiche con Biossido di Titanio per la riduzione di NO_x, VOC e altri inquinanti atmosferici. Il comune di Carovigno ricade in zona di D, in cui non si rilevano valori di qualità dell'aria critici, né la presenza di insediamenti industriali di rilievo.

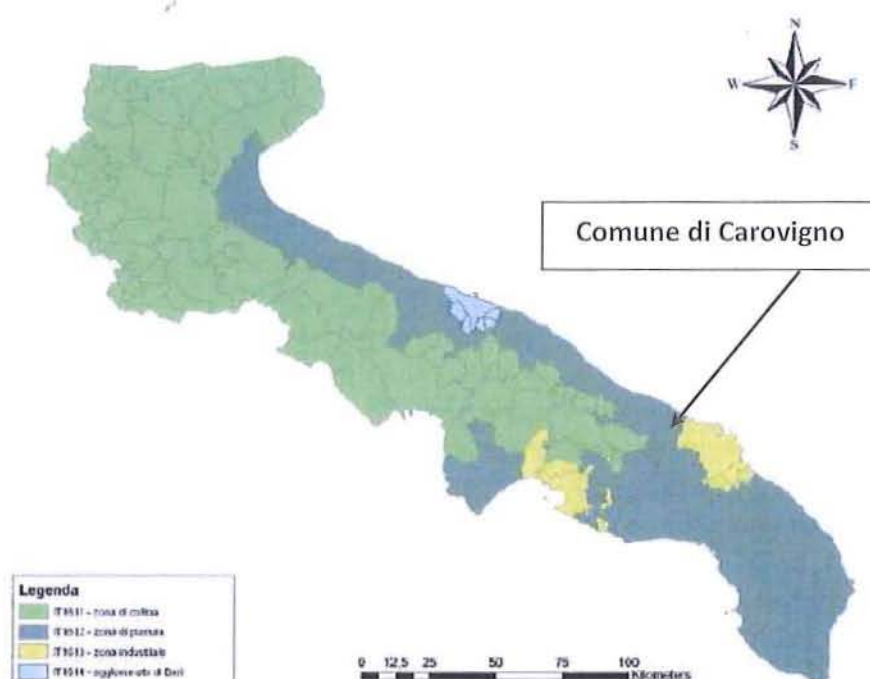


Figura 17: zonizzazione del territorio della Regione Puglia ai sensi del d.lgs. 155/2010

Sulla base di queste premesse, le scelte progettuali mirano a mantenere quanto più possibile inalterata la situazione della qualità dell'aria. Per il riscaldamento/condizionamento dei locali verranno infatti impiegati impianti a fonti rinnovabili e ad alta efficienza in modo da ridurre le emissioni inquinanti nell'atmosfera. Pertanto il progetto risulta pienamente coerente con gli strumenti di settore.

5.1.7 Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)

La Regione Puglia è dotata di uno strumento programmatico, il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08-06-07, che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni. Il PEAR concorre pertanto a costituire il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che, in tale campo, assumono iniziative nel territorio regionale. La revisione del PEAR è stata disposta con Deliberazione della Giunta Regionale 28 marzo 2012, n. 602 e con la Legge Regionale n. 25 del 24 settembre 2012. La d.g.r. n. 1181 del 27.05.2015 ha, in ultimo, disposto l'adozione del documento di aggiornamento del Piano nonché avviato le consultazioni della procedura di Valutazione Ambientale Strategica. Il PEAR prevede che *"i piani stessi dovranno formulare, nella parte normativa e regolamentare, criteri, indirizzi e azioni finalizzati al risparmio energetico"*.

La pianificazione comunale può, in questo caso, giocare un ruolo fondamentale inserendo indicazioni e vincoli che regolamentino diversi livelli sia per insediamenti di nuova costruzione, sia per interventi di ristrutturazione, anche andando oltre le imposizioni del d.lgs. 192/05 e dei suoi



aggiornamenti. Tuttavia, nelle norme tecniche di attuazione del PRG nonché nel regolamento edilizio non risultano riferimenti a tali obiettivi energetici.

Le scelte progettuali per la gestione delle problematiche energetiche dovranno tendere a minimizzare consumi energetici mediante l'impiego di fonti alternative. Il progetto risulta coerente con gli strumenti di settore poiché è prevista la realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica e termica da fonti alternative nonché la costruzione nel rispetto del Protocollo ITACA.

5.1.8 L.R. 14/2007 "Tutela della valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali della Puglia"

Con la Legge Regionale 14/2007 la Regione Puglia tutela e valorizza gli alberi di ulivo monumentali, anche isolati, in virtù della loro funzione produttiva, di difesa ecologica e idrogeologica nonché quali elementi peculiari e caratterizzanti della storia, della cultura e del paesaggio regionale. Il carattere di monumentalità può essere attribuito quando l'ulivo abbia un accertato valore storico-antropologico o un tronco con determinate dimensioni e/o particolari caratteristiche della forma e per la vicinanza a beni di interesse storico-artistico, architettonico, archeologico riconosciuti. Ai sensi dell'Art. 6 della LR 14/2007, gli uliveti monumentali presenti nell'elenco approvato dalla Giunta Regionale sono automaticamente sottoposti a vincolo paesaggistico in quanto assimilati a beni diffusi del paesaggio e come tali devono essere individuati negli strumenti urbanistici comunali. La legge regionale vieta il danneggiamento, l'abbattimento, l'espianto e il commercio degli alberi di ulivo monumentale. Per motivi di pubblica utilità o per piani attuativi di strumenti urbanistici ubicati nelle zone omogenee B e C e con destinazioni miste alla residenza, nonché per aree di completamento (zona B) ricadenti nei centri abitati delimitati ai sensi del Codice della strada sono previste deroghe a tali divieti, previa acquisizione del parere della Commissione tecnica per la tutela degli alberi monumentali. È in ogni caso vietato destinare e trasportare le piante per scopi vivaistici e/o ornamentali. A seguito della rilevazione sistematica o delle singole segnalazioni, la Giunta Regionale predispone e aggiorna annualmente tale elenco. L'approvazione dell'elenco definitivo avviene mediante pubblicazione sul BURP. Con successive Deliberazioni, la Giunta Regionale ha quindi aggiornato l'elenco degli ulivi monumentali regionale che, alla data del 31/12/2016, ammontano ad un complessivo di 340.750 unità censite. Con D.G.R. n. 2225 del 21/12/2017 la Giunta Regionale ha approvato in via definitiva l'aggiornamento dell'elenco degli ulivi monumentali relativi all'anno 2017 e risultano essere pari a complessive n. 340.327 unità censite. Come si evince dalla figura seguente, nell'area oggetto di intervento sono presenti n. 750 ulivi monumentali ricompresi nel primo elenco definitivo approvato con DGR 1358/2012.



Figura 18: Individuazione ulivi monumentali nell'area oggetto di intervento (webgis, SIT Puglia)

Esemplari di ulivi secolari presenti nell'area sono riportati nella figura seguente.



Figura 19: Ulivo monumentale n. 0060692 presente nell'area di intervento

Sulla base di queste premesse, le scelte progettuali, già richiamate in precedenza, risultano coerenti con gli strumenti di settore per la tutela degli ulivi monumentali. Si evidenzia infatti che il



progetto prevede la riduzione al minimo dello spostamento di ulivi (si prevede infatti lo spostamento di n. 20 ulivi) e la conservazione di tutti gli ulivi monumentali presenti.

5.2 Il Quadro programmatico provinciale

5.2.1 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale è lo strumento che determina gli indirizzi generali di assetto del territorio, secondo quanto stabilito dal d. lgs. n. 267/2000. Esso costituisce atto di programmazione generale per la definizione degli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovramunicipale, con riferimento al quadro delle infrastrutture, agli aspetti di salvaguardia paesistico-ambientale, all'assetto idrico, idrogeologico e idraulico-forestale, previa intesa con le autorità competenti in tali materie.

I contenuti e la formazione del PTCP sono disciplinati dagli articoli 6 e 7 della l.r. 20/2001. Fermo restando le competenze dei Comuni e degli Enti parco, il PTCP:

- delinea il contesto di riferimento e specifica le linee di sviluppo del territorio provinciale;
- stabilisce, in coerenza con gli obiettivi e con le specificità dei diversi ambiti territoriali, i criteri per la localizzazione degli interventi di competenza provinciale;
- individua le aree da sottoporre a specifica disciplina nelle trasformazioni al fine di perseguire la tutela dell'ambiente, con particolare riferimento ai Siti Natura 2000 di cui alle direttive n. 79/409/CEE e n. 92/43/CEE;
- acquisisce l'efficacia di piano di settore solo a seguito di una specifica intesa con le amministrazioni statali e regionali competenti nelle altre materie;
- esercita azione di indirizzo nella pianificazione di livello comunale e intercomunale.

In termini di indirizzi operativi lo Schema di Documento indica, tra le altre cose, le specifiche dei contenuti di conoscenza (attraverso lo studio dei caratteri ambientali ecologici e dei paesaggi, del sistema insediativo e infrastrutturale, degli usi del suolo e della programmazione e pianificazione ai vari livelli istituzionali), e le specifiche dei contenuti di assetto.

La Provincia di Brindisi ha adottato il Piano di Coordinamento Provinciale con delibera del Commissario Straordinario n. 2 del 06/02/2013. Benché ad oggi non approvato, il quadro di riferimento dettagliato dal PTCP permette di individuare i seguenti obiettivi fondamentali:

- coerenza territoriale dell'assetto programmato, ovvero delineare un assetto rispondente ai caratteri ed ai valori propri del territorio provinciale;
- 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.

In sintesi, lo schema strutturale del Piano si fonda su tre assi fondamentali di azione:

1. sistemi di valorizzazione
 - sistema turistico
 - sistema sostegno alla promozione della filiera agro alimentare
 - sistema funzionale produttivo industriale e artigianale
 - sistema funzionale delle strutture di ricerca



- sistema funzionale della logistica e del trasporto collettivo
- 2. obiettivi di qualità ambientale
 - tutela delle risorse ambientali
 - azioni in campo energetico
 - sviluppo del settore della gestione integrata dei rifiuti urbani
 - struttura del sistema storico ambientale
- 3. ambiti di coordinamento della pianificazione urbanistica comunale
 - Ambito 1: Fasano, Cisternino
 - Ambito 2: Ostuni, Ceglie Messapica, Carovigno, S. Vito Normanni, S. Michele Salentino
 - Ambito 3: Francavilla Fontana, Villa Castelli, Oria, Torre S. Susanna, Erchie
 - Ambito 4: Brindisi, Latiano, Mesagne
 - Ambito 5: S. Pancrazio, S. Donaci, Cellino S. Marco, S. Pietro Vernotico, Torchiarolo

Nel dettaglio, il PTCP si pone obiettivi specifici nell'ambito dei sistemi di valorizzazione e degli obiettivi di qualità ambientali.

Tra i sistemi di valorizzazione, lo sviluppo della filiera turistica assume nell'ambito del Piano una posizione di particolare rilievo e tende a coinvolgere l'intera provincia, sia pure tenendo conto delle diverse caratteristiche e delle vocazioni presenti sul territorio. In quest'ottica, il sistema turistico è organizzato in tre sottosistemi legati alla valorizzazione del turismo enogastronomico, al turismo culturale ed al turismo balneare.

Per il particolare legame che la sua localizzazione presenta con il territorio, anche il sistema agroalimentare tende naturalmente a coinvolgere l'intero ambito provinciale, presentando tuttavia una particolare concentrazione lungo le direttrici Mesagne-San Pietro Vernotico da un lato e San Vito dei Normanni-Carovigno-Fasano dall'altro.

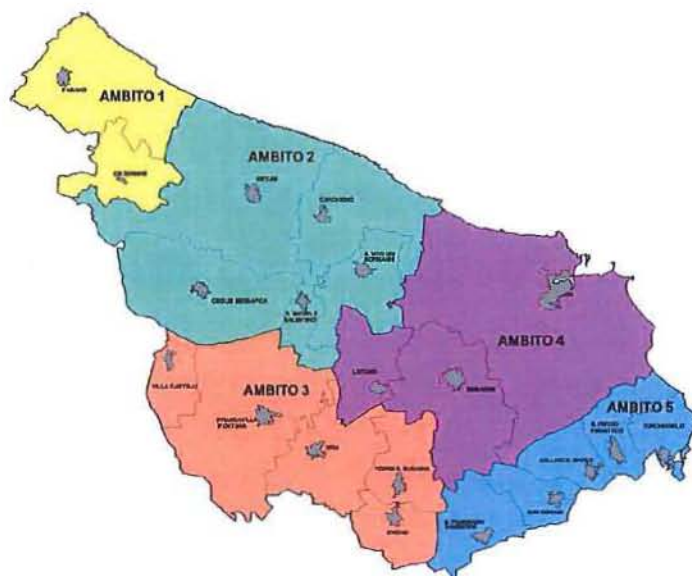


Figura 20: Ambiti di coordinamento della pianificazione urbanistica comunale

Le attività che assumono maggiore rilevanza sono l'olivicoltura, la viticoltura e le attività orto-frutticole. Lo sviluppo della logistica è da perseguire, più che con nuovi tracciati autostradali o ferroviari che troverebbero nell'attraversamento del territorio provinciale condizioni di incompatibilità ambientale difficilmente superabili, con interventi risolutivi sulle reti della mobilità



provinciale che restituiscano efficienza e specializzazione sui traffici a lunga percorrenza alle infrastrutture nazionali esistenti. Il sistema della logistica si organizza lungo due direttrici principali: la costiera di collegamento Bari Brindisi Lecce e la Taranto Francavilla Fontana Brindisi. Esso trova nell'intermodalità della "città porto" di Brindisi, identificata la struttura forte dell'intero territorio provinciale in termini di relazionalità interna ed esterna all'area.

5.3 Il Quadro programmatico comunale

5.3.1 Programma di fabbricazione

Il Comune di Carovigno è dotato di un Piano di Fabbricazione (PdF), approvato con Decreto Regionale n. 518 del 05/04/1973 come strumento di governo delle trasformazioni territoriali. Il nuovo strumento urbanistico generale (PUG) è in corso di approvazione. L'area d'intervento è tipizzata come agricola nel vigente Programma di Fabbricazione; gli indici ammissibili sono:

- IFF 0,02 m³/m² per il deposito attrezzi agricoli
- IFF 0,03 m³/m² per la residenza
- rapporto di copertura di 0,10 m²/m²
- altezza massima dei fabbricati ml 8.00
- distanza dai confini non inferiore a 6 ml
- distanza tra corpi di fabbrica non inferiore a 12 ml

5.3.2 Programma di fabbricazione vigente

Zona di espansione attrezzature alberghiere, sono quelle previste dal P. di F.. In tali zone il P. di F. si attua per interventi urbanistici preventivi su superfici individuate nella tavola del P. di F. oppure al minimo di mq. 30,000. In questo caso l'Amministrazione Comunale è tenuta a curare l'inquadramento dei vari piani parziali in un disegno più generale comprendente tutta l'area d'intervento, previsto dal P. di F., al fine di coordinare le opere di urbanizzazione secondaria e determinare la quota parte per ogni lotto.



6 Il contesto ambientale

Per ciascuna componente ambientale è riportata una sintetica descrizione dell'attuale stato, sottolineando eventuali criticità rilevate ed evidenziando i possibili impatti ambientali conseguenti alla realizzazione dell'opera. Le componenti ambientali coinvolte nel processo di realizzazione dell'opera sono le seguenti:

- Aria
- Acqua
- Suolo e sottosuolo
- Paesaggio e patrimonio storico-culturale
- Rifiuti
- Rumore
- Energia

6.1 Aria

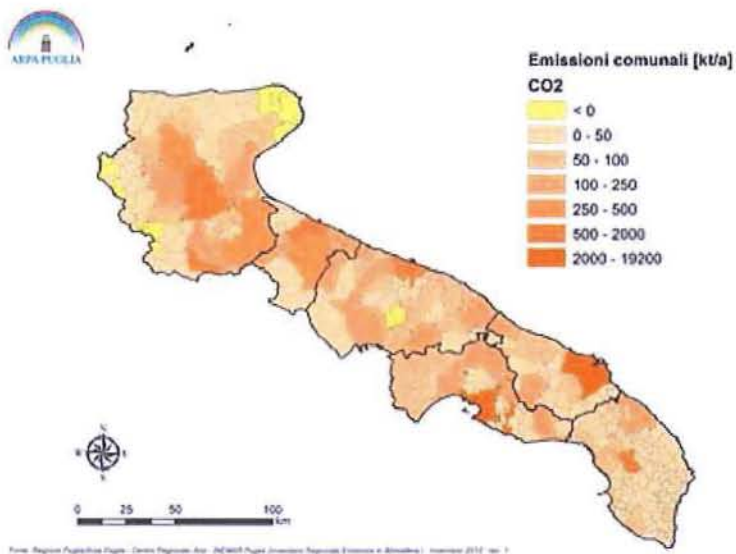
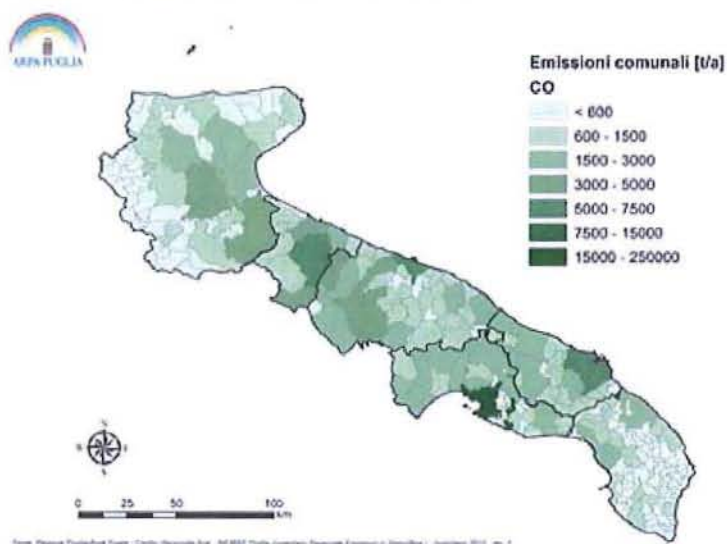
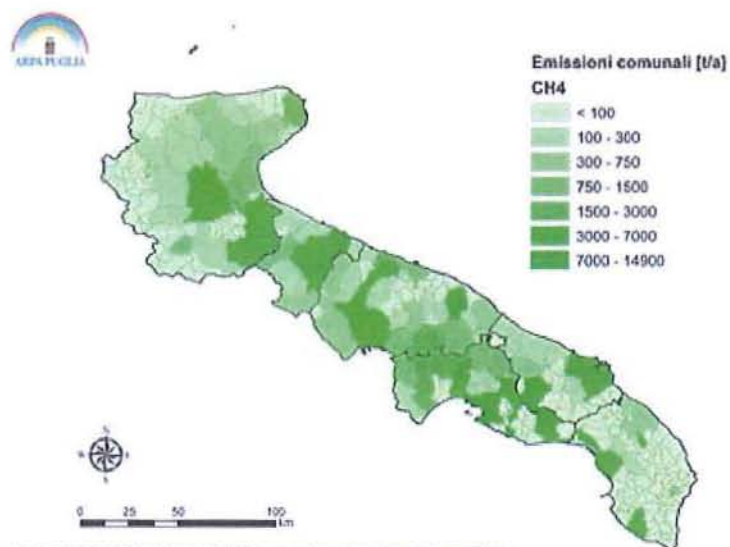
6.1.1 Emissioni in atmosfera

