



ZES UNICA PER IL
MEZZOGIORNO

COMUNE DI
CASTELLANA GROTTE
(Provincia di Bari)



**AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A
CASTELLANA GROTTE (BA)**
(Art 15 DL 124/2023 convertito con mod. dalla 162/2023)

COMMITTENTE:



Campanella impianti S.R.L.

Legale rappresentante:

Antonio Campanella

PROGETTISTA:



INGEGNERI
GUADAGNUOLO
& PARTNERS

Direttore tecnico:

Ing. Luigi Guadagnuolo

Codice elaborato: 25585_Z_IA00AMBRE01A

SCALA: -

Titolo elaborato: Studio preliminare ambientale

A	Nov - 25	Prima emissione
REV	DATA	DESCRIZIONE



INDICE

1	INTRODUZIONE	7
2	DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA DI PIANO/PROGRAMMA.....	10
2.1	LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO.....	10
2.2	SUPERFICIE E DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE.....	10
2.3	PREVISIONI DI INFRASTRUTTURE CONNESSE	11
2.4	OBIETTIVI, STRATEGIE E AZIONI	11
3	INFORMAZIONI GENERALI DEL P/P.....	12
3.1	INQUADRAMENTO NORMATIVO	12
3.2	FINALITÀ DEL PIANO/PROGRAMMA.....	12
3.3	SOGGETTI COINVOLTI NELLA PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ	13
3.4	DESCRIZIONE DEL PIANO/PROGRAMMA.....	13
3.5	MOTIVAZIONI PER L'APPLICAZIONE DELLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS	13
3.6	FASI OPERATIVE DEL PERCORSO DI VALUTAZIONE.....	14
3.7	ELENCO DEI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE IN CONSULTAZIONE.	14
4	STATO DI FATTO	15
5	PROPOSTA PROGETTUALE	24
5.1	LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO.....	24
5.2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	24
5.2.1	Parcheggi	25
5.2.2	Aree a verde.....	26
5.3	IMPIANTI	26
5.3.1	impianti tecnologici.....	26
5.3.2	Impianti meccanici e a fluido	27
5.3.3	Impianti elettrici e speciali.....	28
6	INQUADRAMENTO NORMATIVO E PIANIFICATORIO.....	33
6.1	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	33
6.2	LIVELLO NAZIONALE	35
6.2.1	Aree vincolate ai sensi del R.D. n.3267/1923 – Vincolo Idrogeologico	36
6.2.2	Legge 6 dicembre 1991, n. 394 (Legge quadro sulle aree protette)	36
6.2.3	D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357	37
6.2.4	D.M. 3 aprile 2000 e successivi aggiornamenti.	38
6.2.5	Legge n. 267/1998 – Adozione Piani Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico	38
6.2.6	Decreto Legislativo n. 42/2004 e s.m.i	39
6.2.7	Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i.	40



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

6.2.8	L. 21 novembre 2000, n. 353 – Legge quadro in materia di incendi boschivi	41
6.2.9	Decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n.120 “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto legge 12 settembre 2014, n. 133”.	41
6.2.10	Agenda 2030	41
6.2.11	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) 2017-2030	43
6.2.12	Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC)	45
6.2.13	Quadro Clima-Energia 2030 dell’Unione Europea.....	46
6.3	LIVELLO REGIONALE	46
6.3.1	Legge Regionale 14 dicembre 2012, n. 44 “Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica”	47
6.3.2	Regolamento Regionale 9 ottobre 2013, n. 18 “Regolamento di attuazione della legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44 (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica), concernente piani e programmi urbanistici comunali”	47
6.3.3	Zona Economica Speciale (ZES)	48
6.3.4	Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG).....	49
6.3.5	Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)	51
6.3.5.1	Struttura idrogeomorfologica	54
6.3.5.2	Struttura ecosistemica - ambientale	56
6.3.5.3	Struttura antropica e storico culturale.....	58
6.3.6	Rete natura 2000	60
6.3.7	Altri istituti di tutela della biodiversità - Important Bird Areas (IBA)	61
6.3.8	Piano di Tutela delle Acque (PTA).....	62
6.3.9	Piano Stralcio di assetto idrogeologico (PAI).....	65
6.3.10	Carta idrogeomorfologica Regione Puglia	65
6.3.11	Piano Regionale Qualità dell’Aria (PRQA)	66
6.3.12	Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)	69
6.3.13	Piano Regionale dei Trasporti – Piano attuativo 2021 – 2030 (PRT)	70
6.3.14	Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC)	71
6.3.15	Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR)	72
6.3.16	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU)	73
6.3.17	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS)	75
6.3.18	Programma d’azione Nitrati.....	76
6.3.19	Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SRACC).....	77
6.4	LIVELLO PROVINCIALE.....	78
6.4.1	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bari	78
6.5	LIVELLO COMUNALE	81
6.5.1	P.R.G. di Castellana Grotte	81



6.5.1.1	Urbanistica	81
6.5.1.2	Paesaggio	84
6.6	COMPATIBILITÀ URBANISTICA DELL'INTERVENTO	99
7	ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE (SCENARIO DI BASE)	101
7.1	ATMOSFERA E CLIMA	101
7.1.1	Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento	101
7.1.2	Caratteristiche del sito	102
7.1.2.1	Analisi dei singoli inquinanti atmosferici	102
7.1.2.2	Condizioni meteo-climatiche	113
7.1.3	I macrosettori della classificazione corinair	119
7.2	AMBIENTE IDRICO: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	122
7.2.1	Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento	122
7.2.2	Caratteristiche del sito	122
7.3	CICLO DELLE ACQUE	124
7.3.1	Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento	124
7.3.2	Caratteristiche del sito	124
7.4	LITOSFERA: SUOLO E SOTTOSUOLO	125
7.4.1	Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento	125
7.4.2	Caratteristiche del sito	125
7.4.2.1	Inquadramento geologico regionale	125
7.4.2.2	Litologia	126
7.4.2.3	Carta d'uso del suolo	129
7.5	HABITAT E RETI ECOLOGICHE	130
7.5.1	Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento	130
7.5.2	Caratteristiche del sito	131
7.6	BIOSFERA: FLORA E FAUNA	132
7.6.1	Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento	132
7.6.2	Area di intervento	132
7.6.3	Vegetazione e uso del suolo	134
7.6.4	Carta della naturalità	134
7.6.5	Carta della ricchezza di specie	135
7.6.6	Carta della ricchezza della flora minacciata	136
7.6.7	Carta della valenza ecologica	137
7.6.8	DGR n. 2442 del 21/12/2018	138
7.6.9	Sito progettuale	141
7.7	SISTEMA PAESAGGISTICO: PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI ...	143
7.7.1	Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento	143
7.7.2	Caratteristiche del sito	143



7.7.3	Valori visivo-percettivi del paesaggio	144
7.7.4	Contesto storico-archeologico dell'area di intervento	145
7.8	SISTEMA PRODUTTIVO	147
7.8.1	Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento	147
7.8.2	Caratteristiche del sito	147
7.9	SISTEMA DELLA MOBILITÀ	148
7.9.1	Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento	148
7.9.2	Caratteristiche del sito	149
7.10	AGENTI FISICI: RUMORE E VIBRAZIONI	149
7.10.1	Rumore.....	149
7.10.1.1	<i>Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento</i>	<i>149</i>
7.10.1.2	<i>Classi di destinazioni d'uso</i>	<i>150</i>
7.10.1.3	<i>Effetti sull'uomo</i>	<i>152</i>
7.10.1.4	<i>Caratterizzazione dell'ambito di intervento.....</i>	<i>153</i>
7.10.2	Vibrazioni.....	155
7.11	ENERGIA	156
7.11.1	Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento	156
7.11.2	Caratteristiche del sito.....	156
7.12	ELETTROMAGNETISMO.....	156
7.12.1	Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento	156
7.12.2	Caratteristiche del sito.....	157
7.13	CICLO DEI RIFIUTI.....	157
7.13.1	Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento	157
7.13.2	Caratteristiche del sito.....	159
8	ANALISI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI E OPERE DI MITIGAZIONE.....	160
8.1	ATMOSFERA E CLIMA.....	161
8.1.1	Fase di cantiere	161
8.1.1.1	<i>Elementi di valutazione degli impatti</i>	<i>162</i>
8.1.1.2	<i>Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere</i>	<i>163</i>
8.1.1.3	<i>Misure di mitigazione per la rimozione dell'amianto.....</i>	<i>164</i>
8.1.2	Fase di esercizio	165
8.1.2.1	<i>Elementi di valutazione degli impatti</i>	<i>165</i>
8.1.2.2	<i>Misure di mitigazione adottate in fase di esercizio</i>	<i>166</i>
8.2	AMBIENTE IDRICO: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	166
8.2.1	Fase di cantiere	167
8.2.1.1	<i>Elementi di valutazione degli impatti</i>	<i>167</i>
8.2.1.2	<i>Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere</i>	<i>168</i>
8.2.2	Fase di esercizio	168



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

8.2.2.1	<i>Elementi di valutazione degli impatti</i>	168
8.2.2.2	<i>Azioni di mitigazione da adottare in fase di esercizio</i>	169
8.3	CICLO DELLE ACQUE	170
8.3.1	Fase di cantiere	170
8.3.1.1	<i>Elementi di valutazione degli impatti</i>	170
8.3.1.2	<i>Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere</i>	171
8.3.2	Fase di esercizio	171
8.3.2.1	<i>Elementi di valutazione degli impatti</i>	175
8.3.2.2	<i>Misure di mitigazione adottate in fase di esercizio</i>	176
8.4	LITOSFERA: SUOLO E SOTTOSUOLO	176
8.4.1	Fase di cantiere	177
8.4.1.1	<i>Elementi di valutazione degli impatti</i>	178
8.4.1.2	<i>Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere</i>	178
8.4.2	Fase di esercizio	179
8.4.2.1	<i>Elementi di valutazione degli impatti</i>	180
8.4.2.2	<i>Misure di mitigazione adottate in fase di esercizio</i>	181
8.5	HABITAT E RETI ECOLOGICHE	181
8.5.1	Fase di cantiere	181
8.5.1.1	<i>Elementi di valutazione degli impatti</i>	182
8.5.1.2	<i>Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere</i>	182
8.5.2	Fase di esercizio	182
8.5.2.1	<i>Misure di mitigazione adottate in fase di esercizio</i>	183
8.6	BIOSFERA: VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA	183
8.6.1	Fase di cantiere	183
8.6.1.1	<i>Elementi di valutazione degli impatti</i>	184
8.6.1.2	<i>Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere</i>	184
8.6.2	Fase di esercizio	185
8.6.2.1	<i>Elementi di valutazione degli impatti</i>	186
8.6.2.2	<i>Azioni di mitigazione adottate in fase di esercizio</i>	186
8.7	SISTEMA PAESAGGISTICO: PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI....	187
8.7.1	Fase di cantiere	187
8.7.1.1	<i>Elementi di valutazione degli impatti</i>	187
8.7.1.2	<i>Azioni di mitigazione adottate in fase di cantiere</i>	188
8.7.2	Fase di esercizio	188
8.7.2.1	<i>Elementi di valutazione degli impatti</i>	189
8.7.2.2	<i>Misure di mitigazione adottate in fase di esercizio</i>	190
8.8	SISTEMA PRODUTTIVO	191
8.8.1	Fase di esercizio	191



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

8.8.1.1	Elementi di valutazione degli impatti	191
8.9	SISTEMA DELLA MOBILITÀ	191
8.9.1	Fase di cantiere	192
8.9.1.1	Elementi di valutazione degli impatti	192
8.9.1.2	Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere	192
8.9.2	Fase di esercizio	193
8.9.2.1	Elementi di valutazione degli impatti	193
8.9.2.2	Misure di mitigazione adottate in fase di esercizio	193
8.10	AGENTI FISICI: RUMORE E VIBRAZIONI	194
8.10.1	Rumore.....	194
8.10.1.1	Fase di cantiere	194
8.10.1.2	Fase di esercizio.....	196
8.10.2	Vibrazioni.....	198
8.10.2.1	Fase di cantiere	198
8.10.2.2	Fase di esercizio.....	200
8.11	ENERGIA	202
8.11.1	Fase di cantiere	202
8.11.1.1	Elementi di valutazione degli impatti.....	202
8.11.1.2	Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere.....	203
8.11.2	Fase di esercizio	203
8.11.2.1	Elementi di valutazione degli impatti.....	205
8.11.2.2	Misure di mitigazione in fase di esercizio.....	206
8.12	ELETTROMAGNETISMO	206
8.13	CICLO DEI RIFIUTI.....	206
8.13.1	Fase di cantiere	206
8.13.1.1	Elementi di valutazione degli impatti.....	207
8.13.1.2	Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere.....	207
8.13.2	Fase di esercizio	208
8.13.2.1	Elementi di valutazione degli impatti.....	210
8.13.2.2	Misure di mitigazione adottate in fase di esercizio	212
8.14	SINTESI DEGLI IMPATTI ATTESI.....	212
8.14.1	Fase di cantiere	212
8.14.2	Fase di esercizio.....	220
9	FASE DI CANTIERIZZAZIONE: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.....	228
10	ANALISI DELLE ALTERNATIVE	230
11	CARATTERE CUMULATIVO DEGLI IMPATTI.....	231
12	CONCLUSIONI.....	232



1 INTRODUZIONE

Il presente Studio Preliminare Ambientale è stato redatto ai sensi del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, “Norme in materia ambientale” e ss.mm.ii., secondo i contenuti dell’Allegato IV bis alla parte II del medesimo decreto.

L’intervento in esame riguarda una variante urbanistica al Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Castellana Grotte, finalizzata alla riclassificazione urbanistica di un’area attualmente destinata in parte a zona D1 (zone per la piccola industria e l’artigianato) e in parte a zona E1 (zona agricola normale), da convertire in zona D1 “Zone per l’industria”.

L’intervento in esame riguarda una variante urbanistica al Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Castellana Grotte, finalizzata alla riclassificazione di un’area attualmente destinata a zona E1 (zona agricola normale) in zona D1 (zona per l’industria), al fine di regolarizzare e rendere coerente l’effettiva destinazione d’uso produttiva già insediata. Si precisa che una porzione dell’area oggetto di variante risulta già classificata come zona D1 nel vigente strumento urbanistico, confermando la vocazione produttiva del comparto.

La trasformazione proposta consente di ottimizzare le potenzialità produttive e logistiche dell’area, favorendo al contempo la regolarizzazione urbanistica di porzioni di territorio oggi caratterizzate da una destinazione agricola non più rispondente alle effettive condizioni d’uso e di contesto.

La variante consente di garantire un adeguato sbocco sia sulla viabilità retrostante (via Marchione, evidenziata in nero in figura 1) sia sulla SP 32 a sud (in arancione in figura 1), assicurando la piena circumnavigabilità e la completa accessibilità del comparto, e configurando l’intera area industriale come un sistema unitario e funzionalmente integrato.

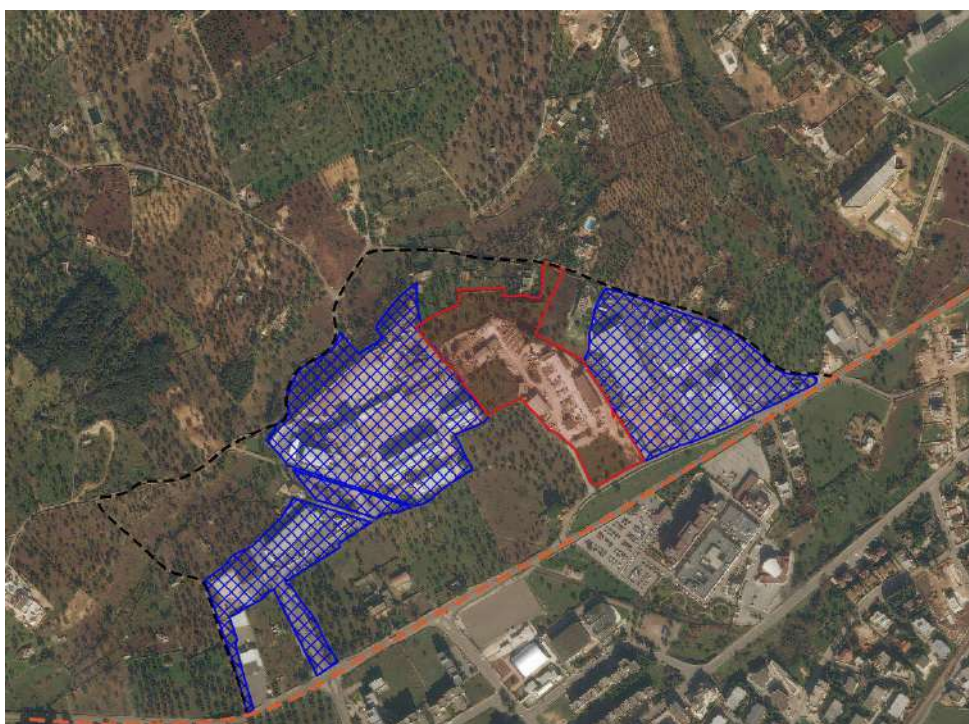


Figura 1 - Ipotesi configurazione area industriale

Per il presente piano è stata attivata la procedura di verifica di assoggettabilità a VAS ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., in quanto rientrante tra i piani di cui all'art. 6, commi 3 e 3-bis, che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori dei piani e dei programmi di cui al comma 2.

Per quanto attiene al contesto territoriale di riferimento si evidenzia che la zona geografica direttamente interessata dal Piano è quella del territorio comunale di Castellana Grotte.

La zona geografica direttamente interessata dal piano di cui trattasi, in considerazione delle sue caratteristiche, non è da reputarsi "sensibile" dal punto di vista ambientale secondo la definizione dell'art. 6 comma 5 lettera b) del D. lgs 3/4/2006 n°152 come modificato ed integrato dal D. Lgs 16/1/2008 N°4 (allegato V) in quanto, così come sarà ampiamente dimostrato nei paragrafi successivi del presente studio, le aree oggetto di Piano non sono classificate:

- zona umida
- zona costiera
- zona montuosa e forestale
- riserva e parco naturale
- zona classificata o protetta dalla legislazione degli Stati membri
- zona protetta speciale designate dagli Stati membri in base alle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE
- zona nella quale gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già



stati superati

- zona a forte densità demografica
- zona di importanza storica, culturale o archeologica
- territorio con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art.21 del D. Lgvo 18/5/2001, n.228.



2 DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA DI PIANO/PROGRAMMA

2.1 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'intervento in esame si trova a nord ovest del centro abitato di Castellana Grotte, in corrispondenza della parte iniziale della Strada Provinciale 32 (Via Turi), in posizione strategica rispetto al centro urbano e ai principali collegamenti extraurbani, in un'area sub-pianeggiante ad una quota di circa 307 m s.l.m. Catastralmente, l'area è identificata al Foglio 19 con le particelle 78, 234, 432, 433, 136 e 308 per una superficie complessiva pari a 34.538,10.

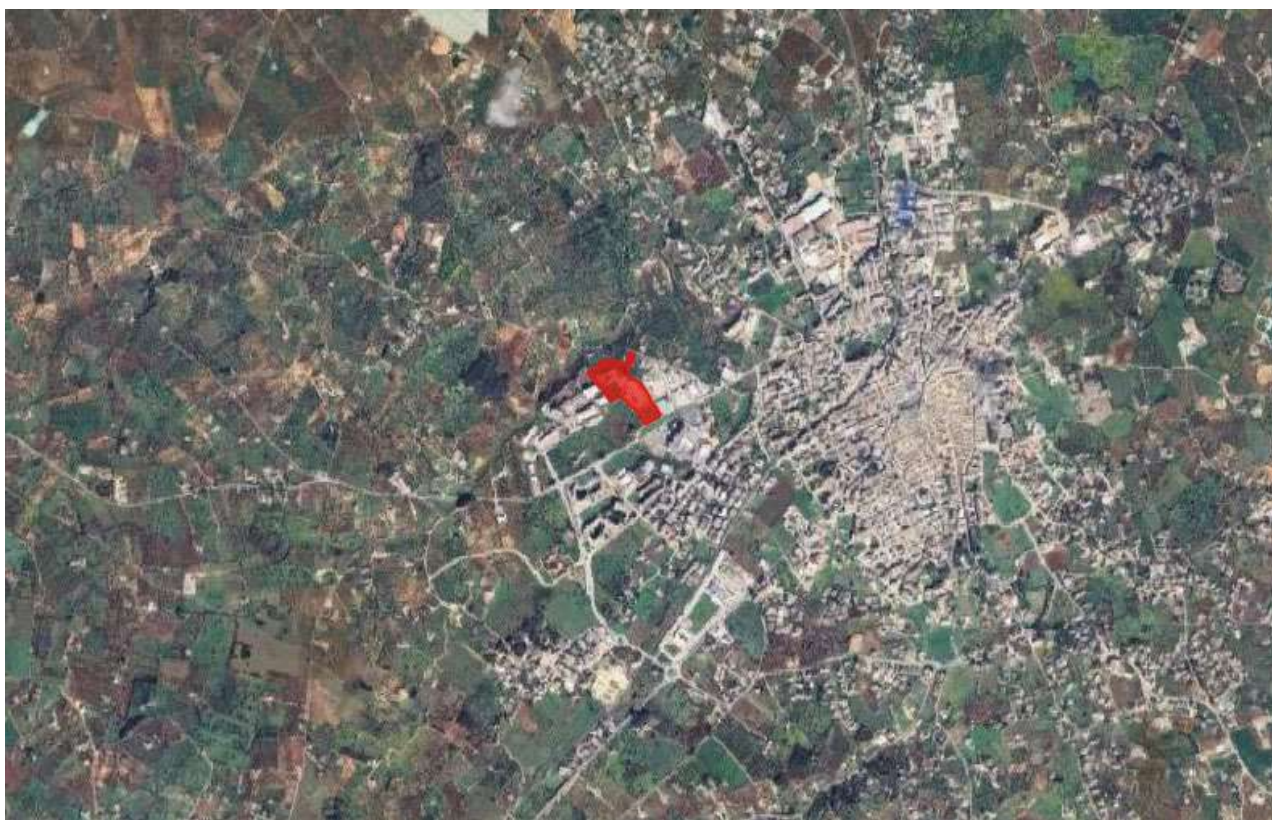


Figura 2 - Inquadrimento su ortofoto con individuazione dell'area di intervento

2.2 SUPERFICIE E DESTINAZIONE URBANISTICA ATTUALE

I suoli sopra indicati ricadono, secondo la vigente pianificazione urbanistica comunale (PRG), in aree appartenenti a differenti zone omogenee di destinazione d'uso. In particolare:

- Zone D1 – Zone per l'industria (art. 33 delle NTA) per una superficie complessiva di 20.248,00 m²;
- Zone E1 – Zone agricole normali (art. 37 delle NTA) per una superficie complessiva di 14.290,10 m².

Tale configurazione evidenzia come l'area oggetto di intervento presenti una parziale destinazione produttiva e una residua componente agricola, rendendo necessaria la proposta di variante al PRG finalizzata all'unificazione dell'intero comparto in zona D1, al fine di consentire uno sviluppo coerente,



funzionale e unitario dell'insediamento industriale previsto.

2.3 PREVISIONI DI INFRASTRUTTURE CONNESSE

Il piano prevede la realizzazione e l'adeguamento delle infrastrutture a supporto dei futuri insediamenti, in particolare:

- l'allargamento della sede stradale di Via Turi (SP 32), al fine di garantire adeguati standard di sicurezza e fluidità del traffico;
- la realizzazione di un parcheggio pubblico a servizio della collettività e delle attività insediate;
- la predisposizione e/o l'adeguamento dei sottoservizi essenziali (rete idrica, fognaria, elettrica e dati);
- la realizzazione di interventi di mitigazione ambientale, comprendenti sistemazioni a verde e opere di schermatura paesaggistica lungo i margini dell'area.

2.4 OBIETTIVI, STRATEGIE E AZIONI

Obiettivi generali:

- Potenziare il sistema produttivo locale.
- Migliorare l'accessibilità e la dotazione infrastrutturale dell'area.
- Garantire un equilibrio tra sviluppo economico e qualità ambientale.

Strategie:

- Realizzazione di nuovi capannoni industriali D1 in un contesto pianificato e regolamentato.
- Implementazione della viabilità interna ed esterna all'area, per favorire la connessione con le reti esistenti.
- Integrazione di spazi verdi e parcheggi, in modo da migliorare la qualità urbana e ambientale del comparto produttivo.

Azioni previste:

- Realizzazione di edifici a destinazione produttiva.
- Costruzione di una rete viaria di accesso e collegamento interno.
- Sistemazione di aree a verde pubblico e piantumazioni a margine dei lotti.
- Predisposizione di parcheggi a servizio delle attività insediate.



3 INFORMAZIONI GENERALI DEL P/P

3.1 INQUADRAMENTO NORMATIVO

NORMATIVA EUROPEA

- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

NORMATIVA NAZIONALE

- Parte seconda del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 così come modificata e integrata dal D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 e dal D. Lgs. 29 giugno 2010, n. 128.

NORMATIVA REGIONALE

- Legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44 – “Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica”.
- Legge Regionale 19 luglio 2013, n.19 – “Norme in materia di riordino degli organismi collegiali operanti a livello tecnico-amministrativo e consultivo e di semplificazione dei procedimenti amministrativi”.
- Regolamento Regionale 9 ottobre 2013 n.18 – “Regolamento di attuazione della Legge Regionale 14 dicembre 2012, n.44 concernente piani e programmi urbanistici comunali”.
- Legge Regionale 12 febbraio 2014, n.4 - Semplificazioni del procedimento amministrativo. Modifiche e integrazioni alla legge regionale 12 aprile 2001 n. 11, alla legge regionale 14 dicembre 2012 n. 44, e alla legge regionale 19 luglio 2013, n. 19.

3.2 FINALITÀ DEL PIANO/PROGRAMMA

Il presente rapporto ha l'obiettivo di fornire all'Autorità che deve esprimere il provvedimento di verifica, le informazioni necessarie alla decisione se il piano necessita di valutazione ambientale. Tali informazioni riguardano le caratteristiche dell'intervento, le caratteristiche degli effetti attesi dalla sua attuazione e delle aree potenzialmente coinvolte da essi.

La predisposizione del piano risponde a:

- Esigenze di sviluppo e riqualificazione del tessuto economico locale, mediante la creazione di nuove opportunità insediative per imprese.
- Nuove opportunità di investimento legate alle agevolazioni ZES, volte a favorire la crescita occupazionale e la competitività del territorio.
- Superamento di criticità territoriali connesse alla carenza di spazi produttivi adeguatamente infrastrutturati.



3.3 SOGGETTI COINVOLTI NELLA PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ

In conformità a quanto previsto dall'art. 2, comma 1, della Legge Regionale n. 44/2012 e s.m.i., nel presente studio sono individuati i seguenti soggetti coinvolti nella procedura di Verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (VAS):

- Proponente: Antonio Campanella, soggetto che promuove la proposta di variante urbanistica e ne richiede la valutazione ai sensi della normativa vigente;
- Autorità Procedente: Comune di Castellana Grotte - SUAP
- Autorità Competente: Regione Puglia – Assessorato all'Ambiente – Ufficio VAS, soggetto istituzionalmente preposto all'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità;
- Soggetto che predispone il Rapporto Preliminare: Luigi Guadagnuolo, per la redazione della documentazione ambientale richiesta ai fini della procedura di verifica.

3.4 DESCRIZIONE DEL PIANO/PROGRAMMA

La proposta di piano/programma oggetto della presente procedura di Verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica (VAS) riguarda una variante urbanistica al Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Castellana Grotte.

L'obiettivo della variante è il cambiamento di destinazione urbanistica di un'area di un'area attualmente destinata a zona E1 (zona agricola normale) in zona D1 (zona per l'industria), al fine di regolarizzare e rendere coerente l'effettiva destinazione d'uso produttiva già insediata. Si tratta di 14.290,10 m².

La proposta è finalizzata a consentire la realizzazione di nuovi insediamenti produttivi e la razionalizzazione delle attività industriali locali, al fine di sostenere lo sviluppo economico del territorio comunale e favorire una migliore organizzazione funzionale del tessuto produttivo esistente.

3.5 MOTIVAZIONI PER L'APPLICAZIONE DELLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VAS

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 6 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., la presente proposta di variante urbanistica al PRG del Comune di Castellana Grotte rientra tra i piani e programmi di cui ai commi 3 e 3-bis, ovvero quelli che determinano l'uso di piccole aree a livello locale o che costituiscono modifiche minori di piani e programmi di cui al comma 2 del medesimo articolo.

In particolare, la variante in esame non introduce nuovi ambiti di espansione né prevede trasformazioni territoriali di rilevante estensione, ma comporta una riclassificazione urbanistica limitata a un'area di modesta superficie, già parzialmente destinata ad attività produttive. Tale modifica non incide in maniera significativa sugli equilibri ambientali e paesaggistici del contesto territoriale, ma può comunque generare effetti puntuali da valutare in relazione alle componenti ambientali e alle possibili interazioni con habitat e specie di interesse comunitario.



Pertanto, si ritiene necessario attivare la procedura di Verifica di Assoggettabilità a VAS, finalizzata a stabilire se la variante possa determinare impatti ambientali significativi e, conseguentemente, se debba essere sottoposta a Valutazione Ambientale Strategica completa.

3.6 FASI OPERATIVE DEL PERCORSO DI VALUTAZIONE

Le fasi operative della procedura seguiranno quanto previsto dalla normativa regionale (L.R. 44/2012 e s.m.i.) e comprendono:

- Presentazione del Rapporto Preliminare Ambientale da parte del Proponente all'Autorità Procedente e Competente;
- Consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale (SCA) e degli enti territorialmente interessati;
- Trasmissione a questi del Rapporto Preliminare di Verifica per acquisirne i rispettivi pareri, che devono pervenire all'autorità competente e procedente entro 30 giorni;
- Valutazione delle osservazioni e integrazione del Rapporto Preliminare, se necessario;
- sulla base del Rapporto Preliminare di Verifica e delle osservazioni e dei pareri pervenuti, l'autorità competente, sentita l'autorità procedente, entro 90 gg., verifica se il Piano può avere impatti significativi sull'ambiente ed emette il provvedimento di verifica di assoggettabilità del Piano includendolo o escludendolo dalla procedura V.A.S., e se necessario ne definisce le prescrizioni;
- pubblicazione del risultato della verifica di assoggettabilità, compreso le motivazioni e le eventuali prescrizioni.

3.7 ELENCO DEI SOGGETTI COMPETENTI IN MATERIA AMBIENTALE IN CONSULTAZIONE.

Ai sensi della normativa vigente e delle Linee Guida regionali per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per l'individuazione dei soggetti competenti da consultare nell'ambito della procedura di Verifica di Assoggettabilità si demanda al Comune di Castellana Grotte la definizione puntuale dell'elenco dei soggetti da coinvolgere nella presente fase procedurale.



4 STATO DI FATTO

L'area oggetto di intervento corrisponde a un sito precedentemente occupato da un ex opificio per la produzione di betonelle, oggi dismesso e in stato di abbandono. Il lotto è delimitato da muretti a secco e si presenta con un'articolata distribuzione di capannoni e manufatti di diversa dimensione e destinazione d'uso, testimonianza della precedente attività produttiva.

L'area è accessibile tramite una stradina sterrata che si dirama dalla viabilità principale.



Figura 3 - Foto 1



Figura 4 - Foto 2



Figura 5 - Foto 3

Come evidenziato nella planimetria di stato di fatto, si distinguono i seguenti fabbricati e strutture:



- A – Uffici
- B – Locale di produzione prefabbricati
- C – Locale deposito
- D – Locale deposito mezzi
- F – Cabina Enel
- G – Tettoia di lavorazione del ferro
- H – Tettoia per confezionamento travetti
- I – Locale riserve idriche
- L – Locale con impianto di produzione pavimenti
- M – Cabina Enel
- O – Riserva idrica cabina elettrica
- P – Impianto di stoccaggio
- Q – Impastatrice e impianto di produzione calcestruzzo
- R – Vecchio impianto
- S – Silos

Una parte consistente dell'area risulta impermeabilizzata con cemento industriale, oggi in pessime condizioni manutentive. Le coperture di diversi capannoni sono realizzate in lastre contenenti amianto, condizione che contribuisce al generale stato di degrado e abbandono del complesso produttivo.



Figura 6 - Foto 4



Figura 7 - Foto 5



Figura 8 - Foto 6



Figura 9 - Foto 7



Figura 10 - Foto 8



Figura 11 - Foto 9



Figura 12 - Foto 10



Figura 13 - Foto 11



Sul margine nord del lotto si registra un dislivello di circa 1 m, evidenziato dalla presenza di una scarpata formata da accumuli di materiale di risulta, oltre la quale si apre la vista sul paesaggio rurale circostante.

Nonostante la condizione di abbandono, l'area conserva presenze vegetali di pregio, tra cui ulivi, pino silvestre e piante di alloro, che contribuiscono a caratterizzarne la percezione paesaggistica. All'interno del perimetro è inoltre presente un piccolo trullo, elemento di valore testimoniale dell'edilizia rurale locale.

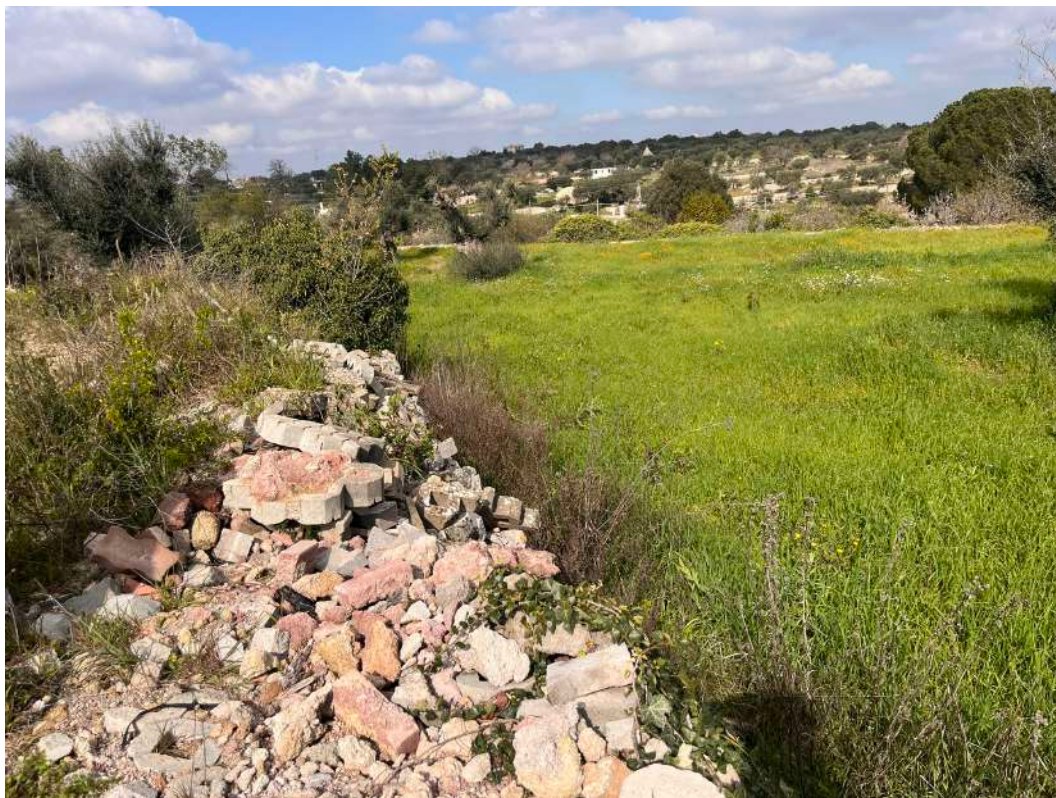


Figura 14 - Foto 12



Figura 15 - Foto 13

5 PROPOSTA PROGETTUALE

5.1 LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'area oggetto dell'intervento è situata nel territorio del Comune di Castellana Grotte (BA), con accesso principale da via Turi n. 20.

Il sito, attualmente dismesso, si colloca a nord-ovest del centro urbano, in corrispondenza del tratto iniziale della Strada Provinciale 32 (Via Turi). L'ambito presenta una posizione strategica rispetto al centro abitato e ai principali collegamenti extraurbani, ed è caratterizzato da una morfologia sub-pianeggiante posta a circa 307 m s.l.m.

L'area è delimitata a sud dalla S.P. 32 e, sui lati est e ovest, da altri stabilimenti industriali. Dal punto di vista catastale, l'intervento interessa il Foglio 19, particelle 78, 234, 432, 433, 136 e 308, per una superficie complessiva di 34.538,10 m².



Figura 16 - Inquadramento area di intervento

5.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'intervento prevede la realizzazione di un complesso industriale composto da opifici prefabbricati organizzati in tre blocchi funzionali (Blocco A, Blocco B e Blocco C), per una superficie coperta complessiva pari a circa 8.206 m². Ciascun blocco è articolato in moduli produttivi da circa 500 m² o 1.000 m², dotati di uffici annessi e di piazzali pertinenziali sia sul fronte sia sul retro, con aree di



parcheggio dedicate.

I capannoni adottano un sistema costruttivo prefabbricato con copertura piana in Aluzinc, conforme agli standard tipologici e prestazionali delle aree industriali moderne. Ogni unità dispone di un piazzale destinato alle attività operative — carico/scarico, movimentazione dei mezzi e servizi di supporto — con superfici esterne progettate mediante idonee pendenze e sistemi di drenaggio, così da garantire il corretto convogliamento e smaltimento delle acque meteoriche.

Le unità produttive sono dotate di impianti interni ed esterni a rete, comprensivi di acquedotto, fognatura, impianto elettrico, rete telefonica/dati e raccolta delle acque meteoriche. Tutti gli impianti sono indipendenti per ciascun capannone e correttamente collegati alle infrastrutture di rete esistenti.

In un'ottica di sostenibilità e riduzione dei consumi energetici, ogni capannone è equipaggiato con pannelli fotovoltaici in copertura e con una colonnina di ricarica per veicoli elettrici, dotata di due postazioni dedicate.

La viabilità interna e i piazzali dei capannoni saranno realizzati in conglomerato bituminoso, soluzione che garantisce adeguate prestazioni funzionali e consente di prevenire potenziali sversamenti.



Figura 17 - Planimetria generale area di intervento

5.2.1 Parcheggi

I parcheggi pertinenti ai capannoni saranno realizzati con pavimentazione in betonelle, soluzione che garantisce adeguata resistenza alle sollecitazioni veicolari e facilità di manutenzione, assicurando al



contempo un buon inserimento nel contesto produttivo.

Le aree destinate a parcheggio pubblico saranno invece pavimentate mediante una combinazione di betonelle e grigliato erboso drenante, così da favorire la permeabilità dei suoli e contribuire alla riduzione del deflusso superficiale delle acque meteoriche. Tali superfici saranno integrate con elementi a verde, creando una fascia di mitigazione e migliorando la qualità percettiva e ambientale dell'intervento.

5.2.2 Aree a verde

La porzione settentrionale dell'area di intervento rappresenta la zona con il maggiore grado di naturalità e svolge un ruolo di transizione e continuità ecologica verso il paesaggio rurale circostante. L'area è caratterizzata da un marcato dislivello morfologico che verrà mantenuto nella sua conformazione originaria; al fine di garantirne la fruibilità e l'affaccio, è prevista la realizzazione di un muro di contenimento adeguatamente integrato nel contesto.

In quest'area sarà effettuato il reimpianto degli ulivi, precedentemente espantati per consentire la realizzazione dei capannoni, contribuendo al recupero del carattere paesaggistico e all'incremento della naturalità di una zona oggi in parte degradata o trascurata.

Il progetto prevede pertanto la realizzazione di una grande area a verde attrezzata, con il reimpianto degli ulivi e l'inserimento di essenze autoctone tipiche del territorio, tra cui *Quercus ilex*, specie ampiamente diffusa nei paesaggi limitrofi. All'interno della stessa porzione sono inoltre previsti parcheggi permeabili e drenanti, progettati per ridurre il deflusso superficiale e garantire la compatibilità idraulica dell'area.

5.3 IMPIANTI

5.3.1 impianti tecnologici

In fase progettuale è stata adottata una scelta orientata alla sostenibilità, impostando l'approccio impiantistico sull'impiego di tecnologie ad alta efficienza alimentate da fonti rinnovabili. In particolare, le soluzioni individuate prevedono l'utilizzo di pompe di calore e di sistemi fotovoltaici di autoproduzione, con potenze differenziate in funzione delle caratteristiche dei singoli opifici.

Al fine della descrizione degli impianti è possibile suddividere il complesso in tre blocchi funzionali (Corpo A, Corpo B e Corpo C). Ogni corpo è suddiviso in singoli opifici ciascuno dotato di uffici annessi e di piazzali pertinenziali sul fronte e sul retro, con aree destinate a parcheggio. In particolare il corpo A è costituito da n. 9 opifici accostati, il corpo B è costituito da n. 3 opifici accostati e il corpo C da n. 2 opifici.

La dotazione impiantistica a servizio di ciascun opificio del complesso è costituita da:

- impianto di climatizzazione estiva e invernale;
- impianto di produzione e accumulo di acqua calda sanitaria;



- impianto di terra: la soluzione progettuale prevede tre impianti distinti di messa a terra - uno dedicato al corpo A, uno al corpo B e uno a servizio del corpo C;
- impianto elettrico di illuminazione e forza motrice, con sezionamento in funzione dei singoli ambienti e delle aree servite;
- impianto fotovoltaico per l'autoproduzione di energia elettrica;
- impianto di ricarica per autovetture elettriche, costituito da colonnine dedicate;
- impianto idrico e di accumulo e pressurizzazione dell'acqua potabile;
- impianto idrico-fognario di scarico delle acque nere;
- impianto di raccolta, collettamento, trattamento e riuso delle acque meteoriche (la cui trattazione è prevista in elaborato dedicato);
- riserva idrica antincendio da circa 15 [m³], dotata di doppia adduzione (rete idrica e acque meteoriche);
- impianto di trasmissione dati e fonia (TP e TV);
- impianto di cablaggio strutturato;
- impianto TVCC;
- impianto antintrusione.