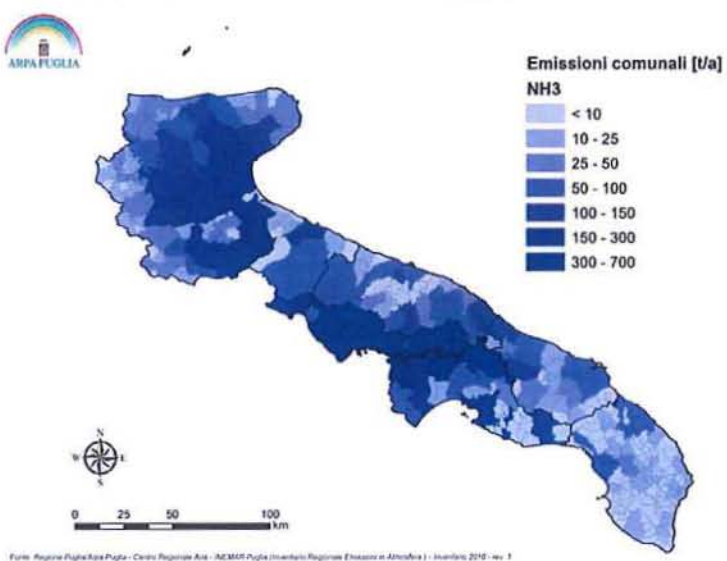
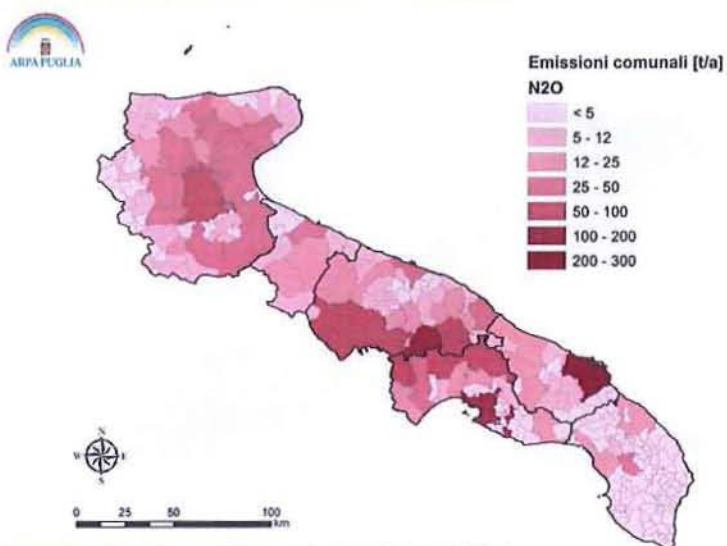
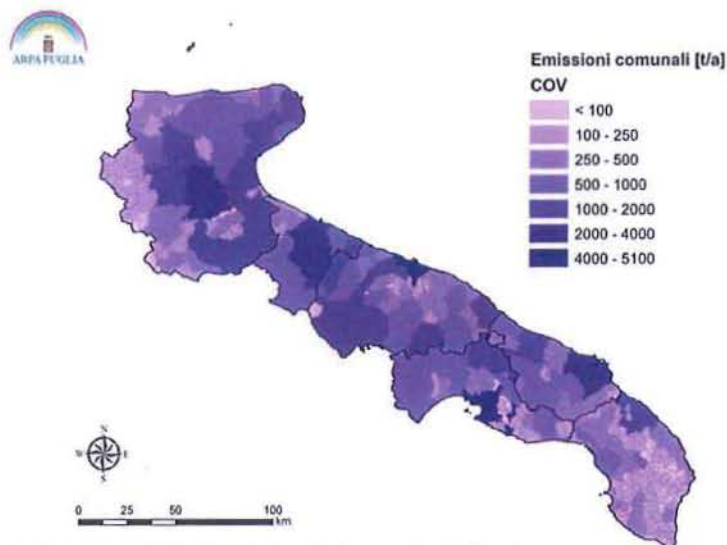
La Regione Puglia, con DGR nr. 1111/2009, ha affidato ad ARPA Puglia la gestione, l'implementazione e l'aggiornamento dell'Inventario Regionale delle emissioni in atmosfera conformemente a quanto previsto dalla normativa vigente. In particolare, le Regioni devono predisporre l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera, divenuto un obbligo di legge ai sensi dell'art.22 del D.lgs. 155/2010, con cadenza almeno triennale ed in corrispondenza della disaggregazione a livello provinciale (ogni 5 anni) dell'inventario nazionale condotta dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale I.S.P.R.A. IN.EM.AR. (Inventario Emissioni Aria), è un database progettato per realizzare l'inventario delle emissioni in atmosfera, ovvero stimare le emissioni a livello comunale dei diversi inquinanti, per ogni attività della classificazione Corinair e tipo di combustibile.

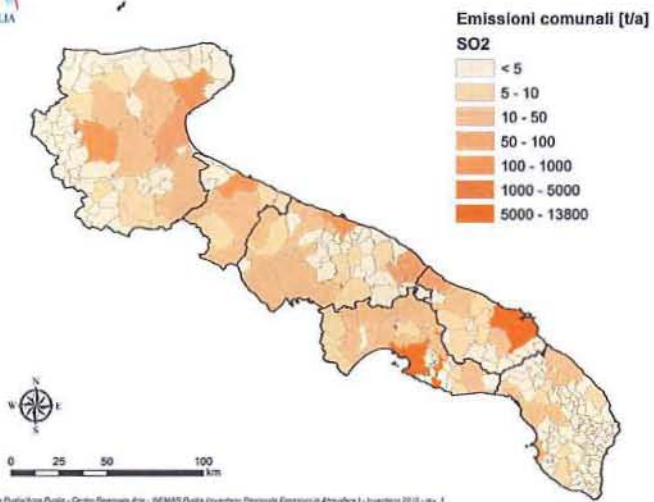
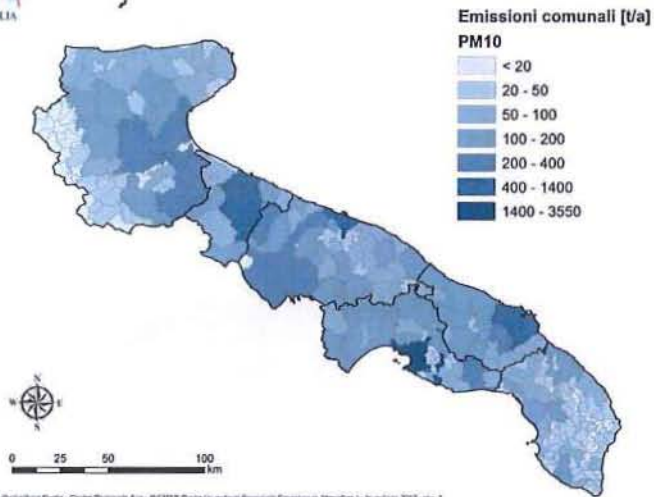
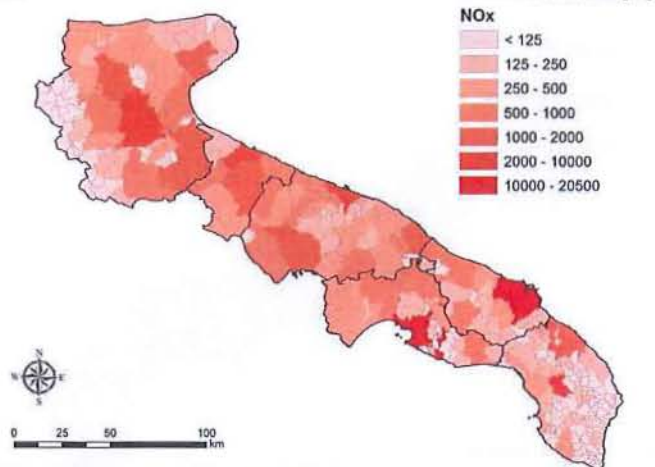
Il gruppo di lavoro Emissioni del Centro Regionale Aria di ARPA Puglia ha realizzato l'inventario regionale delle emissioni in atmosfera per il 2007e del 2010 e ha revisionato l'inventario delle emissioni in atmosfera relative al 2005 (rev. 2010).

Nelle tabelle e grafici seguenti sono riportati i dati (relativi all'anno 2010) per il Comune di Carovigno, tratti dal sopracitato inventario delle emissioni.

inquinante	Carovigno 2010
[SO ₂ (t)]	7
[NO _x (t)]	456,67
[COV (t)]	469,26
[CH ₄ (t)]	110,77
[CO (t)]	1175,93
[CO ₂ (kt)]	77,67
[N ₂ O (t)]	7,72
[NH ₃ (t)]	24,82
[PM ₁₀ (t)]	118,05
[PTS (t)]	145,34
[DIOX (TCDDe) (mg)]	12,58
[BaP (kg)]	N.D.
[IPA-CLTRP (kg)]	28,93
[CO ₂ _eq (kt)]	92,66
[SOST_AC (kt)]	11,61
[PREC_OZ (t)]	1157,31









6.1.2 Qualità dell'aria

La Regione Puglia ha effettuato l'adeguamento della Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria al d.lgs. 155/10 ed ha zonizzato il territorio regionale classificandolo in 4 aree omogenee:

- **ZONA IT1611** - zona collinare: macroarea di omogeneità orografica e meteorologica collinare, comprendente la Murgia e il promontorio del Gargano. La superficie di questa zona è di 11103 km², la sua popolazione di 1.292.907 abitanti.
- **ZONA IT1612** - zona di pianura: macroarea di omogeneità orografica e meteorologica pianeggiante, comprendente la fascia costiera adriatica e ionica e il Salento. La superficie di questa zona è di 7153 km², la sua popolazione di 2.163.020 abitanti.
- **ZONA IT1613** - zona industriale: costituita da Brindisi, Taranto e dai comuni che risentono maggiormente delle emissioni industriali dei due poli produttivi. La superficie di questa zona è di 882 km², la sua popolazione di 355.908 abitanti.
- **ZONA IT1614** - agglomerato di Bari: costituito dall'area urbana delimitata dai confini amministrativi dei Comuni di Bari e dei Comuni limitrofi. La superficie di questa zona è di 882 km², la sua popolazione di 355.908 abitanti.

L'area di intervento in esame rientra nella zona IT1612. Nella figura seguente è riportata la visualizzazione dell'area con l'indicazione delle stazioni di monitoraggio di qualità dell'aria, facenti parte della rete di monitoraggio gestita da Arpa – Puglia, limitrofe all'area d'interesse. Come si evince dalla figura e tabella seguenti la centralina più prossima è quella di Ceglie Messapica, oltre a quelle localizzate nel territorio di Brindisi.



Figura 21: Stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria (Arpa Puglia) limitrofe all'area di intervento



Nella tabella seguente si riporta un estratto del sinottico della RRQA, con l'indicazione dei siti di misura, della loro collocazione e degli inquinanti monitorati in ciascuno di essi nella provincia di Brindisi.

Tabella 5: Informazioni generali stazioni di monitoraggio (Arpa Puglia)

Provincia	Comune	Stazione	Rete	Tipo stazione	E (UTM33)	N (UTM33)	PM10	PM2,5	NO ₂	O ₃	C ₆ H ₆	CO	SO ₂
BR	Brindisi	Casale	ARPA	Fondo	748879	4504259	x	x	x	x			
		Perrino	ENIPOWER	Fondo	749892	4502036	x		x			x	x
		SISRI	ARPA	Industriale	751700	4501449	x		x		x	x	x
		Terminal Passeggeri	ENEL/EDIPOWER	Industriale	750422	4503838	x	x	x	x	x	x	x
		Via dei Mille	ARPA	traffico	748464	4502808	x		x		x		
		via Taranto	RRQA	traffico	749277	4503418	x	x	x		x	x	
	Ceglie Messapica	Ceglie Messapica	ENEL	Fondo	712432	4502847	x	x	x		x	x	x
	Cisternino	Cisternino	ENEL	Fondo	703972	4513011	x		x	x			x
	Francavilla Fontana	Francavilla Fontana	PROVINCIA BRINDISI	Traffico	719236	4489711			x		x		
	Mesagne	Mesagne	RRQA	Fondo	737714	4494370	x		x				
	San Pancrazio Salentino	San Pancrazio Salentino	RRQA	Fondo	741444	4478597	x		x				
	San Pietro V.co	San Pietro V.co	RRQA	Industriale	754781	4486042	x		x				
	Torchiarolo	Don Minzoni	ENEL	Industriale	758263	4486545	x	x	x		x	x	x
		via Fanin	RRQA	Fondo	545819	4589475	x	x	x				x

Per le valutazioni del presente studio si fa riferimento alle stazioni di Brindisi – Casale (ARPAP) e Ceglie Messapica (ENEL). Nelle tabelle seguenti, tratte dal "Report annuale sulla qualità dell'aria - 2018", è possibile osservare il trend delle concentrazioni giornaliere dei principali inquinanti normati nel d.lgs. 155/10 nell'arco temporale 2010-2018.

BRINDISI - CASALE		Via San Giusto	
Coordinate (WGS84 – UTM33)	EST 748879 NORD 4504259	Tipo stazione	FONDO
		Tipo zona	URBANA

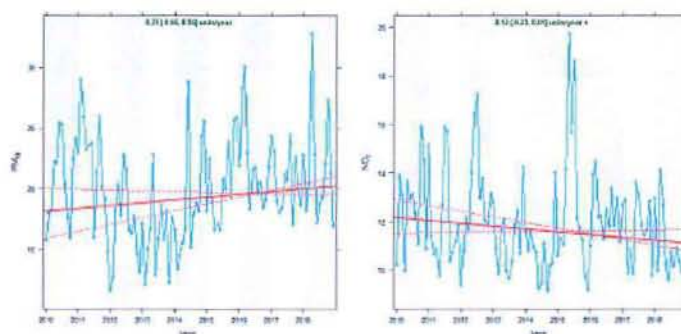


Figura 22: Concentrazioni giornaliere e andamenti temporali 2010-2018 – Brindisi Casale



CEGLIE MESSAPICA – VIA MARTINA		Via Martina Franca c/o Scuola "Papa Giovanni XXIII"	
Coordinate (WGS84 – UTM33)	EST 712432	Tipo stazione	FONDO
	NORD 4502847	Tipo zona	SUBURBANA

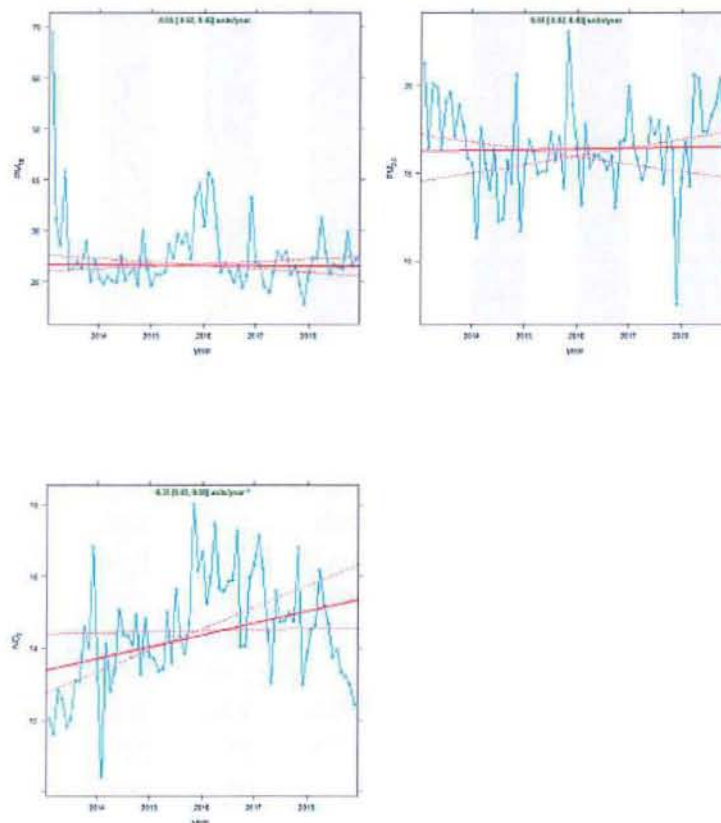


Figura 23: Concentrazioni giornaliere e andamenti temporali 2010-2018 – Ceglie Messapica

6.2 Acqua

6.2.1 Idrografia superficiale

Nel territorio del Comune di Carovigno il reticolo idrografico appare poco evoluto e influenzato dalla morfogenesi carsica. Il recapito finale non è sempre rappresentato dal mare ma, in alcuni casi, è costituito da strutture carsiche come doline ed inghiottitoi; un'importante aliquota di acque di precipitazione meteorica si infila nel sottosuolo a causa dell'elevata permeabilità media delle formazioni affioranti e soprattutto per la presenza di un elevato numero di strutture carsiche di superficie. Le acque di infiltrazione vanno così ad alimentare la falda acquifera profonda, un vasto e potente acquifero carsico ospitato all'interno delle formazioni calcareo-dolomitiche. Di seguito si riporta uno stralcio planimetrico della carta idrogeomorfologica dell'area di intervento.

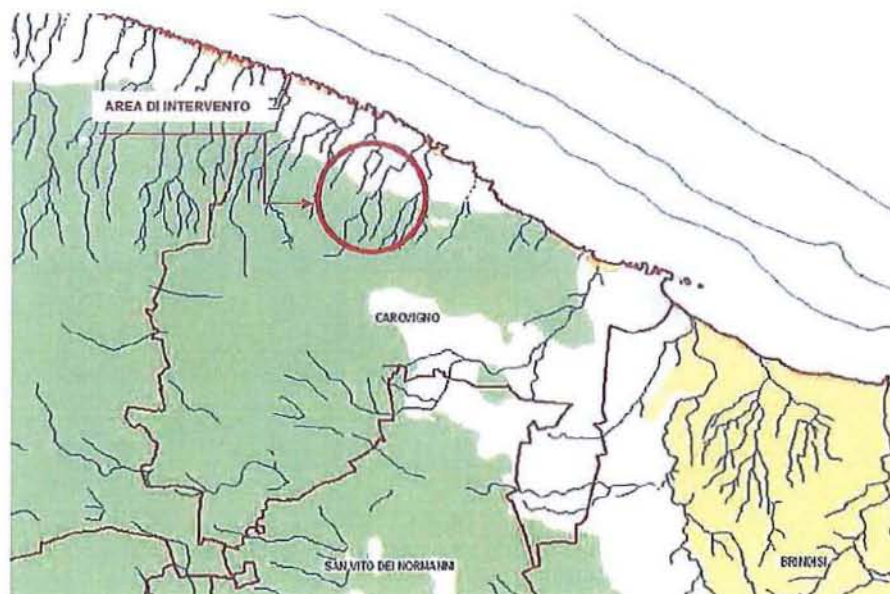


Figura 24: Carta idrogeomorfologica (Fonte AdB Puglia)

ARPA Puglia effettua il monitoraggio dei Corpi Idrici Superficiali ai sensi dei Decreti Ministeriali n. 56 del 14/04/2009 e n. 260 del 08/11/2010. L'attuazione del piano di monitoraggio per la Regione Puglia è stata formalizzata con DGR n. 1640 del 12 luglio 2010. Il piano di monitoraggio dei C.I.S. pugliesi, elaborato e realizzato ai sensi dei d.m. 56/2009 e 260/2010, comprende i Corpi Idrici Superficiali identificati dalla Regione Puglia per le diverse categorie di acqua (Corsi d'Acqua, Laghi/Invasi, Acque di Transizione, Acque Marino-Costiere), e riportati nella liste di cui alla d.g.r. n. 774 del 23/03/2010. Il d.m. 260/2010 indica inoltre i sistemi di classificazione separandoli per le due tipologie "Stato Ecologico" e "Stato Chimico".

Con la d.g.r. n. 1255 del 19 giugno 2012, è stato approvato il Progetto di Monitoraggio "Operativo", redatto sulla base dei risultati ottenuti dal primo anno di Monitoraggio di Sorveglianza.

La rete comprende un numero totale di n. 128 siti di monitoraggio (allocati in n. 87 corpi idrici superficiali), così suddivisi per categoria di acque:

- Fiumi = 37
- Laghi/Invasi = 6
- Acque Transizione = 15
- Acque Marino Costiere = 70

Di seguito si riportano degli stralci cartografici ARPA Puglia relativi alla classificazione triennale (2011 - 2014) dello stato di qualità (ecologico e chimico) ai sensi del d.m. 260/2010 per i Corpi idrici superficiali.



Figura 25: Classificazione stato chimico corpi idrici superficiali – acque marino costiere



Figura 26: Classificazione ecologica corpi idrici superficiali – acque marino costiere

6.2.2 Idrografia sottomarina

Nella zona di Carovigno la falda profonda circola prevalentemente a pelo libero, con carichi idraulici massimi nelle zone dell'entroterra e superficie piezometrica che si abbatta progressivamente procedendo in direzione della fascia costiera, dove si raccorda con il livello marino. In linea generale, il deflusso delle acque sotterranee si esplica essenzialmente verso nord; in corrispondenza della zona costiera le acque di falda circolano e si sversano all'interno delle calcareniti, agevolate dalla presenza di numerose condotte e cavità carsiche che favoriscono il deflusso. Nelle zone più vicine alla costa si registra un forte fenomeno di contaminazione salina che in molte aree è talmente forte da rendere le acque di falda inutilizzabili. Di seguito si riporta uno stralcio cartografico ARPA Puglia sulla classificazione 2013 dello stato di qualità (ecologico, chimico e complessivo) dei corpi idrici sotterranei.

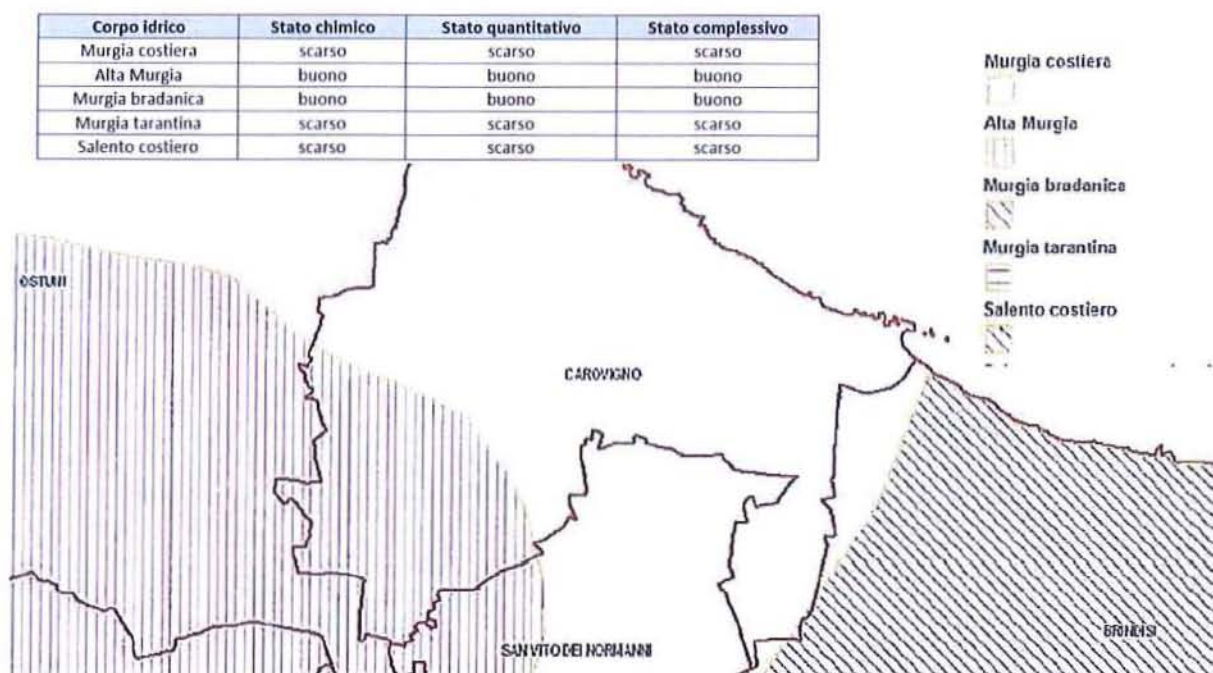


Figura 27: Corpi idrici sotterranei – calcari Murge e Salento (Fonte SIT Puglia)

6.3 Suolo e sottosuolo

Il contesto geologico riguardante il comune di Carovigno è deducibile dal F°191 "Ostuni" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000 ed in particolare nella tavoletta II S.O. Castello di Serranova. I lineamenti morfologici dell'area sono in stretta relazione con la litologia e con l'assetto strutturale dei terreni affioranti: ad una piana costiera molto bassa ed innalzantesi lievemente verso SW fa seguito verso l'interno una serie di terreni cretacei, delimitati sul lato nord-orientale da scarpate di faglia.

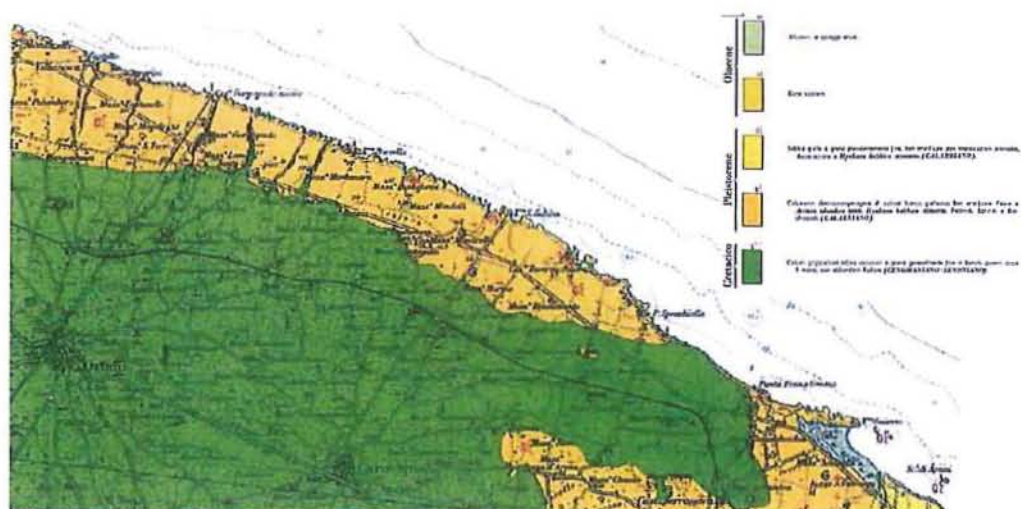


Figura 28: Stralcio Carta Geologica area di intervento



A SW della S.S. Adriatica si ha una zona topograficamente più elevata e con una morfologia piuttosto mossa, caratterizzata da ripiani sviluppati in genere con direzione WNW-ESE e raggiungenti una quota massima di 355 metri presso la Specchia, a Nord di Casalini.

Nella zona più prossima alla linea di costa si hanno invece quote inferiori con predominio di aree pianeggianti attraversate da alcune incisioni vallive a fondo quasi piatto; questi solchi erosivi, disposti parallelamente tra loro, nascono alla base della scarpata principale ed attraversano la piana sottostante che dai piedi di essa si estende verso l'Adriatico. Essi mostrano in genere direzione da SW verso NE, perpendicolare cioè alla costa adriatica; la loro profondità è molto ridotta raggiungendo solo 10-15 metri.

Di seguito si descrivono le unità litostratigrafiche a partire dai termini più profondi:

Calcari grigio-chiari

Questi terreni, il cui spessore in affioramento è di circa 200-220 metri, occupano tutto il settore sud- occidentale del Foglio 191 e presentano dal basso verso l'alto una successione abbastanza costante di facies calcareo-detritiche alternate ad altre calcilutitiche, sempre di colore chiaro o biancastro. Questo complesso comprende diversi piani del Cretacico. I livelli più bassi della successione affiorante sono rappresentati per uno spessore di 50-60 metri da prevalenti calcari detritici, più o meno compatti, in genere di colore da bianco a grigiastro e talora anche grigio-rosato, in strati da pochi centimetri a mezzo metro, alternati con calcareniti talora leggermente marnose, con calcari cristallini a grana fine, molto duri e con frattura scheggiata, e con rare dolomie grigio-scuie, talora debolmente farinose. La parte superiore della successione cretacea è costituita da calcari detritici a grana più o meno fine, da calcari brecciati rossastri in strati prevalentemente di notevole spessore, con frequenti intercalazioni di calcari ceroidi a grana fine, di calcareniti e di calciruditi in strati da pochi cm a 1-3 m; il colore di queste rocce è sempre variabile tra il bianco-chiaro ed il grigio. Questo intervallo, potente circa 150 m, si differenzia da quello sottostante per la maggior abbondanza di macrofossili.

Calcareniti detritico-organogene

Lungo il bordo adriatico dell'area del foglio 191, i calcari cretacei sono coperti da calcareniti ben cementate, molto fossilifere, in strati di spessore da pochi centimetri a 1-2 metri, caratterizzati talora da stratificazione incrociata. Si tratta di una roccia di color bianco o bianco-giallastro composta da detriti organici e da frammenti calcarei derivanti dal disfacimento dei sottostanti calcari cretacei, a granulometria a cementazione variabile sia lateralmente che verticalmente.

Sabbie gialle

In concordanza stratigrafica sulle calcareniti detritico-organogene giace una formazione costituita da sabbie gialle, talora rossastre, alla cui base è presente un livello di argille marnose grigio-giallastre con concrezioni calcaree biancastre sferoidali, potente 1-2 metri e caratterizzato a metà altezza dalla presenza di uno strato di breccia conchigliare.

Dune costiere

Lungo la costa, nella zona tra Torre Canne e Monticelli e tra Torre Sabina e Punta Penna Grossa, sono presenti dei cordoni dunari di forma allungata e di ampiezza variabile, formati da sabbie costipate contenenti numerosi resti di Gasteropodi continentali; le quote massime sul livello del mare raggiungono i 13 metri.

Alluvioni e spiagge attuali

Sul fondo delle incisioni vallive più pronunciate e lungo il litorale sono presenti limitati spessori di depositi alluvionali, costituiti da materiale derivante dalla disgregazione e dal dilavamento dei calcari cretacei e dei sovra-stanti terreni pleistocenici.



6.4 Paesaggio e patrimonio storico culturale

Il paesaggio si può intendere come aspetto dell'ecosistema e del territorio come percepito dai soggetti culturali che lo fruiscono; in tal senso si può considerare formato da un complesso di elementi compositivi, i beni culturali antropici ed ambientali, e dalle relazioni che li legano. Il Comune di Carovigno ricade nell'Ambito Paesaggistico n. 7 "Murgia dei Trulli" e più precisamente nella figura territoriale paesaggistica n. 7.2 "La piana degli ulivi secolari".

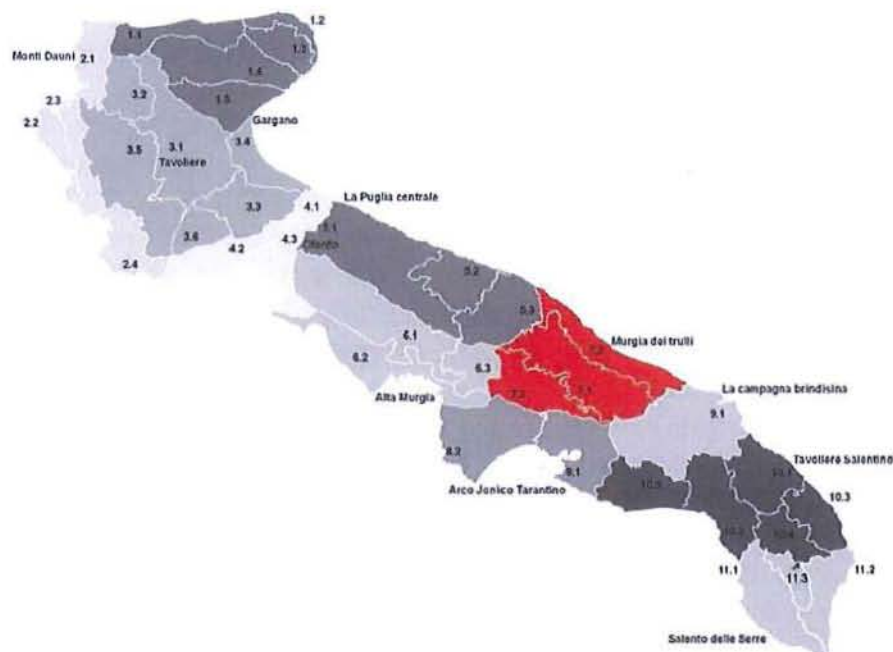


Figura 29: Individuazione ambito "Murgia dei Trulli" – PPTR

L'ambito della Murgia dei Trulli è caratterizzato dalla presenza di un paesaggio rurale fortemente connotato dalla diffusa presenza dell'edilizia rurale in pietra della Valle d'Itria, dagli ulivi secolari nella piana olivetata, dai boschi di fragno nella murgia bassa.

Il limite meridionale dell'ambito è definito dalla presenza del gradino dell'arco ionico, che rappresenta un elemento morfologico fortemente caratterizzante dal punto di vista paesaggistico e che si impone come limite prioritario anche rispetto alle divisioni amministrative. A nord-ovest invece, non essendoci evidenti e caratteristici segni morfologici ed essendo estremamente sfumato il passaggio ai paesaggi degli ambiti limitrofi, la definizione dei confini si attesta sui limiti comunali che anticipano il paesaggio della Valle d'Itria. Il fronte sud-orientale è costituito dalle ultime propaggini dell'altopiano murgiano che degradano dolcemente nella piana brindisina. A nord-est l'ambito segue la linea di costa.

La figura territoriale "La piana degli ulivi secolari" si innesta su un sistema insediativo costiero e uno sub costiero, collegati rispettivamente a valle e a monte da una serie di tratti stradali che si innestano su di una spina centrale che percorre la figura longitudinalmente.



Figura 30: Individuazione figura territoriale "La piana degli ulivi secolari" – PPTR

La costa presenta tratti bassi e sabbiosi da Torre Canne a Torre S. Leonardo e da Torre Guaceto a Case Bianche ed estesi tratti di costa rocciosa particolarmente frastagliata dall'erosione, sia marina che eolica.

Un sistema di dune costiere ancora ricche di vegetazione e sporadiche zone retrodunali umide corre parallelamente alla costa ed è intervallato dalle numerose lame parallele che, attraversando la piana da nord-ovest a sud-est, si aprono sulla costa in piccole insenature dal fondo sabbioso. Le lame, oltre al grande valore naturalistico di corridoi ecologici di connessione della costa alle aree interne, e di articolazione dei paesaggi rurali, possiedono un interessante valore storico, in quanto accolgono numerosi insediamenti rupestri utilizzati sia come officine di trasformazioni agricole, sia come luoghi di culto in epoca medioevale.

Il paesaggio costiero della Murgia dei Trulli si è strutturato storicamente come un paesaggio costiero profondo: oggi dalla scarpata morfologica che si erge a difesa della Valle d'Itria è ancora possibile godere la vista di un paesaggio costiero di straordinaria bellezza, denso di segni e testimonianze che ci restituiscono la complessità dei rapporti storici che un tempo intercorrevano tra costa ed entroterra. Oltre che da una diffusa presenza di masserie fortificate, il paesaggio costiero della Murgia dei Trulli è caratterizzata anche dalla presenza di beni patrimoniali di elevato valore archeologico. Al riparo da una bassa collina protesa nel mare tra due insenature, si innalzano le testimonianze più consistenti della Puglia di età romana (Egnazia). Tutt'intorno un paesaggio rurale unico, caratterizzato dall'equilibrio tra natura, agricoltura e architettura, in cui i vasti oliveti secolari si estendono nelle campagne. Il gradino murgiano separa la piana dell'oliveto monumentale dalla Valle d'Itria, e viene a costituire un paesaggio propriamente riconoscibile in prossimità di Fasano, nel territorio della Selva, dove la morfologia collinare è caratterizzata dall'oliveto prevalente a trama fitta, dall'oliveto associato al seminativo o al mandorlo, e infine la presenza di un mosaico agricolo dove si trova una forte promiscuità di colture che anticipa i paesaggi rurali della valle d'Itria.



L'ambiente rurale è qui contraddistinto dalla presenza di antiche difese feudali e di ville storiche in stile neoclassico o liberty. Nella piana i vasti oliveti si manifestano con una forte densità di piante secolari a sesti irregolari, a testimonianza della storicità dell'impianto e degli usi.