Alle suddette dotazioni si aggiungono gli impianti a servizio delle aree comuni (viabilità stradale, aree a parcheggio e aree verdi), costituiti da:

- impianto di illuminazione;
- impianto di raccolta, collettamento, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche.

5.3.2 Impianti meccanici e a fluido

Di seguito si riportano le opere previste per ciascun opificio:

- impianto a Volume di Refrigerante Variabile (VRV) per la climatizzazione estiva ed invernale;
- centrale per la produzione di ACS;
- centrale idrica;
- impianto idrico-sanitario;
- impianto idrico di adduzione e riserva idrica antincendio;
- rete di raccolta e scarico delle acque nere;
- rete di captazione, collettamento, trattamento e scarico delle acque meteoriche (impianto comune a tutto l'insediamento).

Si precisa inoltre che il progetto prevede la realizzazione di un sistema di captazione, collettamento, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche a servizio della viabilità stradale comune.

Gli impianti di condizionamento a servizio delle zone riscaldate di ciascun opificio (aree uffici) sono di



tipo VRV a temperatura e volume di refrigerante variabile, con distribuzione a due tubi. Le reti di distribuzione del gas e del liquido refrigerante saranno realizzate integralmente in tubazioni di rame saldate.

L'intervento prevede inoltre la realizzazione di una rete di approvvigionamento idrico dedicata a servizio di ciascun opificio, con alimentazione derivata dalla Centrale Idrica ubicata al piano terra degli stessi. Ogni opificio sarà dotato di una stazione di accumulo dedicata e di dispositivi di sollevamento ad uso esclusivo. In particolare, ciascuna unità produttiva disporrà di un serbatoio di accumulo verticale idoneo allo stoccaggio di acqua potabile e del relativo gruppo di pressurizzazione.

Al fine di garantire prestazioni ottimali nella produzione di acqua calda sanitaria, è stata adottata una soluzione basata sull'impiego su ciascun opificio di un sistema autonomo di generazione e accumulo per ACS, costituito da una pompa di calore modello Daikin EDLA08EV3, ovvero un'unità monoblocco aria-acqua dedicata esclusivamente alla produzione di calore.

Allo stato attuale la soluzione progettuale prevede, all'interno del piazzale di pertinenza di ciascun opificio, di una vasca antincendio con capacità pari a circa 15 m³, dotata di doppia alimentazione: una derivante dalla condotta idrica dell'acquedotto ed una proveniente dalla rete di raccolta delle acque di prima pioggia delle coperture degli opifici, destinata al riutilizzo delle acque meteoriche.

Si precisa che tale configurazione progettuale è stata adottata poiché, allo stato attuale, gli opifici non ospitano alcuna attività. In fase successiva, quando ciascun opificio verrà destinato a specifiche attività, sarà responsabilità del relativo gestore provvedere agli adeguamenti antincendio necessari e acquisire le autorizzazioni previste per l'esercizio dell'attività stessa.

5.3.3 Impianti elettrici e speciali

Il corpo A, il corpo B ed il corpo C sono dotati ciascuno di un unico impianto di terra, mentre i singoli opifici di cui sono composti sono serviti da impianti elettrici indipendenti e ad uso esclusivo. Le aree comuni di viabilità, parcheggio e verde sono dotate inoltre di:

- alimentazione elettrica dedicata;
- quadro elettrico di protezione;
- distribuzione;
- impianto di illuminazione esterna dedicato e ad uso esclusivo delle aree stesse.

La fornitura di energia elettrica da parte dell'Ente distributore avverrà mediante un sistema di distribuzione trifase in bassa tensione TT, con tensione nominale 400/230 V, dedicato a ciascun opificio del complesso.

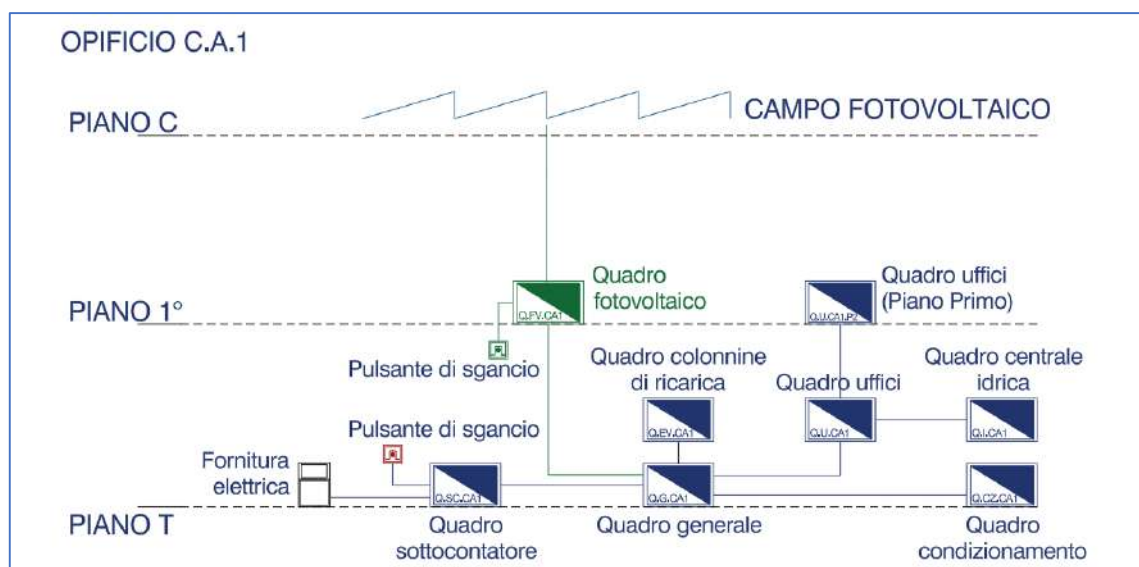


Per quanto riguarda i singoli opifici, e in particolare l'opificio C.A.1, fermo restando che le medesime considerazioni sono applicabili a tutte le altre unità, l'alimentazione del Quadro Generale (Q.G.CA1), a partire dal contatore dell'energia attiva, sarà realizzata tramite cavo multipolare di tipo FG7OR, adeguatamente protetto a monte da interruttore magnetotermico differenziale installato in apposito centralino ubicato in prossimità del punto di consegna (Q.SC-CA1 – quadro sotto-contatore).

Dalle planimetrie allegate è possibile individuare i seguenti quadri elettrici secondari alimentati dal quadro generale Q.G.CA1:

- Q.CZ.CA1: quadro elettrico a servizio dell'impianto di climatizzazione;
- Q.U.CA1: quadro elettrico a servizio della zona uffici;
- Q.U.CA1.P2: quadro elettrico a servizio degli uffici del secondo piano (sotto-quadro Q.U.CA1);
- Q.EV.CA1: quadro elettrico a servizio della colonnina di ricarica dei veicoli elettrici.
- Q.I.CA1: quadro elettrico a servizio della centrale idrica

È inoltre presente il centralino elettrico a servizio dell'impianto fotovoltaico, dotato di pulsante di sgancio dedicato, finalizzato alla messa fuori servizio dell'impianto FV in condizioni di emergenza o manutenzione.



Inoltre ai sensi dell'art. 4, comma 1, lett. c) del D.Lgs. 257/2016, per gli edifici non residenziali di nuova costruzione con più di dieci posti auto è obbligatoria la predisposizione di infrastrutture per la ricarica elettrica. Poiché ogni opificio dispone ognuno di un numero di stalli a uso esclusivo minore di dieci, il progetto non rientra nel perimetro dell'obbligo normativo. Tuttavia, per ogni opificio, in previsione di possibili future espansioni, è stata prevista l'installazione di una colonnina di ricarica attiva per agevolare possibili espansioni future. Quindi sui piazzali di ogni opificio sarà installata n. 1 colonnina di ricarica. Tutti gli ambienti saranno forniti di illuminazione di emergenza in modo tale da ovviare alle evenienze legate alla mancanza di tensione di rete e, dove opportuno, saranno dotati di indicazione "Uscita di



sicurezza". L'illuminazione di emergenza nel particolare sarà costituita, in larga parte, dagli apparecchi di illuminazione presenti che saranno energizzati da un sistema di alimentazione distinto di emergenza che consenta loro di funzionare anche in caso di mancanza di tensione di rete. Infine, nel rispetto delle disposizioni legislative vigenti in materia di sicurezza, sarà installato un comando di emergenza onnipolare in posizione segnalata ed accessibile, in grado di porre fuori tensione l'intero opificio.

Ogni opificio verrà dotato di proprio impianto fotovoltaico in conformità all'Allegato 3 del D. Lgs. n.28 /2011.

I moduli fotovoltaici dovranno essere posizionati in copertura su strutture dedicate in modo da dare origine a file solidali e garantire una elevata tenuta al vento. L'impianto sarà completato da:

- inverter: gli inverter connessi ai generatori fotovoltaici saranno costituito da unità trifasi a tecnologia multi-string: gli inverter potranno gestire stringhe con orientamenti ed inclinazioni diverse in modo da poter lavorare con molteplici pannelli anche in presenza di ombreggiamenti parziali.
- datalogger: per il rilevamento dei dati forniti dall'inverter e la trasmissione, mediante modem opportunamente predisposto, di informazioni su eventuali guasti e/o malfunzionamenti dell'impianto è stato previsto un datalogger. Tramite web browser ed una connessione internet si renderà così possibile monitorare l'impianto e rilevarne i dati fondamentali per verificare le prestazioni con l'ausilio di un apposito sensore.

Quadro di Sezionamento: Il quadro elettrico di sezionamento dell'impianto fotovoltaico.

Nell'ambito dell'intervento sono previsti impianti speciali finalizzati a garantire sicurezza, connettività, controllo e qualità dei servizi tecnologici dell'intera struttura. Gli impianti saranno realizzati con componenti conformi alle normative vigenti e predisposti per eventuali ampliamenti o integrazioni future.

Gli impianti speciali sono stati progettati seguendo criteri di:

- affidabilità e continuità di servizio;
- manutenzione agevole;
- scalabilità e predisposizione a futuri ampliamenti;
- compatibilità elettromagnetica;
- rispetto delle normative vigenti e delle buone regole tecniche;
- razionalizzazione dei percorsi e integrazione con gli altri impianti tecnologici.

Di seguito si riportano le principali dotazioni previste per ogni opificio:

Impianto di TVCC (Televisione a Circuito Chiuso)

Il sistema di videosorveglianza verrà progettato nel rispetto delle norme tecniche e delle disposizioni



vigenti in tema di tutela dei dati personali. L'impianto avrà funzioni di monitoraggio continuo delle aree sensibili interne ed esterne, con particolare attenzione a:

- ingressi carrai e pedonali,
- zone di carico/scarico,
- percorsi interni,
- possibili aree operative e locali a rischio.

La configurazione prevede l'utilizzo di telecamere adatte al contesto (IP, IR, antivandalo, con adeguato IK/IP), collegate a un sistema di registrazione digitale centralizzato. Sarà possibile la consultazione locale e remota delle immagini tramite rete protetta. Il sistema sarà predisposto per successive estensioni senza interventi invasivi, garantendo modularità e scalabilità.

Impianto antintrusione

L'impianto antintrusione è concepito per offrire una protezione multilivello attraverso:

- sensori perimetrali su infissi e accessi;
- sensori volumetrici interni;
- centrale di gestione con zone programmabili e logiche personalizzabili.

L'impianto potrà essere integrato con sistemi di segnalazione locale (sirene) ed invio di notifiche verso dispositivi o centrali di supervisione esterne.

Impianto di telefonia e TV

È prevista la realizzazione delle reti telefoniche e TV tramite infrastruttura dedicata. L'impianto comprende:

- distribuzione del segnale TV terrestre e/o satellitare;
- rete telefonica attestata su permutatore, predisposta per servizi interni ed esterni;
- canalizzazioni idonee a future implementazioni.

Il tutto sarà organizzato in modo da garantire affidabilità, facile manutenzione e possibilità di ampliamento senza interventi sulle opere murarie principali.

Impianto di cablaggio strutturato

La rete dati aziendale sarà realizzata secondo gli standard CEI EN 50173 e CEI EN 50174, mediante sistemi di cablaggio strutturato in grado di supportare servizi informatici, telefonici e applicazioni tecnologiche evolute.

L'impianto comprenderà:

- dorsale in fibra ottica;



- armadi rack di piano/zona;
- permutatori;
- punti dati distribuiti in base alla destinazione d'uso dei locali;
- canalizzazioni separate da quelle elettriche per conformità elettromagnetica.

Il sistema sarà progettato per garantire elevate prestazioni, affidabilità e flessibilità, con particolare attenzione alla possibilità di integrazione con sistemi gestionali, automazione industriale, server interni e reti esterne.



6 INQUADRAMENTO NORMATIVO E PIANIFICATORIO

Lo stato attuale delle aree oggetto dei lavori è stato valutato in relazione alla Pianificazione Nazionale, Regionale e Comunale, con particolare attenzione ai livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico dell'area di intervento.

6.1 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il seguente paragrafo ha come obiettivo principale la ricostruzione dei rapporti di coerenza intercorrenti tra il progetto proposto e gli obiettivi perseguiti dagli strumenti di programmazione e pianificazione, grazie ai quali è possibile caratterizzare gli insiemi degli interventi in oggetto.

Ambito	Strumenti	Estremi
Nazionale	Regio Decreto Legge	Legge n. 3267/1923
	Legge quadro sulle aree protette	Legge 6 Dicembre 1991 n. 394
	Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e s.m.i.	Decreto del Presidente della Repubblica 8 Settembre 1997 n. 357
	Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE	Decreto Ministeriale 3 Aprile 2000
	Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 11 Giugno 1998 n. 180 (Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico)	Legge 3 Agosto 1998, n. 267
	Codice dei beni culturali e del paesaggio	Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n. 42
	Norme in materia ambientale	Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152



	Legge quadro in materia di incendi boschivi	L. 353/2000
	Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto legge 12 settembre 2014, n. 133	Decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n.120
	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvs)	Approvata 18 settembre 2023
	Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	Adottata 25 settembre 2015
	Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC)	Adottata a dicembre 2019 dal Ministero dello Sviluppo Economico, dal Ministero dell'Ambiente e dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.
	Quadro Clima-Energia 2030 dell'Unione Europea	Adottata dal Consiglio Europeo il 23 ottobre 2014
Regionale	Zona Economica Speciale (ZES)	Approvato con DPCM 31 ottobre 2024
	Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG)	Approvazione del documento programmatico del PPTR con delibera n. 1842 del 13/11/2007
	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)	Adottato con DGR n. 1435 del 2 agosto 2013 e approvato con DGR n. 176 del 16 febbraio 2015
	Rete Natura 2000	Approvato dalla giunta regionale con delibera n. 2442 del 21 dicembre 2018
	Piano Di Tutela Delle Acque (PTA)	Approvato con delibera di consiglio n. 230 del 20 ottobre 2009.
	Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI)	Approvazione di varianti al piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (PAI) DPCM del



		19 giugno 2019 pubblicazione g.u. n. 194 del 20 agosto 2019
	Piano Regionale Qualità dell'aria (PRQA)	Adottato con Regolamento regionale n. 6 del 21 maggio 2008
	Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR)	Approvato dalla Commissione Europea con decisione C (2015) 8412 del 24 novembre 2015 e ratificato dalla Giunta regionale con Delibera n. 2424 del 30 dicembre 2015 (BURP n. 3 del 19 01 2016).
	Piano regionale dei trasporti – Piano attuativo 2021 – 2030 (PRT)	Approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 1832 del 07/12/2023 “LR 18/2002 art. 7 comma 4 - LR 16/2008 art. 2 comma 1”
	Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC)	Approvato con la Deliberazione di Giunta Regionale n. 406 del 27/03/2023 “L.R. n. 1/2013, art. 3”
	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU)	Approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 673/2022 l'11 maggio 2022
	Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciale (PRGRS)	Approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 68/2021 il 4 dicembre 2021
Provinciale	Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bari (PTCP)	Adottato dal Consiglio Provinciale il 22 settembre 1998 (Deliberazione n. 72)
Comunale	Piano Regolatore Generale del Comune di Castellana Grotte (PRG)	Adottato con la delibera di Commissario ad acta n. 1 del 28/04/1989

6.2 LIVELLO NAZIONALE

Diverse sono le leggi a livello nazionale che comportano dei vincoli di natura ambientale e urbanistica legati alla realizzazione di un'opera, e che individuano gli strumenti e le metodologie più appropriate



per la loro valutazione in tali ambiti.

6.2.1 Aree vincolate ai sensi del R.D. n.3267/1923 – Vincolo Idrogeologico

Il Regio Decreto Legge n. 3267/1923 prevede il riordinamento e la riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani. In particolare, tale decreto vincola per scopi idrogeologici, i terreni di qualsiasi natura e destinazione che possono subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque; un secondo vincolo è posto sui boschi che per loro speciale ubicazione, difendono terreni o fabbricati da caduta di valanghe, dal rotolamento dei sassi o dalla furia del vento. Per i territori vincolati, sono segnalate una serie di prescrizioni (dall'art. 1 all'art. 16) sull'utilizzo e la gestione.

Il vincolo idrogeologico deve essere tenuto in considerazione soprattutto nel caso di territori montani dove tagli indiscriminati e/o opere di edilizia possono creare gravi danni all'ambiente. La presenza del vincolo idrogeologico su un determinato territorio comporta la necessità di una specifica autorizzazione per tutte le opere edilizie che presuppongono movimenti di terra. La necessità di tale autorizzazione riguarda anche gli interventi di trasformazione colturale agraria, che comportano modifiche nell'assetto morfologico dell'area o intervengono in profondità su quei terreni. Il vincolo consente l'inibizione di particolari coltivazioni sul terreno agricolo tutelato previa corresponsione di un indennizzo.

Come emerso dalla Certificazione di destinazione urbanistica e dalle cartografie consultate, l'area non risulta soggetta al suddetto vincolo.

6.2.2 Legge 6 dicembre 1991, n. 394 (Legge quadro sulle aree protette)

La Legge 6 dicembre 1991, n. 394 ("Legge quadro sulle aree protette") stabilisce i principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale italiano. Le aree protette comprendono parchi nazionali, parchi naturali regionali e riserve naturali, classificate in base al valore naturalistico, ambientale e paesaggistico dei territori e finalizzate alla tutela di specie, ecosistemi, equilibri idraulici e idrogeologici, nonché alla promozione di attività scientifiche, educative e culturali.

Il piano di gestione delle aree protette prevede la suddivisione del territorio in zone con diverso grado di tutela, comprese riserve integrali, riserve generali orientate, aree di protezione e aree di promozione economica e sociale, con norme specifiche per vincoli, accessibilità e uso del suolo. Il rilascio di concessioni o autorizzazioni all'interno delle aree protette è subordinato al nulla osta dell'Ente Parco o del Ministero competente.

Si evidenzia che l'area oggetto della variante urbanistica del Comune di Castellana Grotte non ricade in aree naturali protette, pertanto non è soggetta alle misure di salvaguardia previste dalla legge.

6.2.3 D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357

Il D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 disciplina l'attuazione della Direttiva 92/43/CEE ("Habitat"), finalizzata alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie di flora e fauna di rilevanza comunitaria, e definisce strumenti per la creazione della rete ecologica europea Natura 2000.

Tra i concetti chiave:

- Sito: area geograficamente definita con confini chiari.
- Sito di Importanza Comunitaria (SIC): sito selezionato a livello europeo per contribuire al mantenimento o ripristino degli habitat e delle specie di interesse comunitario.
- Proposto SIC (pSIC): sito individuato a livello nazionale o regionale, trasmesso alla Commissione Europea ma non ancora inserito negli elenchi definitivi.
- Zona Speciale di Conservazione (ZSC): SIC designato con decreto ministeriale, soggetto a misure di conservazione per garantire il mantenimento o il ripristino degli habitat o delle specie presenti.

Il regolamento stabilisce che le Regioni individuano i siti e ne comunicano l'elenco al Ministero, che li designa ZSC. Gli interventi che possono avere impatti significativi sui SIC o ZSC richiedono uno studio di incidenza volto a valutare gli effetti sul sito, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi.

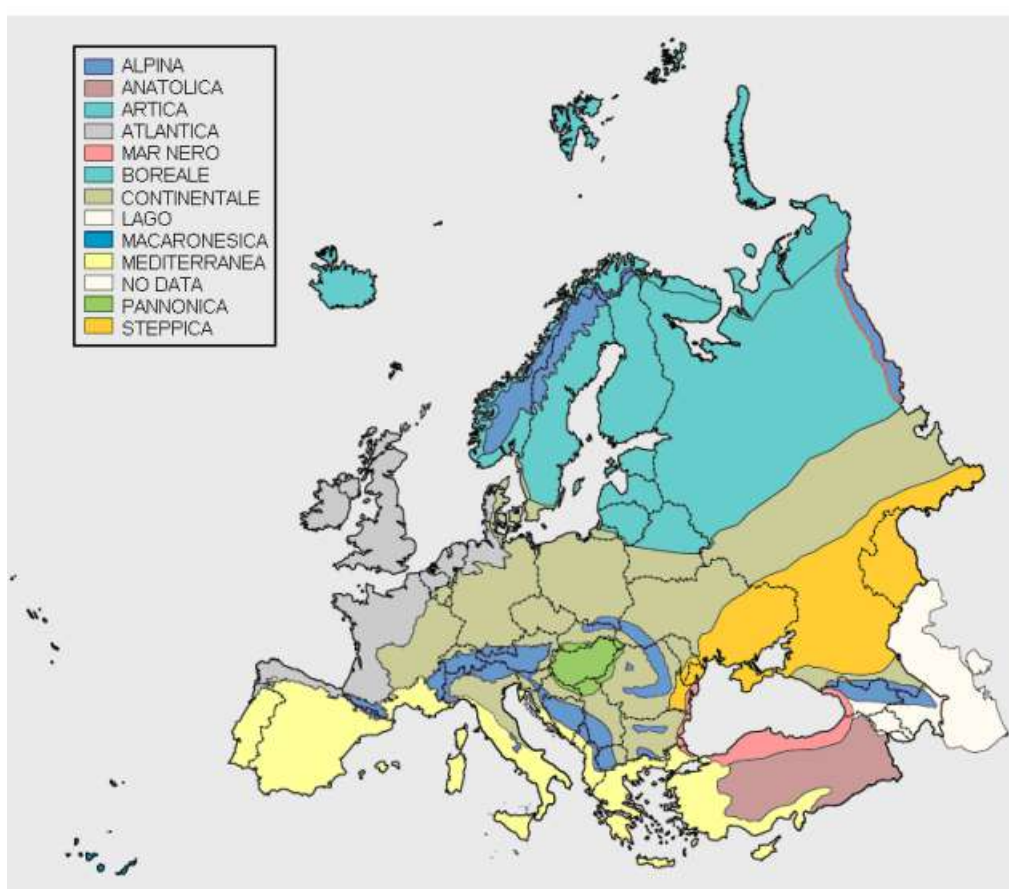


Figura 18 - Carta ufficiale della distribuzione delle regioni biogeografiche nel continente europeo



L'Italia è interessata da tre Regioni biogeografiche: mediterranea, continentale e alpina, e ha individuato i SIC tramite il programma Bioitaly (1995-1997), cofinanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma LIFE Natura 1994 stipulato tra il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Conservazione della Natura, e le Regioni e Province autonome.

L'area di Castellana ricade all'interno della Regione Biogeografica Mediterranea, ma non risulta interessata da Siti di Importanza Comunitaria (SIC) né Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

6.2.4 D.M. 3 aprile 2000 e successivi aggiornamenti.

A seguito della prima indagine sul territorio, il ministero dell'ambiente con il D.M. 3 aprile 2000 ha reso pubblico l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi della Direttiva 79/409/CEE designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli Selvatici. Con decisione del 22 dicembre 2003, la Commissione Europea ha approvato il primo elenco dei SIC della regione biogeografica alpina, mentre in Italia il Ministero dell'Ambiente, con decreto del 25 marzo 2004, ha pubblicato la prima lista dei 452 siti destinati a essere designati ZSC entro sei anni.

Gli elenchi dei SIC sono stati aggiornati fino all'undicesimo elenco approvato dalla Commissione Europea il 12 dicembre 2017 per le tre regioni biogeografiche italiane: alpina, continentale e mediterranea con le Decisioni 2018/42/UE, 2018/43/UE e 2018/37/UE.

Le Zone di Protezione Speciale (ZPS) hanno una procedura di designazione più snella: sono formalmente designate al momento della trasmissione dei dati alla Commissione Europea, con successiva pubblicazione ministeriale. La rete delle ZPS si è evoluta dalle Important Bird Areas (IBA) individuate dalla LIPU, riconosciute dalla Direttiva "Habitat" come strumenti tecnici per identificare le aree prioritarie per la conservazione degli uccelli selvatici.

Come già indicato nel paragrafo precedente, l'area non è interessata da SIC né da ZSC.

6.2.5 Legge n. 267/1998 – Adozione Piani Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico

Con tale legge viene disposta l'adozione dei Piani Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico da parte delle autorità di bacino di rilievo nazionale e interregionale e delle regioni per i restanti bacini, ove non si sia già provveduto. In mancanza di detti Piani la legge prevede l'adozione delle misure di salvaguardia previste alla lettera d) comma 3 e comma 6-bis dell'articolo 17 della L. 18 maggio 1989 n. 183 (Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo).

Si rimanda al paragrafo 6.3.9 per ulteriori specifiche.



6.2.6 Decreto Legislativo n. 42/2004 e s.m.i

Il decreto legislativo disciplina la tutela e la valorizzazione dei beni culturali e del paesaggio in Italia. Definisce strumenti di pianificazione e misure per la conservazione dei siti di interesse storico, artistico, archeologico, architettonico e paesaggistico, stabilendo vincoli e procedure autorizzative per interventi che possano incidere sui beni tutelati. Include norme per la gestione integrata dei beni culturali e paesaggistici, coordinando la tutela con lo sviluppo urbanistico e infrastrutturale.

Sono definiti beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico. La tutela ne impedisce la demolizione, la modifica o il restauro senza l'autorizzazione del Ministero. Gli oggetti tutelati inoltre non possono essere adibiti ad usi non compatibili con il loro carattere storico od artistico, oppure tali da recare pregiudizio alla loro conservazione o integrità.

Il Decreto individua come beni ambientali:

- In ragione del loro notevole interesse pubblico
 - le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
 - Le ville, i giardini ed i parchi, non tutelati a norma delle disposizioni del Titolo I, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
 - I complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente un valore estetico e tradizionale;
 - Le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze;
- In ragione del loro interesse paesaggistico
 - i territori costieri compresi in una fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
 - i territori adiacenti ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
 - i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
 - le montagne per la parte eccedente 1600 metri sul livello del mare per la catena alpina, e 1200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
 - i ghiacciai e i circhi glaciali;
 - i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;



- I territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
- le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13 marzo 1976, n. 448;
- i vulcani;
- le zone d'interesse archeologico.

Il Decreto assicura la protezione dei beni culturali e ambientali vietando ai proprietari, possessori o detentori a qualsiasi titolo di distruggerli o introdurvi modificazioni che ne rechino pregiudizio a quel loro aspetto esteriore, oggetto di protezione. Gli stessi soggetti hanno l'obbligo di sottoporre alla Regione i progetti delle opere di qualunque genere che intendano eseguire, al fine di ottenerne la preventiva autorizzazione. Nel caso di aperture di strade e di cave, nel caso di condotte per impianti industriali e di palificazione nell'ambito e in vista delle aree o degli immobili tutelati la regione ha facoltà di prescrivere le distanze, le misure e le varianti ai progetti in corso d'esecuzione, le quali, tenendo in debito conto l'utilità economica delle opere già realizzate, valgano ad evitare pregiudizio ai beni protetti da questo. La medesima facoltà spetta al Ministero, che la esercita previa consultazione della regione. Per le zone di interesse archeologico la Regione consulta preventivamente le competenti soprintendenze. Infine il Decreto, al fine di assicurare che il paesaggio sia adeguatamente tutelato e valorizzato, fa obbligo alle Regioni di sottoporre a specifica normativa d'uso il territorio, approvando piani paesaggistici ovvero piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici, concernenti l'intero territorio regionale. Il piano paesaggistico definisce le trasformazioni compatibili con i valori paesaggistici, le azioni di recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela, nonché gli interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione alle prospettive di sviluppo sostenibile.

Con il DPCM 12.12.2005 è stata individuata la documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica ai sensi dell'art 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

Per maggiori dettagli in merito, si rimanda al paragrafo 6.3.5, dove è riportato lo studio del Piano Paesaggistico della Regione Puglia.

6.2.7 Decreto Legislativo n. 152/2006 e s.m.i.

Il decreto legislativo 152/2006 coordinato con le modifiche del D. Lgs. n. 4/2008, del D. Lgs. n.128/2010 e del D. Lgs. n.205/10 e del recente D. Lgs. 104/2017, disciplina le seguenti materie:

- a) nella parte prima, le disposizioni comuni e i principi generali;
- b) nella parte seconda, le procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC);



- c) nella parte terza, la difesa del suolo e la lotta alla desertificazione, la tutela delle acque dall'inquinamento e la gestione delle risorse idriche;
- d) nella parte quarta, la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti contaminati;
- e) nella parte quinta, la tutela dell'aria e la riduzione delle emissioni in atmosfera;
- f) nella parte sesta, il risarcimento contro i danni all'ambiente.

Per quanto concerne l'impatto ambientale, il decreto recepisce le seguenti direttive comunitarie:

- 2001/42/CE (VAS), concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente;
- DIRETTIVA 2014/52/UE (VIA) del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE concernente la valutazione di impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati;
- DIRETTIVA 2008/1/CE (IPPC) Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento.

6.2.8 L. 21 novembre 2000, n. 353 – Legge quadro in materia di incendi boschivi

La legge stabilisce le misure di prevenzione, controllo e lotta attiva agli incendi boschivi sul territorio nazionale. Definisce competenze dello Stato, delle Regioni e degli enti locali, prevedendo piani di prevenzione, sistemi di allerta, gestione delle risorse operative e obblighi per proprietari e gestori di terreni boschivi.

Sulla base della cartografia regionale del rischio incendi, l'area di intervento non risulta classificata come area a rischio di incendi boschivi.

6.2.9 Decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n.120 “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto legge 12 settembre 2014, n. 133”.

Con il D.P.R. 120/2017 viene effettuato un riordino della disciplina delle terre e rocce da scavo con particolare riferimento a:

- gestione delle terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotti
- deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate rifiuti
- utilizzo nel sito di produzione di terre e rocce da scavo escluse rifiuti
- gestione delle terre e rocce da scavo nei siti oggetto di bonifica.

6.2.10 Agenda 2030

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione per le persone, il pianeta e la prosperità sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Essa ingloba 17



Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile in un grande programma d'azione per un totale di 169 'target' o traguardi. L'avvio ufficiale degli Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile ha coinciso con l'inizio del 2016, guidando il mondo sulla strada da percorrere nell'arco dei prossimi 15 anni: i Paesi, infatti, si sono impegnati a raggiungerli entro il 2030.

Gli SGD si incardinano sulle c.d. cinque P:

- Persone: eliminare fame e povertà in tutte le forme e garantire dignità e uguaglianza;
- Prosperità: garantire vite prospere e piene in armonia con la natura;
- Pace: promuovere società pacifiche, giuste e inclusive;
- Partnership: implementare l'agenda attraverso solide partnership;
- Pianeta: proteggere le risorse naturali e il clima del pianeta per le generazioni future.

Questi i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile:

- sconfiggere la povertà: porre fine ad ogni forma di povertà nel mondo;
- sconfiggere la fame: porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione, promuovere un'agricoltura sostenibile;
- salute e benessere: assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età;
- istruzione di qualità: fornire un'educazione di qualità, equa ed inclusiva, e opportunità di apprendimento permanente per tutti;
- parità di genere: raggiungere l'uguaglianza di genere e l'empowerment (maggiore forza, autostima e consapevolezza) di tutte le donne e le ragazze;
- acqua pulita e igiene: garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico sanitarie;
- energia pulita e accessibile: assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni;
- lavoro dignitoso e crescita economica: incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti;
- imprese, innovazione e infrastrutture: costruire un'infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile;
- ridurre le disuguaglianze: ridurre l'ineguaglianza all'interno di e fra le nazioni;
- città e comunità sostenibili: rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili;
- consumo e produzione responsabili: garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo;
- lotta contro il cambiamento climatico: promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico;



- vita sott'acqua: conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile;
- vita sulla terra: proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, contrastare la desertificazione, arrestare e far retrocedere il degrado del terreno, e fermare la perdita di diversità biologica;
- pace, giustizia e istituzioni forti: promuovere società pacifiche e più inclusive per uno sviluppo sostenibile; offrire l'accesso alla giustizia per tutti e creare organismi efficienti, responsabili e inclusivi a tutti i livelli;
- partnership per gli obiettivi: rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile.

Ogni Paese del pianeta è tenuto a fornire il suo contributo per affrontare queste grandi sfide verso un sentiero sostenibile, sviluppando una propria Strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile.

In Italia è stata istituita la Cabina di regia “Benessere Italia”, l’organo della Presidenza del Consiglio cui spetta il compito di “coordinare, monitorare, misurare e migliorare le politiche di tutti i Ministeri nel segno del benessere dei cittadini”. Un passo avanti per dotare l’Italia di una governance per l’Agenda 2030, uno strumento che permetterà al Governo di promuovere un benessere equo e sostenibile attraverso la definizione di nuovi approcci e nuove politiche.

Rigenerazione equo sostenibile dei territori, mobilità e coesione territoriale, transizione energetica, qualità della vita, economia circolare sono le cinque macroaree in cui si sviluppano le sue linee programmatiche. Pongono al centro la persona e mirano alla promozione di stili di vita sani, alla definizione di tempi di vita equilibrati, alla progettazione di condizioni di vita eque, alla promozione di azioni finalizzate allo sviluppo umano, alla formazione continua.

6.2.11 Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) 2017-2030

A livello nazionale lo strumento di coordinamento dell’attuazione dell’Agenda 2030 è rappresentato dalla Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile (SNSvS), approvata dal CIPE con Delibera n. 108/2017. Si tratta di un provvedimento che prevede un aggiornamento triennale e *“che definisce il quadro di riferimento nazionale per i processi di pianificazione, programmazione e valutazione di tipo ambientale e territoriale per dare attuazione agli obiettivi di sviluppo sostenibile dell’Agenda 2030 delle Nazioni Unite”*.

Rispetto al “Pianeta” le Scelte Strategiche e gli obiettivi strategici proposti dalla Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile sono:

I. Arrestare la perdita di biodiversità

I.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat per gli ecosistemi, terrestri e acquatici

I.2 Arrestare la diffusione delle specie esotiche invasive



I.3 Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione

I.4 Proteggere e ripristinare le risorse genetiche e gli ecosistemi naturali connessi ad agricoltura, silvicoltura e acquacoltura

I.5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità

II. Garantire una gestione sostenibile delle risorse naturali

II.1 Mantenere la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero

II.2 Arrestare il consumo del suolo e combattere la desertificazione

II.3 Minimizzare i carichi inquinanti nei suoli, nei corpi idrici e nelle falde acquifere, tenendo in considerazione i livelli di buono stato ecologico dei sistemi naturali

II.4 Attuare la gestione integrata delle risorse idriche a tutti i livelli di pianificazione

II.5 Massimizzare l'efficienza idrica e adeguare i prelievi alla scarsità d'acqua

II.6 Minimizzare le emissioni e abbattere le concentrazioni inquinanti in atmosfera

II.7 Garantire la gestione sostenibile delle foreste e combatterne l'abbandono e il degrado

III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali

III.1 Prevenire i rischi naturali e antropici e rafforzare le capacità di resilienza di comunità e territori

III.2 Assicurare elevate prestazioni ambientali di edifici, infrastrutture e spazi aperti

III.3 Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni

III.4 Garantire il ripristino e la deframmentazione degli ecosistemi e favorire le connessioni ecologiche urbano/rurali

III.5 Assicurare lo sviluppo del potenziale, la gestione sostenibile e la custodia dei territori, dei paesaggi e del patrimonio culturale

Il progetto interessa un'area già compromessa, caratterizzata dalla presenza di zone industriali, e non comporta interferenze con habitat naturali né con elementi di biodiversità significativi. Le scelte progettuali adottate, quali l'impiego di pavimentazioni drenanti e l'integrazione di soluzioni a verde, costituiscono misure di mitigazione che contribuiscono alla salvaguardia degli ecosistemi urbani residuali e alla valorizzazione della qualità ambientale complessiva del contesto.

In relazione alla gestione sostenibile delle risorse naturali, il progetto affronta il tema del consumo di suolo (obiettivo II.2) attraverso strategie a basso impatto, che comprendono l'uso di tecnologie costruttive riducenti l'impermeabilizzazione, materiali drenanti e sistemi di trattamento delle acque. Questi interventi limitano le pressioni sul suolo e promuovono una gestione più sostenibile dello spazio urbanizzato.

Per quanto riguarda la qualità delle acque e dei suoli (obiettivo II.3), l'intervento risulta coerente con gli indirizzi nazionali, prevedendo sistemi di raccolta e trattamento delle acque meteoriche e reflue in grado di ridurre il rischio di inquinamento e garantire un controllo efficace delle emissioni liquide.



Il progetto risponde anche all'obiettivo II.6, relativo alla riduzione delle emissioni atmosferiche, mediante l'installazione di impianti fotovoltaici in copertura. Questa soluzione consente l'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili, contribuendo a ridurre l'impronta carbonica complessiva del comparto.

Con riferimento all'obiettivo III.1, legato alla prevenzione dei rischi naturali, il progetto considera le vulnerabilità climatiche locali emerse dall'analisi territoriale e indicate nella Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SRACC).

L'obiettivo III.2, relativo alle prestazioni ambientali degli edifici, trova piena applicazione nelle scelte progettuali orientate alla realizzazione di una struttura ad alta efficienza energetica, alimentata in parte da fonti rinnovabili. L'integrazione di impianti fotovoltaici e l'adozione di accorgimenti volti a ridurre i consumi idrici ed energetici testimoniano l'attenzione verso elevati standard di sostenibilità edilizia.

Infine, l'intervento contribuisce al raggiungimento dell'obiettivo III.3 – rigenerare le città e rafforzare le connessioni – in quanto localizzato in un margine urbano strategico per la qualificazione dell'ingresso alla città di Castellana. In tal modo, il progetto non solo migliora la funzionalità dell'area, ma favorisce anche la ricucitura del tessuto urbano, garantendo maggiore continuità fisica e visiva tra il centro abitato e le aree periferiche.

6.2.12 Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC)

Il Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC 2021-2030) rappresenta lo strumento di programmazione strategica attraverso cui l'Italia definisce le proprie politiche in materia di energia, decarbonizzazione e mitigazione dei cambiamenti climatici, in attuazione degli obiettivi europei 2030 e del Green Deal europeo. Il PNIEC integra i settori dell'energia e del clima, delineando scenari di riduzione delle emissioni di gas serra, incremento dell'efficienza energetica, sviluppo delle fonti rinnovabili e transizione verso un sistema energetico a basse emissioni di carbonio.

Gli obiettivi principali del PNIEC includono:

1. Riduzione delle emissioni di gas serra di almeno il 40% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030;
2. Incremento della quota di energia da fonti rinnovabili almeno al 30% dei consumi finali lordi;
3. Miglioramento dell'efficienza energetica primaria e dei consumi energetici finali;
4. Promozione della decarbonizzazione dei settori industriali, dei trasporti e degli edifici;
5. Rafforzamento della sicurezza e resilienza del sistema energetico nazionale.

Il progetto risulta pienamente coerente con le finalità del PNIEC (Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima), in quanto promuove la riduzione dei consumi energetici, l'incremento dell'efficienza degli edifici e l'uso di fonti rinnovabili, contribuendo al contempo alla mitigazione degli impatti climatici legati alle nuove strutture industriali. Le soluzioni progettuali adottate, quali tecnologie



a basso consumo, l'installazione di impianti fotovoltaici e l'implementazione di strategie di gestione energetica sostenibile, garantiscono un approccio integrato e responsabile alla gestione dell'energia. In tal modo, l'intervento non solo rispetta gli indirizzi normativi nazionali, ma contribuisce concretamente al raggiungimento degli obiettivi di transizione energetica e riduzione delle emissioni, coerenti con le politiche di sostenibilità e con la strategia nazionale per la lotta ai cambiamenti climatici.

6.2.13 Quadro Clima-Energia 2030 dell'Unione Europea

Il Quadro Clima-Energia 2030 dell'Unione Europea definisce gli obiettivi vincolanti e le strategie comuni per la transizione energetica e la mitigazione dei cambiamenti climatici all'interno degli Stati membri. Esso rappresenta il riferimento principale per l'allineamento delle politiche nazionali in materia di energia, efficienza e riduzione delle emissioni, in vista del raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050.