Interrompono l'uniformità del bosco di oliveti le colture della vite e dei seminativi; a questa trama si sovrappone un sistema fitto di muretti a secco che sottolinea la delimitazione dei campi e la rete poderale di connessione alle numerose masserie. Le lame contribuiscono a caratterizzare questo paesaggio, specie in prossimità della costa dove si inseriscono con importanti lembi di naturalità all'interno di una trama agraria caratterizzata da oliveti seminativi e pascoli. Il sistema insediativo è costituito da due assi viari principali e un asse ferroviario che corrono parallelamente alla costa, in direzione nord-ovest/sud-est, e sono attraversati da una serie di strade penetranti interno-costa. Lungo l'asse viario della statale Adriatica si dispongono i centri di Fasano e Ostuni, in posizione dominante rispetto alla piana; lungo l'asse costiero (ex via Traiana Appia) si sviluppano le marine, insediamenti costieri sorti talvolta da piccolissimi nuclei esistenti, in prossimità delle torri costiere o dei piccoli approdi, come centri turistici e di seconda casa. I due sistemi principali sono connessi e integrati da un terzo sistema, costituito da piccoli insediamenti anche produttivi, che si attestano lungo le antiche strade di collegamento interno-costa (che adesso raggiungono i centri costieri), soprattutto dove le stazioni ferroviarie hanno funzionato da piccoli attrattori locali. È possibile, entro le maglie dei sistemi maggiori, leggere un sistema puntuale e diffuso più minuto fatto di strutture religiose, di torri costiere, di piccoli scali portuali, che rappresentano capisaldi visivi e relazionali della piana.

Il paesaggio rurale costiero è fortemente minacciato dalle strutture edificate a servizio del turismo balneare, che con infrastrutture viarie, piattaforme turistico-ricettive e il proliferare di seconde case lo frammentano e lo alterano pesantemente. L'imponente sistema dunale presente lungo le coste è sottoposto ad un avanzato processo di erosione dovuto all'apertura di varchi a servizio degli stabilimenti balneari, alla creazione di parcheggi immediatamente a ridosso delle dune e, nei casi più gravi, allo sbancamento del deposito sabbioso per far posto ad abitazioni o strutture per il turismo. A questo si è sovrapposto un sistema disordinato di insediamenti (campeggi, villaggi, seconde case), legati alla pratica del turismo balneare.

Criticità sono derivate da opere di difesa dall'erosione, che hanno elevato il grado di artificializzazione della costa. Inoltre il rischio idrogeologico, indotto dai crolli di cavità e dall'erosione costiera, è aggravato anche dalle occupazioni antropiche nei tratti terminali delle lame soggette a fenomeni di esondazione. Dal punto di vista insediativo, gravi criticità sono derivate dall'abusivismo edilizio e dalla privatizzazione della costa. Sono presenti altresì densificazioni e aggiunte di frange urbane non congrue attorno ai centri costieri; si assiste ad un basso grado di strutturazione urbana e ad una mediocre organizzazione degli spazi pubblici (quando presenti). Le torri costiere, intorno alle quali molti di questi insediamenti sono sorti, sono spesso in condizioni di degrado oppure sono state totalmente inglobate nei tessuti di seconde case. Nella piana l'urbanizzazione diffusa e le infrastrutture viarie che attraversano il territorio parallelamente alla costa sono le principali responsabili della frammentazione del paesaggio storico. I centri storici, ancora ben riconoscibili nelle strutture urbane e nelle maglie connettive, presentano tuttavia elementi di degrado paesaggistico indotto dalla espansione insediativa che ne ha compromesso la leggibilità del carattere accentrato e unitario. Il sistema rurale storico è minacciato dalla dispersione insediativa che altera sia dal punto di vista funzionale che architettonico le relazioni tra le masserie e i relativi contesti agricoli. Significativa è anche la recente trasformazione della coltivazione tradizionale degli uliveti in altre colture, anche con insediamento di serre, a seguito della realizzazione di una rete irrigua rurale che facilita le coltivazioni orticole.



6.5 Rifiuti

Il Comune di Carovigno presenta una produzione di rifiuti di tipo domestico, con raccolta differenziata degli stessi mediante appositi contenitori prelevati, trasportati e conferiti a discarica autorizzata. Di seguito si riporta il Report dell'andamento della raccolta differenziata all'anno 2018.

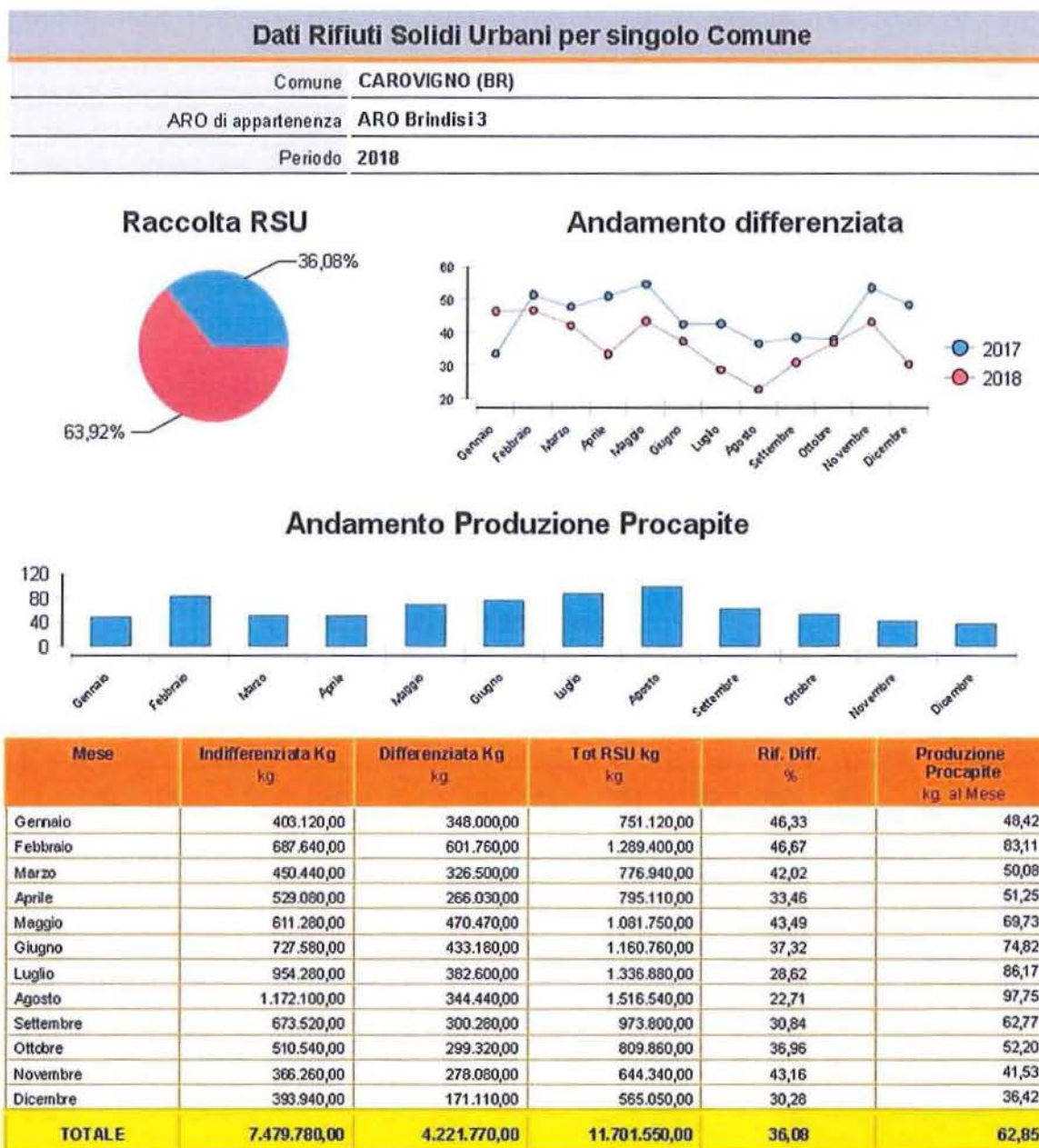


Figura 31: Dati di RD Carovigno (Fonte Report Anno 2018)

Se fino al 2017 l'analisi e la valutazione dei dati inerenti la produzione di rifiuti solidi urbani nel Comune di Carovigno ha evidenziato un trend di crescita nel quantitativo pro-capite di rifiuti generati e raccolti, nel 2018 si assiste ad un trend opposto, caratterizzato dalla riduzione del



quantitativo di rifiuti differenziati, in linea con quanto rilevato a livello provinciale ed in particolare in riferimento all'ARO Brindisi 3 di cui fa parte il Comune di Carovigno.

Nonostante negli ultimi anni si sia rilevato l'incremento della pratica della differenziazione del rifiuto, la percentuale di rifiuti separati e avviati al riciclo, risulta ancora estremamente bassa. Tutto ciò comporta il conferimento di alte quantità di rifiuto tal quale in discarica.

È interessante sottolineare come, in risposta alla crescente vocazione turistica del Comune di Carovigno, la produzione dei rifiuti presenta trend annuali ciclici con dei picchi in concomitanza dei periodi di massima presenza turistica.

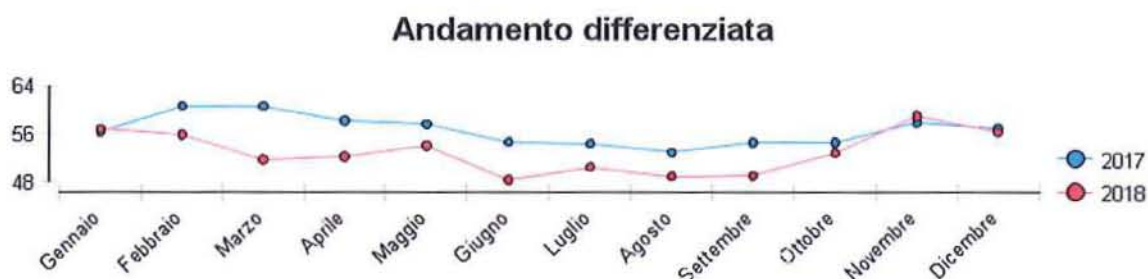
Dati RSU ARO Brindisi - Anno 2018

ARO	TOT. DIFFERENZIATA (Kg)	TOT. INDIFFERENZIATA (Kg)	TOT. RSU (Kg)	% RD	
ARO Brindisi 1	35.131.250,00	19.625.440,00	54.756.690,00	64,16	Visualizza
ARO Brindisi 2	35.203.064,00	32.419.055,00	67.622.119,00	52,06	Visualizza
ARO Brindisi 3	33.460.898,00	30.379.780,00	63.840.678,00	52,41	Visualizza

Percentuali mensili raccolta differenziata ARO Brindisi - Anno 2018

ARO	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIUG	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
ARO Brindisi 1	65,87 % Visualizza	65,35 % Visualizza	63,71 % Visualizza	63,58 % Visualizza	63,83 % Visualizza	62,31 % Visualizza	64,44 % Visualizza	63,06 % Visualizza	62,08 % Visualizza	64,44 % Visualizza	64,65 % Visualizza	67,08 % Visualizza
ARO Brindisi 2	51,20 % Visualizza	55,57 % Visualizza	53,09 % Visualizza	53,38 % Visualizza	54,58 % Visualizza	50,54 % Visualizza	50,67 % Visualizza	51,21 % Visualizza	51,15 % Visualizza	49,43 % Visualizza	51,75 % Visualizza	50,04 % Visualizza
ARO Brindisi 3	56,73 % Visualizza	55,85 % Visualizza	51,68 % Visualizza	52,17 % Visualizza	53,95 % Visualizza	48,27 % Visualizza	50,40 % Visualizza	48,91 % Visualizza	48,99 % Visualizza	52,73 % Visualizza	58,95 % Visualizza	56,26 % Visualizza

Figura 32: Dati Rifiuti Solidi Urbani ARO Brindisi – Anno 2018



Mese	Indifferenziata kg.	Differenziata kg.	Tot. RSU Kg.	Rif. Diff. %
Gennaio	1.992.720,00	2.612.841,00	4.605.561,00	56,73
Febbraio	2.008.420,00	2.541.133,00	4.549.553,00	55,85
Marzo	2.011.280,00	2.150.859,00	4.162.139,00	51,68
Aprile	2.346.600,00	2.559.077,00	4.905.677,00	52,17
Maggio	2.622.900,00	3.073.091,00	5.695.991,00	53,95
Giugno	3.232.040,00	3.016.200,00	6.248.240,00	48,27
Luglio	3.387.060,00	3.441.381,00	6.828.441,00	50,40
Agosto	4.078.600,00	3.904.556,00	7.983.156,00	48,91
Settembre	2.779.400,00	2.669.234,00	5.448.634,00	48,99
Ottobre	2.318.200,00	2.586.310,00	4.904.510,00	52,73
Novembre	1.818.080,00	2.610.565,00	4.428.645,00	58,95
Dicembre	1.784.480,00	2.295.651,00	4.080.131,00	56,26

Figura 33: Dati Rifiuti Solidi Urbani ARO Brindisi 3 – Anno 2018



6.6 Rumore

La prima norma italiana in materia di tutela dall'inquinamento acustico è costituita dal D.P.C.M. 1 marzo 1991 «*Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno*» pubblicata sulla G.U. del 08/03/91.

Con la Legge 26 ottobre 1995 n.447 «*Legge quadro sull'inquinamento acustico*», pubblicata sulla G.U. Supplemento Ordinario n. 254 del 30/10/95, si sono stabiliti i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico dovuto alle sorgenti sonore fisse e mobili.

In generale, lo Stato deve stabilire i valori limite e provvedere al coordinamento dell'attività normativa, le Regioni definiscono i criteri per effettuare la classificazione del territorio, le modalità di controllo ed emettono le autorizzazioni all'esercizio delle attività produttive, mentre alle Province è stato assegnato il compito di controllo. Infine, ai Comuni è stato demandato l'importante compito di classificare il territorio.

La Legge 26 ottobre 1995 n.447 prevede inoltre l'emanazione di diversi Decreti; i principali riferimenti normativi ai fini del presente documento vengono di seguito riportati:

- **DPCM 14 novembre 1997** - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- **DM 16 marzo 1998** - Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico;
- **D.P.C.M. 31 marzo 1998** - Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- **Circolare 06 settembre 2004 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio** - Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale ed applicabilità dei valori limite differenziali;
- **ISO 9613 – 2** - Acoustics: Attenuation of during propagation outdoors. Part 2: general method of calculation;
- **Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n. 194** - Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale.

Il D.P.C.M. 14/11/97 prevede, sulla base della classificazione acustica, la suddivisione del territorio comunale in sei diverse zone alle quali vengono attribuiti i valori limite di immissione riportati nella seguente tabella.

Tabella 6 – Limiti di immissione D.P.C.M. 14/11/97

Classificazione	Limite diurno	Limite notturno
Classe I – Aree particolarmente protette	50	40
Classe II – Aree prevalentemente residenziali	55	45
Classe III – Aree di tipo misto	60	50
Classe IV – Aree di intensa attività umana	65	55
Classe V – Aree prevalentemente industriali	70	60
Classe VI – Aree esclusivamente industriali	70	70



Il decreto sopra riportato, all'articolo 8 comma 1 "Norme transitorie" prevede che in attesa della classificazione del territorio comunale siano applicabili i limiti indicati al comma 1 dell'art. 6 del D.P.C.M. 1/3/91. Tali limiti sono riportati nella seguente tabella.

Tabella 7 – Limiti D.P.C.M. 1/3/91

Classificazione	Limite diurno	Limite notturno
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A	65	55
Zona B	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

Il Comune di Carovigno non ha ancora effettuato la classificazione del territorio secondo quanto previsto dall'art. 6, comma 1, lettera a), della Legge Quadro 447/95.

In assenza del Piano di classificazione acustica, su tutto il territorio comunale vigono i limiti:

- Diurno di 70 dBA
- Notturno di 60 dBA.

Il territorio circostante l'area di progetto non presenta valori di emissione o di immissione superiori ai limiti di legge in quanto la destinazione d'uso agricola dell'area circostante non è fonte di rumori significativi. Inoltre non esistono nelle vicinanze dell'area destinata ad ospitare il nuovo insediamento ricettori sensibili almeno in un raggio di 500 m dal confine delle aree da occupare, al contrario si evidenzia la presenza della linea ferroviaria Lecce – Bari.

6.7 Energia

Il fondamentale riferimento normativo per il tema Energia, con particolare riscontro sulle trasformazioni urbanistiche ed edilizie, è rappresentato dalla Direttiva Europea 2010/31/UE sull'efficienza energetica degli edifici, pubblicata il 19 maggio 2010. L'obiettivo dichiarato della Direttiva consiste nel raggiungere una riduzione del 20% dell'energia consumata e di ricorrere a fonti di energia rinnovabile per almeno il 20% entro l'anno 2020, anche al fine di raggiungere entro la stessa data una contrazione del 20% delle emissioni di CO2 calcolate sul valore 2007. Tra le novità introdotte dalla Direttiva rientrano il concetto di edificio a zero-emissioni o a zero-energia, ossia neutro rispetto al suo bilancio energetico (consumi-apporti).

Le statistiche ufficiali relative al settore elettrico nazionale sono prodotte dall'ufficio statistico della società Terna - Rete Elettrica Nazionale S.p.A.

A partire dal 1999 il Gestore dei Servizi Energetici fornisce un quadro riguardo alla situazione delle fonti rinnovabili utilizzate in Italia. L'energia che deriva da fonti rinnovabili si ricava da fonti non fossili e viene classificata in base alle seguenti tipologie: solare, eolica, idraulica, geotermica, da biomasse, del moto ondoso e maremotrice (maree e correnti).

La tabella seguente mostra l'andamento della produzione di energia da fonti rinnovabili a scala nazionale nel quinquennio 2013 – 2017, evidenziandone un rilevante incremento.



Territorio		Italia				
Tipo stato		Produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili - milioni di KWh				
Selezione periodo		2013	2014	2015	2016	2017
Tipologia della fonte rinnovabile						
idroelettrica		52.773,4	55.545,4	45.537,3	42.431,8	34.188,7
	0 - 1 MW	2.635,9	3.148,3	2.556,2	2.644,7	2.328
	1 - 10 MW	9.359,2	10.993,1	8.308,2	8.168,3	6.979,2
idroelettrica	> 10 MW	40.787,4	44.404	34.672,9	31.617,7	26.931,5
		14.197	15.179,2	14.943,8	17.686,7	17.781,9
eolica		21.583,6	22.306,4	22.842,2	22.104,3	24.377,7
geotermica		5.659,2	5.916,3	6.196	6.268,6	6.201,2
biomasse e rifiuti		17.090,1	18.732,4	19.395,7	19.508,0	19.378,2
totale		112.009,3	120.678,9	100.904,1	100.021,8	103.897,7

Figura 34: Produzione lorda di energia rinnovabile in Italia 2013 – 2017 (elaborazioni ISTAT su dati Terna)

Per l'anno di riferimento 2017 Terna ha pubblicato on line il rapporto sull'energia elettrica in Italia, e i dati a livello nazionale, regionale e provinciale, disaggregati per le classi di attività economica coerenti alla classificazione Ateco 95. Il rapporto fornisce, da un lato, il quadro della consistenza degli impianti elettrici e della loro produzione di energia elettrica distinta per fonte e per tipo di operatore elettrico - produttore o autoproduttore; dall'altro, una disaggregazione dei consumi di energia elettrica secondo diversi criteri merceologici e territoriali. Nel 2017, la generazione elettrica da fonti rinnovabili è distribuita tra Nord Italia con il 49,9%, Centro con il 15,1%, Sud (Isole comprese) con il 35,0%: la Lombardia si conferma la regione italiana con la maggiore produzione da fonti rinnovabili: 15.344 GWh, pari al 14,8% dei 103.898 GWh prodotti complessivamente sul territorio nazionale. Nel Nord Italia, segue il Piemonte che rappresenta il 9,4%; al sud emerge la Puglia con il 10,3% dell'energia elettrica rinnovabile complessivamente prodotta sul territorio nazionale. A livello provinciale, le province in cui si è prodotta più elettricità da fonti rinnovabili sono Bolzano, Foggia e Sondrio rispettivamente, il 5,4%, il 4,8% e il 4,5% della produzione nazionale. Nel Nord Italia sono seguite da Torino e Brescia che hanno contribuito rispettivamente con il 3,4% e il 3,0%. Tra le regioni del Centro si evidenzia la provincia di Pisa, dove la produzione, grazie principalmente al contributo degli impianti geotermoelettrici, è stata pari al 3,4% del totale nazionale. Nel Meridione le province caratterizzate da produzioni più rilevanti dopo Foggia sono Bari con il 2,0% e Potenza con l'1,9%.

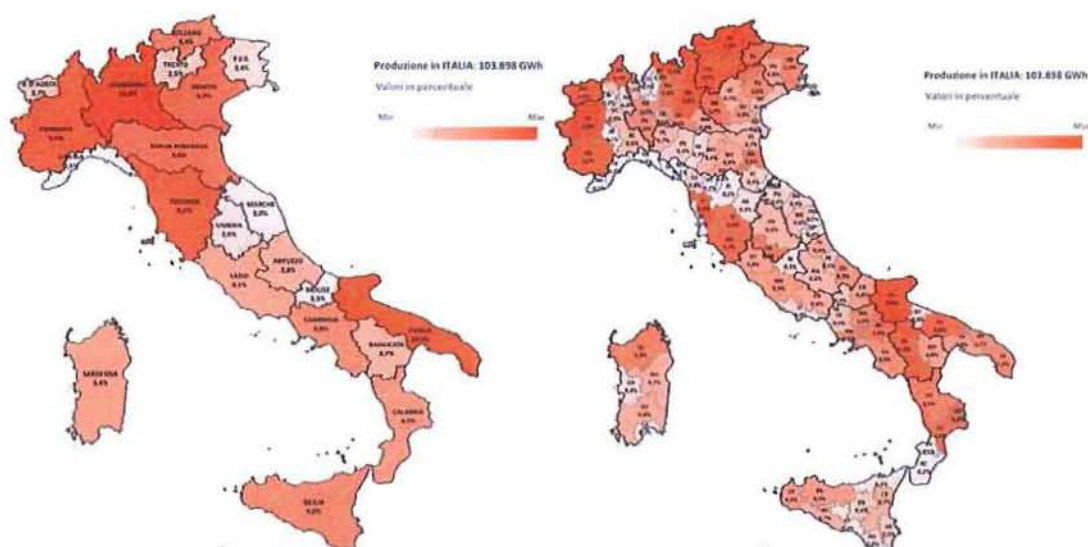


Figura 35: Distribuzione regionale (sinistra) e provinciale /destra) della produzione nel 2017



Di seguito sono presentati alcuni dati riferiti al Comune di Carovigno relativi al tema delle energie rinnovabili, anche al fine di leggere le dinamiche attualmente in atto sul territorio. L'Atlante degli impianti fotovoltaici (<http://atlasole.gse.it/atlasole/>) riporta la presenza nel territorio comunale di n. 211 impianti solari – fotovoltaici con potenza nominale massima di 996 kW.



Figura 36: Mappa degli impianti fotovoltaici presenti nel territorio comunale



7 Preliminare individuazione degli impatti ambientali

Nel presente paragrafo vengono descritti i potenziali effetti diretti o indiretti derivanti dalla realizzazione della struttura ricettiva sul contesto ambientale. Gli effetti maggiori vengono sentiti nel periodo estivo e in particolare nel mese di agosto, quando la struttura ricettiva funziona a capienza completa. Solo in tale periodo gli effetti ambientali hanno una certa significatività.

Di seguito si sintetizzano le componenti ambientali interessate da eventuali impatti durante le singole fasi di realizzazione, esercizio ed eventuale dismissione della struttura.

FASE DELL'INTERVENTO		COMPONENTI AMBIENTALI						
		ARIA	ACQUA	SUOLO	RIFIUTI	PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO- CULTURALE	RUMORE	ENERGIA
FASE 1 Costruzione	Realizzazione edifici e interventi di landscape	X	X	X	X	X	X	X
FASE 2 Gestione	Esercizio	X	X		X		X	X
	Manutenzione		X					X
FASE 3 Dismissione	Dismissione	X		X	X	X	X	X

7.1 Aria

Per la tipologia di intervento non si ravvisano impatti negativi sull'aria non essendovi attività produttive che generino emissioni inquinanti.

7.1.1 Fase di costruzione

Il contesto in cui è prevista la realizzazione delle opere in progetto è rappresentato da un'area agricola. Lo specifico lotto allo stato attuale risulta suolo incolto, occupato da una piantagione di alberi di ulivo oltre alla presenza della masseria Villa Carmine. I principali interventi che verranno effettuati nella fase di cantiere consistono in:

- adeguamento del lotto (impianti elettrici, servizi, recinzione, ecc.);
- realizzazione delle unità abitative e viabilità pedonale interna con sentieri in ghiaia e materiali drenanti;
- adeguamento della struttura esistente e realizzazione di una Spa all'interno della cava esistente;
- campi da tennis e parcheggi.

Le operazioni saranno limitate al tempo necessario alla realizzazione delle opere in progetto, stimabile in circa 12 mesi. L'impatto più significativo esercitato in fase di costruzione sulla



componente atmosfera è generato dal sollevamento di polveri, P.T.S. (polveri totali sospese) e PM10 (frazione fine delle polveri, di granulometria inferiore a 10 µm): sia quello indotto direttamente dalle lavorazioni, sia quello indotto indirettamente dal transito degli automezzi sulla viabilità esterna ed interna all'area di cantiere.

La generazione di polveri può essere attribuita principalmente alle seguenti attività:

- ai trasporti interni da e verso l'esterno (conferimento materie prime, trasporto all'esterno del cantiere, spostamenti mezzi di lavoro, ...) su strade pavimentate e piste non pavimentate;
- alle operazioni, comunque minime, di movimento terra (scavi, deposito terre da scavo riutilizzabili, carico e scarico inerti, ...).

Altra fonte d'impatto è rappresentata dalle emissioni di gas serra dei mezzi all'opera, che risultano fortemente dipendenti dal tipo di mezzo, dalla cilindrata, dai regimi di marcia, dal profilo altimetrico dei percorsi, nonché dalle condizioni ambientali.

Le emissioni durante le operazioni di scavo, trasporto e carico sono legate a quelle dei mezzi impiegati che, tutti omologati ed accompagnati da certificato di conformità, risulteranno conformi alle normative internazionali sulle emissioni in atmosfera. L'attenta manutenzione e le periodiche revisioni contribuiscono a garantire un buon livello di funzionamento e, di conseguenza, il rispetto degli standard attesi. Si fa presente, inoltre, che per tutti i mezzi di trasporto vige l'obbligo, durante le fasi di carico e scarico, di spegnere il motore e di circolare entro l'area di cantiere con velocità ridotte. Data la durata temporalmente limitata dei lavori legati alle attività di cantiere e dato che le emissioni in fase di cantiere non avverranno contemporaneamente, non saranno attive per tutti i giorni della settimana e saranno limitate nel tempo, si ritiene che l'impatto associato sia da considerarsi basso e reversibile a breve termine, oltre che di medio-bassa intensità.

Le misure di mitigazione allo stato ipotizzabili in fase di cantiere, allo scopo di minimizzare gli effetti sull'inquinamento atmosferico, sono:

- manutenzione frequente dei mezzi e delle macchine impiegate, con particolare attenzione alla pulizia e alla sostituzione dei filtri di scarico;
- copertura del materiale che potrebbe cadere e disperdersi durante il trasporto;
- utilizzo di mezzi di trasporto in buono stato;
- contenimento della velocità di transito dei mezzi nelle zone di cantiere sterrate;
- ottimizzazione dei tempi di carico e scarico dei materiali;
- idonea recinzione delle aree di cantiere atta a ridurre il sollevamento e la fuoriuscita delle polveri;
- bagnatura delle superfici di cantiere sterrate sia con sistemi manuali che mediante l'impiego di pompe da irrigazione;
- bagnatura e copertura del materiale temporaneamente accumulato (terreno vegetale e di scarico);
- pulizia dei pneumatici dei veicoli in uscita dal cantiere.

In definitiva, data la breve durata delle attività di cantiere (alcuni mesi) nonché il numero limitato di mezzi impiegati per la fase, la magnitudo dell'impatto ambientale sulla componente in esame si può valutare come trascurabile.

7.1.2 Fase di esercizio

Nella fase di esercizio è stato valutato il possibile impatto derivante da:



- sovraccarico della rete viaria a causa del traffico veicolare indotto;
- emissioni di gas serra dovute al traffico veicolare indotto;
- emissioni in atmosfera derivanti dall'esercizio del villaggio albergo.

Con particolare riferimento al traffico veicolare è opportuno osservare che la tipologia di insediamento richiede apporto di forniture per le attività previste (ristorazione, spa, ecc), presenza continua di personale o altro che può contribuire ad aumentare il traffico da e per l'area di intervento. In ogni caso tale volume di traffico non si ritiene tale da generare impatti significativi. Pertanto, in termini di compatibilità con il sistema infrastrutturale presente nell'area è possibile affermare che, dati i livelli di servizio che le arterie stradali poste nelle vicinanze dell'area in progetto offrono, sono in grado di assorbire l'incremento. L'impatto legato al possibile sovraccarico della rete può ritenersi dunque trascurabile.

Per quanto riguarda le emissioni di gas serra riconducibili al traffico veicolare indotto, considerando il livello di traffico veicolare generato, l'impatto è da considerarsi nullo.

L'esistenza del villaggio albergo non comporta particolari processi produttivi e pertanto non genera emissioni in atmosfera in termini di polveri e/o altre tipologia di inquinanti.

La magnitudo degli impatti sulla componente atmosfera è valutabile come **trascurabile**: gli effetti perturbatori, in considerazione della sensibilità ambientale rilevata, non alterano in maniera significativa la qualità ambientale.

7.2 Acqua

L'intervento in progetto prevede la realizzazione di strutture che saranno collettate ad una rete di convogliamento degli scarichi. È prevista la realizzazione di tre impianti di trattamento delle acque di scarico. Un impianto è a servizio dell'area Villa Carmine e delle unità abitative da 1 a 3, il secondo a servizio delle unità abitative da 4 a 16 e un terzo a servizio dell'area Kids, lavanderia e depositi. Il processo di depurazione è tale da garantire la protezione dei corpi idrici superficiali presenti nell'area. Inoltre, per tutte le superfici scolanti è previsto il collettamento delle acque meteoriche verso cisterne di accumulo garantendo, in linea con il regolamento regionale, il recupero delle acque. Per un maggiore dettaglio degli impianti si rimanda agli elaborati di progetto.

7.2.1 Fase di costruzione

Per la fase di costruzione, si prevede un fabbisogno di acqua potabile stimata nella tabella di seguito riportata:

Tabella 8 – Fabbisogno di acque idropotabili in fase di cantiere

	Durata stimata (mesi)	Modalità di Approvvigionamento	Addetti presenti in cantiere ¹	Quantità (l/giorno)
Acqua per usi civili	12	Autobotti	5	600

L'impatto temporaneo associato a tali consumi non genera effetti sull'ambiente idrico poiché i quantitativi di acqua prelevati sono modesti e limitati nel tempo e saranno forniti prevalentemente da autobotti.

¹ Ipotizzando una dotazione idrica pro-capite di 120 l x ab/giorno



I reflui prodotti in fase di cantiere saranno prevalentemente costituiti dagli scarichi di tipo sanitario che verranno gestiti attraverso i bagni chimici di cantiere e trattati come rifiuti nel rispetto della normativa vigente.

La magnitudo dell'impatto è stimata **inesistente**.

Per quel che riguarda i fenomeni di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee per effetto di spandimenti che potrebbero verificarsi in conseguenza di eventi accidentali (sversamenti al suolo di prodotti inquinanti e conseguente migrazione in falda e in corpi idrici superficiali), questi verranno gestiti attraverso rigorose procedure.

Nella specifica situazione localizzativa sono stata valutate le interferenze potenziali legate a sversamenti delle tipiche sostanze utilizzate in cantiere (oli e idrocarburi, cemento e derivati, ecc...) con le acque superficiali. L'applicazione delle buone pratiche di cantiere oltre all'impiego di mezzi efficienti minimizza la probabilità di sversamenti. Inoltre, nel caso avvenissero, è prevista l'immediata rimozione del terreno interessato, annullando la possibilità di migrazione del contaminante verso l'ambiente idrico.

La magnitudo dell'impatto è stimata **trascurabile**.

Le attività di cantiere non comportano un alterazione del drenaggio superficiale. La magnitudo dell'impatto è stimata **trascurabile**.

7.2.2 Fase di esercizio

Come desumibile dai dati progettuali, il villaggio albergo in esercizio sarà in grado di ospitare 120 persone, oltre al personale stabile previsto. Considerando anche i servizi di ristorazione gli abitanti equivalenti complessivi sono pari a 150.

A questo va aggiunta la richiesta di risorsa idrica per la conduzione dell'uliveto e della vegetazione presente nell'intera area. Infatti si ribadisce che lo scopo della realizzazione di un resort del tipo in progetto è quello di creare un connubio tra l'offerta residenziale e il contatto con la natura e il paesaggio per far vivere agli ospiti l'esperienza della conduzione di un uliveto nel rispetto delle tradizioni locali.

Nella tabella seguente si riporta un bilancio della risorsa idrica stimata necessaria. Il fabbisogno di acqua per usi civili è stato stimato a partire da una dotazione idrica di 120 l/ab*g spalmata su 8 mesi per tener conto del picco di richiesta nel periodo estivo (indicativamente da maggio a settembre) e la scarsa affluenza nel restante periodo dell'anno.

Tabella 9: Stima dei fabbisogni di acqua

Tipologia	Modalità di Approvvigionamento	Unità	Fabbisogno (m³/anno)
Acqua per usi civili	Pozzo – recupero acque meteoriche	150 A.E.	4.320,0
Acqua per irrigazione	Recupero acque meteoriche e acque trattate	750 ulivi e aree a verde	5.370,0
Acqua per servizi	Pozzo	Lavanderia e SPA	500,0
TOTALE			10.190,0



Di seguito si riporta un bilancio idrico a partire dalla precipitazione media registrata nell'area considerando una superficie scolante complessiva (superfici coperte dei fabbricati) pari a circa 6.300 m² e un fattore riduttivo pari al 30% (per tener conto dell'evapotraspirazione, le perdite fisiologiche delle vasche e condotte)

Tabella 10: Stima delle acque meteoriche recuperabili

	Precipitazioni mm (dati climate-org)	Volume teorico recuperabile m ³ /mese
Gennaio	61	269,37
Febbraio	61	269,37
Marzo	67	295,87
Aprile	40	176,64
Maggio	35	154,56
Giugno	25	110,40
Luglio	19	83,90
Agosto	27	119,23
Settembre	45	198,72
Ottobre	70	309,12
Novembre	77	340,03
Dicembre	71	313,53
Totale (m ³ /anno)		2640,73

In linea con il regolamento regionale si prevede il recupero di parte delle acque trattate mentre il resto viene scaricato per fertirrigazione; considerando il recupero di almeno il 30% delle acque trattate in uscita si ha:

Tabella 11: Stima delle acque depurate recuperabili

Tipologia	Quantità in ingresso (m ³ /anno)	Quantità recuperabile (m ³ /anno)
Acque depurate	4.320,0	1.296,0

Alla luce dei dati sopra riportati si evince che il fabbisogno annuale di acqua per i vari scopi evidenziati ammonta complessivamente a circa 10.190 m³. Una quota parte di tale fabbisogno è coperta dal recupero delle acque meteoriche e dal recupero delle acque trattate quantificata in circa 3.940 m³. L'accumulo di tali acque sarà effettuato in vasche interrato di adeguata capacità. La restante parte di acqua necessaria sarà approvvigionata da un pozzo da realizzare la cui portata da emungere per soddisfare il bilancio idrico è quantificabile in circa 6.250 m³/anno. Fermo restando le valutazioni effettuate la richiesta di concessione sarà fatta per una portata massima pari al 90% del fabbisogno totale stimato per far fronte all'indeterminatezza dei quantitativi derivanti dal recupero e quindi pari a 9.200 m³/anno, restando comunque prioritario il recupero rispetto all'emungimento di acqua dal pozzo. Le specifiche del pozzo e la sua realizzazione saranno oggetto di autorizzazione secondo la normativa nazionale e regionale vigente. Si precisa che tale richiesta è stata già presentata all'autorità competente al rilascio.

La magnitudo dell'impatto è stimata **bassa**.

In fase di esercizio, data la particolare attività, non si ritiene probabile il rilascio di sostanze inquinanti. La magnitudo dell'impatto è stimata **trascurabile**.



Le scelte progettuali, a valle anche dello studio idrologico e idraulico condotto, non evidenziano modifiche del drenaggio superficiale. Nell'estratto planimetrico seguente si riporta un rilievo dell'area con inserimento delle opere in progetto che evidenzia la mancata interferenza delle opere con le linee di ruscellamento.

La magnitudo dell'impatto è stimata trascurabile.