Gli obiettivi principali del Quadro Clima-Energia 2030 includono:

1. Riduzione delle emissioni di gas serra di almeno il 40% rispetto ai livelli del 1990;
2. Quota di energia da fonti rinnovabili pari almeno al 32% dei consumi finali lordi;
3. Miglioramento dell'efficienza energetica primaria e finale di almeno il 32,5%;
4. Promozione dell'innovazione e della decarbonizzazione nei settori industriale, edilizio, dei trasporti e dell'energia;
5. Sicurezza e resilienza del sistema energetico europeo, attraverso la diversificazione delle fonti e l'ottimizzazione dei sistemi di rete e accumulo energetico.

Nel contesto del progetto in esame, il Quadro Clima-Energia 2030 costituisce un riferimento di coerenza esterna fondamentale, in particolare per:

- la riduzione dei consumi energetici e l'incremento dell'efficienza energetica degli edifici;
- l'adozione di fonti rinnovabili all'interno della nuova struttura commerciale;
- la mitigazione dell'impatto climatico legato al consumo di energia e alle emissioni di gas serra.

L'allineamento del Piano/Programma con il Quadro Clima-Energia 2030 UE garantisce che le scelte progettuali della variante siano coerenti con le strategie europee di transizione energetica, resilienza climatica e sostenibilità ambientale, rafforzando l'integrazione tra le politiche locali e gli obiettivi comunitari.

6.3 LIVELLO REGIONALE

In questo paragrafo sono elencati i principali strumenti normativi e pianificatori adottati dalla Regione Puglia, e viene fornita una breve descrizione degli atti ritenuti più significativi ai fini del progetto in



esame.

6.3.1 Legge Regionale 14 dicembre 2012, n. 44 “Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica”.

La Legge Regionale n. 44/2012 disciplina le modalità di applicazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) in Puglia, in attuazione della normativa nazionale (D. Lgs. 152/2006) e della Direttiva 2001/42/CE.

L'obiettivo è garantire un elevato livello di tutela dell'ambiente e integrare le considerazioni ambientali nei processi di pianificazione e programmazione regionale e locale.

Finalità principali

- Integrare la tutela ambientale nelle politiche di sviluppo territoriale, economico e sociale.
- Assicurare che i piani e programmi pubblici e privati siano sostenibili e coerenti con gli obiettivi di protezione ambientale.
- Promuovere la partecipazione del pubblico e degli enti competenti nei processi decisionali.

Ambito di applicazione

La VAS si applica a:

- Piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale;
- Piani urbanistici generali (PRG, PUG, varianti, Piani di settore, ecc.);
- Programmi di sviluppo, infrastrutture, gestione rifiuti, energia, trasporti, uso del suolo, ecc.
- Sono escluse le opere di dettaglio o attuative se già coerenti con strumenti superiori sottoposti a VAS.

6.3.2 Regolamento Regionale 9 ottobre 2013, n. 18 “Regolamento di attuazione della legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44 (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica), concernente piani e programmi urbanistici comunali”.

Il Regolamento n. 18/2013 definisce le modalità operative e procedurali per l'applicazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai piani e programmi urbanistici comunali (PUG, varianti, Piani Particolareggiati, Piani Attuativi, ecc.), in attuazione della L.R. 44/2012.

Finalità

- Garantire che la pianificazione urbanistica comunale sia coerente con gli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- Assicurare l'integrazione delle valutazioni ambientali sin dalle fasi preliminari del piano;
- Regolare il coinvolgimento degli enti competenti e del pubblico nelle diverse fasi del procedimento.



6.3.3 Zona Economica Speciale (ZES)

Il decreto-legge 19 settembre 2023, n. 124, convertito in legge n. 162 del 13 novembre 2023 (“decreto Sud”) ha istituito, a partire dal primo gennaio 2024, la Zona Economica Speciale (ZES) per il Mezzogiorno, che comprende i territori delle regioni Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sicilia, Sardegna.

ZES ha l’obiettivo di creare condizioni favorevoli in termini economici, finanziari e amministrativi, che consentano lo sviluppo, in alcune aree del Paese, delle imprese già operanti, nonché l’insediamento di nuove imprese.

In questo contesto, l’istituzione di un’unica Zona Economica Speciale per tutto il Mezzogiorno offre vantaggi significativi per aumentare la competitività della regione a livello internazionale. Un’unica ZES valorizza il tessuto produttivo locale, riducendo potenziali squilibri competitivi tra le imprese operanti in territori limitrofi. Tale approccio, più uniforme rispetto alle precedenti otto ZES, permette di offrire uguali opportunità di sviluppo a tutti i territori dell’Italia meridionale, favorendo sia le imprese già presenti nel Sud, sia quelle che intendano insediarsi.

La politica di sviluppo della ZES unica è definita dal Piano strategico, documento di programmazione triennale che opera in sinergia con gli altri strumenti di programmazione, sia europei - come il PNRR e i Fondi strutturali di coesione - che nazionali, come, ad esempio, il Fondo sviluppo e coesione. Il Piano strategico, come stabilito dall’articolo 10 del decreto-legge Sud, è stato sottoposto dapprima alla Segreteria tecnica e successivamente alla Cabina di regia ZES, che in data 26 luglio 2024 ha espresso parere favorevole. Infine, il Piano è stato approvato dal DPCM 31 ottobre 2024.

Tra le filiere strategiche della zes da rafforzare ci sono quelle inerenti il sistema agroalimentare. Il sistema agroalimentare assicura la vitalità e la resilienza di ampie porzioni di territorio grazie al fatto che vi operano numerose produzioni di qualità ed eccellenze (vino, prodotti cerealicoli, ortofrutta, prodotti lattiero-caseari) che risultano anche fortemente integrate nel sistema turistico-culturale territoriale.

Sulla base delle filiere produttive strategiche individuate dal Piano strategico sono prioritari gli investimenti e gli interventi finalizzati a:

- Promuovere la competitività

Il rafforzamento della competitività del Mezzogiorno richiede investimenti nell’innovazione tecnologica, per migliorare la produttività del sistema, nonché per qualificare le reti commerciali e produttive. Tra gli obiettivi anche quello di riqualificare aree sottoutilizzate e di rafforzare le tecnologie per le connessioni e la comunicazione digitale.

- Promuovere l’interconnessione

Il potenziamento delle infrastrutture è essenziale per accrescere l’interconnessione dei sistemi produttivi del Mezzogiorno con le altre regioni italiane, l’Europa, il Mediterraneo e i Paesi balcanici. In tal senso,



risultano fondamentali gli investimenti e gli interventi infrastrutturali per l'interconnessione e per la mobilità multimodale sostenibile.

- Promuovere la gestione sostenibile dell'acqua e dei rifiuti

La gestione di acqua e rifiuti, in una logica di efficacia, efficienza e sostenibilità, è una priorità per la crescita del Mezzogiorno. È necessario promuovere investimenti infrastrutturali sostenibili per la tutela della qualità delle acque, nonché per la gestione, la raccolta, il riuso, il riciclo dei rifiuti e degli scarti di lavorazione, migliorando efficienza, efficacia e qualità della gestione dei connessi servizi.

- Promuovere la transizione energetica e la prevenzione dei rischi ambientali

Il Mezzogiorno dispone di un importante potenziale in termini di risorse energetiche rinnovabili, come l'energia solare, eolica e idroelettrica. Tra gli obiettivi più rilevanti vi sono quelli di ridurre i consumi e i costi energetici, migliorando al contempo la sostenibilità ambientale, diversificare le fonti di approvvigionamento energetico, promuovere l'indipendenza energetica e contribuire a ottimizzare l'utilizzo delle risorse energetiche disponibili.

Il progetto è coerente con le priorità della ZES, in quanto: favorisce la competitività attraverso la riqualificazione di aree sottoutilizzate e l'adozione di tecnologie innovative; migliora l'interconnessione grazie alla collocazione strategica e al supporto alla mobilità sostenibile; promuove la gestione efficiente e sostenibile di acqua e rifiuti mediante sistemi di trattamento e soluzioni di riciclo; sostiene la transizione energetica e la resilienza climatica attraverso impianti fotovoltaici e tecnologie a basso consumo. Complessivamente, l'intervento contribuisce allo sviluppo economico sostenibile, all'efficienza delle risorse e all'innovazione, in piena coerenza con gli obiettivi della ZES per il Mezzogiorno.

6.3.4 Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG)

Il Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG), previsto dalla Legge regionale 20/2001, si colloca nell'ambito degli interventi programmatici e operativi finalizzati all'assetto e alla pianificazione territoriale e urbanistica.

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

In relazione alle prescrizioni le DRAG le attività previste per il progetto del villaggio turistico di Monopoli, risultano conformi in quanto rientrano tra gli obiettivi del DRAG, desumibili dal Programma di mandato dell'Assessorato all'Assetto del Territorio, sintetizzati nei seguenti punti:



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

Il Piano/Programma si inserisce in modo coerente nel quadro degli indirizzi e degli obiettivi strategici delineati dal DRAG. Pur trattandosi di un intervento localizzato in area extraurbana, il progetto adotta scelte progettuali che rispettano e interpretano i principi fondamentali della pianificazione regionale.

In primo luogo, il Piano è in linea con l'obiettivo di tutela e valorizzazione del paesaggio, grazie all'attenzione posta all'inserimento degli edifici nel contesto urbano e rurale di margine. L'area ricade nei paesaggi rurali, come individuati da PPTR, pertanto il progetto adotta soluzioni che rispettano i caratteri del paesaggio locale, utilizzando pavimentazioni drenanti, vegetazione autoctona e mitigazioni visive che ne limitano l'impatto.

Rilevante è anche la coerenza con l'obiettivo di miglioramento della qualità ambientale e della vita, in quanto l'intervento non promuove un'espansione urbana generalizzata, ma si configura come un'occasione di rigenerazione dell'area in stato di abbandono, contribuendo a qualificare il paesaggio urbano e offrendo servizi in un'ottica di sostenibilità. La struttura prevista è progettata con criteri di efficienza energetica, utilizzo di fonti rinnovabili e contenimento dei consumi idrici ed energetici, elementi centrali nella visione del DRAG.



6.3.5 Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)

A livello regionale la programmazione, la pianificazione e la gestione del territorio e del paesaggio è disciplinato dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, approvato dalla Giunta Regionale con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015 (BURP n. 40 del 23.03. 2015), con ultimo aggiornamento come disposto dalla deliberazione n. DGR n. 4 agosto 2025, n. 1112 pubblicata sul BURP n. 68 del 25-8-2025.

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) è un piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 “Codice dei beni culturali e del Paesaggio”, con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 “Norme per la pianificazione paesaggistica”. Il P.P.T.R. persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 “Norme per la pianificazione paesaggistica” e del “Codice dei beni culturali e del Paesaggio”. Il PPTR disciplina l'intero territorio regionale e concerne tutti i paesaggi di Puglia, non solo quelli che possono essere considerati eccezionali, ma altresì i paesaggi della vita quotidiana e quelli degradati.

Il P.P.T.R. della Regione Puglia è organizzato in tre grandi capitoli:

- Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale, Paesaggistico
- Lo Scenario Strategico
- Il Sistema delle Tutele

Il P.P.T.R. della Puglia ha strutturato gli elementi essenziali del proprio quadro conoscitivo nella forma di un Atlante del Patrimonio Territoriale, Ambientale e Paesaggistico, che ha lo scopo di finalizzare la descrizione della regione al riconoscimento degli elementi e delle regole di relazione tra azione umana e ambiente che costituiscono i caratteri di identità del territorio della Puglia.

Per quanto riguarda il Sistema delle Tutele, il Piano Paesaggistico della Regione Puglia (PPTR) ha condotto, ai sensi dell'articolo 143 co.1 lett. b) e c) del d.lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio), la ricognizione sistematica delle aree sottoposte a tutela paesaggistica, nonché l'individuazione, ai sensi dell'art. 143 co. 1 lett. e) del Codice, di ulteriori contesti che il Piano sottopone a tutela paesaggistica. Le aree sottoposte a tutele dal P.P.T.R. si dividono pertanto in:

- Beni Paesaggistici, ai sensi dell'art.134 del Codice;
- Ulteriori Contesti Paesaggistici ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e) del Codice.

I Beni Paesaggistici si dividono ulteriormente in due categorie di beni:

- Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ex art. 136 del Codice), ossia quelle aree per le quali è stato emanato un provvedimento di dichiarazione di notevole interesse pubblico;
- Aree tutelate per legge (ex art. 142 del Codice).

L'insieme dei beni paesaggistici e degli ulteriori contesti paesaggistici è organizzato in tre strutture, a loro volta articolate in componenti:



- geomorfologiche;
- idrologiche;
- botanico-vegetazionali;
- aree protette e dei siti naturalistici;
- culturali e insediative;
- dei valori percettivi.

Gli Ambiti individuati dal PPTR sono 11 (figura 19) e sono stati individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori, quali: la conformazione storica delle regioni geografiche; i caratteri dell'assetto idrogeomorfologico; i caratteri ambientali ed ecosistemici; le tipologie insediative: città, reti di città, infrastrutture, strutture agrarie; l'insieme delle figure territoriali costitutive dei caratteri morfotipologici dei paesaggi; l'articolazione delle identità percettive dei paesaggi.

Di seguito si propone l'articolazione degli 11 Ambiti di paesaggio e delle relative Figure territoriali:

1. Gargano
2. Monti Dauni
3. Tavoliere
4. Ofanto
5. Puglia Centrale
6. Alta Murgia
7. Murgia Dei Trulli
8. Arco Ionico Tarantino
9. La Piana Brindisina
10. Tavoliere Salentino
11. Salento Delle Serre

Il progetto si inserisce all'interno di quella che il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Regione Puglia individua come **Ambito 7: Murgia dei Trulli**.

Connotato profondamente dal suo paesaggio rurale, l'ambito articola una significativa diversità di caratteri che hanno condotto alla distinzione di 3 unità paesaggistiche:

- 7.1 La Valle d'Itria
- 7.2 La piana degli uliveti secolari
- 7.3 I boschi di fragno della Murgia bassa

L'intervento, nel complesso della sua estensione territoriale, attraversa l'unità paesaggistica **7.1 “La valle d'Itria”**, offrendo dunque nel suo itinerario la possibilità di godere di un'ampia varietà paesaggistica.

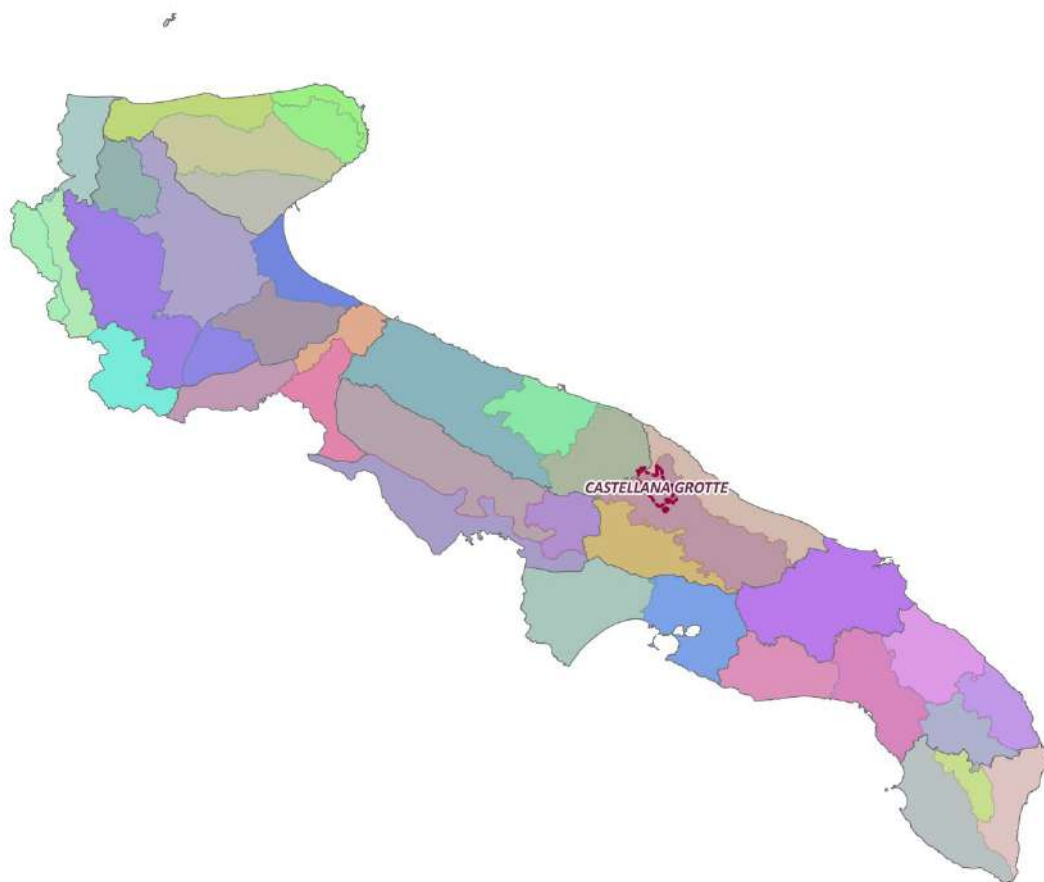


Figura 19 - Ambiti ed unità di paesaggio, fonte PPTR. In rosso i confini comunali di Castellana Grotte;

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 nordovest invece, non essendoci evidenti e caratteristici segni morfologici ed essendo estremamente sfumato il passaggio ai paesaggi degli ambiti limitrofi (Alta Murgia e Puglia Centrale), nella definizione dei confini si è scelto di attestarsi sui limiti di quei territori comunali che, pur con alcune variazioni (trama meno fitta, mosaico agrario meno articolato, edilizia rurale meno diffusa, ecc...) anticipavano il paesaggio della Valle d'Itria. Il fronte sud-orientale è costituito dalle ultime propaggini dell'altopiano murgiano che degradano dolcemente nella piana brindisina. Anche in questo caso, a causa dell'impossibilità di seguire una variazione morfologica o di uso del suolo si è ritenuto necessario attestarsi sui confini amministrativi, escludendo i comuni che, pur presentando residui caratteri del paesaggio della valle d'Itria, ricadevano per la maggior parte del loro territorio nella piana brindisina. A nord-est l'ambito segue la linea di costa. A seguire, è stata effettuata un'analisi in relazione all'area di intervento, per ciascun carattere del paesaggio identificato da PPTR.



Con la D.G.R. n. 176 del 16 febbraio 2015, il vigente Piano Regolatore Generale del Comune di Castellana Grotte è stato adeguato al Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia e pubblicato sul BURP n. 40 del 23 marzo 2015, in conformità all'art. 97 delle N.T.A. del PPTR, con l'obiettivo di garantire un equilibrio tra la tutela paesaggistico-ambientale e lo sviluppo socio-economico della popolazione residente.

In riferimento all'area oggetto di intervento, è stata condotta un'analisi di conformità rispetto alle componenti delineate dal Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR). Tale verifica ha consentito di valutare la coerenza delle previsioni urbanistiche con i principi di tutela e valorizzazione paesaggistica stabiliti dal PPTR, assicurando il rispetto delle direttive normative e degli obiettivi di sostenibilità ambientale. Le misure derivanti da questa analisi saranno dettagliatamente illustrate nel paragrafo 4.4.1, dedicato al Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Castellana Grotte.

6.3.5.1 Struttura idrogeomorfologica

Componenti geomorfologiche

Le componenti geomorfologiche individuate dal PPTR comprendono ulteriori contesti costituiti da:

- Versanti;
- Lame e Gravine;
- Doline;
- Grotte;
- Geositi;
- Inghiottitoi;
- Cordoni dunari;

Per quanto riguarda le componenti geomorfologiche, l'area di intervento non presenta alcuna intersezione con esse.



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE DI OPIIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTE (BA)



Figura 20 - Componenti geomorfologiche, in rosso l'area di intervento

Componenti idrologiche

Le componenti idrogeologiche comprendono:

- Beni paesaggistici
 - Territori costieri (300m);
 - Territori contermini ai laghi (300 m);
 - Fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m);
- ulteriori contesti
 - Reticolo idrografico di connessione della Rete Ecologica Regionale (100m);
 - Sorgenti;
 - Aree soggette a vincolo idrogeologico.

Per quanto riguarda le componenti idrologiche, l'area di intervento non presenta alcuna intersezione con esse.

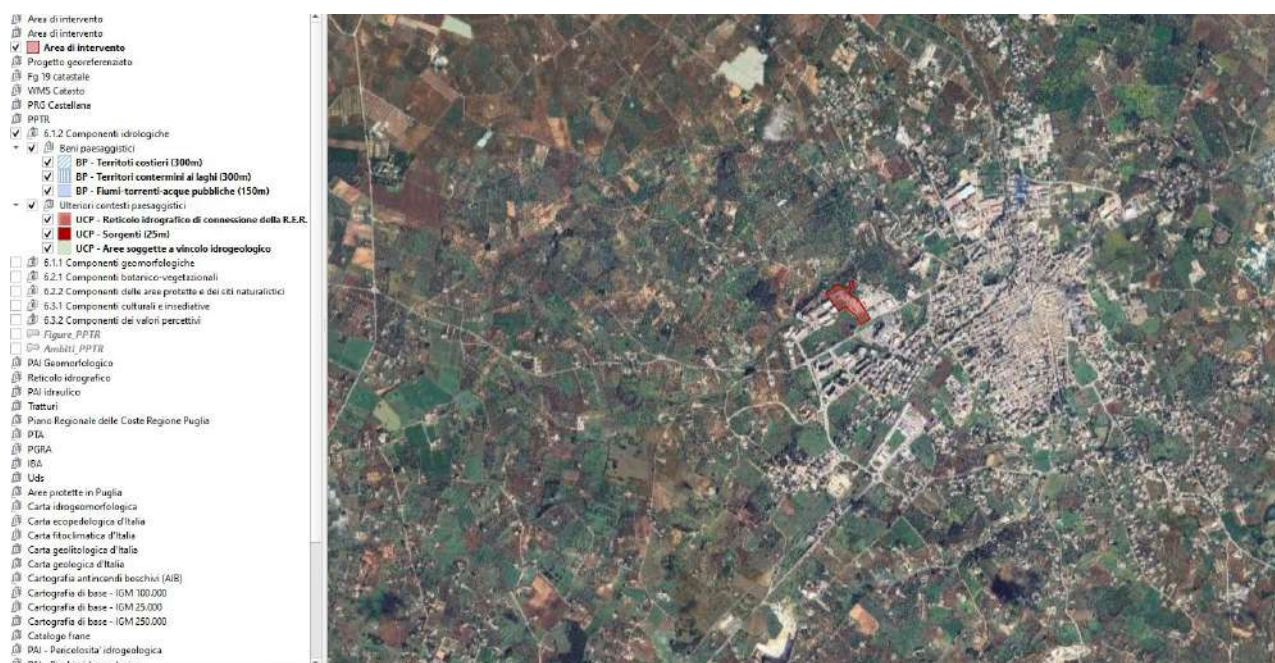


Figura 21 - Componenti idrologiche, in rosso l'area di intervento

6.3.5.2 Struttura ecosistemica - ambientale

Componenti botanico-vegetazionali

Le Componenti botanico-vegetazionali comprendono:

- Beni paesaggistici
 - Boschi;
 - Zone umide Ramsar;
- Ulteriori contesti
 - Aree umide;
 - Prati e pascoli naturali;
 - Formazioni arbustive in evoluzione naturale;
 - Area di rispetto dei boschi.

L'area di intervento non interferisce con le componenti botanico-vegetazionali.



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTE (BA)



Figura 22 - Componenti botanico-vegetazionali, in rosso l'area di intervento

Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

Le componenti delle aree protette e dei siti naturalistici comprendono

- Beni paesaggistici
 - parchi e riserve nazionali o regionali, nonché gli eventuali territori di protezione esterna dei parchi ulteriori contesti
- ulteriori contesti
 - siti di rilevanza naturalistica;
 - area di rispetto dei parchi e delle riserve regionali.

Nell'area di intervento non sono presenti interferenze con le componenti delle aree protette o dei siti naturalistici.

Tuttavia, a circa 1.000 metri a sud-ovest si trova la Zona Speciale di Conservazione (ZSC) “Grotte di Castellana” (IT120001), mentre a nord, a una distanza di circa 2.230 metri, è situata la ZSC “Pozzo Cucù” (IT9120010).



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

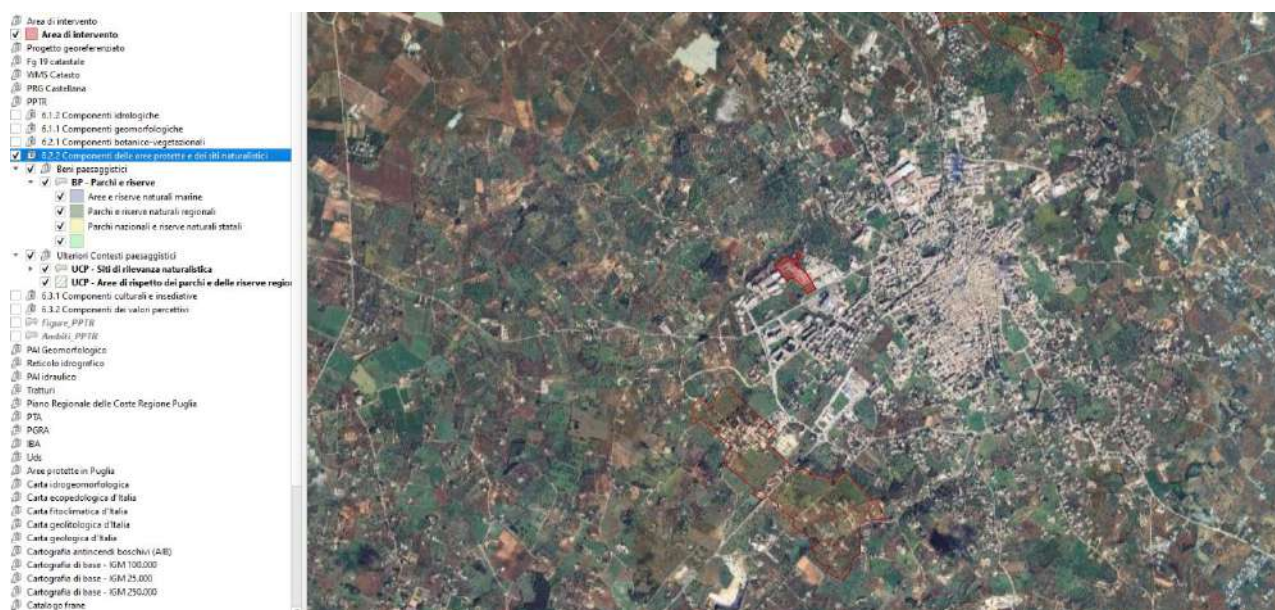


Figura 23 - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici, in rosso l'area di intervento

6.3.5.3 Struttura antropica e storico culturale

Componenti culturali e insediative

Le componenti culturali e insediative comprendono:

- beni paesaggistici
 - Immobili e aree di notevole interesse pubblico;
 - zone gravate da usi civici;
 - zone di interesse archeologico.
- ulteriori contesti
 - Città consolidata;
 - Testimonianze della stratificazione insediativa;
 - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative;
 - Paesaggi rurali.

Il tracciato d'intervento ricade nei Ulteriori Contesti individuati da PPTR

- UCP – Paesaggi rurali (in particolare “Il paesaggio rurale a prevalente funzione agricola”)



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE DI OPIIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

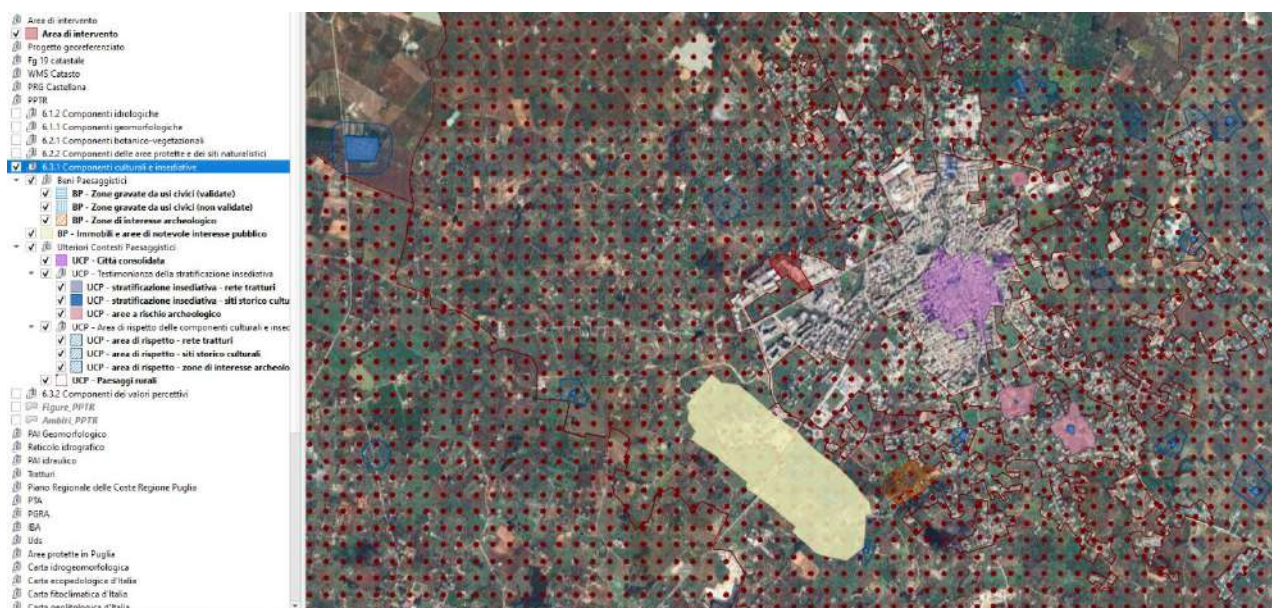


Figura 24 - Componenti culturali e insediative, in rosso l'area di intervento

Per le componenti “Paesaggi rurali” (art. 76), si applicano gli indirizzi indicati all’art. 77, le direttive riportate all’art. 78 e le misure di salvaguardia e utilizzazione per i paesaggi rurali (art. 83) delle NTA del PPTR. Si rimanda al capitolo 6.5.1 per approfondimenti.

Componenti dei valori percettivi

Comprendono ulteriori contesti costituiti da:

- Strade a valenza paesaggistica;
- Strade panoramiche;
- Punti panoramici;
- Coni visuali.

L’area di intervento non interferisce con le componenti dei valori percettivi.



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE DI OPIIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)



Figura 25 - Componenti dei valori percettivi, in rosso l'area di intervento

6.3.6 Rete natura 2000

La Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità nell'Unione Europea. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla “Direttiva Habitat”, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Normative di riferimento

La Direttiva 2009/147/EC, meglio nota come “Direttiva Uccelli Selvatici” o più semplicemente “Direttiva Uccelli”, che ha sostituito la vecchia 79/409/CEE, e concernente la conservazione degli uccelli selvatici, in base al principio di sussidiarietà richiede agli Stati membri, compatibilmente con le loro condizioni socio-economiche, il mantenimento di un adeguato livello di conservazione delle popolazioni delle specie ornitiche. particolare per le specie elencate nell’Allegato I sono previste misure speciali di conservazione dell’habitat, al fine di garantirne la sopravvivenza e la riproduzione nella loro area di distribuzione. L’art. 4 infine disciplina la designazione di Zone di Protezione Speciale (ZPS) da parte degli Stati Membri, ovvero dei territori più idonei, in numero e in superficie, alla conservazione delle suddette specie.

Complementare alla “Direttiva Uccelli Selvatici” è la Direttiva 92/43/CEE, cosiddetta “Direttiva Habitat” relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali e della flora e della fauna. La direttiva regola e sancisce le procedure per la realizzazione del progetto di Rete Natura 2000, i cui aspetti innovativi sono la definizione e la realizzazione di strategie comuni per la tutela delle aree che



compongono la rete stessa (SIC e le ZPS). Lo stato italiano ha recepito la “Direttiva Habitat” con il D.P.R. n. 357/1997. In seguito a tale atto le Regioni hanno designato le Zone di Protezione Speciale e hanno proposto come Siti di Importanza Comunitaria i siti individuati nel loro territorio sulla scorta degli Allegati A e B dello stesso D.P.R.

Il più volte citato DPR 357/1997 oltre ad istituire e regolamentare la VinCA, tra le altre cose sancisce che il compito di garantire la conservazione degli habitat e delle specie che hanno portato all'individuazione dei siti Rete Natura 2000, spetta alle Regioni. La Regione Puglia ha emanato il Regolamento Regionale 6/2016 recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive 2009/147/EEC e 92/43/EEC e del DPR 357/97 per i SIC.

Siti della Rete Natura 2000

L'area di intervento non si trova all'interno di siti appartenenti alla rete Natura 2000.

Tuttavia, a circa 1.000 metri a sud-ovest si trova la Zona Speciale di Conservazione (ZSC) “Grotte di Castellana” (IT120001), mentre a nord, a una distanza di circa 2.230 metri, è situata la ZSC “Pozzo Cucù” (IT9120010).



Figura 26 - Rete Natura 2000, in rosso l'area di intervento

6.3.7 Altri istituti di tutela della biodiversità - Important Bird Areas (IBA)

le IBA sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici e dunque uno strumento essenziale per conoscerli e proteggerli. Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- fare parte di una tipologia di aree importante per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini);



- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione. I criteri con cui vengono individuate le IBA sono scientifici, standardizzati e applicati a livello internazionale.

In Italia l'inventario delle IBA è stato redatto dalla LIPU che dal 1965 opera per la protezione degli uccelli del nostro paese. La prima pubblicazione dell'inventario IBA Italiano risale al 1989 mentre nel 2000 è stato pubblicato, col sostegno del Ministero per le Politiche Agricole e Forestali, un secondo inventario aggiornato.



Figura 27 - Zone IBA, in rosso il tracciato di intervento

L'intero territorio di Castellana Grotte non rientra all'interno di alcuna IBA.

6.3.8 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), introdotto dal D.Lgs. 152/2006, è l'atto che disciplina il governo delle acque sul territorio. Strumento dinamico di conoscenza e pianificazione, che ha come obiettivo la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, al fine di perseguirne un utilizzo sano e sostenibile.

Il PTA della Regione Puglia è stato dapprima approvato con Delibera del Consiglio della Regione Puglia n. 230 del 20/10/2009. In seguito, con D.G.R. 214 del 30/11/2015, la Giunta regionale ha avviato il procedimento di aggiornamento sistematico del PTA, in ossequio alle previsioni degli artt. 61 e 121 del d.lgs. 152/2006, adottando il PTA aggiornato (2015-2021) con Delibera di Giunta Regionale n. 1333 del 16 luglio 2019 e successivamente, a seguito di procedimento di Valutazione Ambientale Strategica, è stato approvato definitivamente con Delibera di Consiglio Regionale n. 154 del 23 maggio 2023.

Il PTA pugliese contiene i risultati dell'analisi conoscitiva e delle attività di monitoraggio relativa alla risorsa acqua, l'elenco dei corpi idrici e delle aree protette, individua gli obiettivi di qualità ambientale



dei corpi idrici e gli interventi finalizzati al loro raggiungimento o mantenimento, oltreché le misure necessarie alla tutela complessiva dell'intero sistema idrico.

Gli *obiettivi generali* del PTA possono essere sintetizzati nei seguenti termini:

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

I seguenti *obiettivi specifici* possono invece essere considerati come il naturale collegamento fra le finalità del piano e le misure operative previste dal PTA:

1. individuazione di obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici;
2. individuazione di un sistema di misure volte alla tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici (destinati all'estrazione acqua potabile, alla balneazione, alla vita dei pesci, alla vita dei molluschi);
3. individuazione e mantenimento del deflusso minimo vitale per i corpi idrici superficiali;
4. disciplina degli scarichi nel rispetto dei valori limite fissati dallo Stato, nonché definizione di valori limite in relazione agli obiettivi di qualità del corpo recettore;
5. adeguamento dei sistemi di fognatura, collegamento e depurazione degli scarichi idrici, nell'ambito del servizio idrico integrato;
6. individuazione di misure per la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili;
7. individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche;
8. individuazione di misure per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e di ogni altra fonte di inquinamento contenente sostanze pericolose o per la graduale eliminazione degli stessi allorché contenenti sostanze pericolose prioritarie.



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTE (BA)

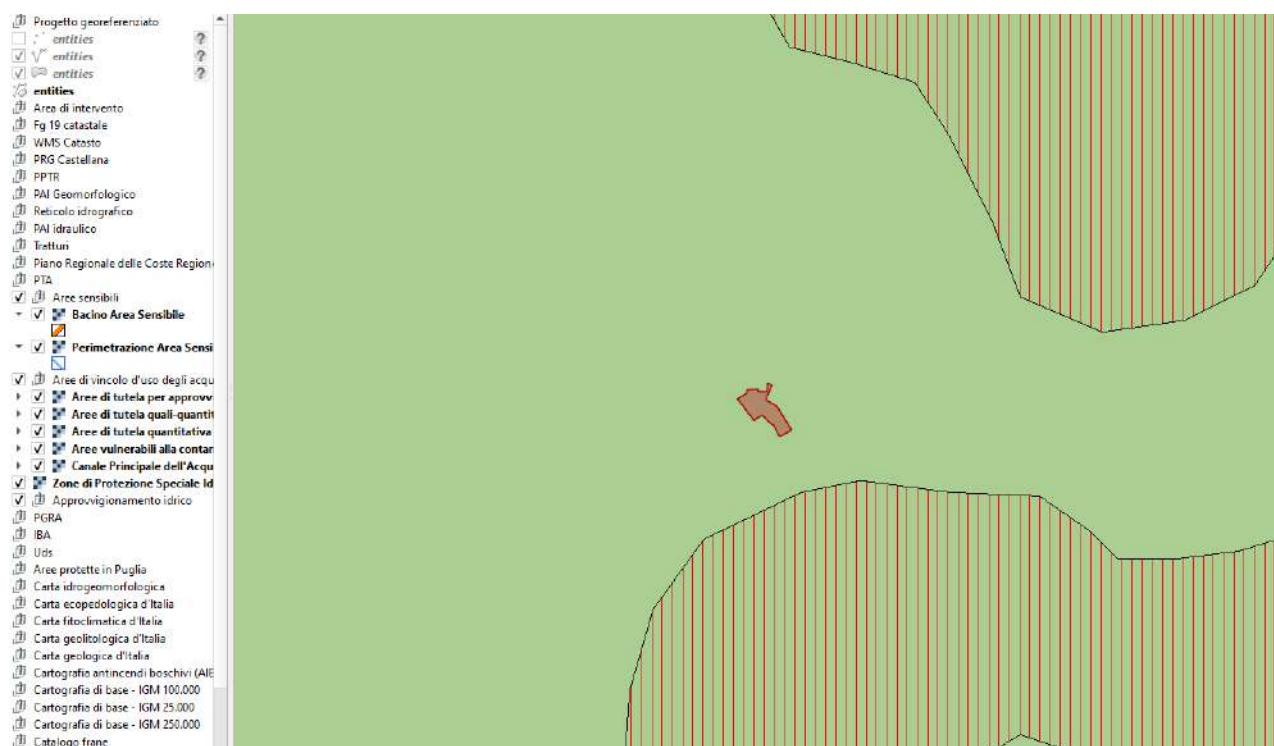


Figura 28 - Esito analisi elaborati cartografici del PTA, in rosso l'area d'intervento

Come illustrato nella Figura, l'area di intervento rientra nelle “Corpi idrici calcarei cretacei utilizzati a scopo potabile”

CODICE	NOME	Compl_idro	Cod_comple	CodDistret	LIV1	CodName	STATO_CHIM	STAT_QUANT	STATO	RISCHIO	OBJECTID	UTIL_POTAB
AC-0000-16-020	ALTA MURGIA	2-CAL	2-1-2	IT16AMUG-AL	1	IT16AMUG-AL - ALTA MURGIA	BUONO	BUONO	BUONO	NON A RISCHIO	326	1

Tabella 1 - Tabella riassuntiva delle caratteristiche dell'area di intervento

Come previsto dall'Articolo 16 delle NTA del PTA sugli obiettivi di qualità per specifica destinazione, punto c) “*le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile devono mantenere la conformità alla classificazione regionale. Tale classificazione, effettuata ai sensi dell'Articolo 80 del D.Lgs. 152/2006, si basa su parametri fisici, chimici e microbiologici definiti nella Tabella 1/A dell'Allegato 2 alla Parte Terza dello stesso decreto*”.

L'intervento in progetto risulta conforme alle normative vigenti, in quanto non rientra tra quelli espressamente non ammissibili all'interno delle Zone di Protezione Speciale Industriali (ZPSI).

L'area interessata dal progetto ricade in corpi idrici acquiferi cretacei, utilizzati a scopo potabile. Pertanto, la progettazione della nuova area industriale deve garantire il massimo rispetto della qualità delle acque sotterranee e l'adozione di misure preventive e mitigative atte a ridurre qualsiasi rischio di contaminazione.

Il PTA costituisce un riferimento essenziale per la coerenza esterna del Piano/Programma, in particolare per quanto riguarda:

- la gestione sostenibile delle risorse idriche nell'area di intervento;

- la tutela delle acque sotterranee e superficiali dalle pressioni generate dalle nuove strutture commerciali;
- l'adozione di sistemi di drenaggio urbano sostenibile e la minimizzazione degli impatti sul ciclo idrico naturale.

La coerenza del progetto con il PTA garantisce che le scelte progettuali siano conformi agli obiettivi di qualità e protezione delle acque regionali, contribuendo alla gestione integrata delle risorse idriche e alla salvaguardia degli ecosistemi acquatici.