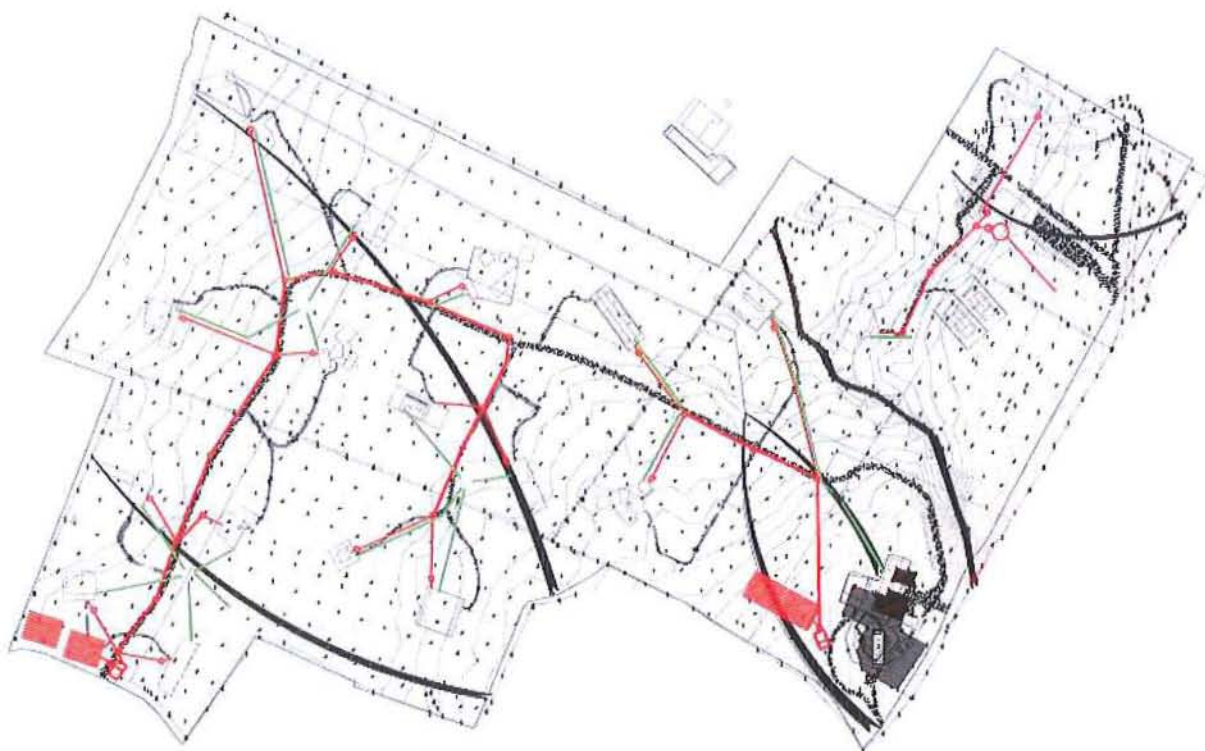


Figura 37: Stralcio planimetrico con indicazione delle curve di livello e delle linee di ruscellamento

In relazione alle modalità di gestione delle acque meteoriche è stato condotto un apposito studio al quale si rimanda per maggiori dettagli. Lo studio è finalizzato alla definizione della modalità di smaltimento delle acque meteoriche in seguito alla trasformazione urbanistica dell'area, alla valutazione dell'eventuale incremento della pericolosità idraulica nell'area d'intervento e nelle aree adiacenti in relazione alle condizioni idrogeomorfologiche del territorio.

Le linee di ruscellamento vanno ad incidere su elementi, strade interne, parcheggi, attrezzature sportive, che per dimensione verticale e materiali utilizzati non ostacolano il deflusso delle acque. Inoltre, come si evince dalla stessa planimetria, nessun intervento antropico va a modificare il reticolo fluviale esistente. Esso continuerà a svolgere la sua funzione naturale di raccogliitore di acque mantenendo inalterata la sua pendenza, larghezza, dimensioni, profondità.

Tutte le pertinenze dei fabbricati, le viabilità interne ed i camminamenti saranno costituiti da materiali naturali drenanti. Tutto attorno la sistemazione delle aree rimarrà uguale a quella originale. Al massimo verranno infittite le specie arboree ed arbustive, arati i terreni e seminato un prato di tipo locale. Le uniche superfici impermeabilizzate saranno quelle in corrispondenza degli edifici e dei parcheggi per autoveicoli. Le acque ricadenti sugli edifici saranno raccolte ed incanalate verso riserve idriche interrate al fine del riutilizzo. Per quanto riguarda le acque meteoriche ricadenti sulle aree a parcheggio si provvederà al loro recupero, previo trattamento, così come previsto dal



regolamento Regionale 9 dicembre 2013, n°26 - *"Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e di prima pioggia"*. Nella struttura a farsi sono previste due aree da destinare a parcheggio, PARCHEGGIO A: un unico parcheggio avente dimensioni di circa $(40 \times 5)m = 200mq$ situato nei pressi della villa Carmine e PARCHEGGIO B: un doppio parcheggio $(21 \times 45)m + (17 \times 32)m = 1489mq$ situato nei pressi del centro sportivo, come riportato nell'estratto planimetrico seguente.

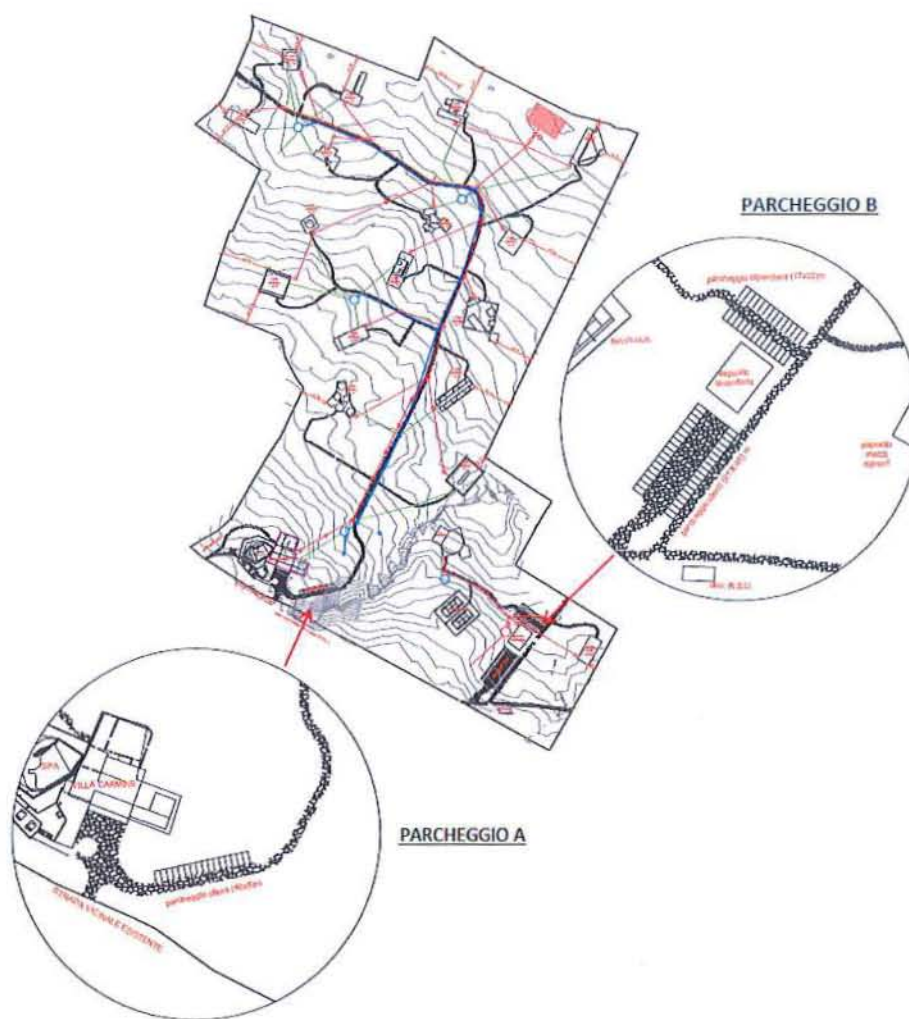


Figura 38: Estratto planimetrico parcheggi

Ai fini autorizzativi si evidenzia che l'attività di che trattasi NON RIENTRA tra quelle di cui al CAPO II articolo 8 del R.R. n. 26/2013, ovvero quelle attività dove si movimentano sostanze pericolose per le quali è previsto un sistema di derivazione idraulica che separa le acque di prima pioggia dalle acque di dilavamento successive.

Pertanto ai sensi dell'art.4 comma 5 e 6 del R.R. n. 26/2013:

- comma 5. le acque di prima pioggia, proveniente da rete fognarie separate, sono avviate verso vasche di accumulo a perfetta tenuta stagna e sottoposte, prima del loro scarico nei ricettori finali, ad un trattamento di grigliatura e dissabbiatura. Le vasche sono dotate di un sistema di alimentazione che consenta di escludere le stesse a riempimento avvenuto. Le ulteriori acque sono avviate ai recapiti finali. Le vasche



di prima pioggia devono essere dotate di accorgimenti tecnici che ne consentano lo svuotamento entro le 48ore successive.

- Comma 6. Le acque meteoriche di dilavamento di cui al presente articolo, in alternativa alla separazione, possono essere trattate in impianti con funzionamento in continuo, sulla base della portata stimata secondo le caratteristiche pluviometriche dell'area da cui dilavano per un tempo di ritorno pari a 5 anni.

La Ditta H.U.S. srl, in ottemperanza alle disposizioni di cui ai commi 5 - 6 dell'art.4 R.R. 26/2013, provvederà di installare un impianto di trattamento in continuo con l'introduzione di UN DISOLEATORE STATICO. Quest'ultimo è previsto in quanto le superfici pavimentate sulle quali transitano gli autoveicoli ed i parcheggi posso comunque presentare elementi indesiderati.

Come detto in precedenza e come desumibile dai dati progettuali, il villaggio albergo in esercizio sarà in grado di ospitare 120 persone, oltre al personale stabile previsto. Considerando anche i servizi di ristorazione gli abitanti equivalenti complessivi sono pari a 150.

Pertanto, considerando una dotazione idrica di 120 l/ab*g spalmata su 8 mesi per tener conto del picco di richiesta nel periodo estivo (indicativamente da maggio a settembre) e la scarsa affluenza nel restante periodo dell'anno, i reflui da trattare ammontano a circa 4.300 m³/anno.

Tabella 12: Stima dei reflui prodotti

Tipologia	Modalità di Approvvigionamento	Unità	Fabbisogno (m ³ /anno)
Acqua per usi civili	Pozzo – recupero acque meteoriche	150 A.E.	4.320,0

Tutte le unità abitative nonché le strutture che prevedono lo scarico di acque civili saranno dotate di pozzetto di scarico collegato attraverso una rete fognaria di acque nere ad un impianto di trattamento situato nell'area a nord est dell'area di intervento, come riportato nell'estratto planimetrico seguente desunto dalla tavola grafica "Tavola nr. 32 rete fognatura acque nere". La gestione delle acque nere sarà conforme al R.R. n. 26/2011.

Si prevede l'installazione di un impianto a fanghi attivi di potenzialità massima pari a circa 200 abitanti equivalenti, per tener conto anche delle oscillazioni e i carichi di punta. Gli impianti a fanghi attivi sono sistemi di depurazione di tipo biologico a biomassa sospesa ad areazione prolungata. Si definiscono impianti "biologici" in quanto la degradazione della sostanza organica e di parte dei solidi sospesi presenti nei liquami avviene mediante l'azione di batteri che cibandosi delle sostanze inquinanti depurano il refluo. L'areazione artificiale del refluo garantisce la proliferazione di tali batteri che associandosi in colonie formano i "fiocchi di fango" tipici della biomassa sospesa. Gli impianti a fanghi attivi sono composti da due comparti: quello di ossidazione e quello di sedimentazione. Nel primo avviene la fase ossidativa del refluo: il liquame, infatti, è sottoposto ad un intenso trattamento di areazione artificiale ed in un ambiente così ricco di ossigeno si innescano processi fisici, chimici e soprattutto biologici che degradano il carico inquinante. Le alte concentrazioni microbiche presenti nel vano di ossidazione, responsabili della depurazione del refluo, sono garantite dal continuo ricircolo dei fanghi attivi raccolti nel successivo vano di sedimentazione. In esso in virtù di uno stato di quiete, avviene la separazione e precipitazione dei fanghi che vengono poi riciclati nel vano di ossidazione. Il refluo chiarificato e depurato viene inviato alla successiva fase del trattamento eventualmente prevista dal progettista. Solo i fanghi prodotti in eccesso rispetto alle necessità del processo depurativo (fanghi di supero) devono essere periodicamente allontanati dall'impianto.

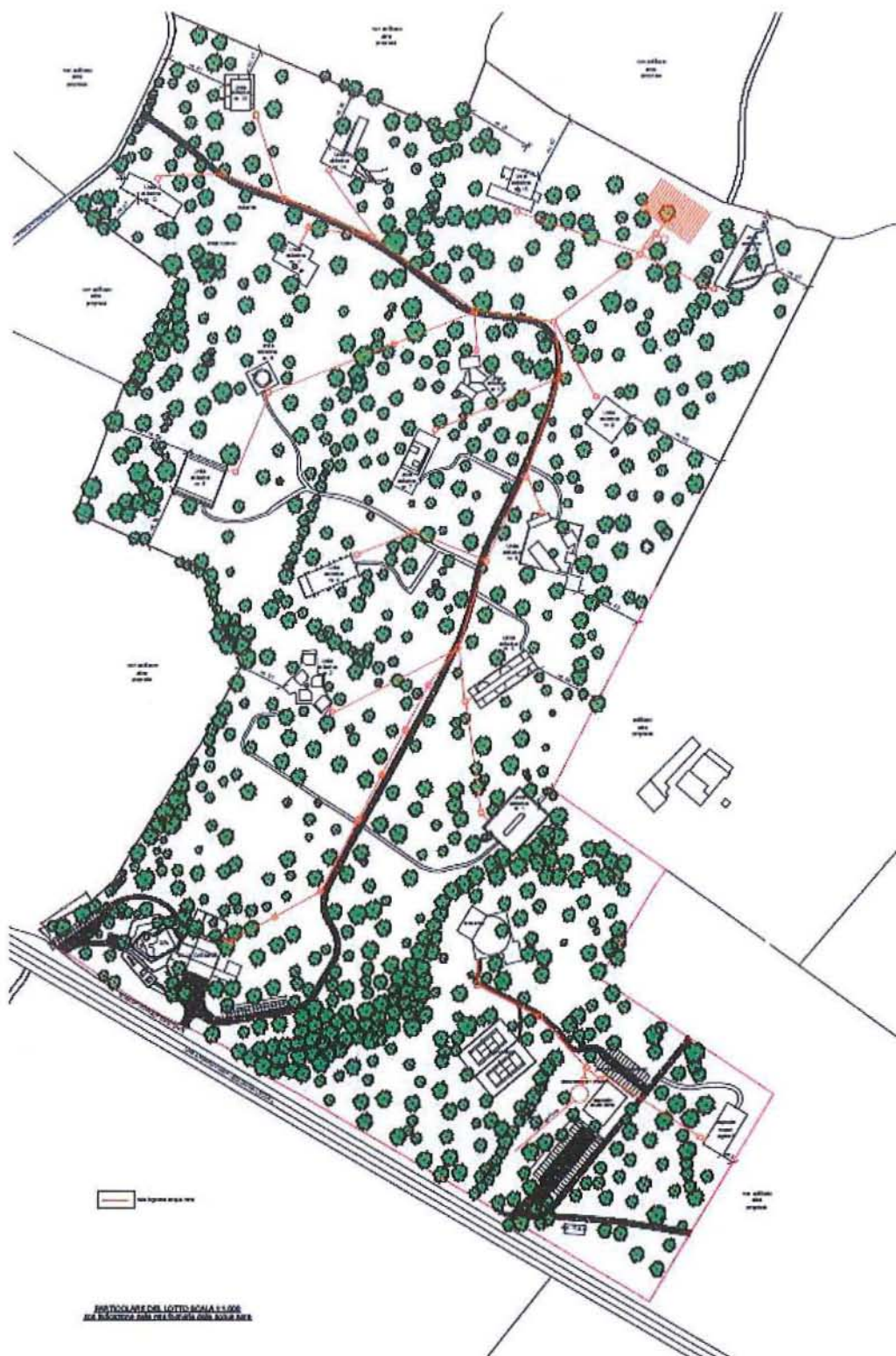


Figura 39: rete fognatura acque nere

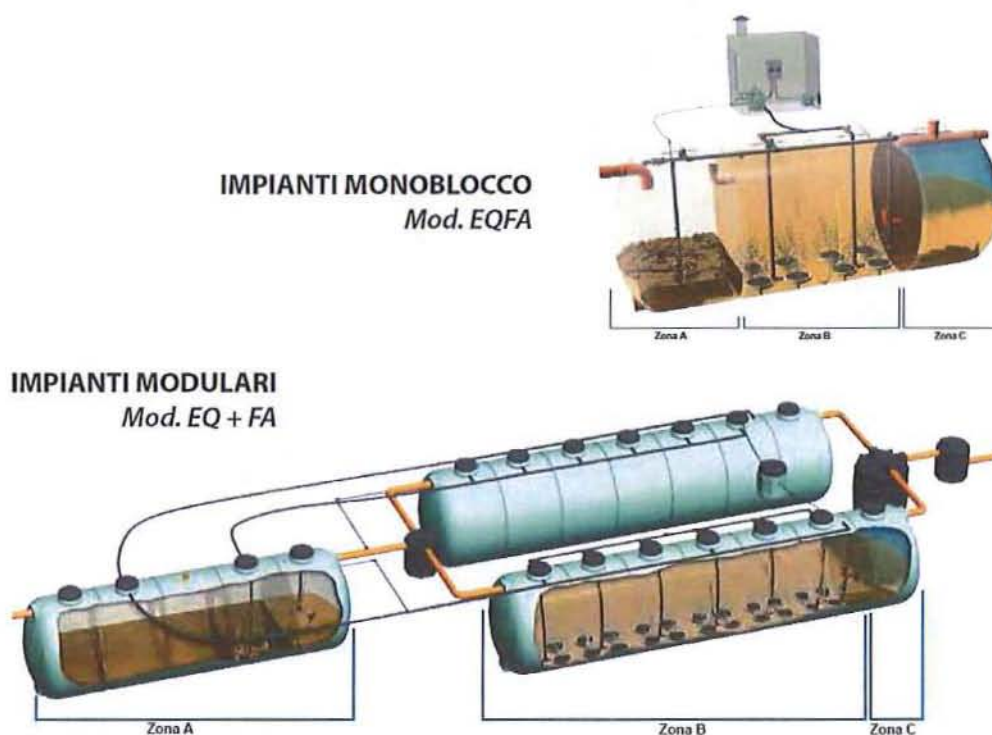
L'impianto in progetto prevede tre zone:

Zona A - EQUALIZZAZIONE – DENITRIFICAZIONE Tale sezione ha la funzione di equalizzare il carico idraulico e rendere più omogeneo possibile il carico inquinante del refluo adducente

l'impianto. Punte improvvise di carico (shock loads) comporterebbero, infatti, gravi conseguenze sull'efficienza depurativa in quanto i microrganismi difficilmente si adattano a brusche variazioni ambientali. Inoltre, nello stesso comparto adeguatamente dimensionato, attraverso il ricircolo della miscela areata e dei fanghi attivi rispettivamente dal comparto di ossidazione e sedimentazione, si attiva, in ambiente anossico, il processo di denitrificazione del refluo per la riduzione dei valori dell'azoto nelle sue varie forme ossidate.

Zona B – OSSIDAZIONE In tale comparto avviene la fase ossidativa del refluo. Il liquame, infatti, è sottoposto ad un intenso trattamento di areazione artificiale ed in un ambiente così ricco di ossigeno si innescano processi fisici, chimici e soprattutto biologici che degradano il carico inquinante. Le alte concentrazioni microbiche presenti nel vano di ossidazione, responsabili della depurazione del refluo, sono rese possibili dal continuo ricircolo dei fanghi attivi raccolti nel successivo vano di sedimentazione.