6.3.9 Piano Stralcio di assetto idrogeologico (PAI)

Una ulteriore verifica effettuata ha riguardato le perimetrazioni circa i livelli di pericolosità idraulica, geomorfologica e del rischio idro-geologico.

Il Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto Idrogeologico ha come obiettivo principale il miglioramento delle condizioni di equilibrio idraulico e di stabilità geomorfologica del territorio, al fine di ridurre i livelli di pericolosità esistenti e favorire uno sviluppo sostenibile coerente con gli assetti naturali, le dinamiche evolutive e le potenzialità d'uso del suolo.

Nel corso dell'analisi geomorfologica sono state esaminate le perimetrazioni delle aree a differente grado di pericolosità geomorfologica (PG1, PG2, PG3, ultimo aggiornamento luglio 2025) e idraulica (BP, MP, AP e reticolo idrografico, ultimo aggiornamento luglio 2025) pubblicate dal PAI.

Dalla lettura di tali elaborati emerge che **l'area oggetto di intervento non ricade all'interno di zone soggette a vincolo PAI.**



Figura 29 - Stralcio cartografico del PAI, in rosso l'area di intervento

6.3.10 Carta idrogeomorfologica Regione Puglia

La Giunta Regionale della Puglia, con delibera n. 1792 del 2007, ha affidato all'Autorità di Bacino della

Puglia il compito di redigere una nuova Carta Idrogeomorfologica del territorio pugliese, quale parte integrante del quadro conoscitivo del nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), adeguato al Decreto Legislativo 42/2004.

L'area di intervento è attraversata da:

- Faglie (presunte)
- Ripe di erosione fluviale

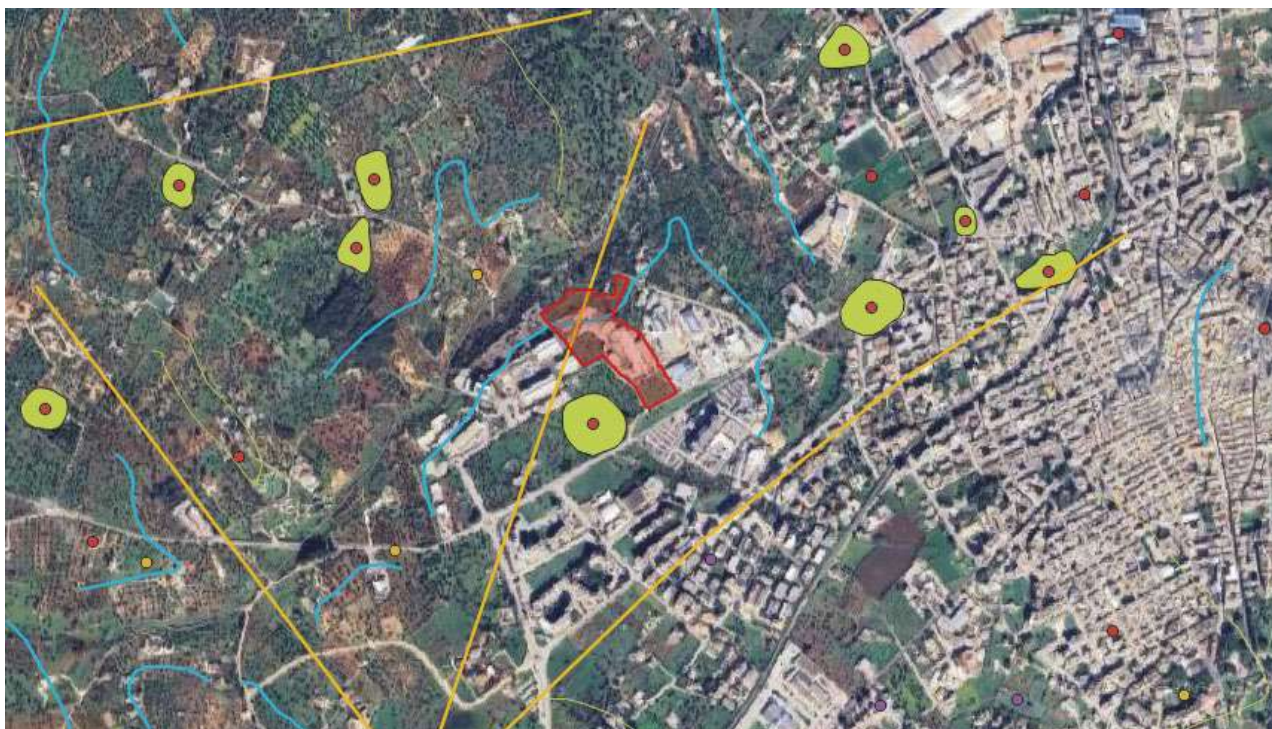


Figura 30 - Carta idrogeomorfologica regione Puglia (foglio 456), in rosso l'area di intervento

6.3.11 Piano Regionale Qualità dell'Aria (PRQA)

La Regione Puglia, con Regolamento regionale n. 6 del 21 maggio 2008, aveva adottato un Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA) il quale forniva una valutazione preliminare della qualità dell'aria al fine di suddividere il territorio in zone omogenee di concentrazione degli inquinanti indicati dal DM 60/02. Tale zonizzazione, operata sulla base delle informazioni e dei dati a disposizione a partire dall'anno 2005 in merito ai livelli di concentrazione degli inquinanti (con particolare riferimento a PM10 e NO2), distingueva i Comuni in funzione della tipologia di emissioni presenti e delle conseguenti misure/interventi di mantenimento/risanamento da applicare.

Il territorio regionale era quindi suddiviso in quattro zone, delimitate dai confini amministrativi comunali:

- zona A, comprendente i comuni i cui sono stati rilevati o stimati superamenti dei valori di legge degli inquinanti determinati dal fattore di pressione del traffico veicolare,
- zona B, comprendente i comuni i cui ricadono impianti industriali soggetti alla normativa



IPPC,

- zona C, comprendente i comuni i cui sono stati rilevati o stimati superamenti dei valori di legge degli inquinanti determinati dal fattore di pressione del traffico veicolare, in cui ricadono, al contempo impianti industriali soggetti alla normativa IPPC,
- zona D, comprendente i comuni non rientranti nelle zone A, B e C.

Il 15 settembre 2010 è entrato in vigore il Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n.155, recante "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" definisce la zonizzazione del territorio quale "presupposto su cui si organizza l'attività di valutazione della qualità dell'aria in ambiente" e fornisce alle regioni ed alle province autonome precisi indirizzi, criteri e procedure per poter provvedere all'adeguamento delle zonizzazioni territoriali allo stato vigenti tramite l'elaborazione e l'adozione di un progetto di zonizzazione: ciascuna zona viene quindi classificata allo scopo di individuare le modalità di valutazione, mediante misurazioni e mediante altre tecniche, in conformità alle disposizioni dettate dal decreto stesso. In particolare, i criteri utilizzati per l'individuazione delle zone omogenee si riferiscono:

- al carico emissivo
- alle caratteristiche orografiche e meteo-climatiche
- al grado di urbanizzazione del territorio

Con Deliberazione della Giunta Regionale del 29 dicembre 2011, n. 2979, la Regione Puglia ha quindi approvato una nuova Zonizzazione del Territorio Regionale ai sensi del D.Lgs. 155/2010.

La Regione Puglia, con Legge Regionale n. 52 del 30.11.2019, all'art. 31 "Piano regionale per la qualità dell'aria", ha stabilito che "Il Piano regionale per la qualità dell'aria (PRQA) è lo strumento con il quale la Regione Puglia persegue una strategia regionale integrata ai fini della tutela della qualità dell'aria nonché ai fini della riduzione delle emissioni dei gas climalteranti". Il medesimo articolo 31 della L.R. n. 52/2019 ha enucleato i contenuti del Piano Regionale per la Qualità dell'aria prevedendo che detto piano: contenga l'individuazione e la classificazione delle zone e degli agglomerati di cui al decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 e successive modifiche e integrazioni (Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa) nonché la valutazione della qualità dell'aria ambiente nel rispetto dei criteri, delle modalità e delle tecniche di misurazione stabiliti dal d.lgs. 155/2010 e s.m.e.i..

L'esame e le analisi integrate delle caratteristiche demografiche, orografiche e meteorologiche del territorio, nonché la relativa distribuzione dei carichi emissivi ha condotto all'individuazione delle seguenti zone omogenee:

- ZONA IT1611: zona collinare, comprendente le aree meteorologiche I, II e III;
- ZONA IT1612: zona di pianura, comprendente le aree meteorologiche IV e V;
- ZONA IT1613: zona industriale,



- ZONA IT1614: agglomerato di Bari,

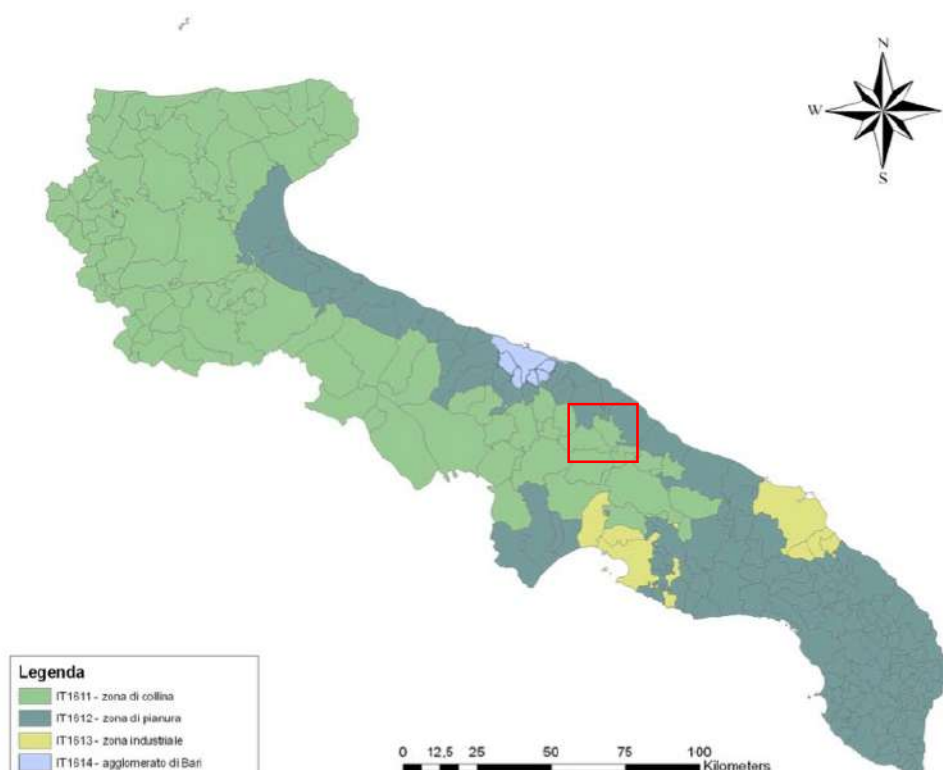


Figura 31 - Zonizzazione del territorio regionale secondo il Piano Regionale Qualità dell'Aria.

Come è facile verificare, le aree oggetto di intervento sono ricadenti all'interno della ZONA IT1611 "zona di collina". Ad oggi, con Deliberazione della Giunta Regionale del 15 maggio 2018, n. 774, la Regione Puglia ha dato avvio alla riedizione del Piano Regionale della Qualità dell'Aria approvando il documento "Stato dell'arte e individuazione obiettivi di Piano", allegato e parte integrante della deliberazione.

Obiettivi

- Rispettare i valori limite fissati dalla normativa europea e nazionale per gli inquinanti (PM10, PM2,5, NO₂, benzene, etc.).
- Ridurre le emissioni climalteranti oltre che le emissioni inquinanti tradizionali.
- Migliorare la qualità dell'aria nelle aree critiche attraverso interventi mirati su traffico, riscaldamento domestico, industrie, biomassa.
- Aumentare il monitoraggio e la sorveglianza della qualità dell'aria, anche tramite rete regionale di monitoraggio.
- Sensibilizzazione e partecipazione: informare cittadini e stakeholder sulle misure, comportamenti, tecnologie pulite.



6.3.12 Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) è lo strumento di pianificazione strategica con cui la Regione Puglia programma ed indirizza gli interventi in campo energetico sul territorio regionale. In linea generale, la pianificazione energetica regionale persegue finalità atte a contemperare le esigenze di sviluppo economico e sociale con quelle di tutela dell'ambiente e del paesaggio e di conservazione delle risorse naturali e culturali. È stato adottato originariamente con Delibera della Giunta Regionale n. 827 del 8 giugno 2007. Con Deliberazione di Giunta regionale del 4 novembre 2024, n. 1484 la Giunta ha provveduto all'adozione dell'“Aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR).

Sul fronte della domanda di energia, il Piano si concentra sulle esigenze correlate alle utenze dei diversi settori: il residenziale, il terziario, l'industria e i trasporti. In particolare, rivestono grande importanza le iniziative da intraprendere per definire misure e azioni necessarie a conseguire il miglioramento della prestazione energetico- ambientale degli insediamenti urbanistici, nonché di misure e azioni utili a favorire il risparmio energetico.

Sul fronte dell'offerta, l'obiettivo del Piano è quello di costruire un mix energetico differenziato per la produzione di energia elettrica attraverso il ridimensionamento dell'impiego del carbone e l'incremento nell'utilizzo del gas naturale e delle fonti rinnovabili, atto a garantire la salvaguardia ambientale mediante la riduzione degli impatti correlati alla produzione stessa di energia. Attraverso il processo di pianificazione delineato è possibile ritenere che il contributo delle fonti rinnovabili potrà coprire gran parte dei consumi dell'intero settore civile.

Obiettivi principali

1. Emissioni Gas Serra - Riduzione del 55% rispetto ai livelli del 1990.
2. Consumi energetici - Riduzione del 9% rispetto allo scenario di riferimento del 2020.
3. Quota di energia da fonti rinnovabili (FER) - Almeno 40% dei consumi energetici totali coperti da FER.
4. Potenza installata aggiuntiva da FER - Obiettivo di aggiungere ~7.387 MW rispetto al livello del dicembre 2020.

In coerenza con gli indirizzi del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Puglia, il progetto prevede l'integrazione di impianti da fonti energetiche rinnovabili (FER), in particolare impianti fotovoltaici installati sulla copertura di ciascun capannone.

Tale soluzione consente di autoprodurre energia elettrica da fonte solare, riducendo il fabbisogno energetico da rete e migliorando le prestazioni complessive di efficienza delle singole unità produttive.

Parallelamente, per garantire la mitigazione dell'impatto paesaggistico, è stato previsto un sistema di verde perimetrale e di inserimento paesaggistico costituito da alberature e siepi autoctone, finalizzato a integrare visivamente le nuove volumetrie nel contesto agricolo-periurbano circostante.

Le soluzioni progettuali adottate rispondono agli obiettivi regionali di transizione energetica e sostenibilità ambientale, favorendo un modello di sviluppo produttivo a basso impatto e ad alta efficienza, in linea con le strategie del PEAR 2030 e con le misure di riduzione delle emissioni climalteranti previste dalla Regione Puglia.

6.3.13 Piano Regionale dei Trasporti – Piano attuativo 2021 – 2030 (PRT)

Con la Deliberazione di Giunta Regionale n. 1832 del 07/12/2023 “LR 18/2002 art. 7 comma 4 - LR 16/2008 art. 2 comma 1. Approvazione del Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti 2021-2030 (PA PRT 2021-2030)”, pubblicata sul BURP n° 112 supplemento del 21/12/2023, la Giunta ha approvato il Piano Attuativo 2021-2030 del Piano Regionale dei Trasporti, che contiene, per ciascuna modalità di trasporto, le scelte di dettaglio formulate a partire da obiettivi, strategie e linee di intervento definite nel PRT di cui alla L.R. n. 16/08.

L’area d’intervento non è interferisce con infrastrutture per la mobilità previste nel Piano Regionale dei Trasporti 2021-2030.



Figura 32 - Estratto dalla tav. 3 “Trasporto su strada” - Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti 2021-2030



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTE (BA)



Figura 33 - Estratto dalla tav. 5 "Mobilità ciclistica" - Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti 2021-2030

6.3.14 Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC)



Figura 34 - Estratto da TAV. 0000 – Tracciati del PRMC



In riferimento al Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC), non si riscontrano interferenze o sovrapposizioni con l'area di progetto.

6.3.15 Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 (PSR)

Il programma di Sviluppo Rurale della Regione Puglia è il principale strumento di programmazione e di finanziamento del sistema agricolo ed agroalimentare regionale. Tale programma investe su conoscenza ed innovazione, sui processi di ammodernamento delle aziende, crescita e miglioramento infrastrutture, collaborazione tra imprenditori e diversificazione delle attività, dedicando ampio spazio ai giovani e alla formazione. Il sostegno agli investimenti è finalizzato ad aumentare la competitività del sistema imprenditoriale, sostenere la crescita del settore, migliorare le condizioni di vita delle comunità locali rurali, salvaguardare l'ambiente dei territori, favorendone uno sviluppo equilibrato e sostenibile. Lo strumento si prefigge i seguenti obiettivi principali:

- Trasferimento di conoscenze e innovazione;
- Competitività del settore agricolo e gestione sostenibile delle foreste;
- Organizzazione della filiera agroalimentare;
- Valorizzazione degli ecosistemi;
- Uso efficiente delle risorse e del clima;
- Inclusione sociale e sviluppo locale nelle zone rurali.

L'intervento in esame interagisce con il PSR nei seguenti modi:

- Diversificazione delle attività economiche: la realizzazione dei capannoni industriali può contribuire a integrare le attività produttive agricole con attività artigianali e industriali locali, coerentemente con le strategie di sviluppo territoriale sostenibile del PSR.
- Tutela del territorio agricolo: la modifica della destinazione d'uso comporta la perdita di superfici agricole non utilizzate ma che verranno riprogettate con l'inserimento di aree verdi
- Compatibilità ambientale e infrastrutturale: il progetto deve garantire il rispetto delle prescrizioni ambientali previste dal PSR, inclusi eventuali vincoli paesaggistici, idrogeologici o di biodiversità, promuovendo soluzioni di mitigazione degli impatti sul territorio.

Inoltre Il territorio di Castellana Grotte rientra nel Sistema Locale del Lavoro di Putignano; si ricorda come i Sistemi Locali del Lavoro raggruppano territori comunali omogenei per caratteristiche economiche, utilizzo dei settori produttivi, mobilità, tutti aspetti che tornano utili per la corretta allocazione delle risorse dei Piani di Sviluppo Rurale.

Il Sistema Locale del Lavoro di Putignano raggruppa nella fattispecie le superfici comunali di Alberobello, Putignano, Noci, Turi, Conversano e Castellana Grotte.

Il Sistema Locale del Lavoro è qualificato nella sua interezza tra le aree rurali intermedie. Questo aspetto è funzione del carattere ancora estensivo dell'agricoltura in larghe zone del territorio considerato, escluso

alcuni distretti maggiormente produttivi. Non va però sottolineata l'importante ricaduta in termini di valore estetico, e soprattutto in termini di livelli di biodiversità e complessità dell'agroecosistema, che un paesaggio culturale estensivo conserva, e che nell'area diventa sempre più volano di un turismo di qualità, maggiormente sensibile a questi aspetti, in un distretto che risente già della grande attrazione turistica esercitata dalla poco distante Valle d'Itria.

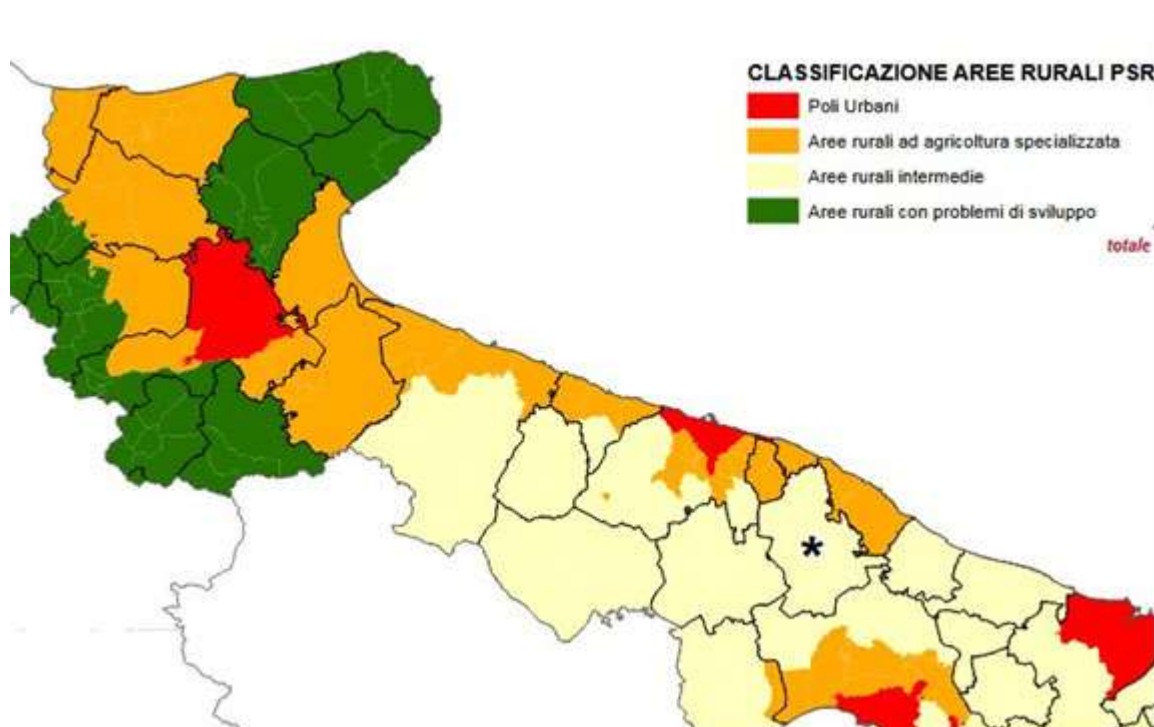


Figura 35 - Classificazione del Sistema Locale del Lavoro di Putignano ((Fonte: MIPAAF, Rete Rurale Nazionale 2007-2013).

Importante sottolineare come il territorio di Castellana Grotte, nonostante come detto qualificato tra le zone rurali intermedie, ricada nella zona di produzione di diverse colture agrarie di pregio a marchio di qualità, e in particolare di 4 produzioni vitivinicole e di una produzione olivicola. Le produzioni vitivinicole sono i vini a Denominazione di Origine Controllata Gioia del Colle DOC e Aleatico DOC, e i vini a Indicazione Geografica Tipica Murgia IGT e Puglia IGT. La produzione olivicola è rappresentata invece dall'olio a Denominazione D'origine Protetta, Olio extravergine d'oliva DOP Terra di Bari (menzione geografica Murgia dei Trulli e delle Grotte). Castellana Grotte ricade inoltre (per la sua porzione di territorio con quote altimetriche non eccedenti i 330 m s.l.m., come avviene nel settore dove si rinvia il sito progettuale e suo prossimo circondario), nella zona di produzione dell'uva da tavola a Indicazione Geografica Protetta Uva di Puglia IGP.

6.3.16 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU)

Ai sensi dell'art. 196, comma 1, lettera n) del D.Lgs. n. 152/2006 e smi è di competenza della Regione la definizione di criteri per l'individuazione, da parte delle province, delle aree non idonee alla



localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, nel rispetto dei criteri generali indicati nell'articolo 195, comma 1, lettera p).

Il presente documento, pertanto, conformemente a quanto stabilito dall'art. 199, comma 3, lettera l) del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., prevede i criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti, nonché per l'individuazione dei luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti.

L'aggiornamento del Piano è stato approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 68 del 14/12/2021.

L'obiettivo principale è far sì che la realizzazione di nuovi impianti ovvero l'ampliamento/potenziamento degli impianti esistenti ovvero la prosecuzione dell'esercizio di quelli esistenti abbiano il minimo impatto negativo sulla popolazione e sul territorio, con attenzione rivolta a tutte le componenti ambientali (aria, acqua, suolo, sottosuolo, flora, fauna) e alla tutela del paesaggio e del patrimonio storico e artistico.

I Piani di gestione dei rifiuti devono contenere almeno i seguenti elementi:

- individuazione di tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti all'interno del territorio, indicazione dei rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale e valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti;
- grandi impianti esistenti di smaltimento e recupero, inclusi eventuali sistemi speciali per oli usati, rifiuti pericolosi, rifiuti contenenti quantità importanti di materie prime critiche o flussi di rifiuti disciplinati da una normativa unionale specifica;
- una valutazione della necessità di chiudere impianti per i rifiuti esistenti e di ulteriori infrastrutture impiantistiche per i rifiuti ai sensi dell'articolo 16. Gli Stati membri provvedono affinché sia effettuata una valutazione degli investimenti e di altri mezzi finanziari, anche per le autorità locali, necessari per soddisfare tali esigenze. Tale valutazione è inserita nei pertinenti piani di gestione dei rifiuti.
- c-bis) informazioni sulle misure volte a conseguire gli obiettivi di cui all'articolo 5, paragrafo 3-bis), della Direttiva 1999/31/Ce o in altri documenti strategici che coprano l'intero territorio dello Stato membro interessato;
- c-ter) una valutazione dei sistemi di raccolta dei rifiuti esistenti, fra cui la copertura materiale e territoriale della raccolta differenziata e misure volte a migliorarne il funzionamento, delle eventuali deroghe concesse a norma dell'articolo 10, paragrafo 3, e della necessità di nuovi sistemi di raccolta;
- informazioni sufficienti sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti e la capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero, se necessario;
- politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti, o altre politiche per i rifiuti che pongono problemi particolari di gestione;



- misure per contrastare e prevenire tutte le forme di dispersione di rifiuti e per rimuovere tutti i tipi di rifiuti dispersi;
- idonei indicatori e obiettivi qualitativi o quantitativi, anche per quanto riguarda la quantità di rifiuti prodotti e il relativo trattamento nonché i rifiuti urbani che sono smaltiti o sottoposti a recupero di energia.

Il Comune di Castellana Grotte ha sviluppato un proprio Piano Industriale per la gestione dei Rifiuti Solidi Urbani, che si allinea con gli obiettivi e le direttive regionali. Questo piano prevede l'implementazione del servizio di raccolta differenziata attraverso isole ecologiche di prossimità e il sistema porta a porta, in conformità con le normative regionali e le indicazioni dell'Agenzia Territoriale della Regione Puglia (AGER).

6.3.17 Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS)

Il Piano di Gestione, previsto dall'art. 7 della Direttiva 2006/12/CE, rappresenta uno strumento fondamentale per garantire la tutela della salute umana e dell'ambiente dagli effetti dannosi connessi alle attività di raccolta, trasporto, trattamento, stoccaggio e smaltimento dei rifiuti. Inoltre, esso mira a promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali. L'aggiornamento del Piano è stato approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 673 dell'11 maggio 2022.

In coerenza con tale funzione e con quanto previsto dal D.Lgs n. 152 del 2006 e s.m.i., il Piano individua misure organizzative, normative, di programmazione e pianificazione per garantire che la gestione dei rifiuti si svolga in condizioni di sicurezza (artt. 178, commi 1 e 2, 181 e 182), per attuare i principi di prevenzione, responsabilità, e "chi inquina paga", per gestire i rifiuti secondo criteri di efficacia, efficienza, economicità e trasparenza (art. 178, comma 3), per disciplinare la conclusione di accordi di programma finalizzati ad attuare gli obiettivi previsti dalla normativa nazionale (art. 178, comma 4) e per favorire la prevenzione (art. 179-180, e 199, comma 2) e il recupero (art. 181) dei rifiuti. I contenuti minimi essenziali del presente Piano sono quelli individuati espressamente dall'articolo 7 della Direttiva 2006/12/CE, richiamato, per i rifiuti pericolosi, dall'articolo 6 della Direttiva 91/689/CEE, nonché dalla disciplina nazionale di recepimento delle disposizioni comunitarie di settore, integrati con specifiche misure di prevenzione relative alla pericolosità e alla quantità di rifiuti prodotti.

I rifiuti speciali oggetto della Presente Programmazione integrativa, classificati secondo quanto previsto dall'art. 184, comma 3, del Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006 come modificato dal decreto legislativo n. 4 del 16 gennaio 2008 sono:

- rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
- rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo, fermo restando quanto disposto dall'art. 186;
- rifiuti da lavorazioni industriali; rifiuti da lavorazioni artigianali;



- rifiuti da attività commerciali;
- rifiuti da attività di servizio;
- rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue, nonché i rifiuti da abbattimento di fumi, dalle fosse settiche e dalle reti fognarie;
- rifiuti derivanti da attività sanitarie se diversi da quelli all'articolo 183, comma 1, lettera B-ter);
- veicoli fuori uso.

Non risulta presenza di impianti autorizzati per i rifiuti speciali nel territorio comunale di Castellana Grotte. Le infrastrutture in loco sono limitate alla gestione del ciclo dei rifiuti urbani e della frazione indifferenziata, non dei rifiuti speciali.

6.3.18 Programma d'azione Nitrati

In attuazione Direttiva 91/676/CEE ("Direttiva Nitrati") relativa alla protezione delle acque dell'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole, la regione Puglia ha predisposto il Piano di Azione contro i Nitrati definito anche Programma D'azione Per Le Zone Vulnerabili Da Nitrati (Piano Nitrati).

In Italia è recepita tramite il D.Lgs. n. 152/2006 (art. 92) e successive modifiche. Le Regioni devono individuare "Zone Vulnerabili da Nitrati di origine agricola" (ZVN) e adottare specifici Programmi d'Azione (PAN) che contengano misure vincolanti e incentivate per mitigare tali inquinamenti.

È stato approvato il III Programma d'Azione Nitrati (DGR 29 gennaio 2025, n. 32), che entra in vigore ufficialmente dall'11/02/2025. Questo nuovo programma sostituisce il precedente (DGR 1408/2016). La zona di Conversano non risulta soggetta a perimetrazione da Nitrati né nuove né pregresse.

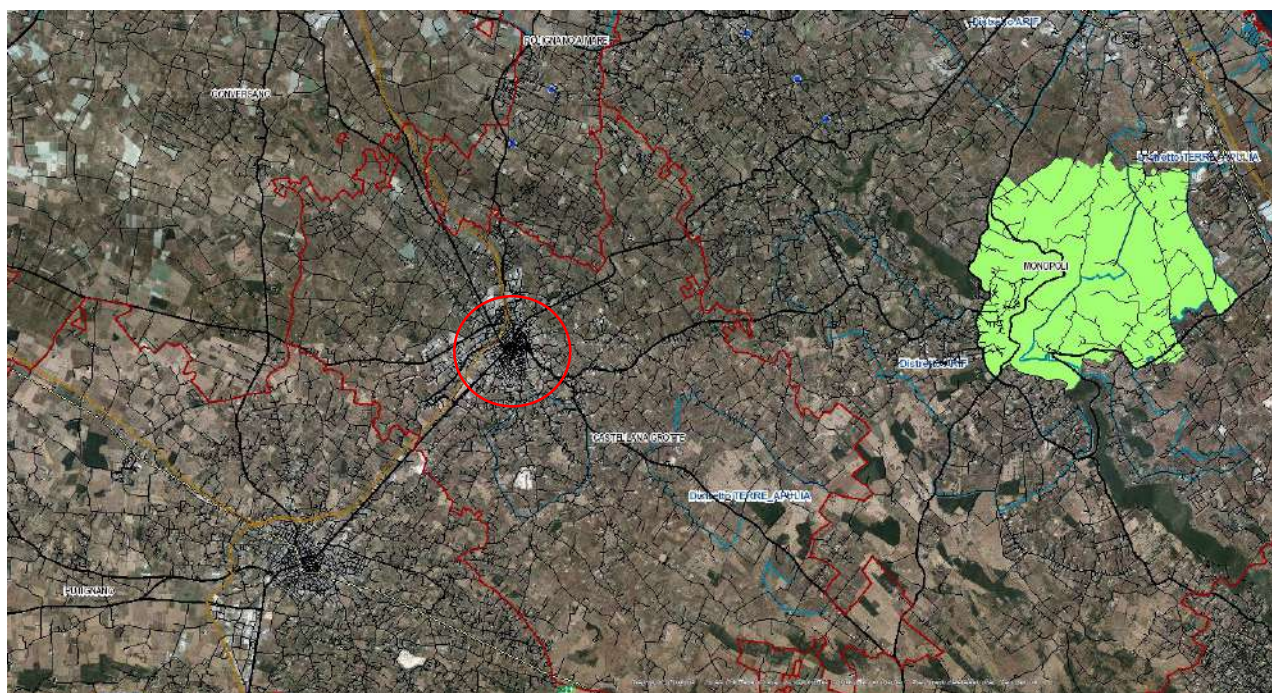


Figura 36 - Perimetrazione delle aree da monitorare - piano nitrati

L'area di Castellana Grotte non ricade in alcuna Zona Vulnerabile da Nitrati, pertanto il progetto non è soggetto agli obblighi cogenti previsti dal PAN. Tuttavia, il progetto mantiene buone pratiche di gestione delle acque e mitigazione ambientale, integrando sistemi di raccolta e trattamento delle acque meteoriche e verde di mitigazione, in linea con gli obiettivi generali di tutela delle risorse idriche e di sostenibilità ambientale.

6.3.19 Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SRACC)

La Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SRACC) della Regione Puglia è stata approvata con Deliberazione di Giunta Regionale n. 2203 del 21 dicembre 2021. Essa costituisce il principale riferimento strategico regionale per la definizione di politiche e azioni finalizzate a ridurre la vulnerabilità dei sistemi naturali, territoriali ed economici agli effetti del cambiamento climatico.

La SRACC si pone in coerenza con la Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNAC, 2015) e con la Strategia dell'Unione Europea di Adattamento al Cambiamento Climatico (COM(2021)82), recependo gli obiettivi del Green Deal Europeo e del Quadro Clima-Energia 2030.

Gli obiettivi strategici principali della SRACC riguardano:

- l'integrazione dell'adattamento climatico nella pianificazione territoriale, paesaggistica e infrastrutturale;
- la tutela delle risorse idriche e il miglioramento della resilienza dei sistemi acquiferi e agricoli;
- la prevenzione del rischio idrogeologico e costiero, attraverso azioni di gestione sostenibile del suolo e delle acque;



- la mitigazione degli effetti delle ondate di calore e dell'isola di calore urbana;
- la promozione dell'efficienza energetica e delle infrastrutture verdi per favorire l'adattamento dei centri urbani.

L'intervento proposto, localizzato in area urbana consolidata e priva di elementi di vulnerabilità climatica specifica, non incide negativamente sugli obiettivi di adattamento definiti dalla Strategia; al contrario la previsione di misure di efficienza energetica, di gestione sostenibile delle acque meteoriche, e l'adozione di soluzioni tecniche per la mitigazione microclimatica (come alberature e superfici permeabili), risulta coerente con le linee di azione della SRACC, contribuendo alla resilienza del sistema urbano locale.

6.4 LIVELLO PROVINCIALE

In questa sezione sono stati analizzati i piani a scala provinciale al fine di individuare le aree sottoposte a vincolo e/o tutela presenti nel contesto territoriale di riferimento effettuare un'analisi di coerenza con le attività di progetto.

6.4.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Bari

Il PTCP è l'atto di programmazione generale che definisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovracomunale, con riferimento al quadro delle infrastrutture, agli aspetti di salvaguardia paesistico-ambientale, all'assetto idrico, idrogeologico e idraulico-forestale.

Il PTCP individua le principali criticità del sistema territoriale ed ambientale che sono:

- il degrado del paesaggio e di aree di rilevante valore naturalistico e pregio ambientale;
- modificazione dell'ambiente costiero-erosione dei litorali;
- la vulnerabilità idraulica del territorio;
- la vulnerabilità delle risorse idriche sotterranee;
- la contaminazione dei suoli e delle acque.

Il PTCP non si presenta come un grande piano regolatore a scala territoriale vasta, ma cerca di guidare le trasformazioni del territorio verso condizioni di coerenza, efficienza, qualità e sostenibilità.

Dall'analisi della carta delle criticità del PTCP, emerge che l'area in questione è caratterizzata da:

- degrado delle aree periurbane e delle periferie
- inquinamento alto dei suoli

Pertanto, è fondamentale adottare strategie di monitoraggio, bonifica e gestione per mitigare gli effetti



dell'inquinamento e garantire una corretta pianificazione territoriale.

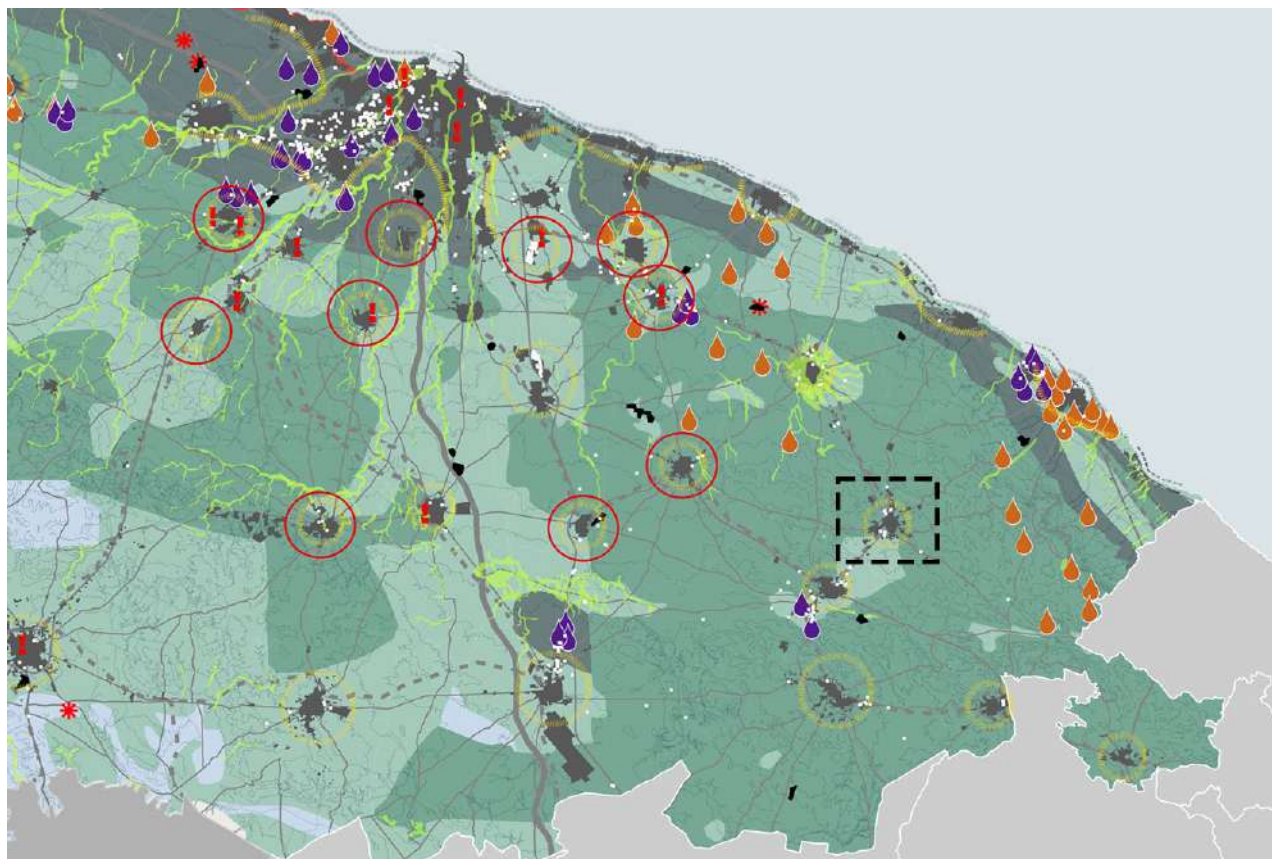


Figura 37 - Stralcio tavola criticità del sistema insediativo e del territorio aperto del PTCP, nel rettangolo nero l'area di intervento

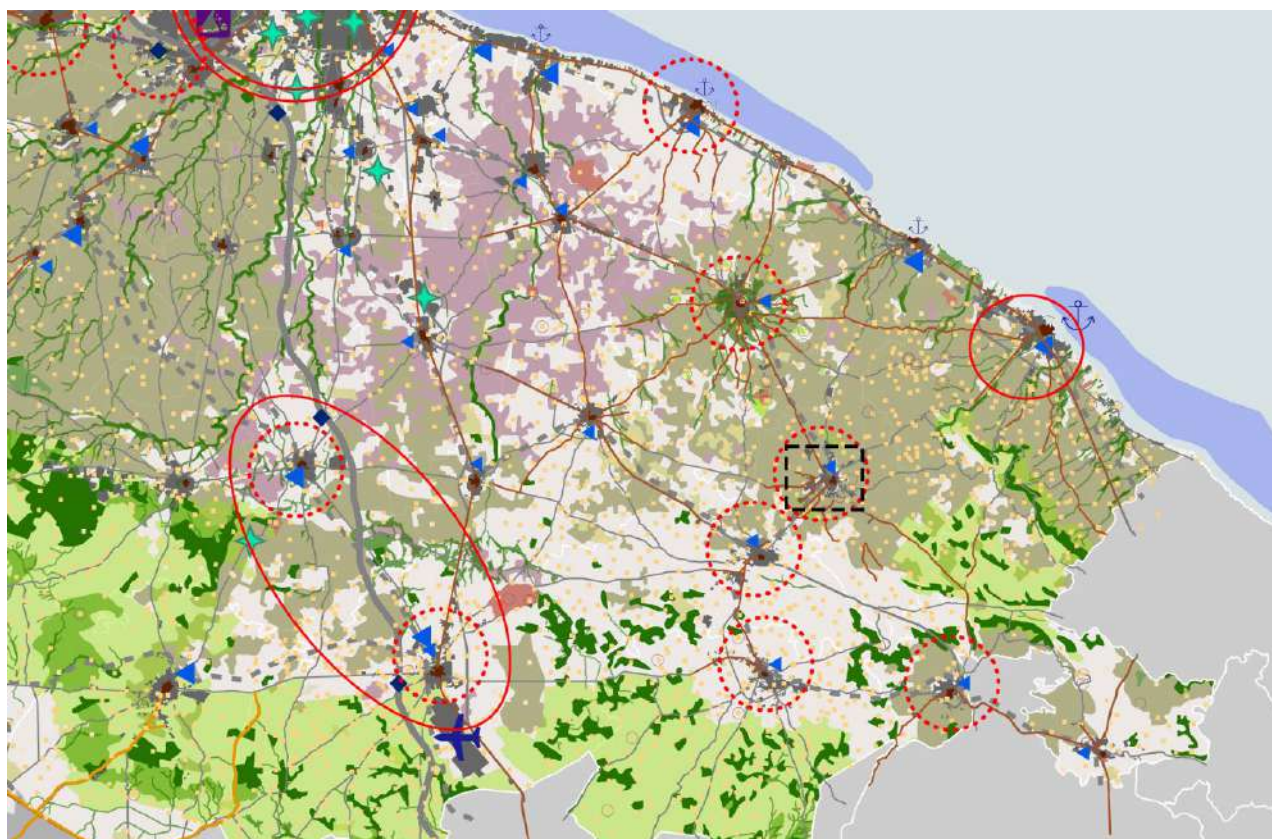


Figura 38 – Stralcio tavola delle “Risorse del sistema insediativo e del territorio aperto” del PTCP

Castellana si distingue come un centro ben attrezzato, caratterizzato da un'ampia offerta di servizi sovralocali che ne rafforzano il ruolo di polo di riferimento per il territorio circostante. La presenza di stazioni ferroviarie locali facilita la mobilità e il collegamento con le aree limitrofe, contribuendo a una rete di trasporti efficiente e accessibile. Inoltre il territorio di Castellana è inserito all'interno di un paesaggio agrario caratterizzato prevalentemente da uliveti.

Si ritiene che l'opera possa generare un impatto positivo sulle aree rurali, risultando pienamente in linea con gli obiettivi delineati nel PTCP. In particolare, essa promuove uno sviluppo sostenibile del territorio attraverso diversi aspetti fondamentali:

1. Riqualficazione del margine urbano e periurbano: l'intervento contrasta i fenomeni di degrado, riqualficando un'area attualmente abbandonata, attraverso il disegno unitario e un corretto inserimento paesaggistico delle nuove volumetrie.
2. Gestione delle criticità idriche e idrogeologiche: sono previsti interventi per minimizzare i rischi di esondazione e proteggere l'ambiente, con particolare attenzione alla gestione delle acque reflue e alla riduzione dell'impatto sulla falda acquifera
3. Potenziamento della mobilità: il progetto prevede il potenziamento della rete viaria locale attraverso l'ampliamento di via Turi e la realizzazione di un nuovo impianto stradale interno all'area di intervento, finalizzato a migliorare la circolazione interna e le connessioni con le aree



limitrofe.

Questo progetto rappresenta un'importante opportunità di sviluppo per il territorio, coniugando innovazione logistica, sostenibilità ambientale e valorizzazione delle risorse produttive locali.

6.5 LIVELLO COMUNALE

In questa sezione sono stati analizzati i piani a scala provinciale al fine di individuare le aree sottoposte a vincolo e/o tutela presenti nel contesto territoriale di riferimento effettuare un'analisi di coerenza con le attività di progetto.

6.5.1 P.R.G. di Castellana Grotte

Il Comune di Castellana Grotte è dotato di un Piano Regolatore Generale (PRG) adottato ai sensi della L.R. n. 56/1980. La variante generale attualmente in vigore è stata approvata con Deliberazione della Giunta Regionale n. 2248 del 18 maggio 1995, pubblicata sul BURP n. 78 del 17 luglio 1995 e sulla Gazzetta Ufficiale n. 169 del 21 luglio 1995.

Successivamente, il PRG è stato adeguato al Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia, approvato con D.G.R. n. 176 del 16 febbraio 2015 e pubblicato sul BURP n. 40 del 23 marzo 2015, in conformità all'art. 97 delle N.T.A. del PPTR.

Il PPTR prevede l'adeguamento dei piani urbanistici generali e territoriali vigenti, con l'obiettivo di verificare la coerenza delle previsioni insediative con le finalità di tutela e valorizzazione paesaggistica. Tale adeguamento mira a coniugare la salvaguardia del paesaggio con uno sviluppo socio-economico equilibrato per le comunità locali, garantendo al contempo l'attuazione delle previsioni insediative degli strumenti di pianificazione urbanistica.

In base a quanto stabilito dall'art. 97, comma 1, delle N.T.A. del PPTR, i Comuni e le Province sono tenuti ad adeguare i propri piani urbanistici generali e territoriali alle disposizioni del PPTR entro un anno dalla sua entrata in vigore, secondo quanto previsto dall'art. 2, comma 9, della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 ("Norme per la pianificazione paesaggistica").

6.5.1.1 Urbanistica

Sotto il profilo urbanistico, l'area di intervento è tipizzata come

- Zona D1: **Zone per l'industria**
- Zona E1: **Zone agricole normali**

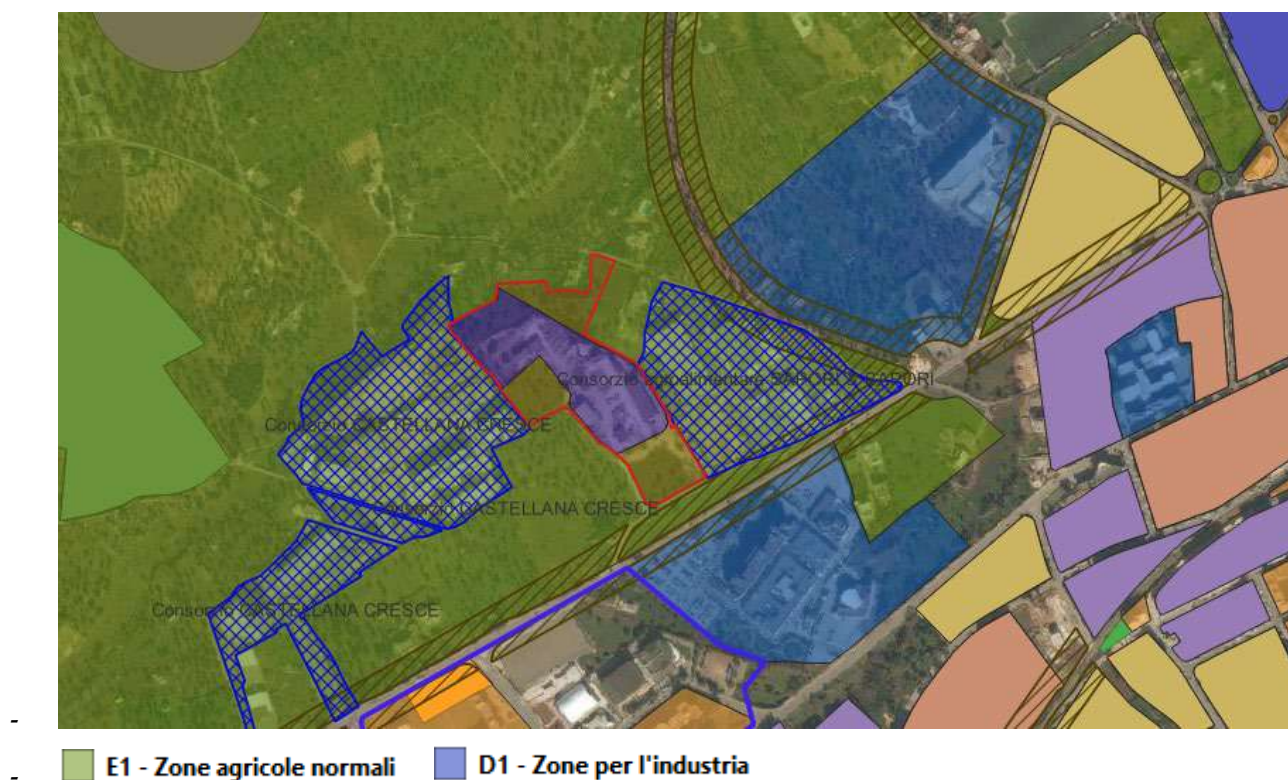


Figura 39 - PRG Castellana Grotte (urbanistica)

In particolare, a seguito della Variante Generale al PRG, adottata in adeguamento alle prescrizioni della Deliberazione di Giunta Regionale n. 299 del 03/02/1995, punto d), è stata accolta l'osservazione relativa a un insediamento industriale per la produzione di manufatti in calcestruzzo ubicato in Contrada Torre Mastro, in base alla quale l'area viene assimilata alle zone D1, come riportato nell'Allegato D della medesima deliberazione.

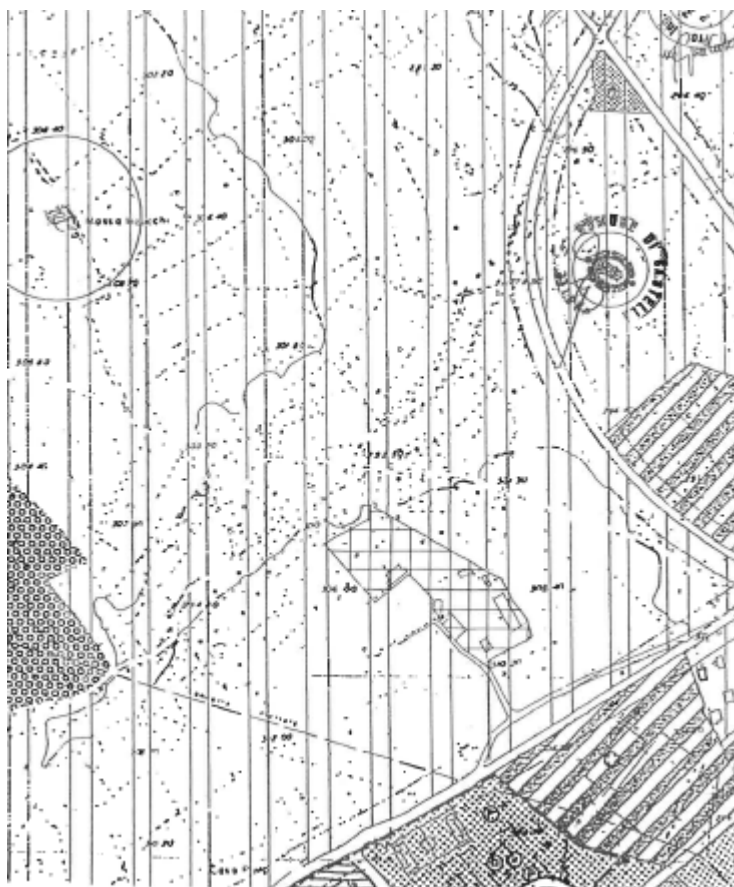


Figura 40 - Allegato D Variante Generale al Piano Regolatore Generale. Adeguamento alla delibera G.R. n. 299 del 03.02.1995

L'area, verificata la legittimità dell'insediamento esistente, è stata pertanto assimilata alle zone D1, destinate alla grande industria e alle attività produttive consolidate.

L'intervento si configura come una riclassificazione funzionale finalizzata all'unificazione dell'intero comparto in zona D1 – zone per l'industria, al fine di garantire una maggiore coerenza pianificatoria e una razionalizzazione dell'uso del suolo in un contesto già infrastrutturato.

Pertanto, sarà necessario rispettare l'articolo 33 delle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) e il RE della Variante generale al Piano Regolatore Generale.

ZONE PER L'INDUSTRIA: D1

Le zone produttive di tipo D1 sono destinate all'insediamento di edifici e attrezzature per l'industria.

Sono consentiti inoltre, solo se connessi direttamente alla produzione industriale, magazzini, silos, depositi, rimesse, uffici, mostre e servizi vari, edifici e attrezzature di natura ricreativa, sociale al servizio degli addetti all'industria nonché abitazioni per il personale di sorveglianza.

In queste aree, in gran parte già occupate da insediamenti industriali, il P.R.G. si attua per "intervento urbanistico preventivo" applicando i seguenti indici e parametri:

Sm = superficie minima di intervento: l'intera maglia al netto delle strade pubbliche che la delimitano;

Ift = indice di fabbricabilità territoriale: massimo 4,00 mc/mq . ;



H_f = altezza del fabbricato: massima 8,00 m, salvo volumi speciali;

R_c - rapporto di copertura: massimo 50%;

D_c = distanza dai confini: distacco pari all' altezza del fabbricato con un minimo di m. 5,00;

D_r - distanza fra fabbricati: minimo 10,00 m.;

D_s = distanza dalle strade:

- strade perimetrali alla maglia – distanza minima n. 10,00;

- strade interne: distanza pari all'altezza del fabbricato con un minimo di m. 5,00;

P = parcheggi: 20 mq. ogni 100 mq. di superficie coperta.

Aree a standard: la superficie da destinare a spazi pubblici o destinata ad attività collettive, a verde pubblico o a parcheggio (escluse le sedi viarie) non deve essere inferiore al 10% dell'intera superficie d'intervento salvo le aree già destinate a tale scopo, commisurate al 10% degli insediamenti esistenti al luglio 1987 e già comprese nella zona A del Piano degli Insediamenti Produttivi adottato dal Consiglio Comunale con delibera n. 55 del 29.7.1987.

Le aree a standards dovranno essere ubicate sul margine Sud della zona industriale prospiciente le zone residenziali completamente;

Abitazioni: è consentita la presenza di residenze strettamente necessarie al personale addetto alla sorveglianza.

L'area oggetto di intervento risulta interclusa tra due comparti produttivi già realizzati mediante accordi di programma, rispettivamente:

- a ovest, il Consorzio “Castellana Cresce”;
- a est, il Consorzio “Sapori e Saperi”.

Tale collocazione determina una condizione di compromissione paesaggistica e territoriale ormai consolidata, in quanto l'area risulta di fatto inserita in un contesto produttivo continuo, caratterizzato dalla presenza di insediamenti industriali e artigianali e da un assetto morfologico fortemente antropizzato.

Pertanto, il cambio di destinazione urbanistica delle residue aree agricole, ormai di ridotte dimensioni e poste in contatto diretto con i suddetti consorzi, non determina fenomeni di frammentazione del paesaggio agrario, risultando invece coerente con l'assetto territoriale consolidato e funzionale alla ricomposizione morfologica e d'uso dell'intero ambito.

6.5.1.2 Paesaggio

Adeguamento del PRG al PPTR

Le componenti paesistico-ambientali individuate dalla cartografia tematica dell'Adeguamento del PRG al PPTR sono soggette a specifica tutela paesaggistica. Su tali aree si applicano i regimi di tutela previsti dalle NTA dell'adeguamento, in linea con il D.Lgs. n. 42/2004 e con il PPTR vigente della Regione Puglia.

In coerenza con le disposizioni normative, l'adeguamento del PRG al PPTR persegue i seguenti



obiettivi:

- Tutela e valorizzazione paesaggistica: mira a promuovere uno sviluppo socio-economico sostenibile attraverso la conservazione e il recupero dell'identità culturale, ambientale e sociale del territorio. Inoltre, tutela la biodiversità e favorisce la creazione di nuovi valori paesaggistici coerenti con criteri di qualità e sostenibilità.
- Conformità agli obiettivi generali del PPTR: si allinea agli obiettivi stabiliti agli articoli 27 e 28 del Titolo IV, Capo I, delle NTA del PPTR.
- Recepimento dei progetti territoriali regionali strategici: integra le direttive di quattro progetti finalizzati al miglioramento della qualità e fruibilità del paesaggio, in conformità all'art. 29 delle NTA del PPTR. Nello specifico, recepisce:
 - o La Rete Ecologica Regionale (art. 30 NTA PPTR)
 - o Il Patto città-campagna (art. 31 NTA PPTR)
 - o Il Sistema infrastrutturale per la mobilità dolce (art. 32 NTA PPTR)
 - o I Sistemi territoriali per la fruizione dei beni culturali e paesaggistici (art. 34 NTA PPTR)

Qualità paesaggistica e pianificazione territoriale

L'adeguamento introduce e recepisce, in funzione dell'“Ambito di Paesaggio” e della “Figura Territoriale”, gli obiettivi di qualità paesaggistica e territoriale stabiliti per il Comune di Castellana Grotte dal PPTR vigente, incluse le relative normative d'uso (indirizzi e direttive) riportate nell'Elaborato 5-Sezione C2 del PPTR – Scheda d'Ambito. L'obiettivo principale è il miglioramento della qualità paesaggistica complessiva degli interventi di trasformazione del territorio.

Analisi del territorio e identificazione dei beni paesaggistici

L'adeguamento:

- Effettua una dettagliata ricognizione del territorio comunale, analizzandone le caratteristiche paesaggistiche, storiche e naturali per definire un quadro conoscitivo completo.
- Individua i beni paesaggistici (immobili e aree tutelati ai sensi dell'art. 134 del Codice), delimitandoli cartograficamente e sottoponendoli a specifiche prescrizioni d'uso (Titolo VI NTA PPTR).
- Identifica gli ulteriori contesti paesaggistici, ovvero:
- Immobili e aree individuati dal PPTR ai sensi dell'art. 143, co. 1, lett. e) del Codice, in aggiunta alle tutele statali (art. 134 D.Lgs. 42/2004).
- Contesti comunali ulteriori, non già previsti nel PPTR, per i quali vengono definite misure di salvaguardia e di utilizzo.
- Delimita le aree di pertinenza e le aree annesse, dimensionandole in base alla loro relazione ambientale e alla fruizione visiva del paesaggio.



Regimi di tutela e misure di salvaguardia

Per tutte le componenti paesaggistiche individuate, l'adeguamento recepisce la disciplina del Titolo VI delle NTA del PPTR, che prevede:

- Indirizzi: obiettivi generali e specifici da perseguire.
- Direttive: modalità e condizioni per garantire il raggiungimento degli obiettivi del PPTR negli strumenti di pianificazione e progettazione.
- Prescrizioni: disposizioni che definiscono il regime giuridico dei beni paesaggistici.
- Misure di salvaguardia e utilizzo: norme per garantire la conformità degli interventi agli obiettivi di qualità paesaggistica e ambientale.
- Inoltre, attraverso l'analisi delle trasformazioni territoriali, l'adeguamento:
- Identifica fattori di rischio e vulnerabilità del paesaggio, tenendo conto della pianificazione sovraordinata.
- Esclude la presenza di aree gravemente compromesse o degradate ai sensi dell'art. 93 delle NTA del PPTR, evitando la necessità di autorizzazioni paesaggistiche per il loro recupero.
- Definisce misure per l'inserimento armonico degli interventi di trasformazione nel contesto paesaggistico, promuovendo uno sviluppo sostenibile.

Recepimento delle linee guida e criteri metodologici

L'adeguamento integra le seguenti linee guida del PPTR per la valutazione paesaggistica degli interventi:

- Restauro e riuso dei manufatti in pietra a secco (PPTR 4.4.6)
- Recupero dei manufatti edilizi pubblici nelle aree naturali protette (PPTR 4.4.7)
- Progettazione e localizzazione di impianti per energia rinnovabile (PPTR 4.4.1)
- Riqualficazione delle periferie e delle aree agricole periurbane (PPTR 4.4.3)
- Riqualficazione paesaggistica e ambientale delle infrastrutture (PPTR 4.4.5)
- Progettazione di aree produttive ecologicamente attrezzate (PPTR 4.4.2)
- Viene inoltre recepito il Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG), con i criteri per la formazione e la localizzazione dei Piani Urbanistici Esecutivi (PUE), al fine di garantire la qualità dell'assetto urbano.

Disciplina dell'uso del territorio

L'adeguamento del PRG stabilisce criteri per la gestione delle trasformazioni territoriali, finalizzati a:

- Tutela dell'identità storica e culturale del paesaggio.
- Compatibilità tra qualità paesaggistica e usi del territorio, favorendo il rispetto del patrimonio ambientale e culturale.
- Salvaguardia e valorizzazione delle risorse territoriali, assicurando uno sviluppo equilibrato e sostenibile.

Analisi delle componenti

Come già approfondito nel paragrafo 4.2.3, dedicato al "Piano Paesaggistico Territoriale Regionale" (PPTR), è stata condotta un'analisi dettagliata delle componenti paesaggistiche e ambientali che interferiscono con il progetto in esame. Questo studio ha permesso di individuare eventuali vincoli, criticità e opportunità legate all'integrazione dell'intervento nel contesto territoriale, garantendo così un approccio consapevole e conforme alle prescrizioni del PPTR.

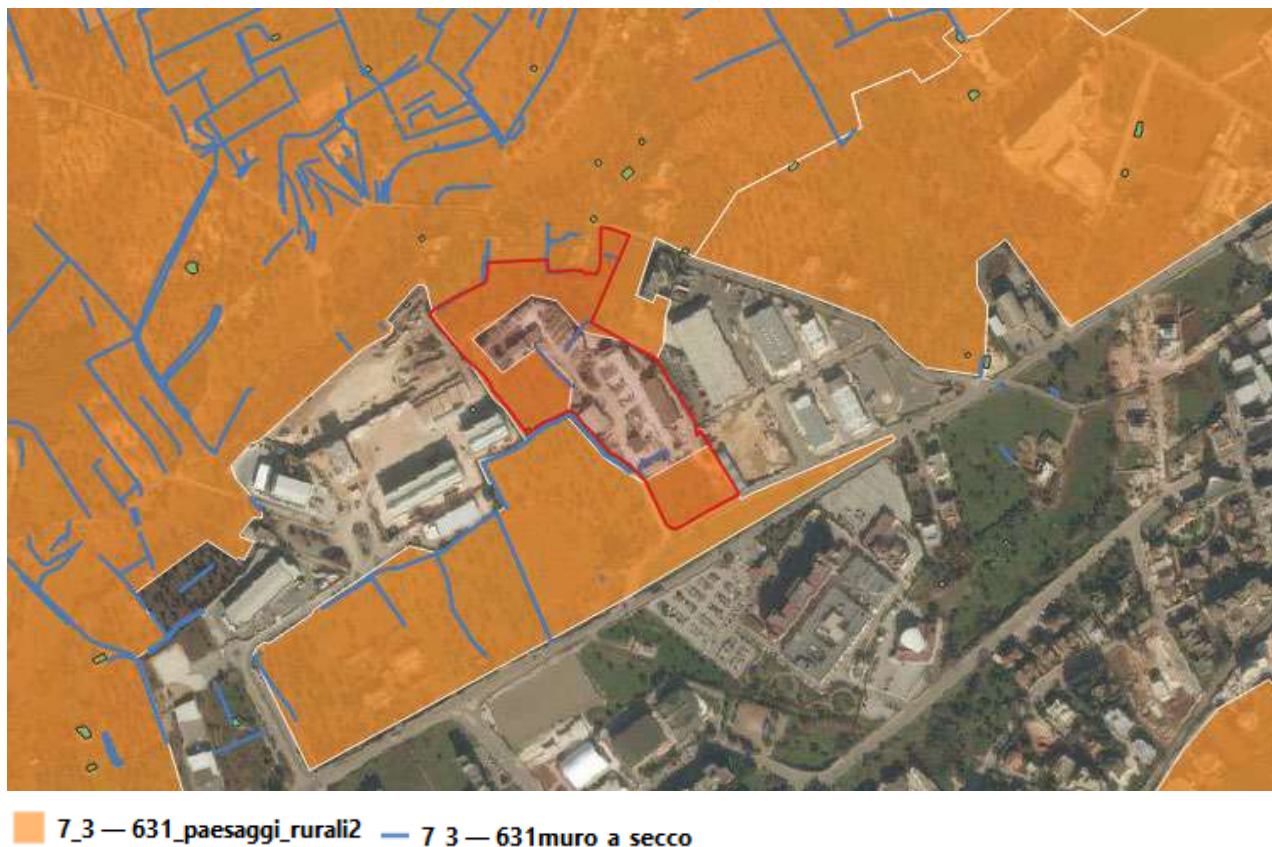


Figura 41 - PRG di Castellana Grotte (paesaggio)

L'area di intervento interseca la componente degli "Ulteriori Contesti" dei Paesaggi Rurali (sub paesaggio 1) e interseca diversi muretti a secco.

Per le componenti UCP – Paesaggi rurali (Sub Paesaggio 1 – “Il paesaggio rurale a prevalente funzione agricola”), descritte dall’art. 14.2 delle NTA del PRG, si applicano gli indirizzi di cui all’art. 14.2, le direttive di cui all’art. 14.4, alle misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui all’art. 14.9 delle NTA del PUG;

Art. 14.3 INDIRIZZI PER LE COMPONENTI CULTURALI ED INSEDIATIVE

1. Gli interventi che interessano le componenti culturali e insediative devono tendere a:

a. assicurarne la conservazione e valorizzazione in quanto sistemi territoriali integrati, relazionati al territorio nella sua struttura storica definita dai processi di territorializzazione di lunga durata e ai caratteri identitari delle figure territoriali che lo compongono;



- b. mantenerne leggibile nelle sue fasi eventualmente diversificate la stratificazione storica, anche attraverso la conservazione e valorizzazione delle tracce che testimoniano l'origine storica e della trama in cui quei beni hanno avuto origine e senso giungendo a noi come custodi della memoria identitaria dei luoghi e delle popolazioni che li hanno vissuti;*
- c. garantirne una appropriata fruizione/utilizzazione, unitamente alla salvaguardia/ripristino del contesto in cui le componenti culturali e insediative sono inserite;*
- d. promuovere la tutela e riqualificazione delle città consolidate con particolare riguardo al recupero della loro percettibilità e accessibilità monumentale e alla salvaguardia e valorizzazione degli spazi pubblici e dei viali di accesso;*
- e. evidenziare e valorizzare i caratteri dei paesaggi rurali di interesse paesaggistico;*
- f. reinterpretare la complessità e la molteplicità dei paesaggi rurali di grande valore storico e identitario e ridefinirne le potenzialità idrauliche, ecologiche, paesaggistiche e produttive.*

Art. 14.4 DIRETTIVE PER LE COMPONENTI CULTURALI ED INSEDIATIVE

1. Gli enti e i soggetti pubblici, nei piani urbanistici, territoriali e di settore, anche mediante accordi con la Regione, con gli organi centrali o periferici del Ministero per i beni e le attività culturali in base alle rispettive competenze e gli altri soggetti pubblici e privati interessati:

a) tenuto conto del carattere di inquadramento generale della Carta dei Beni Culturali della Regione – CBC (tav. 3.2.5) del PPTR ne approfondiscono il livello di conoscenze:

- analizzando nello specifico i valori espressi dalle aree e dagli immobili ivi censiti;*
- ove necessario, con esclusivo riferimento agli ulteriori contesti, verificando e precisando la localizzazione e perimetrazione e arricchendo la descrizione dei beni indicati con delimitazione poligonale di individuazione certa;*
- curando l'esatta localizzazione e perimetrazione dei beni indicati in modo puntiforme di individuazione certa e poligonale di individuazione incerta;*

b) individuano zone nelle quali la valorizzazione delle componenti antropiche e storico-culturali, in particolare di quelle di interesse o comunque di valore archeologico, richieda la istituzione di Parchi archeologici e culturali da destinare alla fruizione collettiva ed alla promozione della identità delle comunità locali e dei luoghi;

c) individuano le componenti antropiche e storico-culturali per le quali possa valutarsi la sussistenza del notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del Codice o dell'interesse culturale ai sensi dell'art. 13 del Codice, proponendo l'avvio dei relativi procedimenti alle Autorità competenti;

d) assicurano la salvaguardia delle caratteristiche e dei valori identitari delle componenti antropiche e storico-culturali, in coerenza con il Documento Regionale di Assetto Generale di cui all'art. 4 della L.R.27 luglio 2001, n. 20 e con le linee guida per il restauro e il riuso recupero dei manufatti in pietra a secco (elaborato 4.4.4), per il recupero, la manutenzione e il riuso dell'edilizia e dei beni rurali (elaborato 4.4.6);

e) Incentivano la fruizione sociale sia dei Contesti topografici stratificati, in quanto sistemi territoriali comprendenti insieme di siti di cui si definiscono le relazioni coevolutive, sia delle aree di grande pregio e densità di beni culturali e



ambientali a carattere tematico (sistemi di ville, di masserie, di uliveti monumentali ecc.) di cui al progetto territoriale n. 5 “Sistemi territoriali per la fruizione dei beni patrimoniali”;

f) tutelano e valorizzano gli alberi di ulivo monumentali, anche isolati, in virtù della loro rilevanza per l'identità del paesaggio, della storia e della cultura regionali, nonché della funzione produttiva, di difesa ecologica e idrogeologica, come individuati a norma degli artt. 4 e 5 della L.R. 14/2007;

g) tutelano e valorizzano i 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;

h) ridefiniscono l'ampiezza dell'area di rispetto delle testimonianze della stratificazione insediativa, finalizzata a garantire la tutela e la valorizzazione del contesto paesaggistico in cui tali immobili e aree sono inseriti, in funzione della natura e significatività del rapporto esistente tra il bene archeologico e/o architettonico e il suo intorno espresso sia in termini ambientali, sia di contiguità e di integrazione delle forme d'uso e di fruizione visiva;

i) assicurano che nell'area di rispetto delle componenti culturali e insediative di cui all'art. 14.2, punto 3) sia evitata ogni alterazione della integrità visuale nonché ogni destinazione d'uso non compatibile con le finalità di salvaguardia e sia perseguita la riqualificazione del contesto, individuando i modi per innescare processi di corretto riutilizzo e valorizzazione o incentivi per il ripristino dei caratteri originari del contesto qualora fossero stati alterati o distrutti;

l) allo scopo della salvaguardia delle zone di proprietà collettiva di uso civico, ed al fine preminente di rispettarne l'integrità, la destinazione primaria e conservarne le attività silvo-pastorali, approfondiscono il livello di conoscenze curandone altresì l'esatta perimetrazione e incentivano la fruizione collettiva valorizzando le specificità naturalistiche e storico-tradizionali in conformità con le disposizioni di cui alla L.R. 27 gennaio 1998, n. 7, coordinandosi con l'ufficio regionale competente.

3. Al fine di evidenziare e valorizzare i caratteri dei paesaggi rurali nonché di reinterpretare la complessità e la molteplicità dei paesaggi rurali di grande valore storico e identitario e ridefinirne le potenzialità idrauliche, ecologiche, paesaggistiche e produttive, gli Enti locali, nei piani urbanistici, anche in coerenza con il Documento Regionale di Assetto Generale di cui all'art. 4 della L.R. 27 luglio 2001, n. 20 “Norme generali di governo e uso del territorio”:

a) riconoscono e perimetrano i paesaggi rurali di cui all'art. 14.2, co.4 meritevoli di tutela e valorizzazione, con particolare riguardo ai paesaggi rurali tradizionali che presentano ancora la persistenza dei caratteri originari;

b) sottopongono i paesaggi rurali a specifiche discipline finalizzate alla salvaguardia e alla riproduzione dei caratteri identitari, alla conservazione dei manufatti e delle sistemazioni agrarie tradizionali, alla indicazione delle opere non ammesse perché contrastanti con i caratteri originari e le qualità paesaggistiche e produttive dell'ambiente rurale, ponendo particolare attenzione al recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco, della rete scolante, della tessitura agraria e degli elementi divisorii, nonché ai



caratteri dei nuovi edifici, delle loro pertinenze e degli annessi rurali (dimensioni, materiali, elementi tipologici);

c) favoriscono l'uso di tecniche e metodi della bioarchitettura (uso di materiali e tecniche locali, potenziamento dell'efficienza energetica, recupero delle tecniche tradizionali di raccolta dell'acqua piovana) in coerenza soprattutto con le Linee guida per il restauro e il recupero dei manufatti in pietra a secco (elaborato 4.4.4 del PPTR), e per recupero, manutenzione e riuso dell'edilizia e dei beni rurali (elaborato 4.4.6 del PPTR).

4. Al fine del perseguimento della tutela e della valorizzazione dei paesaggi rurali di cui all'art. 14.2, nonché dei territori rurali ricompresi in aree dichiarate di notevole interesse pubblico di cui all'art. 14, comma 1, gli Enti locali disciplinano gli interventi edilizi ed il consumo di suolo anche attraverso l'individuazione di lotti minimi di intervento e limiti volumetrici differenziati a seconda delle tessiture e delle morfotipologie agrarie storiche prevalenti, in conformità con gli obiettivi di qualità di cui all'art. 8 e le normative d'uso di cui all'art. 9.

5. Le cavità individuate nel "elenco delle cavità artificiali" del "Catasto delle grotte e delle cavità artificiali", di cui all'art. 4 della L.R. 4 dicembre 2009, n. 33 "Tutela e valorizzazione del patrimonio geologico e speleologico", nella fase di adeguamento dei piani locali territoriali, urbanistici e di settore, sono sottoposte, oltre che alle norme di tutela di cui all'art. 6 della stessa legge e alle eventuali norme dei Piani di Assetto Idrogeologico, anche alle misure di salvaguardia e utilizzazione previste dalle norme per le "Testimonianze della stratificazione insediativa" del PPTR, e per la relativa "Area di rispetto delle componenti culturali e insediative" se pertinente.

Art. 14.9 MISURE DI SALVAGUARDIA ED UTILIZZAZIONE PER I PAESAGGI RURALI

1. Nei territori interessati dalla presenza di Paesaggi rurali come definiti all'art. 14.2, punto 4), si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui ai successivi commi 2) e 3).

*2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 3.4, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano **non ammissibili** tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità di cui all'art. 8 e le normative d'uso di cui all'art. 9 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:*

Sub paesaggio 1 ➤ Sub paesaggio 1

a1) compromissione degli elementi antropici, seminaturali e naturali caratterizzanti il paesaggio agrario e in particolare: dei muretti a secco e dei terrazzamenti; delle architetture minori in pietra o tufo calcarenitico a secco e non, quali specchie, trulli, lamie, cisterne, fontanili, neviere, pozzi, vasche e sistemi storici di raccolta delle acque piovane; della vegetazione arborea e arbustiva naturale, degli ulivi secolari, delle siepi, dei filari alberati, dei pascoli e delle risorgive; dei caratteri geomorfologici come le lame, le serre, i valloni e le gravine. Nel rispetto di quanto evidenziato, sono fatti salvi gli interventi finalizzati alle normali pratiche gestione agricola e quelli volti al ripristino/recupero di situazioni degradate culturali, alla

a2) 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;

a3) trasformazioni urbanistiche, ove consentite dagli atti di governo del territorio, che alterino i caratteri della trama



insediativa di lunga durata;

a4) realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 - Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;

a5) nuove attività estrattive e ampliamenti.

3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica, nel rispetto degli obiettivi di qualità di cui all'art.8 e delle normative d'uso di cui all'art.9, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti:

b1) realizzazione di sistemi per la raccolta delle acque piovane, di reti idrico/fognarie duali, di sistemi di affinamento delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione anche ai fini del loro riciclo. L'installazione di tali sistemi tecnologici deve essere realizzata in modo da mitigare l'impatto visivo, non alterando la struttura edilizia originaria, senza comportare aumenti di superficie coperta o di volumi, non incidendo in modo significativo nella lettura dei valori paesaggistici;

b2) l'ampliamento delle attività estrattive autorizzate ai sensi della L.R. 37/1985 e s.m.i. in esercizio alla data di adozione del presente Piano può essere autorizzato solo a seguito dell'accertamento dell'avvenuto recupero di una superficie equivalente a quella di cui si chiede l'ampliamento stesso avendo cura di preservare, nell'individuazione dell'area di ampliamento, i manufatti di maggiore pregio ivi presenti. In ogni caso la superficie richiesta di ampliamento non deve eccedere il 50% della superficie già autorizzata. Tutta la documentazione relativa all'accertamento dell'avvenuto recupero delle aree già oggetto di coltivazione deve essere trasmessa all'Amministrazione competente al rilascio dell'accertamento di compatibilità paesaggistica unitamente all'aggiornamento del Piano di Recupero, esteso all'intera area di cava e comprensivo di azioni ed interventi riguardanti l'area già coltivata e recuperata. Il Piano di Recupero dovrà mirare all'inserimento delle aree oggetto di attività estrattiva nel contesto paesaggistico in coerenza con le componenti antropiche, agricole, insediative e con la struttura geomorfologica e naturalistica dei luoghi.

b3) interventi di permeabilizzazione degli spazi aperti, indirizzati alla minima trasformazione dello stato naturale e quindi in misura strettamente necessaria e dimensionata rispetto alla destinazione d'uso, quali parcheggi, aree di sosta, piazzali pubblici e privati. Realizzazione delle sole aree di sosta, manovra e parcheggio, progettate in modo che non vengano generate superfici impermeabili (ma drenanti, quali a titolo di esempio brecciolino, terra battuta e "terra stabilizzata" ecocompatibile della medesima cromia del terreno circostante), garantendo la salvaguardia delle componenti vegetazionali che caratterizzano il paesaggio e prevedendone la piantumazione (essenze arboree autoctone) in misura adeguata alla mitigazione degli impatti e al migliore inserimento paesaggistico. Percorsi e aree di pertinenza prossimi a edifici storici esistenti saranno realizzati con basolati lapidei o materiali naturali e avranno ridotte dimensioni al fine di non modificare le relazioni originarie fra edifici storici, qualora presenti, e suolo naturale;

b4) realizzazione di opere infrastrutturali a rete interrato pubbliche e/o di interesse pubblico, di cui va dimostrata la



necessità di realizzazione sul sito; In relazione, poi, a componenti impiantistiche e accessorie dei singoli complessi o manufatti edilizi, le stesse dovranno essere opportunamente schermate e integrate nel paesaggio mediante mix di arbusti e alberature autoctone, preferibilmente a sesto di impianto irregolare;

b5) nel rispetto dell'orografia e dei caratteri geomorfologici del terreno, interventi mirati alla conservazione e valorizzazione dei caratteri identitari peculiari del paesaggio rurale nonché interventi finalizzati al recupero di situazioni compromesse documentate mediante la rimozione dei fattori detrattori della qualità paesaggistica e/o la mitigazione dei loro effetti negativi;

b6) interventi di ampliamento, restauro conservativo e ristrutturazione edilizia, cosiddetta pesante con demolizione e ricostruzione di edifici legittimamente esistenti, esclusi per quest'ultima fattispecie i manufatti di valore storico-testimoniale, culturale e/o identitario, a condizione che i progetti e gli interventi seguano i criteri in appresso indicati: Per i manufatti realizzati prima del 1967 aventi qualunque destinazione:

– il progetto dovrà essere rispettoso dello schema formativo ed evolutivo del manufatto originario nonché delle relazioni di lunga durata fra la componente antropica e quella ambientale. L'intervento dovrà correttamente relazionarsi con il volume e lo schema compositivo della preesistenza; esso dovrà garantire la continuità dei fronti, il rispetto degli elementi architettonici, l'uso di forme, tecniche costruttive e materiali coerenti con la tipologia del manufatto preesistente assicurando la distinguibilità e riconoscibilità del corpo contemporaneo ed al contempo la sua corretta integrazione; al fine di garantire la corretta integrazione, l'omogeneità e coerenza del disegno complessivo, nel programma di ampliamento o ricostruzione, dovrà avere preferenza la conservazione, il recupero o ripristino di tipologie della tradizione locale, semplificate e riconoscibili come elementi aggiuntivi, l'uso di materiali, soluzioni tecniche e costruttive tradizionali dei luoghi, utilizzando tecnologie sostenibili ed eco-compatibili;

– l'eventuale edificazione di un livello interrato, qualora effettivamente necessario per un uso non residenziale, dovrà essere posta al disotto dell'ampliamento, non eccedere la sagoma dello stesso e comunque sufficientemente distanziato dalla preesistenza al fine di non creare problematiche alle fondazioni della stessa. L'accesso al piano interrato dovrà essere garantito da scala interna al corpo in ampliamento o esterna posta in aderenza ai muri perimetrali dell'edificio stesso; i torrioni scala per l'accesso al lastrico solare dei corpi in ampliamento devono essere limitati alla sola ultima rampa di arrivo al lastrico solare e avere il profilo volumetrico secondo l'inclinazione di detta rampa; i parapetti di delimitazione del lastrico dovranno avere altezza compatibile con l'edificio preesistente al fine di assicurare la coerenza del disegno con l'edificio nel suo complesso e comunque non potrà essere superiore a 100 cm;

- gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria di manufatti di riconosciuto valore storico testimoniale classificati come UCP – Testimonianze della Stratificazione Insediativa ed individuati negli elaborati dell'Adeguamento devono seguire le medesime indicazioni metodologiche dettate dalla disciplina del restauro architettonico di cui alle Misure di Salvaguardia e Utilizzazione della Città Consolidata. In linea generale dovrà essere garantita la conservazione assoluta del manufatto originario, dei segni della stratificazione formale e materiale, operando interventi di ripristino degli elementi originari eventualmente impropriamente alterati; dovrà essere preservato il rapporto fra i vuoti ed i pieni lungo le facciate, conservando gli elementi riconoscibili delle stratificazioni



e la leggibilità del manufatto originario; eventuali nuove aperture dovranno essere proporzionalmente compatibili e coerenti con il disegno originario nonché strutturalmente rispettose dell'impianto esistente, dovranno essere tutelate le tinteggiature ed i cromatismi caratterizzanti gli immobili di particolare pregio; per quanto concerne i manufatti in pietra a secco la progettazione dovrà attenersi alle indicazioni contenute nell'elaborato del PPTR 4.4.4 – Linee guida per il restauro e il riuso dei manufatti in pietra a secco; e nello specifico Cap. 3, “Interventi di manutenzione, recupero, restauro dei manufatti in pietra a secco” e Cap. 4 “Interventi di adeguamento a fini abitativi dei manufatti in pietra a secco con aumento di volumetria”. In particolar modo, in riferimento all'ampliamento di immobili a trullo è opportuno evidenziare quanto di seguito riportato:

- l'ampliamento dovrà essere rispettoso dell'organismo preesistente, del quale vi è l'obbligo del contestuale restauro e risanamento conservativo. La proposta progettuale non potrà stravolgere l'impianto planimetrico originario né comportare compromissioni di elementi costruttivi caratteristici;*

- l'intervento di ampliamento, dovrà considerare l'impianto strutturale murario esistente e non intersecare le linee di gronda; è auspicabile, salvo casi specifici documentati, la realizzazione di un vano filtro di dimensioni limitate ed altezza inferiore alla linea di gronda, atto a disciplinare la congiunzione della preesistenza al manufatto in ampliamento e garantire la distinguibilità e riconoscibilità del corpo contemporaneo in un contesto di corretta integrazione; sarà possibile realizzare nel rispetto architettonico del manufatto preesistente la realizzazione di nuove finestre esterne sino ad una dimensione massima di cm 30x30; è consentita la realizzazione di tettoie in legno lamellare in aderenza ai manufatti in ampliamento. Per i manufatti realizzati dopo il 1967 aventi qualunque destinazione (privi di valore storicotestimoniale):*

- gli interventi di demolizione e ricostruzione dovranno consentire di liberare visuali significative eventualmente interrotte, ripristinare la morfologia dei luoghi qualora compromessa, attraverso il recupero, se riconoscibile dell'orografia originaria, valorizzando altresì il rapporto con le aree contigue anche se residuali. Per gli interventi di demolizione parziale e ricostruzione e di ampliamento dovranno essere mantenuti esposizione ed orientamento prevalente dell'edificio esistente e preferite soluzioni di continuità con l'andamento della cortina edilizia in coerenza con i rapporti planovolumetrici del tessuto edilizio esistente. Tutti i predetti interventi saranno improntati alla massima semplicità escludendo soluzioni progettuali incoerenti con il contesto per quanto attiene a forme, materiali, cromie e caratteristiche tipologiche;*

b8) realizzazione di nuove costruzioni secondo i seguenti criteri:

- ricorso a caratteri formali di massima semplicità e coerenti con il contesto. Le rifiniture, i materiali ed i trattamenti cromatici dovranno essere anch'essi in sintonia con i caratteri del luogo;*

b9) installazione di serre e strutture zootecniche, purché realizzate secondo le seguenti modalità:

- dovranno rispettare l'andamento orografico esistente, senza alterare i profili altimetrici e le linee di massima pendenza del terreno, gli allineamenti degli edifici / strutture esistenti, le giaciture e l'andamento della trama fondiaria e degli altri elementi minori che hanno storicamente strutturato il territorio (pozzi, specchie, muretti a secco, fogge, ecc.);*



- dovranno essere previste soluzioni ad elementi prefabbricati, totalmente reversibili, leggeri, a sezioni ridotte, semplicemente ancorati al suolo senza l'uso di piattaforme o fondazioni in c.a.;
- dovranno essere previste soluzioni che interrompano la continuità e la densità dell'assetto plano-volumetrico delle serre e delle strutture zootecniche, con vegetazione di tipo locale, lineare, arborea e/o arbustiva, al fine di mitigare l'impatto visivo dei teloni e delle strutture; saranno comunque evitati impianti (serre, tendoni etc) di tipo estensivo.
- dovrà essere prevista una distanza dal ciglio stradale e/o da muretti a secco e/o altri manufatti del patrimonio rurale pari almeno a 10 m;
- in presenza di viabilità di valore paesaggistico i manufatti dovranno contenere l'altezza massima entro i 5 metri ed essere posti a distanza adeguata dalla viabilità, opportunamente mitigati da piantumazioni arboree tipiche del luogo;
- dovranno essere previste soluzioni che evitino materiali riflettenti e coloriture incoerenti con il contesto;

➤ Sub paesaggio 1, 2 e 3 4. Nel rispetto delle norme per l'accertamento di compatibilità paesaggistica, si auspicano piani, progetti e interventi:

c1) di demolizione senza ricostruzione di edifici esistenti e/o parti di essi dissonanti e in contrasto con le peculiarità paesaggistiche dei luoghi;

c2) di manutenzione e ripristino dei muretti a secco esistenti limitati alle parti in cattivo stato di conservazione, senza smantellamento totale del manufatto;

c3) che prevedano la realizzazione di percorsi per la "mobilità dolce" su viabilità esistente, senza opere di impermeabilizzazione dei suoli e correttamente inserite nel paesaggio;

c4) di rinaturalizzazione, manutenzione, restauro, conservazione e valorizzazione delle emergenze naturalistiche e geomorfologiche, dei manufatti e delle architetture minori.

c5) di riqualificazione e valorizzazione degli aspetti semi-rurali;

c6) che garantiscano il migliore utilizzo delle risorse naturali e dei fattori climatici, nonché la prevenzione dei rischi ambientali;

c7) che prevedano sistemazioni esterne con piantumazione di masse boschive lineari (barriere) lungo le sorgenti inquinanti lineari (specie strade), per assorbire le emissioni inquinanti in atmosfera e il rumore;

c8) conservino per quanto possibile la naturalità e la permeabilità delle sistemazioni esterne agli interventi;

c9) privilegino forme compatte e condizioni di esposizione e orientamento degli edifici tali da migliorarne l'efficienza energetica.

c10) di chiusura del ciclo delle acque, utilizzando tecniche per il recupero e riuso delle acque piovane e grigie;

c11) di valorizzazione dell'edilizia rurale periurbana riqualificandola e rivitalizzandola per ospitare funzioni urbane o attività rurali nell'ottica della multifunzionalità, ad esempio attraverso attività ricreative, mercati ortofrutticoli e floreali, attrezzature per lo sport ecc.;

5. Per tutti gli interventi di trasformazione ricadenti nelle aree identificate come paesaggi rurali di cui al comma 4 dell'art. 14.2 delle presenti norme, ai fini della salvaguardia ed utilizzazione dell'ulteriore contesto, è obbligatorio osservare le raccomandazioni contenute nei seguenti elaborati:



d1) per i manufatti rurali

- **Elaborato del PPTR 4.4.4 – Linee guida per il restauro e il riuso dei manufatti in pietra a secco;**
- *Elaborato del PPTR 4.4.6 – Linee guida per il recupero, la manutenzione e il riuso dell’edilizia e dei beni rurali;*
- *Elaborato del PPTR 4.4.7 - Linee guida per il recupero dei manufatti edilizi pubblici nelle aree naturali protette;*

d2) per la progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile

- *Elaborato del PPTR 4.4.1: Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;* d3) *trasformazioni urbane • Documento regionale di assetto generale (DRAG) - criteri per la formazione e la localizzazione dei piani urbanistici esecutivi (PUE) – parte II - criteri per perseguire la qualità dell’assetto urbano (DGR2753/2010)*

- *Elaborato del PPTR 4.4.3: linee guida per il patto città-campagna: riqualificazione delle periferie e delle aree agricole periurbane;* d4) *per la progettazione e localizzazione delle infrastrutture*

- *Elaborato del PPTR 4.4.5: Linee guida per la qualificazione paesaggistica e ambientale delle infrastrutture;*

d5) per la progettazione e localizzazione di aree produttive

- *Elaborato del PPTR 4.4.2: Linee guida sulla progettazione di aree produttive paesaggisticamente ed ecologicamente attrezzate.*

6. Le misure di salvaguardia e utilizzazione di cui ai commi precedenti si applicano in tutte le zone territoriali omogenee a destinazione rurale nonché ai piani urbanistici esecutivi adottati dopo l’approvazione definitiva del PPTR.

Ai fini della realizzazione dell’intervento, si rende necessario richiedere la deroga per pubblica utilità ai sensi dell’articolo 95 delle NTA del PPTR, in quanto parte dei nuovi capannoni ricade all’interno di ambiti vincolati. Tale deroga è indispensabile per consentire l’attuazione dell’opera in un contesto urbanisticamente già destinato ad attività produttive e per garantire la continuità funzionale con i comparti industriali circostanti.

La realizzazione dei capannoni è prevista esclusivamente nelle porzioni sud e ovest dell’area di intervento, ossia nei due punti di contatto con i consorzi produttivi limitrofi. Si tratta di aree che risultano fortemente compromesse dal punto di vista paesaggistico, poiché inserite in un contesto già ampiamente antropizzato e infrastrutturato, caratterizzato dalla presenza di edifici industriali, superfici pavimentate e viabilità di accesso.

In tali settori, la trasformazione proposta non genera un aggravio del carico paesaggistico, ma al contrario completa un tessuto produttivo esistente, evitando dispersione insediativa e garantendo una maggiore razionalizzazione funzionale.

D’i contro, la porzione settentrionale dell’area, che mantiene una maggiore continuità con i paesaggi rurali tradizionali, non sarà interessata da edificazioni. Essa sarà preservata a verde, assumendo una funzione di mitigazione visiva e di collegamento con la struttura agraria circostante, garantendo la tutela della matrice paesaggistica storica e degli elementi ancora riconducibili al paesaggio rurale.



Le uniche opere previste in questa porzione riguardano parcheggi realizzati con betonelle e grigliato erboso drenanti e una strada a cul-de-sac, necessaria per consentire l'accesso funzionale all'area, senza compromettere la percezione visiva e i valori paesaggistici storici.

Il paesaggio rurale individuato dal PPTR si estende sino a ricomprendere parte dell'area in cui insiste il comparto industriale, generando una sovrapposizione che risulta in evidente contrasto con i caratteri tipologici e funzionali propri della zona produttiva. Tale discrepanza deriva dalla permanenza, nel modello paesaggistico regionale, di matrici agricole e di elementi di ruralità che non trovano più corrispondenza nell'attuale assetto antropizzato dell'area industriale.

Questa situazione evidenzia una frizione tra l'impianto industriale esistente e il contesto rurale limitrofo, che il progetto intende mitigare attraverso interventi di integrazione paesaggistica e incremento delle componenti verdi.

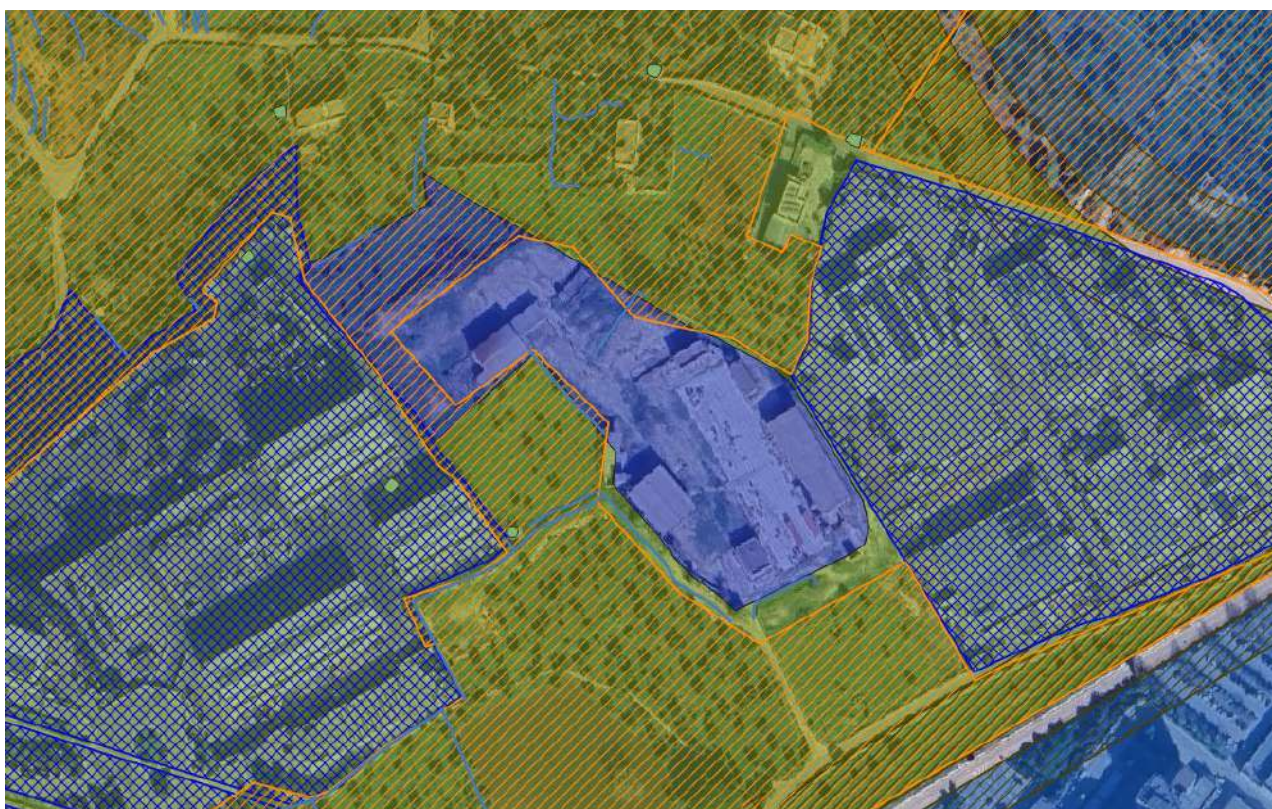


Figura 42 - Sovrapposizione area D1 con Paesaggi rurali

La localizzazione dei capannoni nelle sole aree sud e ovest, già urbanisticamente compromesse, consente quindi di evitare l'occupazione di suoli più sensibili e di ridurre significativamente l'impatto dell'intervento sull'assetto percettivo e identitario del paesaggio rurale.

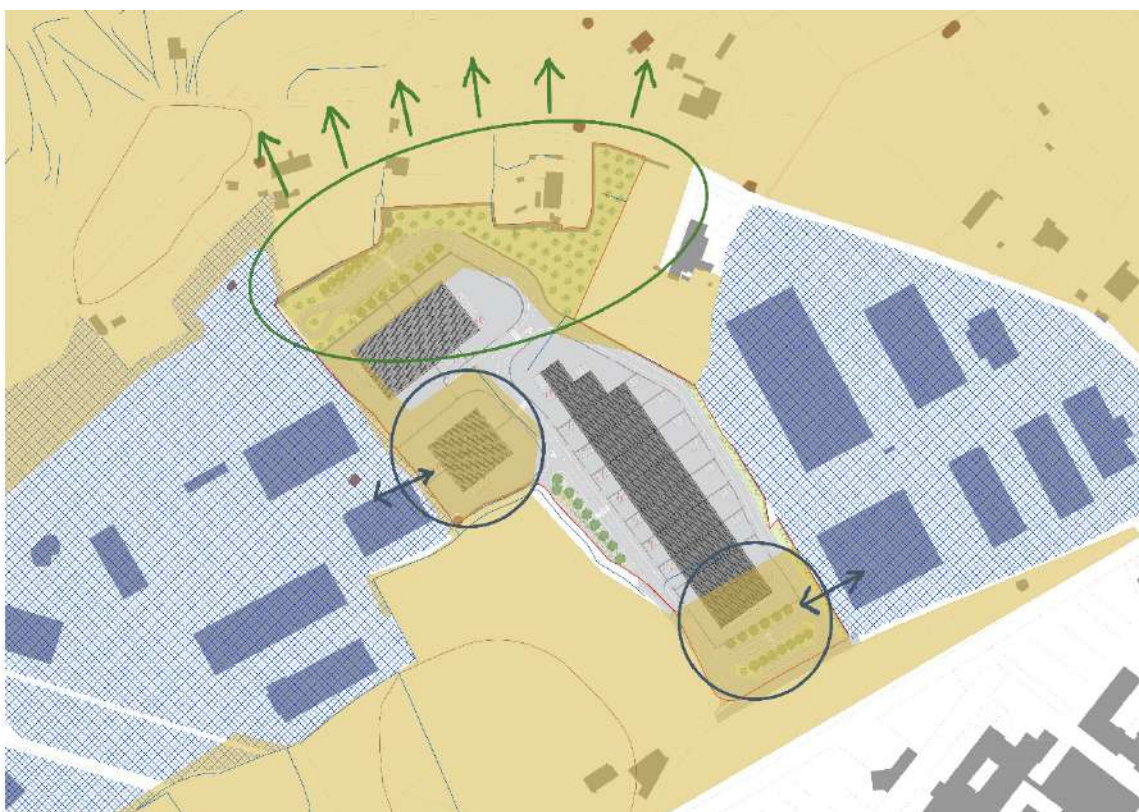


Figura 43 - Schema interventi

Nel corso del rilievo sono stati mappati e censiti tutti i muretti a secco presenti nell'area di intervento (si rimanda all'elaborato 25585_Z_SG00CRTPP01A "Stato dei luoghi - Piante e profili").

Si prevede il loro mantenimento, in piena coerenza con quanto previsto dal PPTR, punto 4.4.4, al fine di preservare gli elementi caratteristici del paesaggio rurale tradizionale e rispettare la morfologia storica dei campi.

Nei casi in cui i muretti risultino interferenti con la realizzazione delle opere previste, essi saranno temporaneamente smontati e successivamente ricollocati, utilizzando gli stessi materiali lapidei come rivestimento dei nuovi muretti, garantendo la loro funzione di delimitazione delle aree e assicurando la conservazione del valore storico e identitario del contesto paesaggistico.

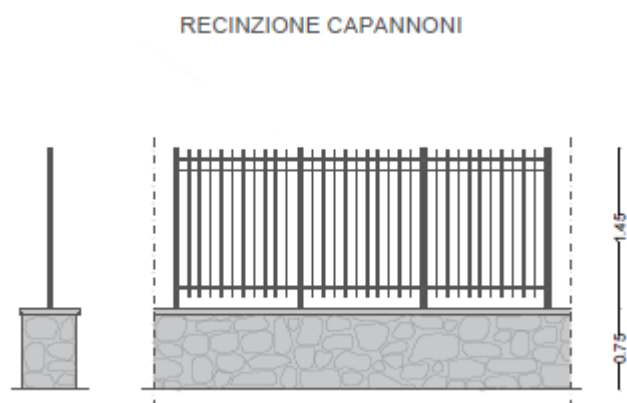


Figura 44 - Prospetto muretti a secco di delimitazione lotti

Inoltre, sarà necessario realizzare un muro di contenimento per gestire il dislivello preesistente all'interno dell'area di intervento, salvaguardandone la morfologia naturale. Al fine di garantire una corretta integrazione paesaggistica e mitigare l'impatto visivo, il muro sarà rivestito con muratura a secco, in continuità con le strutture storiche e tradizionali presenti sul territorio, contribuendo alla tutela degli elementi identitari del paesaggio rurale.

È inoltre previsto l'espianto e successivo reimpianto di n. 49 esemplari di olivo nella fascia nord dell'intervento, in prossimità del paesaggio agrario residuo, con l'obiettivo di ricomporre il margine e mitigare l'impatto visivo delle nuove volumetrie.

Per ulteriori specifiche si rimanda alla "Planimetria espianti" (25585_Z_IA00AMBPP01A) e "Planimetria degli interventi di inserimento paesaggistico" (25585_Z_IA00AMBPP02A).



Figura 45 - Sistemazioni area a verde

Pur non essendo l'area oggetto dell'intervento classificata come APPEA (Aree Produttive Paesaggisticamente ed Ecologicamente Attrezzate), è stato comunque consultato l'Elaborato 4.4.2 del



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

PPTR, al fine di valutare criteri e linee guida progettuali utili per garantire un inserimento paesaggistico armonioso, la mitigazione degli impatti visivi e la tutela delle componenti ambientali e vegetazionali presenti. Esse prevedono che le nuove edificazioni e infrastrutture siano integrate armoniosamente nel contesto circostante, riducendo l'impatto visivo attraverso l'inserimento di verde, filari, alberature e schermi vegetali, e conservando eventuali elementi storici o caratteristici del paesaggio.

Si promuove inoltre la sostenibilità ecologica tramite aree verdi, raccolta e riuso delle acque piovane, impianti fotovoltaici e uso di specie vegetali autoctone per preservare la biodiversità.

6.6 COMPATIBILITÀ URBANISTICA DELL'INTERVENTO

L'intervento proposto si configura come pienamente compatibile con le previsioni urbanistiche, in quanto rispetta gli indici e i parametri stabiliti per le zone D1, come riportato nella tabella allegata.

TABELLA INDICI

		Dati D1		Dati di progetto		Verifiche
Area catastrale		m ²		34807,05		
Superficie territoriale da rilievo	St	m ²		34538,1		
Superficie reale (non catastale) di una porzione di territorio oggetto di intervento di trasformazione urbanistica. Comprende la superficie fondiaria e le aree per dotazioni territoriali ivi comprese quelle esistenti.						
Indice di fabbricabilità territoriale	Itf	m ²	4,00 mc/mq	1,54		✓
Quantità massima di superficie o di volume edificabile su una determinata superficie territoriale, comprensiva dell'edificio esistente.						
Volume massimo edificabile			138152,40	53342,25		✓
Superficie territoriale/indice di fabbricabilità territoriale						
Rapporto di copertura	Ro	m ²	max 50% di St 10007,085	41,00% 8206,5		✓
Rapporto tra la superficie coperta e la superficie fondiaria.						
Altezza del fronte	HF	m	8,00	7,85		✓
L'altezza del fronte o della parete esterna di un edificio è delimitata: * all'estremità inferiore, dalla quota del terreno posta in aderenza all'edificio prevista dal progetto; * all'estremità superiore, dalla linea di intersezione tra il muro perimetrale e la linea di intradosso del solaio di copertura, per i tetti inclinati, ovvero dalla sommità delle strutture perimetrali, per le coperture piane.						
Distanza dai confini	Do	m	≥ 7,85			✓
Distacco pari all'altezza del fabbricato con un minimo di m. 5,00.						
Distanza tra fabbricati	Df	m	≥ 10			✓
Minimo di m. 10,00.						
Distanza da strade	Ds	m	≥ 7,85			✓
* strade perimetrali alla maglia: distanza minima m. 10,00; * strade interne: distanza pari all'altezza del fabbricato con un minimo di m. 5,00.						
Aree a standard			10% di St = 3453,81	8111,27		✓
La superficie da destinare a spazi pubblici o destinata ad attività collettive, a verde pubblico o a parcheggio (escluse le sedi viarie) non deve essere inferiore al 10% dell'intera superficie d'intervento salvo le aree già destinate a tale scopo (...).						
Parcoeggi	P	m ²	1641,30	2181		✓

Figura 46 - Tabella di verifica dei parametri urbanistici

Per ulteriori specifiche si rimanda alla “Relazione di verifica dei parametri urbanistici” (25585_Z_EG00GENRT01A) e all'elaborato grafico “Inquadramento Urbanistico - tabelle dimostrative del rispetto dei parametri urbanistici” (25585_Z_EG00GENCT06A).



L'area di intervento presenta una vocazione produttiva già consolidata, ricadendo parzialmente in zone destinate ad attività industriali e inserendosi in un contesto territoriale caratterizzato da una forte presenza di insediamenti produttivi. A conferma di ciò, nelle immediate vicinanze insistono diversi consorzi industriali e agroalimentari, tra cui il Consorzio Agroalimentare "Sapori e Sapori" e il Consorzio "Castellana Cresce", che testimoniano come il settore produttivo sia già elemento identitario e trainante per lo sviluppo locale.

Alla luce di queste considerazioni, l'area oggetto di variante può essere definita già compromessa sotto il profilo paesaggistico-ambientale e strutturalmente orientata a funzioni produttive. La proposta di trasformazione urbanistica si pone in continuità con l'assetto esistente e contribuisce a rafforzare l'organicità e la coerenza funzionale del comparto industriale, rispondendo a esigenze di razionalizzazione e sviluppo economico senza determinare alterazioni significative degli equilibri ambientali e territoriali.



7 ANALISI DELLO STATO DELL'AMBIENTE (SCENARIO DI BASE)

Il presente capitolo definisce il quadro di riferimento ambientale in cui l'opera sarà realizzata. Tale quadro, per l'opera in progetto, è caratterizzato dalle componenti di seguito elencate:

- Atmosfera e clima
- Ambiente idrico: acque superficiali e sotterranee;
- Ciclo delle acque
- Litosfera: suolo e sottosuolo;
- Habitat e reti ecologiche
- Biosfera: vegetazione, flora e fauna;
- Sistema paesaggistico: paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali
- Sistema produttivo
- Sistema della mobilità
- Agenti fisici: rumore e vibrazioni
- Energia
- Elettromagnetismo
- Ciclo dei rifiuti

Per ognuna di tali componenti sono stati analizzati i fattori predominanti nell'area d'intervento e, successivamente, si sono analizzati gli eventuali impatti e le misure di mitigazione.

7.1 ATMOSFERA E CLIMA

7.1.1 Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento

Normativa comunitaria

- Direttiva 2008/50/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 maggio 2008, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa
- Direttiva 2004/107/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 dicembre 2004, concernente l'arsenico, il cadmio, il mercurio, il nickel e gli idrocarburi policiclici aromatici nell'aria ambiente

Normativa nazionale

- D.Lgs. 30 maggio 2018, n. 81 – Attuazione della Direttiva (UE) 2016/2284 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 2016, concernente la riduzione delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici, che modifica la direttiva 2003/35/CE e abroga la direttiva 2001/81/CE.



- DECRETO 30 marzo 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare – Procedure di garanzia di qualità per verificare il rispetto della qualità delle misure dell'aria ambiente, effettuate nelle stazioni delle reti di misura.
- DECRETO 26 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare – Attuazione della direttiva (UE) 2015/1480 del 28 agosto 2015, che modifica taluni allegati delle direttive 2004/107/CE e 2008/50/CE nelle parti relative ai metodi di riferimento, alla convalida dei dati e all'ubicazione dei punti di campionamento per la valutazione della qualità dell'aria ambiente
- D. Lgs. 24 dicembre 2012, n. 250 – Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 13 agosto 2010, n.155.
- D. Lgs. 13 agosto 2010, n. 155 - Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa.
- D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.

Normativa regionale

- L. R. 14 giugno 2007, n. 17 - Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale.
- L.R. 19 dicembre 2008, n. 44 - Norme a tutela della salute, dell'ambiente e del territorio: limiti alle emissioni in atmosfera di policlorodibenzodiossina e policlorodibenzofurani.
- L.R. 30 marzo 2009, n. 8 - Modifica alla legge regionale 19 dicembre 2008, n. 44 (Norme a tutela della salute, dell'ambiente e del territorio: limiti alle emissioni in atmosfera di policlorodibenzodiossina e policlorodibenzofurani).
- L. R. 16 luglio 2018, n.32 - Disciplina in materia di emissioni odorigene.
- L.R. 30 novembre 2019, n. 52 - Piano Regionale per la Qualità dell'Aria (PRQA)

7.1.2 Caratteristiche del sito

L'analisi della qualità dell'aria del territorio regionale è affidata all'agenzia ARPA. A tale scopo essa ha installato una serie di stazioni di rilevamento attraverso le quali riporta, una volta validati, i dati relativi alle concentrazioni degli inquinanti indicati in tabella da non superare, sulla base della Normativa di riferimento relativa al D.Lgs. 155/2010 (recepimento della direttiva comunitaria 2008/50/CE) entrato in vigore il 13 agosto 2010 e modificato dal D. Lgs.250 del 24 dicembre 2012.

7.1.2.1 Analisi dei singoli inquinanti atmosferici

INQUINANTE	DESCRIZIONE	PARAMETRO	LIMITE
PM10	Insieme di sostanze solide e liquide con diametro inferiore a 10 micron. Derivano da	Media giornaliera	50µg/m ³



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

	emissioni di autoveicoli, processi industriali, fenomeni naturali.		
PM2.5	Insieme di sostanze solide e liquide con diametro inferiore a 2.5 micron. Derivano da processi industriali, processi di combustione, emissioni di autoveicoli, fenomeni naturali.	Media annua	25µg/m ³
O3 (Ozono)	Sostanza non emessa direttamente in atmosfera, si forma per reazione tra altri inquinanti, principalmente NO ₂ e idrocarburi, in presenza di radiazione solare.	Massimo giornaliero	180µg/m ³
NO ₂ (Biossido di azoto)	Gas tossico che si forma nelle combustioni ad alta temperatura. Sue principali sorgenti sono i motori a scoppio, gli impianti termici, le centrali termoelettriche.	Massimo giornaliero	200µg/m ³ (valore allarme 400µg/m ³)
CO (Monossido di carbonio)	Sostanza gassosa, si forma per combustione incompleta di materiale organico, ad esempio nei motori degli autoveicoli e nei processi industriali.	Max media mobile 8h giornaliera	10mg/m ³
C ₆ H ₆ (Benzene)	Liquido volatile e dall'odore dolciastro. Deriva dalla combustione incompleta del carbone e del petrolio, dai gas esausti dei veicoli a motore, dal fumo di tabacco	Media annua	5µg/m ³
SO ₂ (Biossido di zolfo)	Gas irritante, si forma soprattutto in seguito all'utilizzo di combustibili (carbone, petrolio, gasolio) contenenti impurezze di zolfo.	Massimo giornaliero	350µg/m ³ (valore allarme 500µg/m ³)
H ₂ S	Gas incolore dall'odore caratteristico di uova marce. L'H ₂ S di origine antropica si forma, tra l'altro, nei processi di depurazione delle acque reflue, produzione di carbon coke, raffinazione del petrolio		µg/m ³
Black Carbon	Inquinante costituito da polvere finissima di carbone costituita al 95-99% da carbonio e da molecole aromatiche. È emesso soprattutto durante la combustione incompleta del carbone		ng/m ³
IPA	Inquinanti organici costituiti da più anelli benzenici condensati, si formano per combustione incompleta di combustibili fossili ma anche di legno e rifiuti. (Uno di essi, il benzo(a)pirene, è classificato dalla IARC ha come cancerogeno per l'uomo).		ng/m ³

Tabella 2 - Tabella dei valori limite da Legge 155/2010

Le condizioni che determinano l'inquinamento atmosferico variano, sia in funzione della qualità e della



intensità delle sorgenti emissive, sia per le diverse condizioni geografiche e meteorologiche che influenzano la dispersione degli inquinanti. La situazione meteorologica è determinante per l'accumulo o la dispersione. Infatti, le situazioni più critiche si determinano quando l'altezza dello strato di inversione termica (la temperatura decresce con l'altitudine fino ad un punto, detto punto di inversione, quindi cresce nuovamente) diminuisce e si ha calma di vento. In queste condizioni le dispersioni verticale e orizzontale sono entrambe minime e gli inquinanti possono raggiungere e superare le concentrazioni di soglia. Fattori geografici, quali ad esempio la presenza di rilievi montuosi intorno agli insediamenti urbani, possono influire anch'essi sulla dispersione degli inquinanti. Fenomeni di abbassamento dello strato di inversione sono frequenti in ogni stagione ed una variazione di altezza si verifica anche con ritmo circadiano (abbassamento serale). Le principali sostanze inquinanti da considerare sono:

- **Monossido di carbonio**. Il monossido di carbonio è un gas incolore, inodore, infiammabile, e molto tossico che si forma durante la combustione delle sostanze organiche, quando questa è incompleta per difetto di ossigeno. La quantità maggiore di questa specie è prodotta dagli autoveicoli e dall'industria (impianti siderurgici e raffinerie di petrolio). I motori Diesel, funzionando con maggiori quantità di aria, garantiscono una combustione più completa ed emettono minori quantità di CO rispetto ai motori a benzina (in compenso emettono più materiale particolato). Negli ultimi anni la quantità di CO emessa dagli scarichi degli autoveicoli è diminuita per il miglioramento dell'efficienza dei motori, per il controllo obbligatorio delle emissioni e per il crescente utilizzo delle marmitte catalitiche.
- **I composti organici volatili (VOC)**. Con la denominazione di Composti Organici Volatili (VOC) viene indicato l'insieme di sostanze, in forma liquida o gassosa, con un punto di ebollizione che va da un limite inferiore di 50-100°C ad un limite superiore di 240-260°C. Il termine "volatile" indica, infatti, proprio la capacità di queste sostanze chimiche ad evaporare facilmente a temperatura ambiente. I VOC possono essere prodotti da diverse sorgenti, che possono essere antropiche o biogeniche. Tra quelli emessi da fonti antropiche rientrano benzene, toluene, metano, etano, ecc., prodotti principalmente dal traffico veicolare, mentre quelli di origine naturale, che comprendono principalmente terpeni (α -pinene, β -pinene, limonene, sabinene, ecc.) ed isoprene, vengono emessi come gas da fiori, semi, frutti e vegetali. I composti organici volatili presenti nelle aree urbane sono legati alle emissioni di prodotti incombusti provenienti dal traffico veicolare e dal riscaldamento domestico e all'evaporazione dei carburanti durante le operazioni di rifornimento nelle stazioni di servizio o dai carburatori degli autoveicoli stessi.
- **Il particolato atmosferico (PTS, PM₁₀, PM_{2.5})**. Con il termine polveri atmosferiche, o materiale particolato, si intende l'insieme eterogeneo di particelle solide e liquide che, a causa delle ridotte



dimensioni, tendono a rimanere sospese in aria per tempi più o meno lunghi. Le caratteristiche dimensionali, morfologiche e chimiche delle particelle possono variare anche sensibilmente in funzione delle sorgenti e dei fenomeni di trasporto e trasformazione. Il particolato atmosferico è un inquinante che ha origine sia per emissione diretta (particelle primarie) che per reazioni chimico-fisiche in atmosfera da precursori gassosi, quali ossidi di azoto e di zolfo, ammoniaca, composti organici (particelle secondarie). Le più importanti fonti antropiche sono: traffico veicolare (processi di combustione di benzina e gasolio, degrado pneumatici e marmitte, abrasione dell'asfalto, logorio freni, movimentazione del materiale depositato al suolo), combustione di combustibili fossili (centrali termoelettriche, riscaldamento civile), legno, rifiuti, processi industriali (cementifici, fonderie, miniere), combustione di residui agricoli, cave e miniere a cielo aperto. Sulla base delle dimensioni, si possono distinguere le seguenti categorie: il particolato grossolano con diametro superiore a $10\mu\text{m}$; il particolato fine con diametro inferiore a $10\mu\text{m}$ (PM10); il particolato finissimo con diametro inferiore a $2.5\mu\text{m}$ (PM2.5), che costituisce circa il 60% del PM10; ed il particolato ultrafine con diametro inferiore ad $1\mu\text{m}$ (PM1).

- **Ossidi di azoto.** Con la terminologia "ossidi di azoto", dal punto di vista chimico, si intende la serie di composti binari fra azoto e ossigeno nei vari stati di ossidazione. Pur essendo presenti in atmosfera diverse specie di ossidi di azoto, per quanto riguarda l'inquinamento dell'aria, si fa quasi esclusivamente riferimento al termine generico NO_x che identifica la somma delle due specie chimiche monossido di azoto (NO) e biossido di azoto (NO₂). Questi due ossidi sono raggruppati insieme poiché la maggior parte del biossido presente in atmosfera proviene dalla rapida conversione del monossido e, per tale motivo, tutte le emissioni di NO_x vengono espresse e convertite in equivalenti di biossido di azoto. Le più grandi quantità di ossidi di azoto vengono emesse da sorgenti antropiche come il traffico veicolare, le fonti energetiche, le fonti industriali, commerciali e residenziali che comunque si basano su processi di combustione. Gli ossidi di azoto possono anche essere emessi da processi naturali come fulmini, incendi, emissioni vulcaniche, attività batteriche del suolo, l'irradiazione solare diurna e l'iniezione verticale dalla stratosfera.
- **Ozono.** L'ozono è un gas altamente reattivo, di odore pungente e di colore blu, costituito da molecole instabili formate da tre atomi di ossigeno; queste molecole si scindono facilmente liberando ossigeno molecolare ed un atomo di ossigeno estremamente reattivo. Per queste sue caratteristiche l'ozono è quindi un energico ossidante in grado di demolire sia materiali organici sia inorganici. Nella troposfera in genere l'ozono è presente a basse concentrazioni e rappresenta un inquinante secondario ed è, in particolare nelle immediate vicinanze della superficie terrestre,



un componente dello "smog fotochimico" che si origina soprattutto nei mesi estivi in concomitanza di un intenso irraggiamento solare e di un'elevata temperatura. Infatti, l'ozono non ha sorgenti dirette, ma si forma all'interno di un ciclo di reazioni fotochimiche che coinvolgono in particolare gli ossidi di azoto ed i composti organici volatili. La produzione di ozono da parte dell'uomo è, quindi, indiretta dato che questo gas si origina a partire da molti inquinanti primari. Per estensione si può, quindi, affermare che le principali sorgenti antropiche risultano essere quelle che liberano gli inquinanti precursori e cioè il traffico veicolare, i processi di combustione, l'evaporazione dei carburanti, i solventi.

- **Biossido di zolfo.** L'anidride solforosa o biossido di zolfo è un gas incolore, irritante, non infiammabile, molto solubile in acqua e dall'odore pungente. Dato che è più pesante dell'aria tende a stratificarsi nelle zone più basse. Rappresenta l'inquinante atmosferico per eccellenza essendo il più diffuso, uno dei più aggressivi e pericolosi e di gran lunga quello più studiato ed emesso in maggior quantità dalle sorgenti antropiche. Il biossido di zolfo si forma per reazione tra lo zolfo contenuto in alcuni combustibili fossili e l'ossigeno atmosferico. L'emissione del biossido di zolfo deriva dal riscaldamento domestico, dai motori alimentati a gasolio o diesel, dagli impianti per la produzione di energia, ed in generale dai processi di combustione che utilizzano combustibili di tipo fossile (carbone, gasolio, olio combustibile) contenenti piccole percentuali di zolfo.
- **Composti del piombo.** Il piombo è un metallo pesante dagli effetti tossici per l'uomo. La principale causa della presenza di composti del piombo nell'atmosfera è di tipo antropico e deriva dalla combustione, nei mezzi di trasporto, di benzine contenenti alcuni composti del piombo con funzioni antidetonanti. L'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) ha annunciato che la benzina con piombo è finita fuori commercio in tutto il mondo, dopo una campagna durata quasi venti anni per indurre gli ultimi paesi che la utilizzavano ad abbandonarla, passando a carburanti meno inquinanti e pericolosi per la salute. Sarà comunque necessario parecchio tempo per liberarsi di tutto il piombo messo in circolazione in quasi un secolo di utilizzo, ma diversi studi hanno già mostrato gli effetti positivi della messa al bando.

La Rete Regionale di Monitoraggio della Qualità dell'Aria (RRQA) è stata approvata dalla Regione Puglia con D.G.R. 2420/2013 ed è composta da 53 stazioni fisse (di cui 41 di proprietà pubblica e 12 private).

La RRQA è composta da stazioni da traffico (urbana, suburbana), di fondo (urbana, suburbana e rurale) e industriali (urbana, suburbana e rurale).

A queste 53 stazioni se ne aggiungono altre 7, di interesse locale, che non concorrono alla valutazione della qualità dell'aria sul territorio regionale ma forniscono comunque informazioni utili sui livelli di

concentrazione di inquinanti in specifici contesti.

Le centraline dell'ARPA Puglia più vicine al comune di Castellana Grotte sono situate nei comuni di Casamassima e Monopoli.

In particolare:

- **Casamassima (stazione La Penna)** dove si rilevano i seguenti parametri:
 - PM10
 - PM2,5
 - NO₂
 - O₃
- **Monopoli (Liceo artistico Russo)** registra i valori di:
 - PM10
 - PM2,5
 - NO₂
 - C₆H₆
- **Monopoli (stazione Aldo Moro)**, oltre ai parametri sopra indicati, monitora anche il monossido di carbonio (CO).

Questi dati forniscono un quadro dettagliato sulla qualità dell'aria nelle zone limitrofe a Castellana, consentendo di valutare l'impatto degli inquinanti atmosferici sulla salute e sull'ambiente.

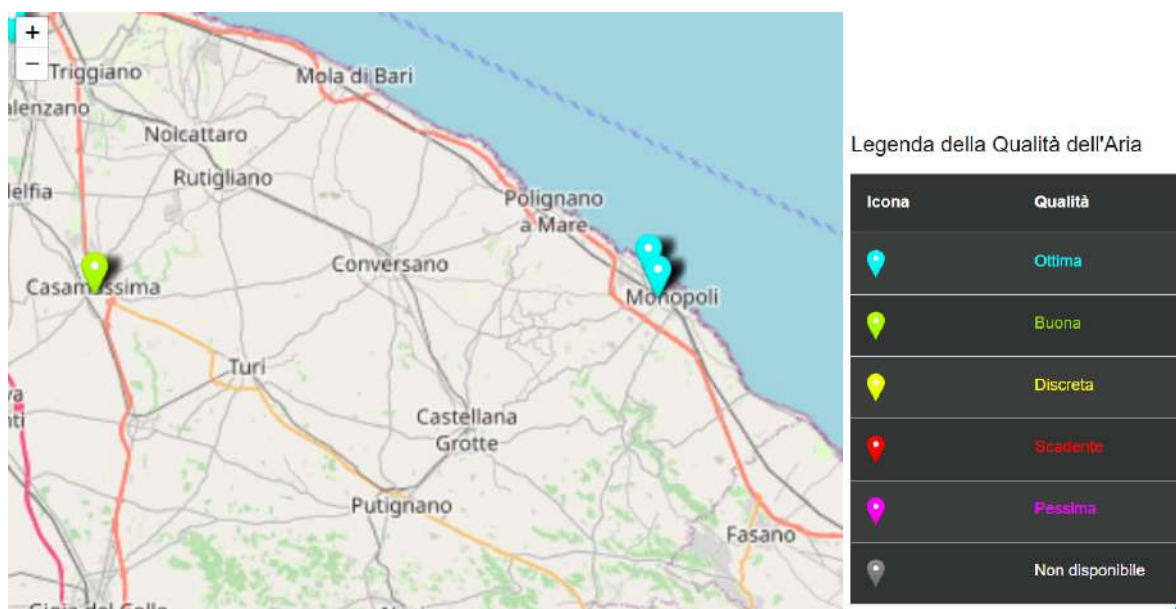


Figura 47 - Localizzazione delle centraline ARPA

Dall'analisi dei dati rintracciati per le centraline citate, dell'anno 2023 (prima annualità per la quale è disponibile una serie accettabile di dati) è stato possibile escludere il superamento di tutti i valori monitorati.