Zona C – SEDIMENTAZIONE Nel comparto di sedimentazione in virtù di uno stato di quiete, avviene la separazione e precipitazione dei fanghi che vengono poi riciclati, a mezzo di estrattore pneumatico (air-lift), nel vano di equalizzazione e ossidazione. Il refluo chiarificato e depurato viene inviato alla successiva fase del trattamento eventualmente prevista dal progettista. Solo i fanghi prodotti in eccesso rispetto alle necessità del processo depurativo (fanghi di supero) devono essere periodicamente allontanati dall'impianto. La tipologia di impianto può essere monoblocco o a blocchi modulari.



59

Figura 40: Tipologia di impianti

Parte delle acque trattate saranno recuperate per scopi irrigui mentre la restante parte sarà smaltita in subirrigazione.



7.3 Suolo e sottosuolo

Gli impatti sulla componente suolo sono essenzialmente legati alle operazioni di movimento materie per la realizzazione della viabilità interna e delle aree occupate dalle nuove strutture. In base a quanto emerge dall'ipotesi progettuale, nell'ambito delle lavorazioni in esame, non si realizzano scavi o riporti di entità tale da compromettere la componente suolo e sottosuolo.

Il progetto prevede la movimentazione di terreno riutilizzato, per la quasi totalità, per i rinterri e solo una percentuale minima sarà destinata a recupero o smaltimento presso impianti autorizzati. Per quanto concerne la componente in esame, sono stati identificati i seguenti impatti potenziali:

Fase di costruzione

- alterazione della qualità dei suoli per produzione di rifiuti;
- alterazione della qualità dei suoli per effetto di spandimenti accidentali da macchinari e mezzi di lavoro;
- limitazione/perdita d'uso del suolo per l'occupazione delle aree temporanee di cantiere.

Fase di esercizio

- alterazione della qualità dei suoli:
- per produzione di rifiuti durante l'esercizio del villaggio albergo;
- per effetto di spandimenti accidentali da macchinari e mezzi utilizzati durante la fase di esercizio
- limitazione/perdita d'uso del suolo per le nuove strutture e viabilità interna.

7.3.1 Fase di costruzione

Durante la fase di costruzione saranno realizzate piste in terra battuta per la movimentazione dei mezzi. Tale impatto è completamente reversibile e legato alle normali attività dei cantieri edili. La viabilità di cantiere sarà organizzata in via prioritaria in modo da mantenere le stesse piste anche in fase di esercizio, evitando in tal modo di alterare le caratteristiche del suolo.

Nell'area di cantiere sarà prevista la predisposizione di zone destinate alla raccolta differenziata delle differenti tipologie di rifiuti prodotti. Tutti i rifiuti prodotti durante la fase di costruzione saranno gestiti in conformità alla normativa vigente, favorendo le attività di recupero, ove possibile, in luogo dello smaltimento. In considerazione della tipologia dei rifiuti prodotti, tipici dei cantieri edili, delle modalità controllate di gestione degli stessi e della temporaneità delle attività di cantiere, non si prevedono effetti negativi rilevanti sulla componente in esame.

La magnitudo dell'impatto è stimata **trascurabile**.

Come già descritto fenomeni di contaminazione del suolo per effetto di sversamenti durante la fase di cantiere per la realizzazione degli interventi in progetto, potrebbero verificarsi solo in conseguenza di eventi accidentali (sversamenti al suolo di prodotti inquinanti con conseguente possibile migrazione in falda e in corpi idrici superficiali) da macchinari, mezzi e componenti. Si prevede comunque l'utilizzo di macchinari in perfetta efficienza e saranno adottate tutte le misure atte a contenere eventuali spandimenti come ad esempio la rimozione del suolo in caso di evento e lo smaltimento dello stesso come rifiuto.

La magnitudo dell'impatto è stimata **trascurabile**.



In fase di cantiere le aree di intervento saranno limitate e non si prevede occupazione permanente di aree se non il sedime delle opere in progetto. Le piste di cantiere, a fine lavori, saranno convertite a viabilità interna non carrabile ma pedonale, realizzata con materiale naturale drenante, pertanto non concorre al consumo di suolo.

La magnitudo dell'impatto è stimata **trascurabile**.

7.3.2 Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio si prevedono le normali attività tipiche di un'area turistico – ricettiva. L'idea sulla quale si basa l'intero progetto è quella di creare un connubio forte tra la funzione turistica e l'uso del territorio. L'intero progetto è stato concepito al fine di poter rendere fruibile un territorio a vocazione agricola da parte di una clientela che voglia vivere l'esperienza della coltivazione delle olive e partecipare attivamente alla produzione nel rispetto delle tradizioni del territorio. Tale attività sarà ovviamente corredata da servizi di accoglienza e soggiorno che mirano alla realizzazione di strutture nel pieno rispetto dell'ambiente e del territorio. L'impatto maggiore può essere senza dubbio legato al consumo di suolo. Si sottolinea però che la scelta progettuale di realizzare ville sparse piuttosto che un unico edificio ricettivo è tale da ottenere il giusto equilibrio tra consumo del suolo e impatto visivo e paesaggistico. A fronte di un maggiore consumo di suolo (rispetto alla realizzazione di pochi e concentrati edifici) si ha un minore impatto di volume edificato concentrato e minori altezze.

In fase di esercizio non si prevede interferenza tra la qualità dei suoli e i rifiuti prodotti dalle attività di soggiorno e ristorazione previste. I rifiuti prodotti saranno tipicamente quelli urbani. Sarà condotta attività di raccolta differenziata con deposito temporaneo in area dedicata opportunamente impermeabilizzata, limitando così al massimo possibili rilasci. L'obiettivo del progetto comunque è quello di rendere fruibile l'attività agricola di coltivazione olivicola, pertanto particolare attenzione è posta per una gestione sostenibile del fondo.

La magnitudo dell'impatto è stimata **trascurabile**.

Come specificato in precedenza la scelta progettuale è quella di realizzare singole unità abitative localizzate su tutta l'area di intervento. La posizione scelta è mirata ad una diffusione ragionata per preservare quanto più possibile l'assetto attuale, con inserimento degli edifici nel rispetto degli ulivi presenti. Ogni singola villa è studiata e progettata per avere forme e dimensioni che richiamano le strutture del passato con spazi comuni tipici delle masserie rivisitate in chiave moderna. La valutazione effettuata prescinde dall'identificazione delle superfici oggetto di cambio di destinazione d'uso, dovendo in questa fase effettuare valutazioni ambientali e non urbanistiche.

L'intera area presenta una superficie di circa 247.000 m². Di questa circa 42.000 m² è direttamente interessata dagli interventi in progetto. Dal punto di vista del consumo di suolo si ritiene opportuno valutare la perdita d'uso dello stesso in rapporto all'intera superficie del lotto. Dal punto di vista edificatorio infatti sarebbe consentito, per la conduzione del fondo agricolo (che si ribadisce è lo scopo primario dell'intervento correlato ai servizi turistici), la realizzazione di superfici con un indice pari a 0,2 vale a dire poco meno di 50.000 m². Il progetto invece prevede la realizzazione di poco meno di 6.500 m² corrispondente a un indice di copertura di circa 0,026 sull'intero lotto. Nell'ipotesi di intervento non a fini turistico – ricettivo sarebbe consentito come detto un intervento di poco meno di 50.000 m², con consumo di suolo pari a circa 7,7 volte quello di progetto.



È chiaro pertanto che la scelta progettuale solo in apparenza determina un eccessivo consumo di suolo. A questo va aggiunto che l'intervento mira al recupero di Villa Carmine e anche alla valorizzazione di alcune aree (come l'area di scavo limitrofa alla villa utilizzata come approvvigionamento dei materiali per la costruzione della villa stessa) attualmente in stato di abbandono.

Tabella 13: Dati di superficie

Superficie totale area di intervento	247.078,00 m ²
Superficie teoricamente realizzabile	49.415,60 m ²
Superficie di intervento oggetto di cambio d'uso	42.789,43 m ²
Superficie da realizzare	6.308,47 m ²
Consumo di suolo teoricamente concesso	20%
Consumo di suolo effettivo da progetto	2,6%

Alla luce delle considerazioni sopra esposte la magnitudo dell'impatto è stimata **bassa**.

7.4 Paesaggio e patrimonio storico culturale

L'inserimento di qualunque manufatto nel paesaggio modifica le caratteristiche originarie di un determinato luogo, tuttavia, non sempre tali trasformazioni costituiscono un degrado dell'ambiente; ciò dipende non solo dal tipo di opera e dalla sua funzione, ma anche, dall'attenzione che è stata posta durante le fasi relative alla sua progettazione e alla realizzazione.

L'effetto visivo di un'opera in un certo contesto è da considerarsi un fattore che incide non solo sulla percezione sensoriale, ma anche sul complesso di valori associati ai luoghi, derivanti dall'interrelazione fra fattori naturali e antropici nella costruzione del paesaggio: morfologia del territorio, valenze simboliche, caratteri della vegetazione, struttura del costruito, ecc.

Il paesaggio costituisce l'elemento ambientale più difficile da definire e valutare, a causa delle caratteristiche intrinseche di soggettività che il giudizio di ogni osservatore possiede. Ciò giustifica il tentativo degli "addetti ai lavori" di limitarsi ad aspetti che meglio si adeguino al loro ambito professionale e, soprattutto, a canoni unici di assimilazione e a regole valide per la maggior parte della collettività. Queste regole sono state studiate sufficientemente nella psicopercezione paesaggistica e non costituiscono un elemento soggettivo di valutazione, bensì principi ampiamente accettati.

Per chiarire il termine si deve fare riferimento a tre dei concetti principali esistenti su questo tema:

- il paesaggio estetico, che fa riferimento alle armonie di combinazioni tra forme e colori del territorio;
- il paesaggio come fatto culturale, l'uomo come agente modellatore dell'ambiente che lo circonda;
- il paesaggio come un elemento ecologico e geografico, intendendo lo studio dei sistemi naturali che lo compongono.

In un paesaggio si possono distinguere tre componenti: lo **spazio visivo**, costituito da una determinata porzione di suolo, la **percezione del territorio** da parte dell'uomo e, infine, l'**interpretazione** che questi ha di detta percezione. Il territorio è una componente del paesaggio in costante evoluzione, tanto nello spazio quanto nel tempo. La percezione è il processo per il quale l'organismo umano avverte questi cambiamenti e li interpreta dando loro un giudizio.



La modifica relativa alla realizzazione del progetto non altererà in maniera significativa la percezione visiva e paesaggistica dell'area. I fabbricati saranno localizzati in maniera distinta e poco accentrata sull'intera area, saranno realizzati in materiali locali tipici delle costruzioni storiche del territorio; l'altezza massima di ogni fabbricato non supererà la quota delle chiome degli alberi presenti, pertanto l'inserimento risulterà coerente con lo skyline esistente. La scelta progettuale mira all'inserimento armonioso delle costruzioni all'interno dell'area, evitando di costituire un elemento di discontinuità e alterazione della vista.

7.4.1 Fase di costruzione

Nell'area oggetto di intervento sono presenti n. 750 ulivi monumentali ricompresi nel primo elenco definitivo approvato con DGR 1358/2012. Le scelte progettuali sono tali da non alterare la presenza degli ulivi monumentali. Si evidenzia infatti che il progetto prevede la riduzione al minimo dello spostamento di ulivi (si prevede infatti lo spostamento di n. 20 ulivi) e la conservazione di tutti gli ulivi monumentali presenti. Inoltre, come più volte evidenziato, la realizzazione dell'intervento contribuirà alla valorizzazione e salvaguardia di tale uliveto, riportandolo in condizioni di produttività. Alla luce di tali soluzioni progettuali la magnitudo dell'impatto è stimata **trascurabile**.

La fase di cantiere ha un impatto alquanto limitato sulla componente in esame; ciò è principalmente dovuto alla limitatezza temporale delle attività, dell'ordine dei mesi.

La componente paesaggio nella fase di cantiere non subirà delle modificazioni legate, essenzialmente alla presenza del cantiere: saranno presenti dei baraccamenti facenti parte della logistica di cantiere, saranno visibili i macchinari e strumenti tipici dei cantieri edili.

La durata stimata dei lavori di realizzazione è dell'ordine dei mesi, pertanto le modificazioni del paesaggio che ne deriveranno saranno temporanee ed assolutamente reversibili.

L'impatto è da considerarsi **trascurabile**.

La fase di cantiere delle opere a progetto sarà caratterizzata principalmente dalla presenza di aree adibite a deposito materiali, prefabbricati, autogru e altri mezzi meccanici in ingresso e uscita dall'area di cantiere. I possibili disturbi al paesaggio saranno quindi legati alla presenza delle macchine operatrici ed eventuali strutture (magazzino, uffici, etc.) che saranno, nel complesso, non particolarmente alte e presenti solo per il periodo di durata del cantiere (circa 12 mesi), per cui, il disturbo della visuale, in termini perturbativi, risulterà contenuto e del tutto reversibile una volta conclusi i lavori.

Per tale motivo, l'impatto percettivo connesso alla presenza fisica delle strutture in fase di cantiere è considerato **trascurabile**.

7.4.2 Fase di esercizio

Come detto il progetto non comporta l'eliminazione di specie vegetali; lo sviluppo dei manufatti è tale da integrarli completamente nella struttura vegetale con valorizzazione degli ulivi presenti. Si prevede solo lo spostamento di n. 20 ulivi. Inoltre è prevista la messa a dimora di ulteriori specie vegetali autoctone tipiche della macchia mediterranea per valorizzare gli spazi comuni e nei dintorni delle ville per aumentare il grado di schermatura delle stesse. La magnitudo dell'impatto è stimata **trascurabile**.

Per quanto concerne l'impatto sul paesaggio a supporto della valutazione d'impatto, è stata elaborata una mappa di intervisibilità dell'intervento entro un buffer di 2 km dallo stesso,



considerando una quota dei punti di osservazione pari a 5 metri. Dall'analisi della mappa emerge che l'intervento risulta pienamente schermato rispetto alla maggior parte del territorio compreso entro il buffer.

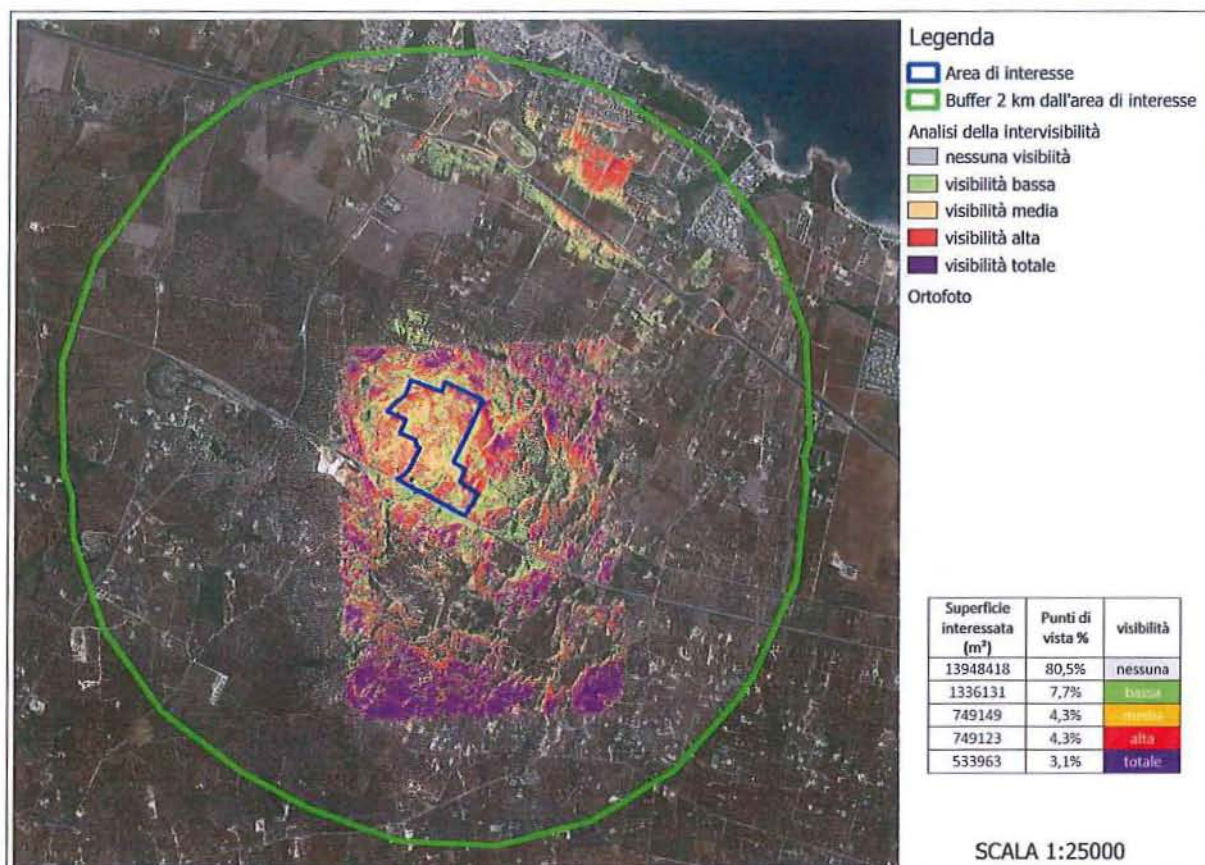


Figura 41: Mappa di intervisibilità

Come si evince dalla mappa precedente l'intero intervento è totalmente armonizzato nel contesto territoriale e grazie al contenimento delle strutture al di sotto dell'altezza della vegetazione lo stesso risulta non visibile nell'80,5% dei punti di vista analizzati ed una minima visibilità (pari al 3.1%) soprattutto da aree poste a monte dell'intervento. Si precisa comunque che la simulazione effettuata non tiene conto della tipologia costruttiva, dei cromatismi dei materiali e di ogni altro elemento se non quello legato alla mera altezza della struttura. Ovviamente la scelta di materiale tipo tufo contribuisce a ridurre ulteriormente la visibilità dell'intervento.

Sono stati anche realizzati dei fotoinserimenti dell'intervento a conferma dell'analisi effettuata.



Figura 42: Fotoinserimento – vista d'insieme



Figura 43: Fotoinserimento tipologia villa 1



Figura 44: Fotoinserimento tipologia villa 2



Figura 45: Fotoinserimento tipologia villa 3



7.5 Rifiuti

Durante la fase di cantiere i rifiuti prodotti, ed in particolar modo gli inerti, saranno smaltiti e/o riutilizzati come materie prime seconde o inviati in discariche di tipo autorizzate ai sensi del d.lgs. 152/2006 e smi. Durante la fase di esercizio della struttura si avrà un incremento della produzione dei rifiuti dovuti alla permanenza delle persone soprattutto nella stagione estiva.