PM10

Dalle analisi sulla qualità dell'aria è emerso che non si sono verificati superamenti delle concentrazioni di PM₁₀ oltre i limiti normativi, confermando una buona qualità dell'aria nel territorio considerato.

A livello regionale, nel 2023 il limite previsto dal D.Lgs. 155/2010 — pari a 35 superamenti annui del valore giornaliero di 50 µg/m³ per il PM₁₀ — è stato rispettato nella quasi totalità dei siti di monitoraggio. Fanno eccezione le stazioni di Francavilla Fontana (BR) e Torchiarolo – Don Minzoni (BR), dove sono stati registrati rispettivamente 41 e 45 superamenti, attribuibili principalmente a fonti emissive locali e condizioni di combustione domestica.

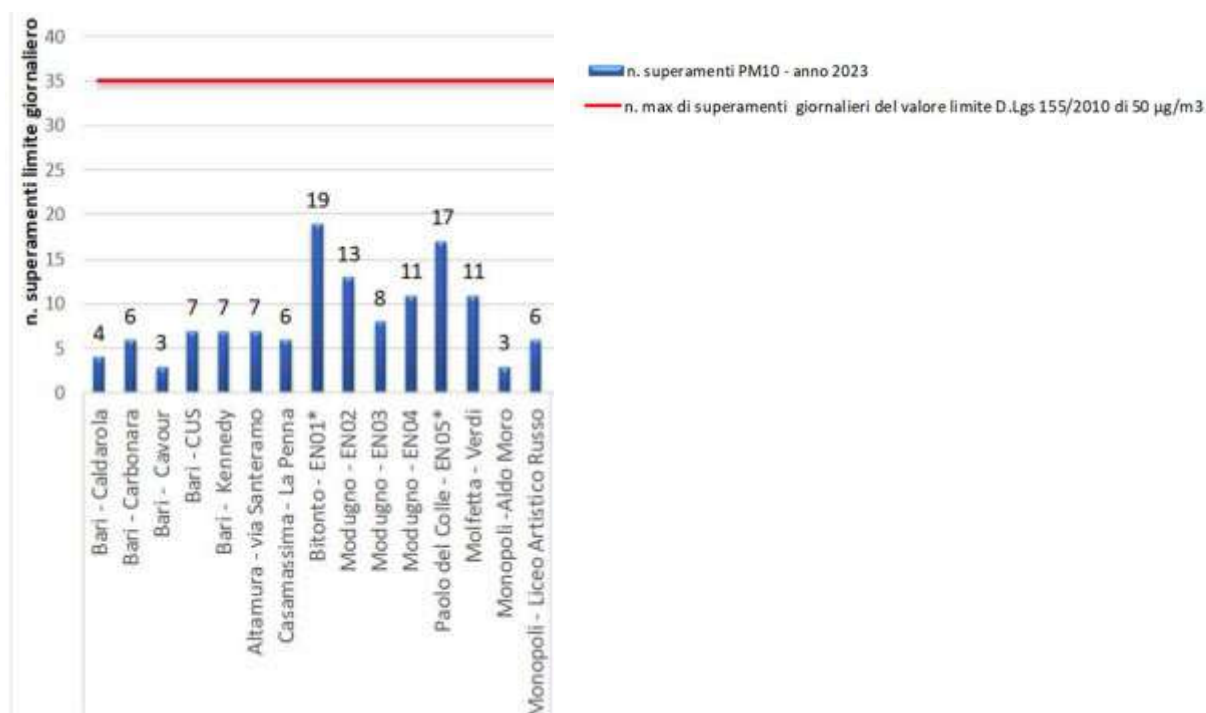


Figura 48 - numero di superamenti del limite giornaliero per il PM10 – Valori al lordo delle avvezioni di polveri

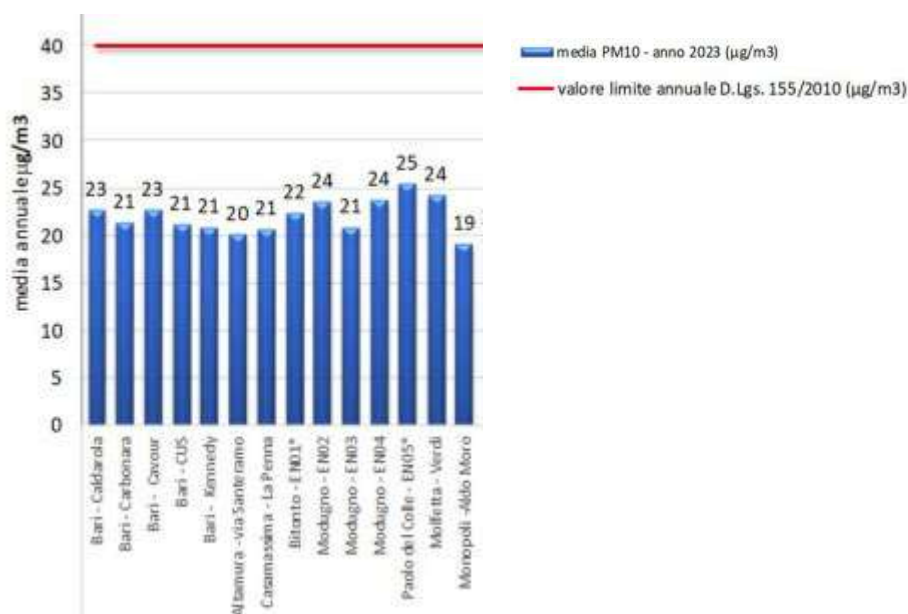
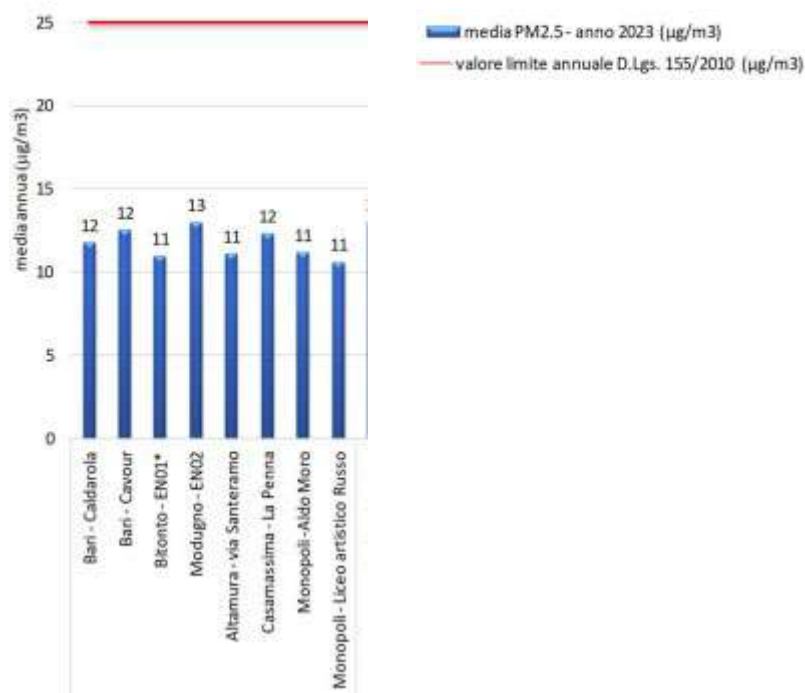


Figura 49 - Valori medi annui di PM10 (µg/m³) - anno 2023

PM 2.5

Nel territorio comunale non sono stati registrati superamenti dei limiti di concentrazione per il PM 2.5, (qualità dell'aria classificabile come "ottima" a Monopoli e "buona" a Casamassima).

A livello regionale, nel 2023 il valore limite annuale di 25 µg/m³ per il PM 2.5, fissato dal D.Lgs. 155/2010, è stato rispettato in tutti i siti di monitoraggio (Figura 12). La concentrazione più elevata, pari a 19 µg/m³, è stata rilevata presso la stazione di Torchiarolo – Don Minzoni, dove i livelli di particolato fine risultano principalmente influenzati dalle emissioni legate alla combustione domestica di biomasse. La media regionale, pari a circa 12 µg/m³, si mantiene stabile e coerente con gli andamenti degli ultimi due anni. Il confronto tra le medie annuali 2022 e 2023 mostra una lieve diminuzione delle concentrazioni di PM 2.5, indice di un progressivo miglioramento della qualità dell'aria su scala regionale.



BIOSSIDO DI AZOTO (NO₂)

Non sono stati registrati superamenti di concentrazioni di biossido di azoto (NO₂) oltre i limiti accettabili, attestando una qualità dell'aria complessivamente ottima nell'area di riferimento.

Nel 2023, i limiti annuale e orario fissati dal D.Lgs. 155/2010 sono stati rispettati in tutti i siti di monitoraggio della Rete Regionale di Qualità dell'Aria (RRQA). La media annuale più elevata, pari a 38 µg/m³, è stata rilevata presso la stazione di Bari – Cavour, classificata come sito da traffico urbano, situata nel quartiere murattiano e fortemente influenzata dalle emissioni veicolari.

Il valore medio regionale si attesta intorno a 14 µg/m³, in linea con i livelli registrati negli ultimi due anni. Il confronto tra le medie annuali 2022 e 2023 evidenzia valori complessivamente stabili o in lieve incremento nella maggior parte delle province, fatta eccezione per la Città Metropolitana di Bari, dove si osservano aumenti più marcati nelle stazioni di Bari – Cavour e Modugno – EN04.

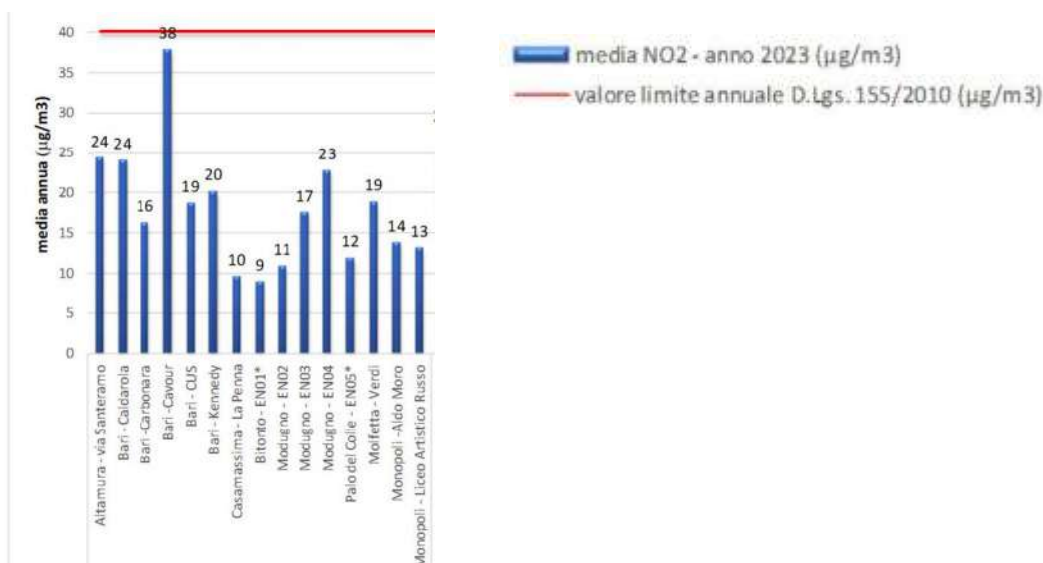


Figura 50 - Valori medi annui di NO₂ (µg/m³)

OZONO (O₃)

È stato possibile escludere il superamento dei livelli di ozono (O₃) nell'area di interesse, rilevabile unicamente presso la stazione di Casamassima, dove i valori monitorati indicano una buona qualità dell'aria.

A scala regionale, nel 2023 l'obiettivo a lungo termine per la protezione della salute umana, stabilito dal D.Lgs. 155/2010, è stato superato nella maggior parte delle stazioni di monitoraggio, ad eccezione dei siti di Altamura, Bari-Kennedy, Barletta-Casardi, Monte Sant'Angelo-Ciuffreda, Candela-Scuola, San Severo-Az. Russo e Taranto-San Vito, dove i valori sono risultati inferiori ai limiti di riferimento.

Le concentrazioni più elevate di ozono sono state registrate presso le stazioni di Brindisi-Casale e Lecce-S. M. Cerrate, con valori massimi pari a 142 µg/m³.

Nel complesso, i dati evidenziano una riduzione del numero di superamenti rispetto al 2022, indicando una tendenza generale di miglioramento della qualità dell'aria anche per questo inquinante.



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

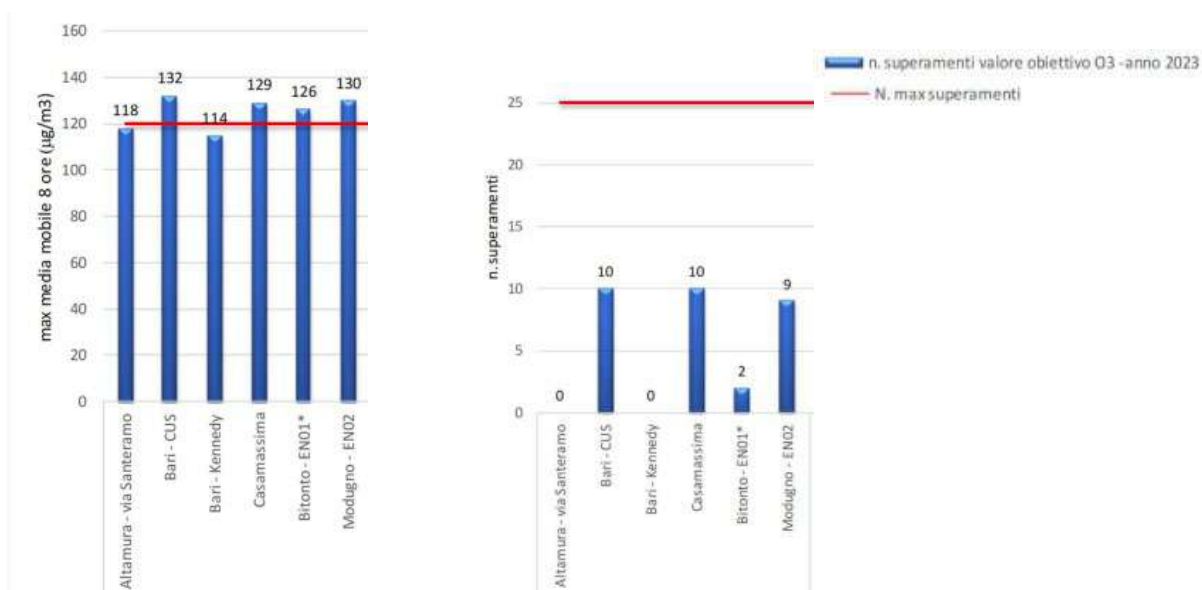


Figura 51 - Massimo della media mobile e numero di superamenti del valore obiettivo sulla media mobile delle 8 ore per l'O₃ (µg/m³)

BENZENE (C₆H₆)

È stato possibile escludere il superamento delle concentrazioni di benzene (C₆H₆) nell'area di riferimento, rilevabile unicamente presso la stazione di Monopoli, dove si registra una qualità dell'aria ottima.

A livello regionale, nel 2023 le concentrazioni di benzene non hanno superato il valore limite annuale previsto dal D.Lgs. 155/2010 in nessun sito della Rete Regionale di Qualità dell'Aria (RRQA).

La concentrazione più elevata, pari a 2,1 µg/m³, è stata rilevata presso la stazione di Taranto – Machiavelli, rimanendo comunque ampiamente al di sotto del limite normativo di 5 µg/m³.

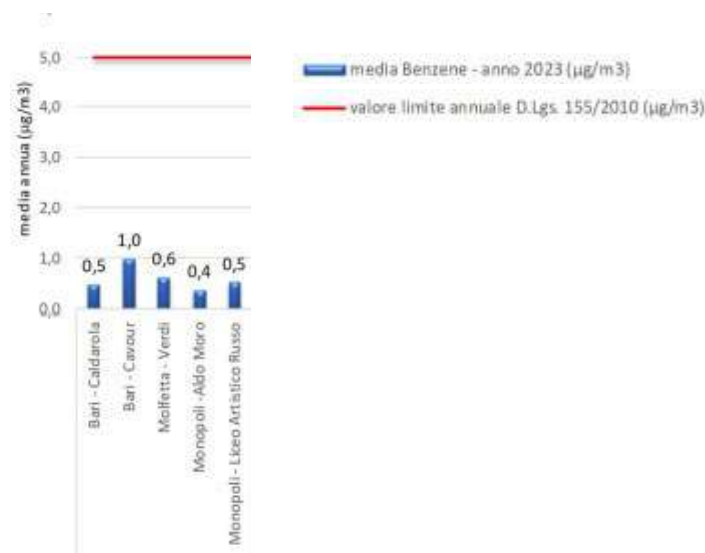


Figura 52 - Valori medi annui di benzene (µg/m³)

MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)



È stato possibile escludere il superamento delle concentrazioni di monossido di carbonio (CO), rilevabile presso la stazione di Monopoli, dove si registra una qualità dell'aria ottima.

Nel 2023, il valore limite di concentrazione di 10 mg/m³ previsto dal D.Lgs. 155/2010 non è stato superato in nessuno dei siti di monitoraggio regionali.

La media regionale si è attestata intorno a 1,7 mg/m³, risultando in linea con i valori registrati nel 2022, a conferma di un quadro stabile e complessivamente positivo della qualità dell'aria in Puglia.

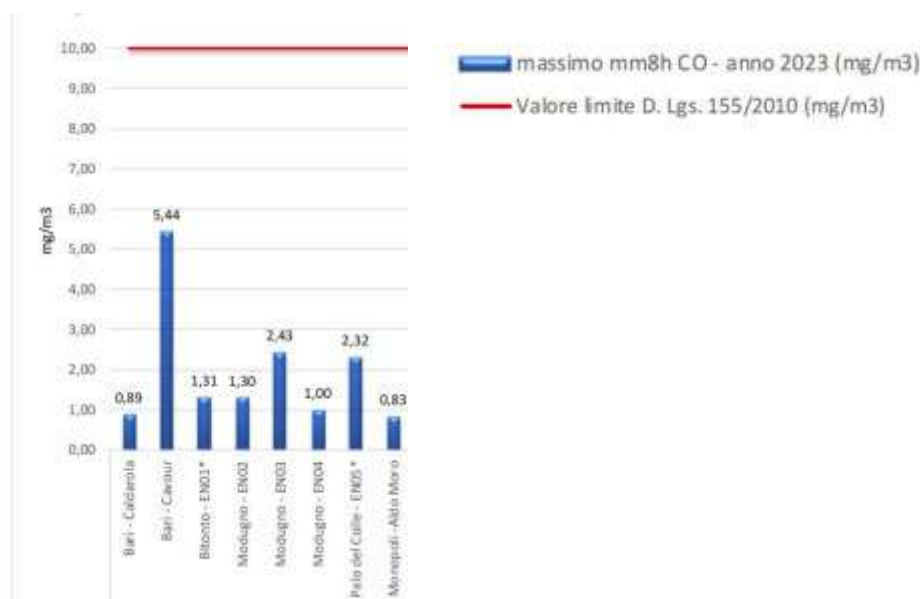


Figura 53 - Massimo della media mobile sulle 8 ore di CO (mg/m3)

Consultando il documento “*Valutazione integrata della Qualità dell’Aria della regione Puglia*” - Anno 2023, redatto da ARPA Puglia, si completa il quadro conoscitivo della situazione attuale.

La presenza sul territorio del Comune di Bari di stazioni meteoroclimatiche consente di ottenere una serie accettabile di dati climatici forniti dalla stessa ARPA. La stazione più vicina alla città di Castellana Grotte è quella ubicata in Via Loguercio – Carbonara (Lat 41.076845, Long 16.866987).

Quelli di fondamentale interesse per l’ambito del presente studio sono quelli relativi a: temperatura, intensità del vento, precipitazioni e radiazione solare. Di seguito le risultanze dello studio relativo all’annualità 2023, considerato come “anno tipo”.

7.1.2.2 Condizioni meteo-climatiche

Intensità e direzione del vento

Nelle immagini seguenti si mostrano in corrispondenza della postazione meteorologica di Bari-Idrografico relativamente agli anni 2023 e 2022, le rose dei venti, annuali e stagionali, ed i boxplot calcolati sulle serie annuali dei dati orari di intensità del vento.



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

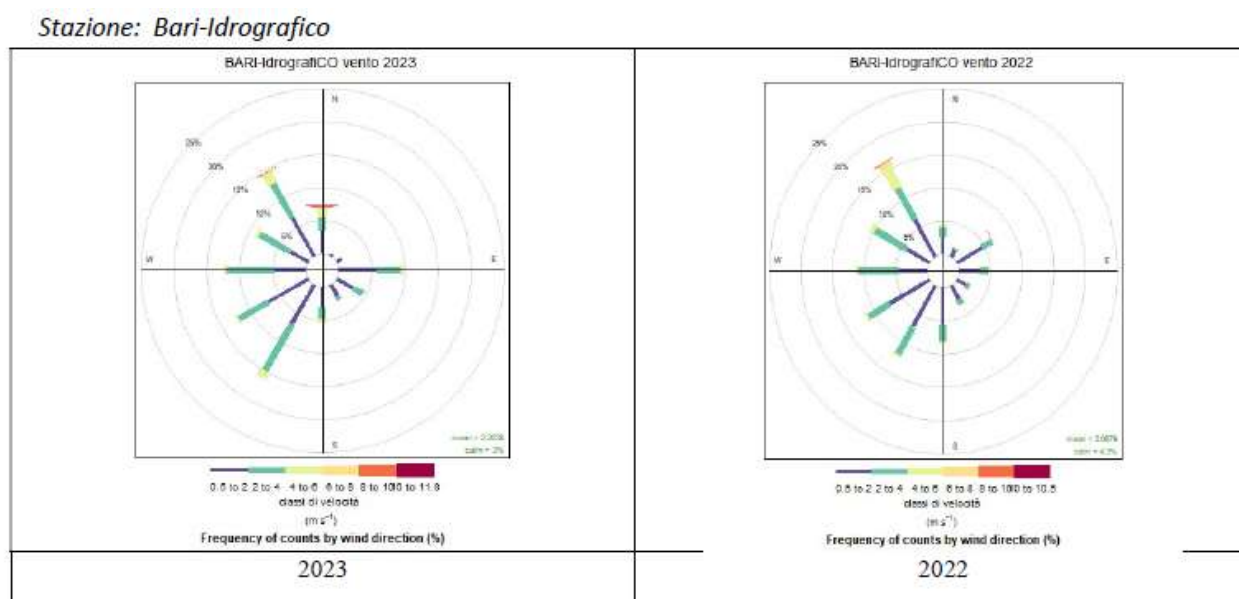


Figura 54 - Rose dei venti annuali relative agli anni 2023 e 2024 - stazione Bari-Iidrografico

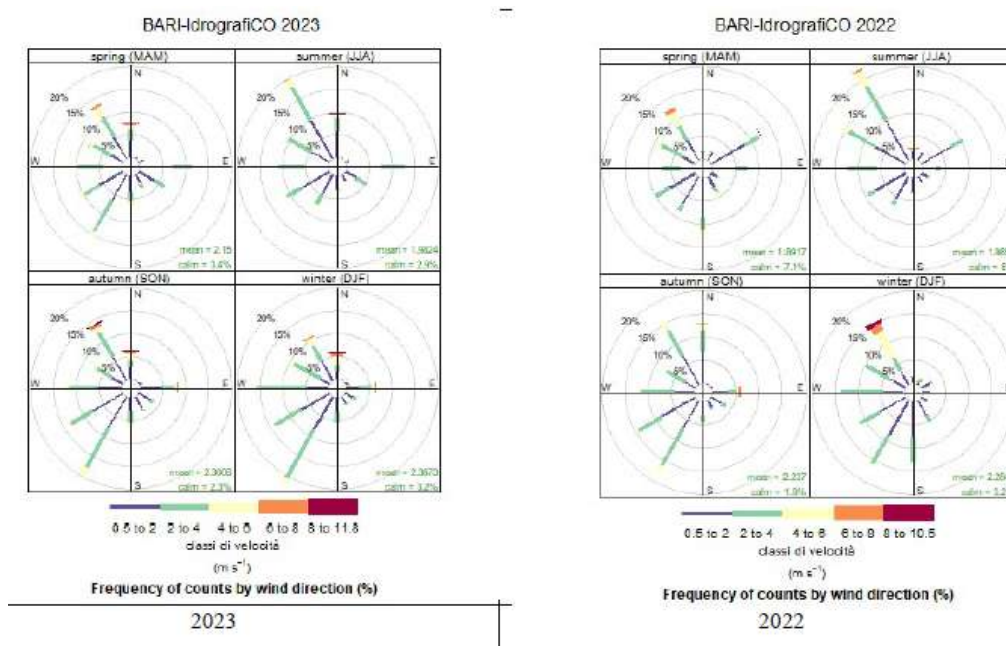


Figura 55 - Rose dei venti stagionali relative agli anni 2023 e 2022 - stazione Bari - idrografico

Le analisi effettuate mostrano che la distribuzione dell'intensità del vento per settore di provenienza nel 2023 è sostanzialmente simile a quella del 2022.

A livello stagionale, si osserva una predominanza della componente da NNO in tutte le stagioni. La componente da N, significativa in estate e in autunno, risulta meno rilevante nelle altre due stagioni.

La componente da S è presente durante tutto l'anno, ma registra una riduzione nel periodo estivo.

Su base annuale, si evidenzia un lieve incremento della velocità media del vento e una diminuzione della percentuale di calme di vento presso la stazione di Bari-Iidrografico. In particolare, la ventosità media

annuale in questa postazione è passata da 2,1 m/s nel 2022 a 2,2 m/s nel 2023, mentre la percentuale di calme di vento è scesa dal 4,3% al 3%.

Le rose dei venti stagionali per il 2023 non mostrano variazioni significative rispetto all'anno precedente, ad eccezione di un aumento della componente da SSO nelle stagioni primaverile, autunnale e invernale, e della componente da N in estate, primavera e inverno.

Temperatura

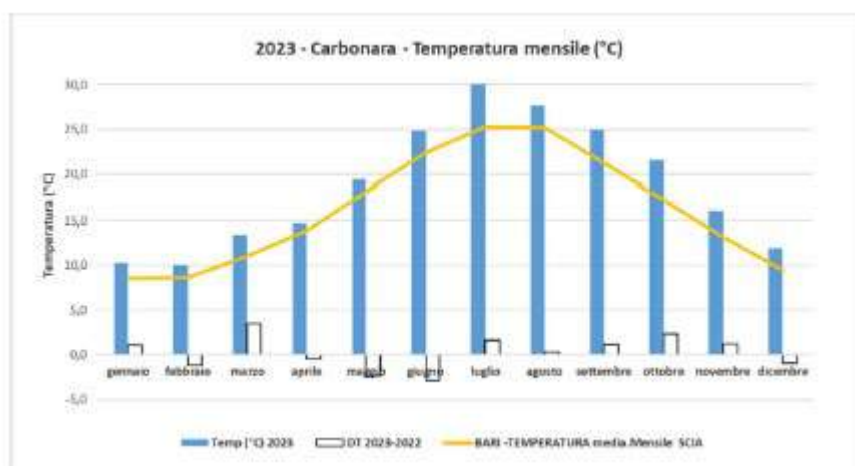


Figura 56 - Temperatura media mensile 2023 e variazioni rispetto all'anno precedente

Nel 2023, i valori medi mensili di temperatura risultano superiori alle medie climatologiche di riferimento. Lo scostamento rispetto a tali valori è particolarmente marcato nel mese di luglio.

Rispetto all'anno precedente, si registra un aumento delle temperature medie nei mesi di gennaio, marzo, luglio, agosto, settembre, ottobre e novembre, mentre nei mesi di febbraio, aprile, maggio e giugno si osserva una diminuzione.

Nella figura seguente, che mostra i boxplot delle temperature per i soli mesi invernali (gennaio, febbraio, dicembre), si evidenzia per il 2023 una lieve flessione delle temperature nel periodo invernale.

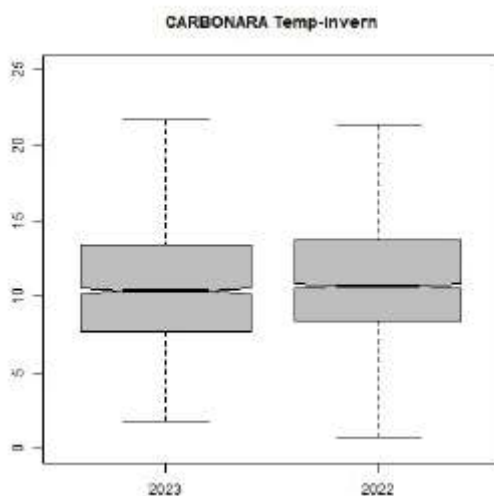


Figura 57 - Dati di temperatura relativa ai mesi invernali (gennaio, febbraio, dicembre) nel 2023 e nel 2022

Radiazioni

Le figure seguenti illustrano l'andamento dei valori medi mensili della radiazione globale nel 2023, confrontati con quelli dell'anno precedente. Dal confronto emerge un incremento della radiazione globale nei mesi di marzo, agosto, settembre, ottobre, novembre e dicembre, mentre si registra una diminuzione nei mesi di gennaio, febbraio, aprile, maggio, giugno e luglio.

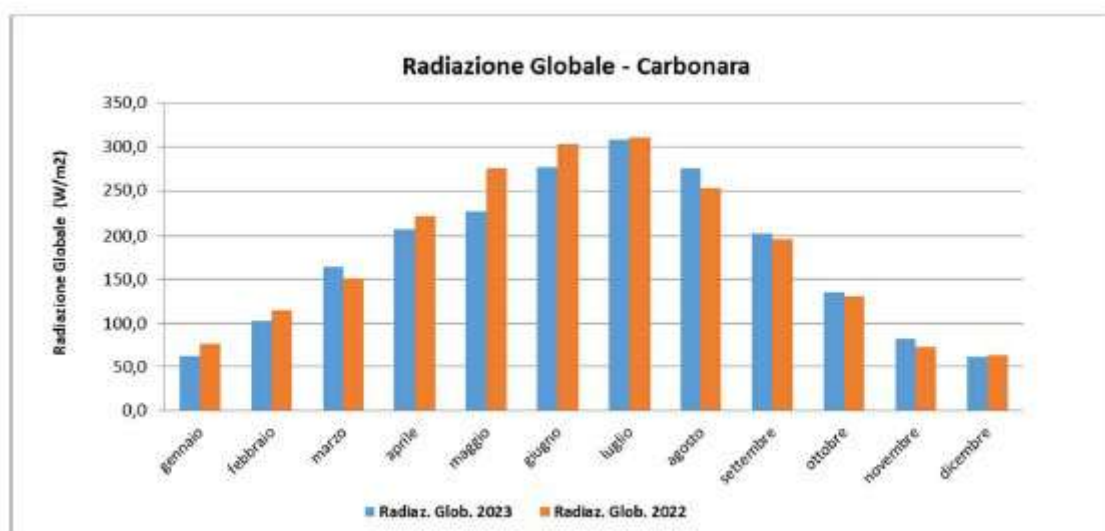


Figura 58 - andamento della radiazione globale mensile

Precipitazioni

Nelle figure successive si mostrano, per le centraline considerate, le precipitazioni cumulate annuali, le cumulate stagionali, le cumulate mensili e la loro variazione rispetto all'anno precedente. Laddove disponibili, sono riportati anche i dati climatologici relativi all'andamento annuale della precipitazione cumulata media mensile.

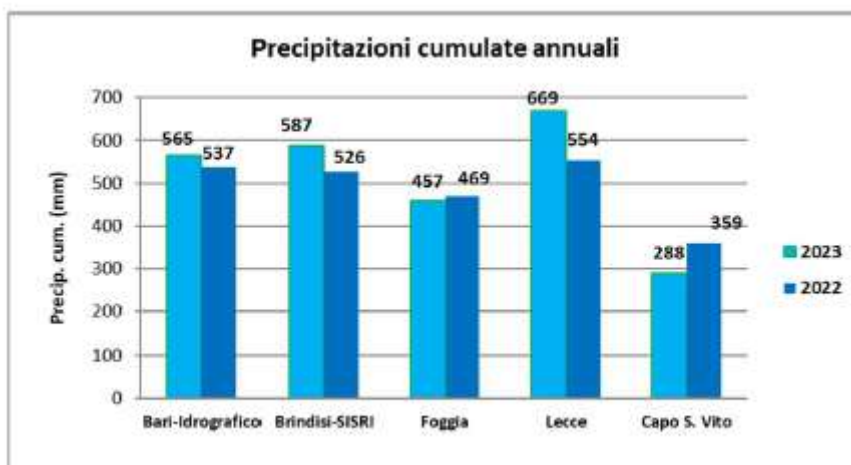


Figura 59 - Confronto tra le precipitazioni cumulate annuali relative al 2023 e 2022

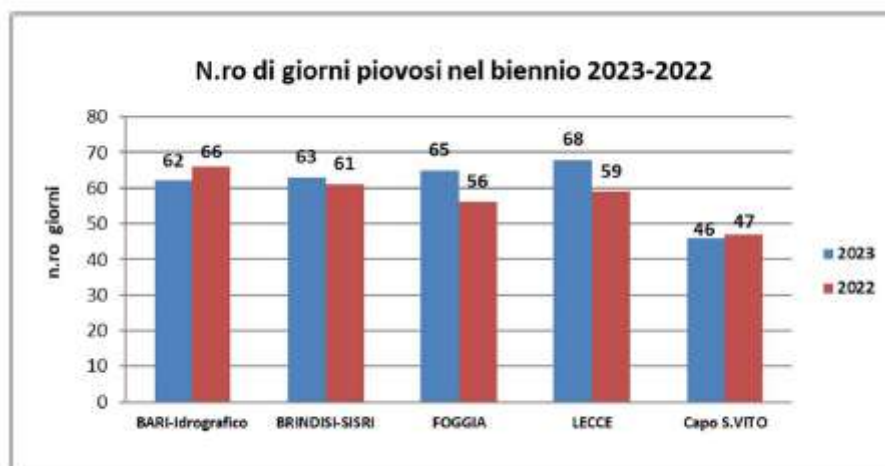


Figura 60 - Confronto tra numero di giorni piovosi relativi al 2023 e 2022

Nel 2023, la stazione di Bari-Iidrografico è l'unica a registrare un aumento della precipitazione cumulata annuale, accompagnato da una riduzione del numero di giorni piovosi. Questo dato suggerisce la presenza di eventi di precipitazione più intensi rispetto all'anno precedente.

A livello stagionale, si osserva un marcato incremento sia delle precipitazioni che del numero di giorni piovosi durante la primavera. In inverno, invece, la diminuzione della precipitazione cumulata è associata a una riduzione dei giorni piovosi. Anche in estate si registra un calo delle precipitazioni, mentre l'autunno del 2023 è stato caratterizzato da una contrazione sia della precipitazione cumulata che del numero di giorni piovosi.



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

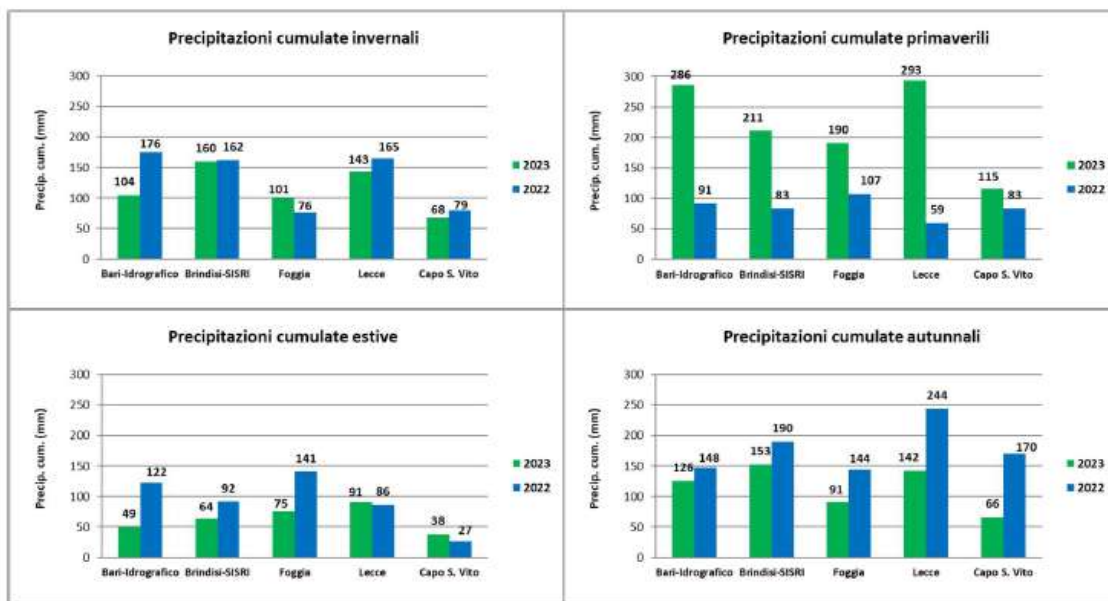


Figura 61 - Confronto tra le precipitazioni cumulate stagionali misurate nel 2023 e 2022

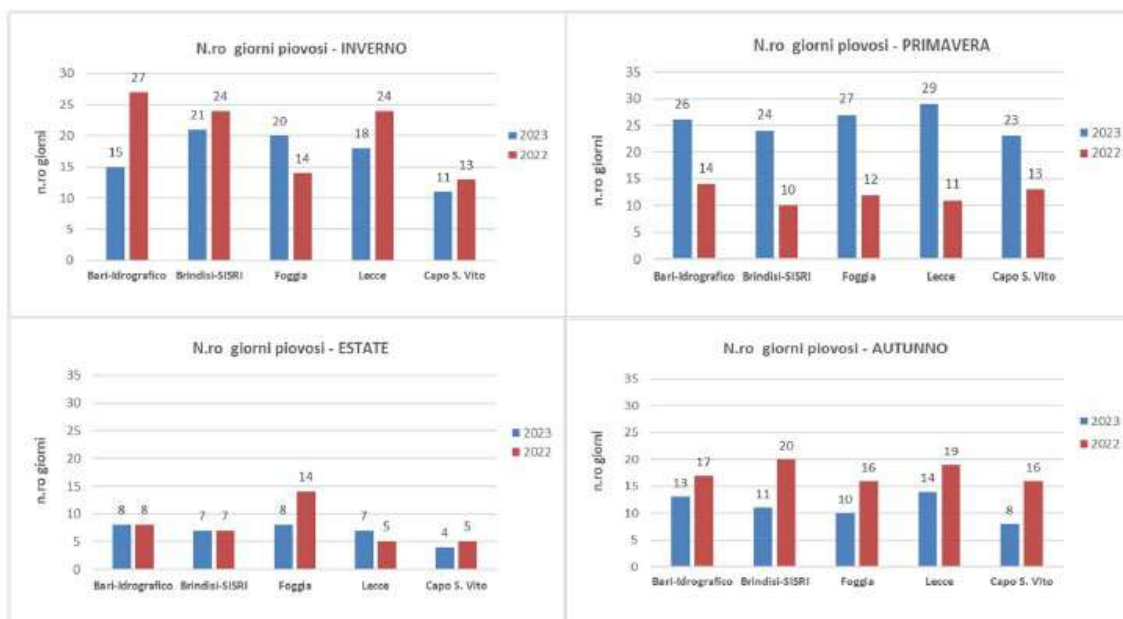


Figura 62 - Numero di giorni piovosi per stagione e per centralina relativi al 2023 e 2022

Nelle figure seguenti si mostrano le distribuzioni annuali delle precipitazioni cumulate mensili registrate nel 2023 e le variazioni rispetto all'anno precedente.