Si porrà inoltre maggiore attenzione al sistema di raccolta differenziata predisponendo cassonetti condominiali in un'area recintata mediante muretti a secco; i rifiuti verranno smaltiti tramite raccolta differenziata nell'ordinaria pubblica gestione dei rifiuti o eventualmente tramite l'ausilio di Ditte specializzate; tutti i rifiuti dell'attività saranno oggetto di compostaggio, recuperati e riciclati. Per quanto riguarda la fase di dismissione, si procederà all'attuazione di un piano di gestione dei rifiuti inerti che miri ad adottare tecniche di demolizione in grado di separare le frazioni di materiali per poterle successivamente sottoporre a trattamenti che ne facilitino il reimpiego come materie prime seconde.

7.6 Rumore

Durante la costruzione della struttura ricettiva verranno utilizzati mezzi e attrezzi con possibili emissioni acustiche ma di modesta entità. La mitigazione, rispetto al clima acustico che si verrà a determinare durante la fase di cantierizzazione delle opere riguarderà accorgimenti utili per la migliore gestione delle attività dal punto di vista delle emissioni sonore. Sarà adottato un cronoprogramma tale da evitare la contemporaneità di più attività che comportino l'utilizzo di mezzi od utensili rumorosi. L'esercizio del resort comporta un aumento delle emissioni acustiche dovute all'insediamento, ma di trascurabile entità e compatibili con il contesto.

7.7 Energia

Per quanto riguarda il consumo di energia durante la fase di realizzazione della struttura, questo sarà limitato all'utilizzo di mezzi e attrezzi elettrici per cui l'impatto può considerarsi trascurabile. Il consumo di risorse energetiche durante l'esercizio del resort verrà mitigato mediante l'installazione di pannelli fotovoltaici a servizio dei singoli alloggi e l'uso di lampade a led/a basso consumo per l'illuminazione esterna; ogni alloggio sarà dotato di impianto fotovoltaico (3 Kw) che consentirà di abbattere il consumo energetico durante la stagione estiva.

La fase di dismissione produrrà impatti trascurabili tanto quanto quelli di realizzazione dell'opera. Di seguito si sintetizzano gli impatti ambientali e le possibili misure di mitigazione e compensazione.



Tabella 14: Fase 1 - Costruzione

COMPONENTE AMBIENTALE	IMPATTO	MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE
ARIA	Durante la fase di cantiere verranno prodotte polveri dovute agli scavi e alla movimentazione dei materiali	Si prevede l'utilizzo di materiali e prodotti imballati per ridurre al minimo le dispersioni di polveri. Si provvederà ad umidificare i percorsi all'interno del cantiere per impedire alla polvere di alzarsi.
ACQUA	Durante i lavori di costruzione il prelievo di acqua è connesso alle operazioni del getto di cls ed esigenze di cantiere	Non si prevedono misure di mitigazione in quanto il consumo idrico è da considerarsi trascurabile
SUOLO E SOTTOSUOLO	I lavori per la realizzazione del resort comportano: - consumo di suolo in quanto l'area oggetto di intervento si estende per circa 24 ettari - trasformazione dell'uso del suolo attuale da agricolo a turistico-ricettivo - rischi per la permeabilità della superficie	- Gli alloggi e gli edifici a servizi saranno integrati nel contesto paesistico risultando quindi poco invasive - Il PUG adottato prevede che nelle aree E1 sia consentita anche l'attività agrituristica - Le superfici carrabili e pedonali interne saranno mantenute permeabili mediante l'utilizzo di pavimentazioni in brecciato
RIFIUTI	Durante i lavori per la costruzione degli alloggi saranno prodotti rifiuti quali terre e rocce da scavo ed inerti	Il materiale da scavo dovrà essere considerato rifiuto e quindi registrato, trasportato e conferito presso centri di recupero autorizzati o in alternativa smaltiti in discarica.
PAESAGGIO ED ECOSISTEMI	La realizzazione della nuova struttura comporterà una modifica nel contesto ambientale caratterizzato dalla presenza di ulivi secolari	Si prevede la conservazione di tutti gli ulivi secolari e lo spostamento di n. 20 ulivi La superficie coperta della struttura è pari al 3% della superficie complessiva disponibile e gli alloggi verranno realizzati in fasce di terreno non interessate dalla presenza di ulivi monumentali Si eviteranno squilibri ambientali mantenendo le costruzioni fuori da una fascia di rispetto degli ulivi presenti Gli alloggi saranno realizzati ad un piano per non modificare lo skyline complessivo ed evitare impatti visivi sul paesaggio rurale La struttura sarà integrata nel contesto ambientale mediante l'uso di pietre locali e intonaci bianchi sulle facciate, l'inserimento di muretti a secco e percorsi in brecciato, nel rispetto dei materiali e delle alberature esistenti
BENI CULTURALI	Dall'analisi del contesto ambientale non è emersa la presenza di beni paesaggistici	



COMPONENTE AMBIENTALE	IMPATTO	MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE
RUMORE	Durante le lavorazioni verranno utilizzati mezzi e attrezzi che produrranno rumori modesti e limitati nel tempo	Cronoprogramma delle lavorazioni per evitare sovrapposizione delle lavorazioni rumorose
ENERGIA	Il consumo energetico per i lavori di costruzione della struttura è connesso all'utilizzo di macchine e attrezzi da cantiere	Non si prevedono misure di mitigazione in quanto il consumo energetico è da considerarsi trascurabile

Tabella 15: Fase 2 - Esercizio

COMPONENTE AMBIENTALE	IMPATTO	MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE
ARIA	- Si presume che, nel mese di agosto, la struttura possa consentire l'accesso e la sosta di circa 90 auto al giorno. Questi comporteranno scarichi in atmosfera, comunque irrilevanti per il contesto ambientale di riferimento - L'esercizio della struttura inoltre comporta emissione di CO2 in atmosfera a causa degli scarichi delle caldaie	- La sosta dei veicoli avverrà nelle immediate vicinanze dell'ingresso al resort in modo da evitare una concentrazione di emissioni di CO2 nella zona - La produzione di acqua calda avverrà mediante un impianto solare termico integrato eventualmente con caldaie di ultima generazione a condensazione ed alta efficienza - La presenza di alberature e di grandi superfici a verde inibisce il fenomeno del gas serra
ACQUA	Durante il periodo estivo ed in particolare nel mese di agosto, si presume che il consumo di acqua possa raggiungere circa 27.000 litri giornalieri	- Verrà realizzato un Impianto solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria - Verranno predisposte vasche di raccolta, trattamento e riutilizzo delle acque reflue ai fini della subirrigazione delle aree a verde - Le superfici dei percorsi interni così come il parcheggio a servizio della struttura saranno mantenute permeabili mediante l'utilizzo di pavimentazioni in brecciato; questo consentirà il drenaggio delle acque meteoriche per la loro successiva raccolta - Verrà realizzato un sistema di regimentazione delle acque meteoriche, - raccolta delle stesse in una cisterna interrata e successivo trattamento mediante grigliatura per consentire il riutilizzo dell'acqua piovana per l'irrigazione delle aree a verde
SUOLO E SOTTOSUOLO	L'esercizio della struttura non comporta impatti per tale componente ambientale	
RIFIUTI	Nel periodo di massimo esercizio della struttura si presume una produzione giornaliera di circa 200 Kg di rifiuti solidi urbani	Si porrà maggiore attenzione al sistema di raccolta differenziata predisponendo cassonetti condominiali in un'area recintata mediante muretti a secco



COMPONENTE AMBIENTALE	IMPATTO	MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE
PAESAGGIO ED ECOSISTEMI	L'impatto generato dalla realizzazione della struttura sul contesto paesistico resta modesto a causa della presenza di ulivi secolari nell'area di intervento. L'esercizio della struttura tuttavia non modificherà l'ecosistema naturale del luogo.	La struttura sarà integrata nel contesto ambientale mediante l'uso di materiali locali, l'inserimento di muretti a secco e percorsi in brecciato, nel rispetto dei materiali e delle alberature esistenti. Si porrà maggiore attenzione all'educazione ambientale dei turisti mediante brochure informative sui luoghi.
BENI CULTURALI	Dall'analisi del contesto ambientale non è emersa la presenza di beni paesaggistici.	
RUMORE	Nel periodo estivo ed in particolare nel mese di agosto si prevede il massimo esercizio del resort con il soggiorno di 120 persone. La presenza di un numero considerevole di abitanti comporterà un lieve incremento del livello sonoro complessivo.	L'inquinamento acustico è confinato all'interno del resort, non essendoci nelle vicinanze altri insediamenti urbani. Si evidenzia che la presenza della Linea Ferroviaria comporta di per sé una fonte di inquinamento acustico superiore a quella eventualmente prodotta dal Resort. Nel regolamento si potranno stabilire norme generali per la quiete pubblica.
ENERGIA	Il consumo energetico derivante dalla presenza di 120 utenti nel periodo di massimo esercizio della struttura non è da considerarsi trascurabile.	– Ogni alloggio sarà dotato di impianto fotovoltaico (3 Kw) che consentirà di abbattere il consumo energetico. – L'illuminazione delle aree esterne agli alloggi nonché dei percorsi pedonali avverrà con lampade a basso consumo energetico e/o led.

Tabella 16: Fase 3 - Dismissione

COMPONENTE AMBIENTALE	IMPATTO	MITIGAZIONE E COMPENSAZIONI
ARIA	Durante la fase di dismissione verranno prodotte polveri dovute alle demolizioni e alla movimentazione dei materiali.	Si provvederà ad umidificare i percorsi all'interno del cantiere per impedire alla polvere di alzarsi.
ACQUA	Durante i lavori di dismissione della struttura il prelievo di acqua è connesso alle esigenze di cantiere.	Non si prevedono misure di mitigazione in quanto il consumo idrico è da considerarsi trascurabile.
SUOLO E SOTTOSUOLO	La dismissione della struttura non presenta criticità connesse a possibili contaminazioni del suolo e del sottosuolo.	Non si prevedono misure di mitigazione in quanto, al termine della vita utile del resort, i luoghi potranno essere ripristinati allo stato originario.



COMPONENTE AMBIENTALE	IMPATTO	MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE
RIFIUTI	I rifiuti prodotti durante la fase di dismissione sono classificati come rifiuti speciali	– Si procederà all'attuazione di un piano di gestione dei rifiuti inerti. – Si provvederà ad adottare tecniche di demolizione in grado di separare le frazioni di materiali per poterle successivamente sottoporre a trattamenti che ne facilitino il reimpiego come materie prime seconde.
PAESAGGIO ED ECOSISTEMI	La dismissione della struttura non presenta criticità connesse a possibili impatti sul paesaggio caratterizzato dalla presenza di ulivi secolari	Non si prevedono misure di mitigazione in quanto, al termine della vita utile del resort, i luoghi potranno essere ripristinati allo stato originario
BENI CULTURALI	Dall'analisi del contesto ambientale non è emersa la presenza di beni paesaggistici	
RUMORE	Durante le lavorazioni verranno utilizzati mezzi e attrezzi che produrranno rumori modesti e limitati nel tempo	Non si prevedono misure di mitigazione in quanto l'inquinamento sonoro può considerarsi trascurabile
ENERGIA	Il consumo energetico per i lavori di dismissione della struttura è connesso all'utilizzo di macchine e attrezzi da cantiere	Non si prevedono misure di mitigazione in quanto il consumo energetico è da considerarsi trascurabile



8 Impatti cumulativi

Al fine di valutare gli impatti cumulativi in fase di esercizio si è proceduto ad una ricognizione del territorio con particolare attenzione agli insediamenti antropici, infrastrutture e servizi presenti nell'area in un *buffer* di 2.000 m dall'area di intervento e che potrebbero avere effetti cumulati sulle matrici ambientali considerate così come riportato nell'estratto planimetrico seguente.

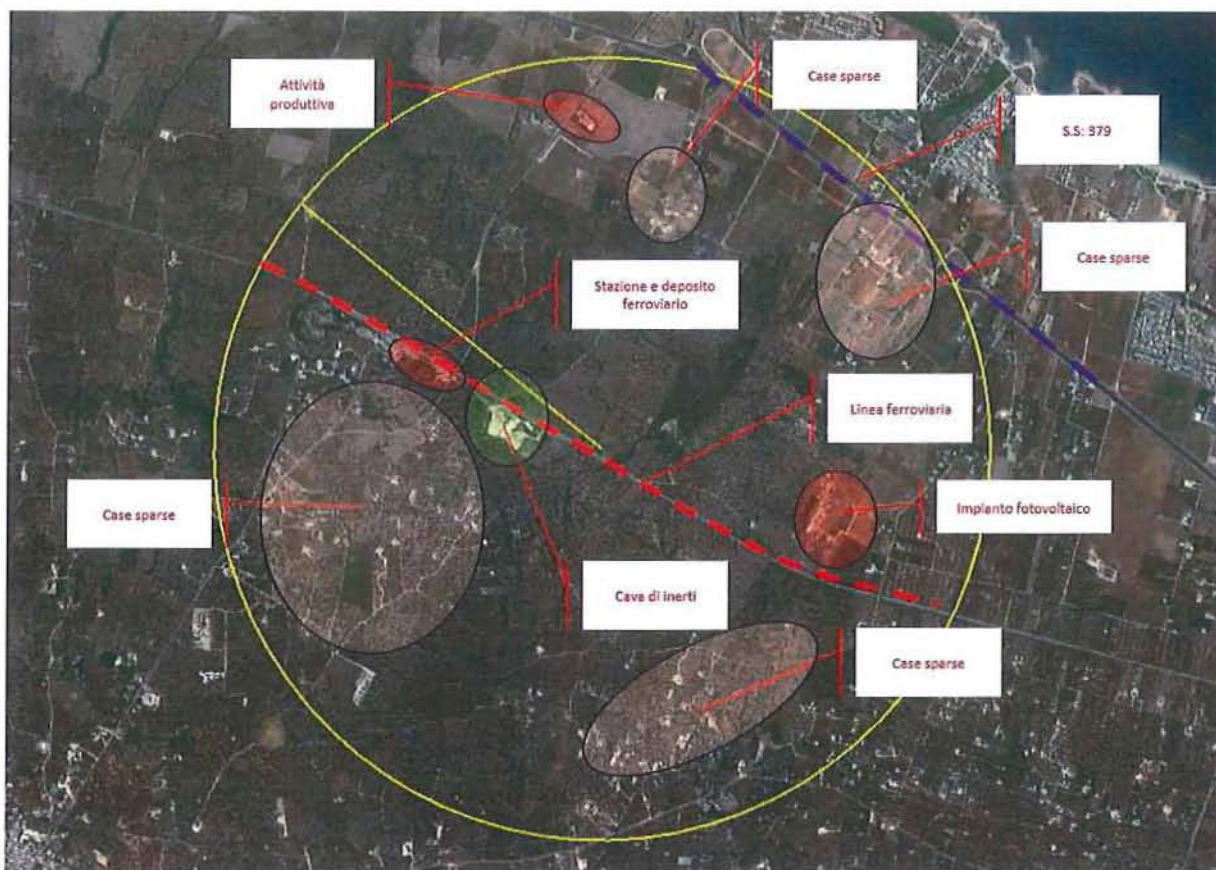


Figura 46: Ortofoto con indicazione degli elementi presenti nel buffer di 2.000 m dall'intervento

In riferimento agli elementi riscontrati nel buffer indicato si ritiene **trascurabile** l'effetto cumulato derivante dalla realizzazione dell'intervento. L'aspetto principale, il paesaggio e la fauna, subiscono un impatto rilevante per la sola presenza della cava e della linea ferroviaria esistente, pertanto si ritiene che l'intervento non contribuisce ad incrementare tale impatto.

La non realizzazione del presente progetto, equivalente all'“alternativa zero” o del non fare nulla, comporterebbe il mantenimento dello stato attuale dell'area che, in effetti, si riduce ad un perpetrarsi dello stato di abbandono tipico di molte zone incolte del territorio pugliese. La salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio spesso non coincide col mantenere a tutti i costi inalterata la situazione. Al contrario interventi mirati e adeguatamente progettati per un corretto inserimento ambientale e che a prima vista e con valutazione superficiale possono essere considerati impattanti e alteranti la baseline, possono contribuire a rilanciare un territorio valorizzandone le peculiarità ambientali e paesaggistiche oltre a rivalutare la specificità iniziale legata alla produzione agricola.



9 ALLEGATO

QUESTIONARIO PER LA CONSULTAZIONE DEGLI ENTI CON COMPETENZE AMBIENTALI E TERRITORIALI SUL RAPPORTO PRELIMINARE DI ORIENTAMENTO PER L'AVVIO DELLA PROCEDURA INTEGRATA DI VAS E VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA RELATIVA AL PROGETTO DI "REALIZZAZIONE DELLA STRUTTURA RICETTIVA RESORT VILLA CARMINE IN C.DA CARMINE - CAROVIGNO (BR) CON PROCEDURA SUAP IN VARIANTE AI SENSI DELL'ART.8 DEL DPR 160/2010"

DATI IDENTIFICATIVI

Nome	
Cognome	
Ruolo	
Ente di appartenenza	
Ufficio	
Telefono	
E-mail	
Sito internet	

COINVOLGIMENTO DI ENTI, ASSOCIAZIONI E CITTADINI NELLA VAS

In riferimento all'elenco fornito nel rapporto preliminare di orientamento (cap. 2.3), ritenete che siano stati coinvolti tutti gli enti e i soggetti con competenze ambientali pertinenti? SI NO

Indicare eventuali ulteriori soggetti da coinvolgere:

ENTE	PERSONA DI RIFERIMENTO	TEL/EMAIL

IMPOSTAZIONE GENERALE

Ritenete soddisfacente l'impostazione della VAS per l'approvazione in variante urbanistica del progetto in oggetto sintetizzata nel rapporto preliminare di orientamento? SI NO

Indicare gli eventuali aspetti da migliorare:



VERIFICHE DI COERENZA

Indicare nella tabella seguente i piani e i programmi che si ritengono pertinenti alla verifica di coerenza delle scelte del piano in variante urbanistica:

PIANI, PROGRAMMI E ALTRI ATTI	MOTIVAZIONE

DETERMINAZIONE DEGLI IMPATTI POTENZIALI ATTESI

Condividete la scelta delle componenti ambientali di seguito illustrata?

Aria

Acqua

Suolo e sottosuolo

Rifiuti

Paesaggio ed ecosistema Beni culturali

Rumore

Energia

Indicare le componenti da eliminare o aggiungere

COMPONENTE AMBIENTALE	AGGIUNGERE	ELIMINARE

Ritenete utili ulteriori approfondimenti sulle componenti ambientali illustrate nel cap. 5 del rapporto preliminare di orientamento?

Condividete l'individuazione dei possibili impatti ambientali indicati nel cap. 6 del rapporto preliminare di orientamento? Se lo ritenete opportuno, indicare ulteriori criticità da prendere in considerazione nelle fasi successive della procedura di VAS



Comune di Carovigno

Realizzazione di un Villaggio Albergo in c.da Carmine - Carovigno BR
con procedura SUAP in variante ai sensi dell'art.8 del DPR 160/2010

Se lo ritenete opportuno, fornire indicazioni circa il livello di dettaglio auspicabile nel trattare le diverse componenti e/o criticità ambientali.

Dott. Massimilian BRANDI