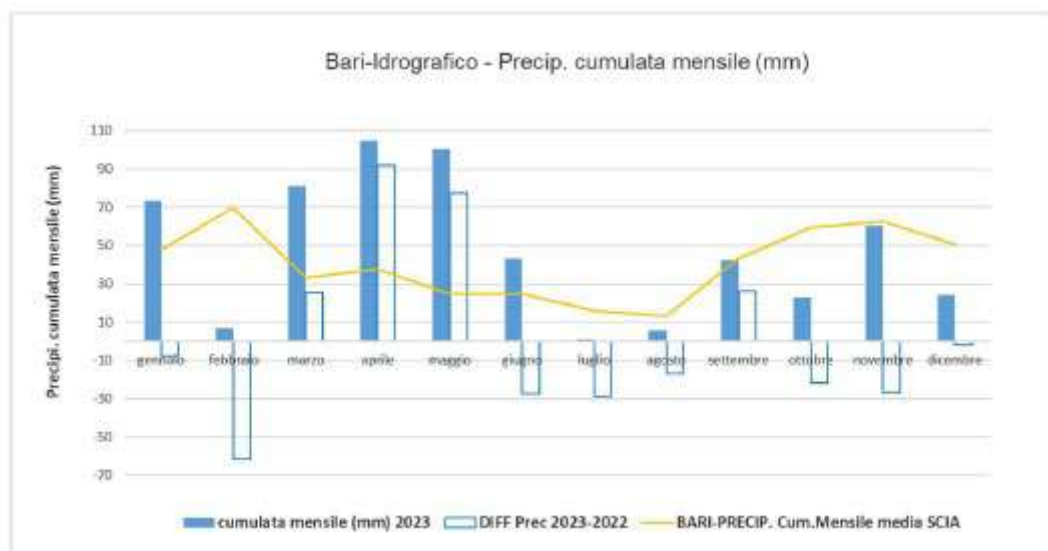


Figura 63 - Precipitazioni cumulate mensili 2023 e variazioni rispetto all'anno 2022

7.1.3 I macrosettori della classificazione corinair

La raccolta dettagliata dei dati di emissione è resa disponibile attraverso l'Inemar (INventario EMissioni ARia), database progettato per realizzare l'inventario delle emissioni in atmosfera stimando le emissioni dei diversi inquinanti per ogni attività della classificazione Corinair e tipo di combustibile. Per la realizzazione dell'inventario è stata utilizzata una specifica nomenclatura che permette di individuare tutte le attività rilevanti per la valutazione delle emissioni atmosferiche raggruppate per 11 macrosettori.

1. centrali elettriche pubbliche, cogenerazione e teleriscaldamento; tale macrosettore include tutte le industrie che operano nell'ambito della produzione e trasformazione dell'energia e quindi le centrali termoelettriche e quelle per il teleriscaldamento, le raffinerie di petrolio, i forni di cokerie, etc.; dato che queste sorgenti sono esclusivamente di tipo puntuale, si è proceduto secondo l'approccio bottom-up attraverso la richiesta dei dati riferiti agli indici di attività e alle emissioni di ciascuno.
2. impianti di combustione non industriali (commercio, residenziale, agricoltura); questo macrosettore include tutti gli impianti termici presenti in complessi commerciali, civili, pubblici, privati e relativi all'agricoltura. A ciascuna tipologia di caldaia corrisponde un tipo di combustibile: gas naturale, il GPL, il gasolio, l'olio combustibile e la legna. La modalità di stima di questo macrosettore è sostanzialmente di tipo top-down cioè si basa sulla ricerca dei quantitativi di combustibili bruciati per ciascuna tipologia.
3. combustione nell'industria; l'approccio utilizzato non è stato il bottom up 100% consistente nel rilevare le singole sorgenti ma c'è stata integrazione con il top down partendo da scala nazionale e scendendo ai livelli inferiori; il macrosettore include sia le attività di riscaldamento degli



stabilimenti industriali sia quelle di produzione svolte per mezzo di processi che richiedono la presenza di forni di fusione o di cottura dei materiali. Il macrosettore 3 raggruppa le diverse attività in tre settori:

- a. Combustione nelle caldaie (<50MW), turbine e motori a combustione interna; questo settore tratta tutti i processi di combustione industriale non correlati ai processi produttivi.
 - b. Forni di processo senza contatto delle materie prime con il combustibile.
 - c. Forni con contatto; delle materie prime con il combustibile.
4. processi produttivi; in questo macrosettore sono incluse le attività relative ai processi industriali di produzione; in particolare, rispetto al macrosettore 3, le emissioni considerate derivano dalle attività specifiche di un determinato processo per la produzione di un dato bene o materiale; il macrosettore include:
- a. i processi nell'industria petrolifera,
 - b. i processi nelle industrie del ferro, dell'acciaio e del carbone,
 - c. le attività industriali impiegate sul trattamento di metalli non ferrosi,
 - d. l'industria chimica (nelle sue componenti inorganica ed organica),
 - e. l'industria alimentare,
 - f. la produzione di carta e cartone. Accanto a queste attività sono state aggiunte, per un conteggio finale più preciso, queste altre:
 - g. Tostatura di caffè,
 - h. Produzione di mangimi,
 - i. Cementifici e calcifici: frantumazione,
 - j. Produzione di lievito,
 - k. Laterizi e ceramiche: macinazione, pressatura, smaltatura e altro,
 - l. Vetriere: insilamento, trattamento superficiale, sabbiatura,
 - m. Prodotti da forno,
 - n. Industria delle carni,
 - o. Margarina e grassi,
 - p. Zuccheri,
 - q. la produzione di idrocarburi alogenati ed esafluoruro di zolfo.
5. estrazione e distribuzione di combustibili fossili; questo macrosettore considera le emissioni dovute alla estrazione e al trattamento di combustibili fossili solidi (miniere a cielo aperto e sotterranee), liquidi (piattaforme) e gassosi (rete di distribuzione); vengono trattate anche le attività di stoccaggio presso gli impianti di trasformazione dei combustibili solidi (ad esempio le cokerie), attività che producono principalmente polveri (cementerie, centrali termoelettriche).



6. uso di solventi; In questo macrosettore sono trattate tutte quelle attività legate trattamento di sostanze contenenti solventi sia a livello industriale che non industriale. I settori di appartenenza delle attività comprese nel macrosettore 6 sono:
 - a. Verniciatura di veicoli di carrozzerie, verniciatura in edilizia, rivestimenti metallici, imbarcazioni, del legno ed altre applicazioni; le emissioni di VOC sono stimate con il consumo di vernici;
 - b. Sgrassaggio, pulitura a secco, elettronica; il calcolo è stato eseguito con a mezzo del consumo di solventi;
 - c. Sintesi o lavorazione di prodotti chimici contenenti solventi o per la cui produzione vengono impiegati solventi;
 - d. Altro uso di solventi e relative attività.
7. trasporto su strada; le emissioni urbane ed extraurbane (trattate con appositi algoritmi) derivanti dal trasporto su strada sono la sommatoria di:
 - a. emissioni allo scarico (a caldo e a freddo); le emissioni a caldo sono prodotte dal motore (ciclo otto o diesel) quando viene raggiunta la temperatura di esercizio del motore di 70° o la marmitta catalitica ha raggiunto la temperatura di attivazione;
 - b. emissioni evaporative; sono dovute all'evaporazione del combustibile (benzina) attraverso le componenti di alimentazione e sono costituite da COV;
 - c. emissioni da abrasione di freni, gomme e asfalto; queste abrasioni generano grossi quantitativi di PM10, PTS e PM25.
8. altre sorgenti mobili e macchinari; in questo macrosettore ci sono le emissioni generate dai mezzi e macchinari mobili che non siano di trasporto su strada; rientrano in questo i mezzi "off-roads" in agricoltura, silvicoltura, i trasporti militari e i treni non elettrici, i mezzi navali come le imbarcazioni per passeggeri o merci e i mezzi aerei; le emissioni sono stimate attraverso il consumo di combustibile.
9. trattamento e smaltimento rifiuti; questo macrosettore elabora tutte le emissioni derivate dal trattamento e smaltimento dei rifiuti, compresi gli impianti di incenerimento per vari tipi di rifiuti, le torce nelle industrie chimiche e nelle raffinerie, lo smaltimento dei rifiuti in discarica, la produzione di compost, di biogas e tutti gli altri trattamenti di rifiuti. Gli impianti di incenerimento sono considerati puntuali, le discariche sorgenti areali.
10. agricoltura; il macrosettore 10 considera le emissioni da sorgenti agricole come ad esempio le emissioni da allevamenti e coltivazioni. E' necessaria una preliminare distinzione tra le attività di allevamento zootecnico e quelle delle coltivazioni a pieno campo al fine di un computo più coerente e specifico alla tipologia di fonte emissiva.; la stima delle emissioni avviene in base alla coltura principale ed al consumo di fertilizzanti azotati.



11. altre sorgenti e assorbimenti. il macrosettore 11 considera le emissioni da sorgenti naturali. Quindi, la stima delle emissioni per tale macrosettore presuppone la conoscenza sia delle superfici a più alto rischio incendi (come le zone boscate), sia delle superfici percorse da fuoco. L'approccio utilizzato cambia a seconda se si tratti di superfici boscate o di incendi.

7.2 AMBIENTE IDRICO: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

7.2.1 Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento

- Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), approvato dall'Autorità di Bacino della Puglia con delibera n. 39 del 30.11.2005;
- Piano di Tutela delle Acque approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 667 del 20 ottobre 2009;
- Piano di Gestione Rischio Alluvione, redatto dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale.
- Il principale strumento di pianificazione relativo alla risorsa "Acqua" è il Piano di Tutela delle Acque "aggiornamento del PTA 2015-2021" approvato definitivamente con Delibera di Consiglio Regionale n. 154 del 23/05/2023;
- Caratterizzazione dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia in base a quanto previsto dal D.M. n. 131 del 16/06/2008;
- Regolamento Regionale n. 7 del 26 maggio 2016 "MODIFICHE ED INTEGRAZIONI AL REGOLAMENTO REGIONALE DEL 12 DICEMBRE 2011 n. 26 RECANTE "Disciplina degli scarichi di acque reflue domestiche o assimilate alle domestiche di insediamenti di consistenza inferiore ai 2.000 A.E., ad esclusione degli scarichi già regolamentati dal S.I.I. (Attuazione dell' art. 100, comma 3 del D.Lgs 152/06 e SS.MM.II)".";
- Piano d'Ambito dell'Autorità idrica Pugliese 2020-2045 approvato con Deliberazione del Consiglio Direttivo n. 21 del 13/03/2023;

7.2.2 Caratteristiche del sito

L'ambito della Valle d'Itria è caratterizzato da un ambiente idrico fortemente influenzato dai fenomeni carsici, tipici dell'area delle Murge. La presenza di doline e grotte, come quelle lungo la strada provinciale Castellana-Putignano, testimonia l'azione erosiva dell'acqua sulle rocce calcaree nel corso del tempo, contribuendo alla formazione di un sistema idrografico complesso e delicato.

L'idrografia superficiale, di versante e carsica, presenta diverse criticità legate all'occupazione antropica del territorio. La diffusione di abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree destinate a servizi e al turismo, oltre alla presenza di cave e sale ricevimenti, ha determinato una frammentazione della continuità ecologica. Questo fenomeno non solo compromette l'integrità del paesaggio, ma incrementa

anche il rischio idraulico, specialmente nelle aree in cui le lame, i corsi d'acqua e le doline svolgono un ruolo chiave nella regolazione dell'idrografia superficiale.

L'alterazione del territorio si manifesta attraverso diversi fattori, tra cui la messa a coltura degli alvei delle lame, la presenza di discariche abusive e l'occlusione di porzioni degli alvei a causa di opere infrastrutturali ed escavazioni. Tali interventi compromettono il naturale deflusso delle acque, aumentando il rischio di allagamenti e riducendo la capacità del suolo di assorbire e regolare le precipitazioni.

Un ulteriore aspetto critico riguarda l'equilibrio tra idrologia superficiale e sotterranea. La vasta falda acquifera presente nel sottosuolo murgiano dipende strettamente dalle condizioni di naturalità dei suoli e delle forme superficiali che favoriscono la raccolta e la percolazione delle acque meteoriche. L'alimentazione e il deflusso della suddetta falda variano da luogo a luogo in funzione del diverso grado di fratturazione ed al diverso grado di distribuzione delle terre rosse. L'alimentazione della falda avviene attraverso le precipitazioni nel periodo autunno inverno in forma diffusa in funzione del grado di fratturazione e dei riempimenti di terra rossa ed in forma concentrata per la presenza di forme carsiche come vore o inghiottitoi. A causa della anisotropia dell'acquifero le quote e la circolazione idrica sotterranea sono molto variabili. In pressione o a pelo libero la falda defluisce verso le sorgenti costiere.



Figura 64 - Schema falde idriche del sottosuolo

Per quanto attiene alla pressione antropica sulle acque superficiali il territorio non presenta fenomeni evidenti di dissesto geo-morfo-idrogeologico anche se si rileva la presenza di alcune aree a rischio idraulico in corrispondenza dei tracciati viari che attraversano trasversalmente alcune incisioni carsiche e/o reticoli fluviali.

Il Piano di tutela delle acque, individuato dal D.Lgs.152/99 "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque



reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole", rappresenta lo 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. Il Piano di Tutela delle acque si configura come strumento di pianificazione regionale, elaborato e adottato dalle Regioni, e sottoposto al parere vincolante delle Autorità di Bacino. Nella gerarchia della pianificazione regionale il Piano di Tutela delle acque si colloca come strumento sovraordinato di carattere regionale le cui disposizioni hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni e gli Enti pubblici nonché per i soggetti privati.

7.3 CICLO DELLE ACQUE

7.3.1 Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento

- Il principale strumento di pianificazione relativo alla risorsa "Acqua" è il Piano di Tutela delle Acque "aggiornamento del PTA 2015-2021" approvato definitivamente con Delibera di Consiglio Regionale n. 154 del 23/05/2023;
- Caratterizzazione dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia in base a quanto previsto dal D.M. n. 131 del 16/06/2008;
- Regolamento Regionale n. 7 del 26 maggio 2016 "MODIFICHE ED INTEGRAZIONI AL REGOLAMENTO REGIONALE DEL 12 DICEMBRE 2011 n. 26 RECANTE "Disciplina degli scarichi di acque reflue domestiche o assimilate alle domestiche di insediamenti di consistenza inferiore ai 2.000 A.E., ad esclusione degli scarichi già regolamentati dal S.I.I. (Attuazione dell'art. 100, comma 3 del D.Lgs 152/06 e SS.MM.II)".";
- Piano d'Ambito dell'Autorità idrica Pugliese 2020-2045 approvato con Deliberazione del Consiglio Direttivo n. 21 del 13/03/2023;

7.3.2 Caratteristiche del sito

Come già precisato nella relazione tecnica generale di progetto, l'area è servita dalla rete idrica e dalla fognatura pubblica.

Più specificatamente, l'area oggetto d'intervento rientra nelle Aree di approvvigionamento idrico da acquiferi calcarei cretacei utilizzati a scopo potabile.

Ai fini della disciplina degli scarichi, l'area è ricompresa nell'agglomerato urbano, così come individuato dal PTA, ai sensi della direttiva 91/271/CEE e del D.Lgs.152/2006, ovvero è ricompresa tra le aree in cui la popolazione, ovvero le attività produttive nel rispetto dei valori limite di cui all'allegato 5 alla parte III del D.lgs. n. 152/06 e secondo quanto previsto dal regolamento del Servizio Idrico Integrato, sono concentrate in misura tale da rendere ammissibile, sia tecnicamente sia economicamente in rapporto



anche ai benefici ambientali conseguibili, la raccolta e il convogliamento delle acque reflue urbane verso un sistema di trattamento e quindi verso un punto di riutilizzo o di recapito finale.

7.4 LITOSFERA: SUOLO E SOTTOSUOLO

7.4.1 Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento

- DELIBERAZIONE della Giunta Regionale 13 giugno 2006, n. 824, L.R. n. 37/85 e successive modificazioni e integrazioni è stato approvato il Piano Regionale delle Attività Estrattive (P.R.A.E., pubblicato sul BURP n°82 del 30/06/2006).
- PAI (Piano di Assetto Idrogeologico), approvato dall'Autorità di Bacino della Puglia con delibera n. 39 del 30.11.2005;
- Aggiornamento 2015-2021 del Piano di tutela delle acque (PTA), approvato dal Consiglio regionale con propria deliberazione n. 154 del 23 maggio 2023;
- PPTR approvato con delibera di Giunta Regionale n. 176 del 16 febbraio 2015;
- Legge 144 del 14/02/1951;
- L.R. n. 14/2007;
- L.R. n. 56/1980;
- L.R. n. 20/2001;
- Elenco provvisorio "Ulivi Monumentali" approvato con delibera di Giunta Regionale n. 345/2011;
- Aggiornamento Elenco "Ulivi Monumentali" approvato con delibera di Giunta Regionale n. 995 del 15 luglio 2024;

7.4.2 Caratteristiche del sito

7.4.2.1 Inquadramento geologico regionale

La Murgia dei Trulli rappresenta un settore distintivo dell'altopiano murgiano, caratterizzato da elementi ambientali e paesaggistici peculiari. Sebbene dal punto di vista geologico condivida con l'Alta Murgia e la Puglia Centrale la stessa natura delle rocce affioranti, il suo profilo geomorfologico e idrografico presenta tratti originali.

Il paesaggio è dominato da fenomeni carsici, tra cui doline e valli carsiche, che in alcuni casi si sviluppano fino a formare veri e propri corridoi morfologici, come il Canale di Pirro. Le doline, spesso raggruppate in campi, contribuiscono a modellare un territorio dalle forme dolcemente ondulate, creando un ambiente di grande valore naturale e scenografico.



In particolare, il territorio del comune di Castellana Grotte è ubicato sul versante Adriatico dell'altopiano Murgiano ed è costituito da una spessa successione di rocce carbonatiche, di età cretacea conosciuta con il termine di Piattaforma carbonatica apula. Dal punto di vista geologico tale area è caratterizzata in affioramento e nel sottosuolo da una successione di strati calcareo-dolomitici di età cretacea, di spessore di alcune centinaia di metri.

Il territorio comunale posto ad una quota media di 320m con quota minima 205m e massima 410m sul livello del mare ha un profilo ondulato con carsismo pronunciato e debole pendenza verso nord a causa del fatto che l'assetto morfostrutturale dell'area corrisponde alla conformazione del versante adriatico delle Murge che degrada debolmente verso mare attraverso i gradini (terrazzi) paralleli alla linea di costa la cui continuità viene spezzata da brusche cadute di pendio (versanti) con pendenza superiore al 25%.

7.4.2.2 Litologia

Con riferimento all'aspetto geologico, sulla base della Cartografia Geologica Ufficiale d'Italia e della "Carta geologica delle Murge e del Salento" redatta da N. Ciaranfi, P. Pieri e G. Richetti (Dipartimento di Geologia e Geofisica dell'Università di Bari), le rocce affioranti nell'area di studio appartengono alle seguenti principali unità litostratigrafiche:

Calcare di Altamura

Questa formazione è costituita da una successione carbonatica di piattaforma interna, caratterizzata da sequenze cicliche di sedimentazione in ambiente di mare poco profondo (tidale e lagunare), con subsidenza compensativa. Nella parte superiore della successione si riscontrano lacune stratigrafiche, testimoniate da facies di soglia. Le litologie principali comprendono micriti ad alghe, calcareniti a foraminiferi e livelli con Rudiste, oltre a calcareniti, calciruditi e patch reef a Rudiste nella porzione più alta della sequenza. Datata al Cretaceo (Turoniano superiore-Maastrichtiano), questa unità è caratterizzata da un'elevata permeabilità dovuta a fessurazione e fenomeni carsici. I calcari fini fossiliferi e le dolomie del Cretaceo, depositati in un ambiente di piattaforma carbonatica, hanno subito successivi piegamenti con orientazione lungo la direttrice appenninica.

Calcare di Bari

Si tratta di una successione carbonatica di piattaforma interna, con sedimentazione in ambiente di mare poco profondo (tidale e lagunare) e subsidenza compensativa. Le principali litologie comprendono micriti e dolomicriti ad alghe e foraminiferi, con la presenza sporadica di livelli a Rudiste. Questa formazione, datata al Cretaceo (Valanginiano-Turoniano), è anch'essa caratterizzata da un'elevata permeabilità per fessurazione e fenomeni carsici. Nel territorio comunale, affiora prevalentemente nella parte settentrionale.

Depositi Colluviali ed Eluviali

Questi depositi derivano principalmente dall'alterazione e dal trasporto dei calcari, generando terre rosse

residuali che si accumulano prevalentemente nelle depressioni carsiche e nei fondi delle doline. Si tratta di sedimenti eluvio-colluviali con tessitura grumosa, composti da sabbia, limo e argilla, quest'ultima presente in percentuali variabili che possono superare il 60%. Le aree più estese di questi depositi vengono tradizionalmente utilizzate per coltivazioni agricole, grazie alla loro maggiore capacità di trattenere l'umidità rispetto ai substrati carbonatici circostanti.

L'area interessata dalle opere in progetto è rappresentata e descritta nel Foglio n. 190 "Monopoli" della Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000.

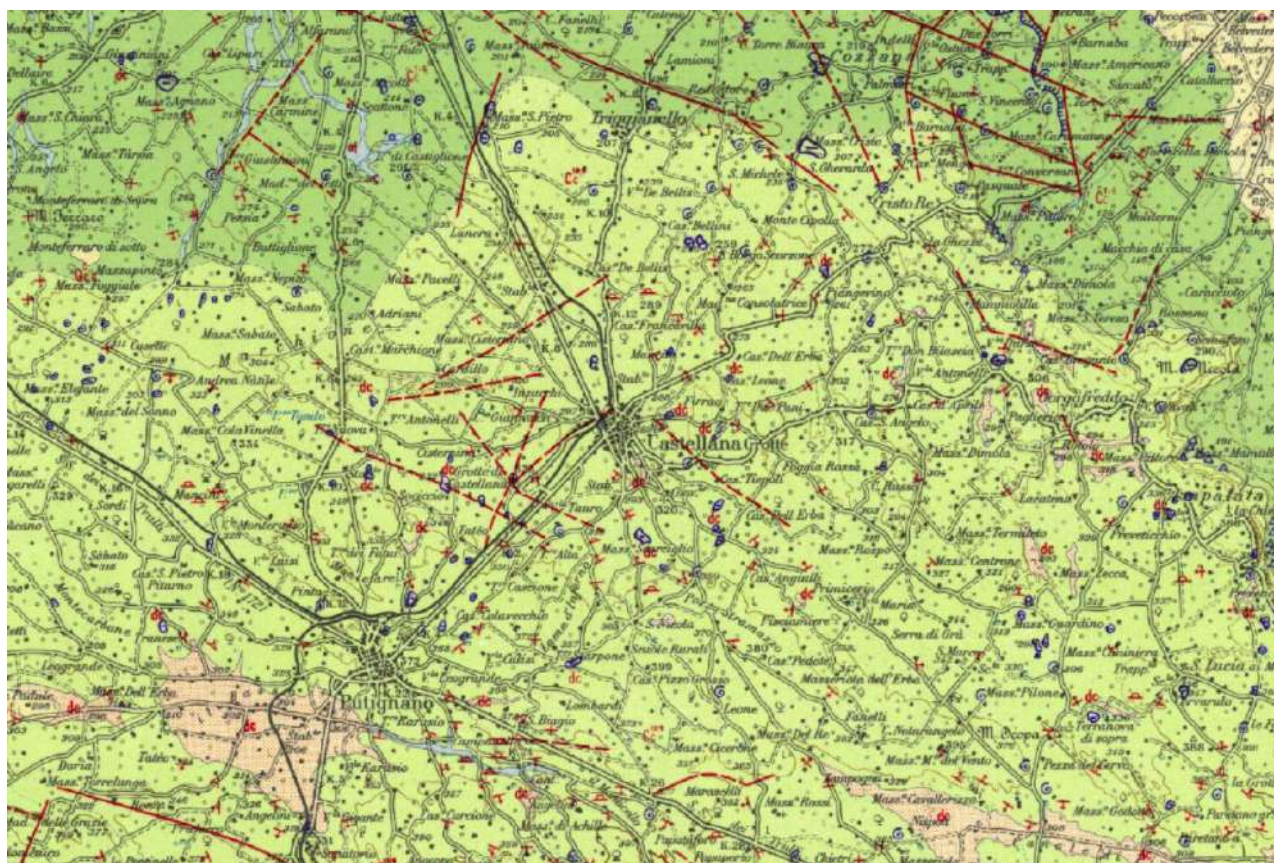


Figura 65 - Stralcio della Carta Geologica d'Italia scala 1:100.000 Foglio n.190 "Monopoli"

Le opere in progetto interessano in particolare delle litologie riferibili alla formazione denominata "Calcare di Altamura", costituita da calcari ceroidi e detritici, a grana varia, stratificati, con alcuni livelli marnosi.



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTE (BA)

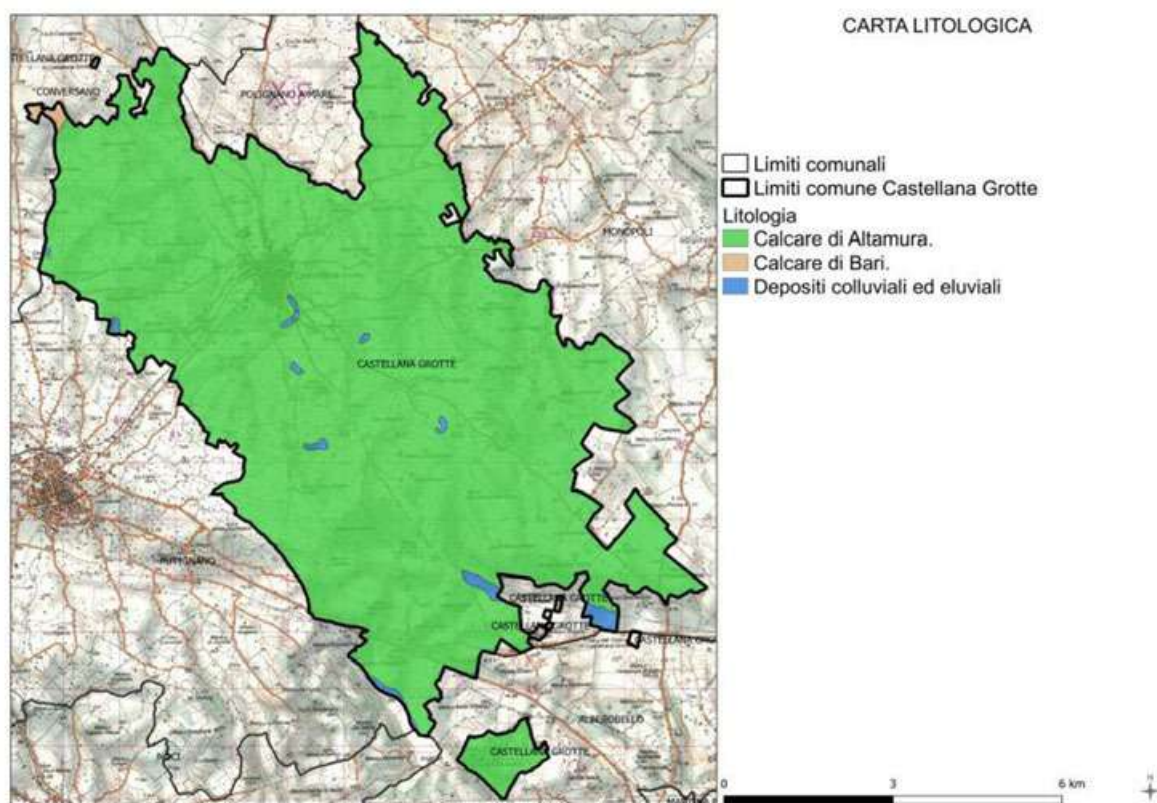
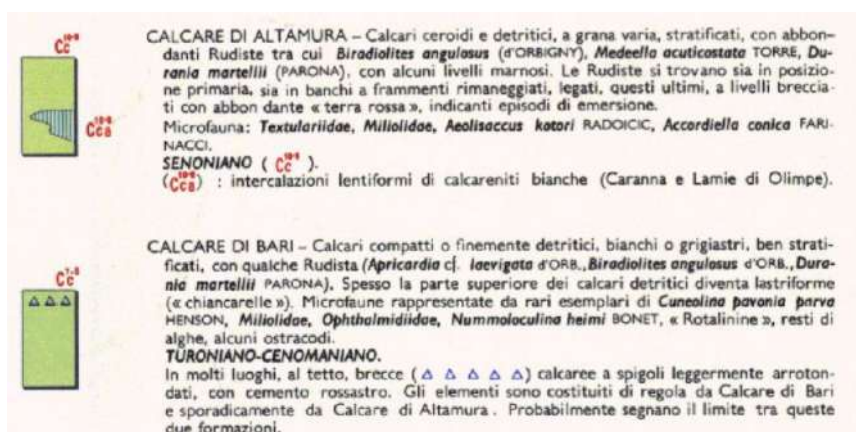


Figura 66 - Carta litologica



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTE (BA)



Figura 67 - Stralcio Carta Geolitologica (Fonte: Geoportale Nazionale - Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica)



Figura 68 - Stralcio Carta Geologica (Fonte: Geoportale Nazionale - Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica)

Come mostrato nelle figure, l'area in esame si colloca all'interno di zone caratterizzate dalla presenza di calcari e dolomie, in particolare Calcari organogeni e biodetritici neritici e di piattaforma.

Si rimanda alla “Relazione geologica” (25585_Z_GE00GEORE01A) per ulteriori specifiche.

7.4.2.3 Carta d'uso del suolo

Dall'analisi della carta d'uso del suolo (ultimo aggiornamento disponibile, SIT Puglia 2011) emerge come l'area di intervento ricada per il 51,56% all'interno di superfici tipizzate come area industriale e artigianale, mentre il restante 48,44% risulta classificato come uliveto.



Figura 69 - Carta d'uso del suolo

Il contesto territoriale in cui si inserisce l'area appare già fortemente caratterizzato da processi di antropizzazione: essa infatti risulta circondata da altre due porzioni di terreno destinate a uso industriale e artigianale, nelle quali insistono i due consorzi produttivi locali. Sul fronte opposto della sede stradale, invece, si rileva la presenza di insediamenti ospedalieri e aree a destinazione sportiva, ulteriori elementi che testimoniano la trasformazione del paesaggio agricolo originario.

Pertanto, l'area in oggetto può essere considerata come già compromessa sotto il profilo paesaggistico-ambientale, in quanto circondata da funzioni produttive, direzionali e di servizio che ne condizionano la vocazione, riducendo il grado di naturalità e continuità con il tessuto agricolo circostante.

Inoltre si evidenzia che nessuna delle aree interessate dai lavori, ospita esemplari di ulivo monumentale inseriti nell'elenco provvisorio, di cui all'art. 5 della L.R. 14/2007, approvato con delibera di Giunta Regionale n. 345/2011 e successivo aggiornamento approvato con delibera di Giunta Regionale n. 995/2024.

7.5 HABITAT E RETI ECOLOGICHE

7.5.1 Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento

- DIRETTIVA 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche;
- LEGGE REGIONALE n. 19 del 24 luglio 1997 "Norme per l'istituzione e la gestione di aree naturali protette nella Regione Puglia";
- LEGGE REGIONALE n. 16 del 24-07-2001 "Integrazione all'articolo 5, comma 1, della legge regionale 24 luglio 1997, n. 19 'Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia ' (relativa a Lama Belvedere);



- LEGGE REGIONALE n. 17 del 23-06-2006 “Disciplina della tutela e dell'uso della costa”;
- REGOLAMENTO REGIONALE n. 22 del 4 settembre 2007 “Regolamento recante misure di conservazione ai sensi delle direttive comunitarie 79/409 e 92/43 e del DPR 357/97 e successive modifiche ed integrazioni”;
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE del 3 agosto 2007, n. 1366 “Atto di indirizzo e coordinamento per l’attuazione in Puglia della Legge Regionale n. 19/1997 e delle Leggi istitutive delle aree naturali protette regionali”
- REGOLAMENTO REGIONALE n. 15 del 18 luglio 2008, “Regolamento recante misure di conservazione ai sensi delle direttive comunitarie 74/409 e 92/43 e del DPT 357/97 e successive modifiche e integrazioni”;
- REGOLAMENTO REGIONALE n. 28 del 22 dicembre 2008 “Modifiche e integrazioni al Regolamento Regionale 18 luglio 2008, n. 15, in recepimento dei “Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZCS) e Zone di Protezione Speciale (ZPS)” introdotti con D.M. 17 ottobre 2007;
- Cartografia vettoriale della distribuzione di habitat e specie animali e vegetali presenti nel territorio della Regione Puglia, approvata con DGR n. 2442 del 21/12/2018.

7.5.2 Caratteristiche del sito

Nel territorio comunale di Castellana Grotte si segnalano significative presenze ambientali inserite nella Rete Natura 2000, connesse a sistemi carsici di rilievo e popolamenti faunistici specializzati:

- La ZSC IT9120001 “Grotte di Castellana” è collocata a circa 1000 metri a sud-ovest rispetto al perimetro dell’area oggetto del progetto.
- A sud-est, a una distanza di circa 2000 metri, si trova la ZSC IT9120010 “Pozzo Cucù”, anch’essa dedicata alla tutela del complesso carsico locale, connesso alle grotte di Pozzo Cucù e porzioni di terreno circostanti.



Figura 70 - Siti rete natura 2000

Tuttavia, nonostante la prossimità di tali sistemi protetti, l'area progettuale non ricade direttamente all'interno dei perimetri delle ZSC sopra citate. Non emergono elementi di connessione effettiva con corridoi ecologici interni ai nuclei carsici.

7.6 BIOSFERA: FLORA E FAUNA

7.6.1 Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento

- PPTR approvato con delibera di Giunta Regionale n. 176 del 16 febbraio 2015;
- Legge Regionale 24 Luglio 1997 n. 19, la Regione Puglia ha adeguato la propria legislazione alle norme ed ai principi della Legge Quadro 394/91 (Legge Quadro sulle Aree Naturali Protette).
- DGR n. 2442 del 21/12/2018, la Giunta Regionale ha approvato la cartografia vettoriale della distribuzione di habitat e specie animali e vegetali presenti nel territorio della Regione Puglia.

7.6.2 Area di intervento

L'ambito della Murgia dei Trulli è un vasto altopiano calcareo situato tra la Terra di Bari, l'Arco Ionico tarantino, il Salento e il Mare Adriatico. Il paesaggio di questa regione è fortemente influenzato dalle variazioni altimetriche, che determinano una netta distinzione tra l'altopiano interno e la fascia costiera.



Quest'ultima coincide interamente con la Piana degli Ulivi Secolari, una figura territoriale caratterizzata da un progressivo declivio verso il mare e da un paesaggio profondamente diverso rispetto alle aree più elevate.

Le differenze di quota incidono significativamente sull'assetto ambientale: nelle zone più alte dell'altopiano prevalgono i boschi di fragno e le aree di prati-pascolo, mentre lungo la costa dominano gli uliveti, molti dei quali di rilevanza monumentale. La copertura naturale dell'area rappresenta circa il 19% della superficie totale ed è maggiormente concentrata nelle aree più interne dell'altopiano, in particolare nelle zone della Valle d'Itria e dei Boschi di Fragno, che conservano importanti frammenti di ecosistemi originari.

L'area di transizione tra la fascia costiera e gli altopiani interni della Valle d'Itria è segnata da un'imponente scarpata morfologica, elemento distintivo del paesaggio pugliese. Questo gradino naturale si estende per oltre 30 km, da Monopoli a Ostuni, e si caratterizza per le sue forti pendenze, che hanno impedito la conversione dei terreni a uso agricolo, favorendo invece la conservazione di una vasta formazione di macchia mediterranea. Questa vegetazione si sviluppa in modo particolarmente fitto e impenetrabile sui versanti esposti a levante, mentre nelle zone sommitali e su altri versanti si alterna alla gariga. Tra le specie vegetali dominanti si annoverano *Quercus ilex* (leccio), *Prunus spinosa* (prugnolo), *Crataegus monogyna* (biancospino), *Pistacia terebinthus* (scornabecco), *Pistacia lentiscus* (lentisco), *Arbutus unedo* (corbezzolo), *Phillyrea latifolia* (ilatro), *Rhamnus alaternus* (alaterno), *Lonicera implexa* (caprifoglio mediterraneo), *Daphne gnidium* (dafne) e *Osyris alba*.

Nonostante la Valle d'Itria conservi ancora superfici naturali boschive, queste risultano fortemente ridotte e frammentate, subendo pressioni dovute al pascolo e alle continue trasformazioni del paesaggio. Un fenomeno particolarmente evidente è la proliferazione delle "case di campagna", che negli ultimi decenni ha modificato sensibilmente gli equilibri ambientali dell'area.

Un elemento morfologico di rilievo è il Canale di Pirro, una vasta depressione carsica legata a un sistema di fratture, che si estende per circa 12 km tra Putignano, Castellana e Fasano, con una larghezza variabile tra 500 e 1500 metri. Questo polje rappresenta una delle forme più evolute del carsismo superficiale, caratterizzato da un fondo pianeggiante ricoperto da terre rosse e da un sottile strato di sedimenti alluvionali altamente fertili, che celano la presenza di inghiottitoi. I versanti del Canale di Pirro presentano conformazioni differenti: quello settentrionale, dove si trova la Selva di Fasano, è ripido e rettilineo, mentre quello meridionale si distingue per il suo andamento più sinuoso e dolcemente modellato. Tra le principali forme carsiche presenti si segnala l'inghiottitoio noto come "Gravaglione". Un altro elemento ambientale di pregio è rappresentato dalla figura territoriale dei "Boschi di Fragno", caratterizzati dalla predominanza del *Quercus trojana* (fragno). Il Bosco delle Pianelle costituisce il complesso forestale di maggiore rilevanza sia per estensione che per valore ecologico.

L'immediato entroterra, con la sua estesa piana olivetata a prevalenza di ulivi monumentali, è

particolarmente vulnerabile ai cambiamenti ambientali. La crescente attrattività turistica della Valle d'Itria ha innescato un fenomeno di urbanizzazione diffusa, con l'espansione delle seconde case che progressivamente frammentano il paesaggio rurale e alterano l'equilibrio dell'ecosistema agricolo.

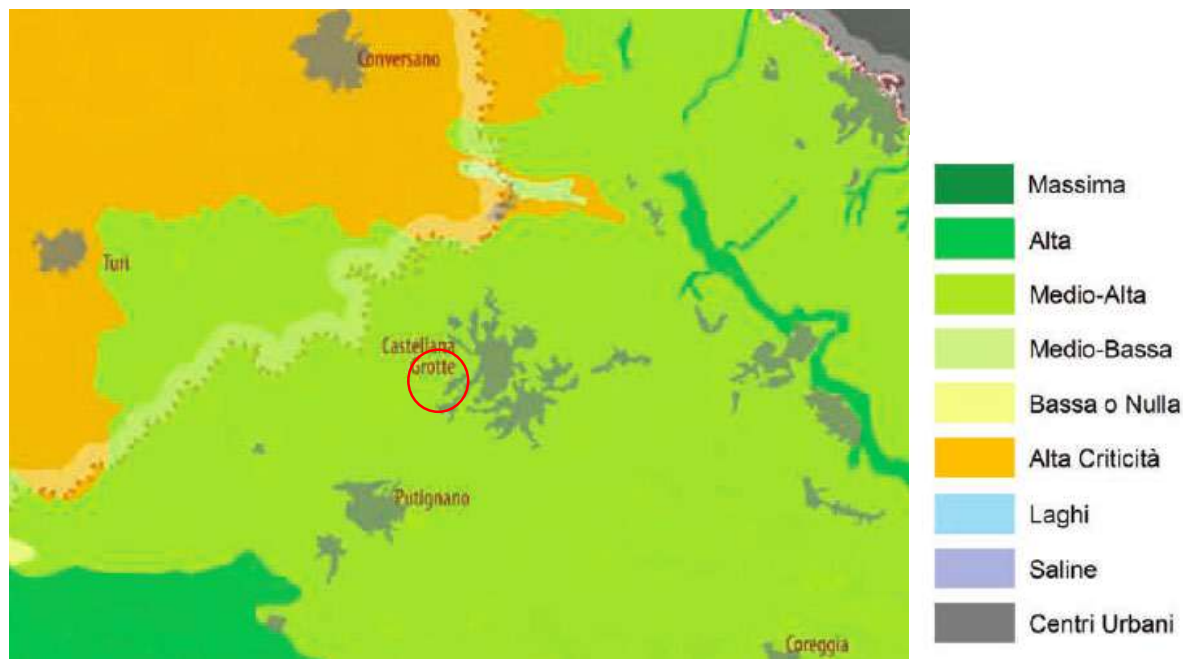


Figura 71 - Elaborato 3.2.7.b "Carta della valenza ecologica dei paesaggi rurali"

7.6.3 Vegetazione e uso del suolo

La Valle d'Itria e in generale l'ambito delle Murge, conserva ancora discrete superfici naturali a bosco, che si presentano tuttavia fortemente ridotti e frammentati e spesso sottoposti ad una forte pressione dovuta al pascolo. Caratteristici del paesaggio agrario sono la presenza dei muretti a secco, mentre predominano un mosaico agrario diversificato di vigneti, uliveti, seminativi e boschi, particolarmente nella valle dell'Itria. Tale assetto risulta rinvenibile anche nei dintorni dell'area di indagine, dove si alternano seminativi a trama fitta ed uliveti a trama fitta, in particolare negli spazi che da Castellana Grotte portano verso Putignano. Nei dintorni di Castellana prevale il morfotipo degli uliveti prevalenti su di una trama fitta e talvolta con caratteri di monocultura. Procedendo verso la scarpata murgiana si trovano alcuni elementi del mosaico agro-silvo-pastorale. Per ulteriori informazioni si consulti la carta dell'uso del suolo.

7.6.4 Carta della naturalità

Essa si compone di una serie di cartografie e di dati che descrivono in modo sintetico, incrociando dati di diversa provenienza, la struttura degli ecosistemi del territorio regionale. Essa costituisce la base per la definizione del patrimonio naturalistico.

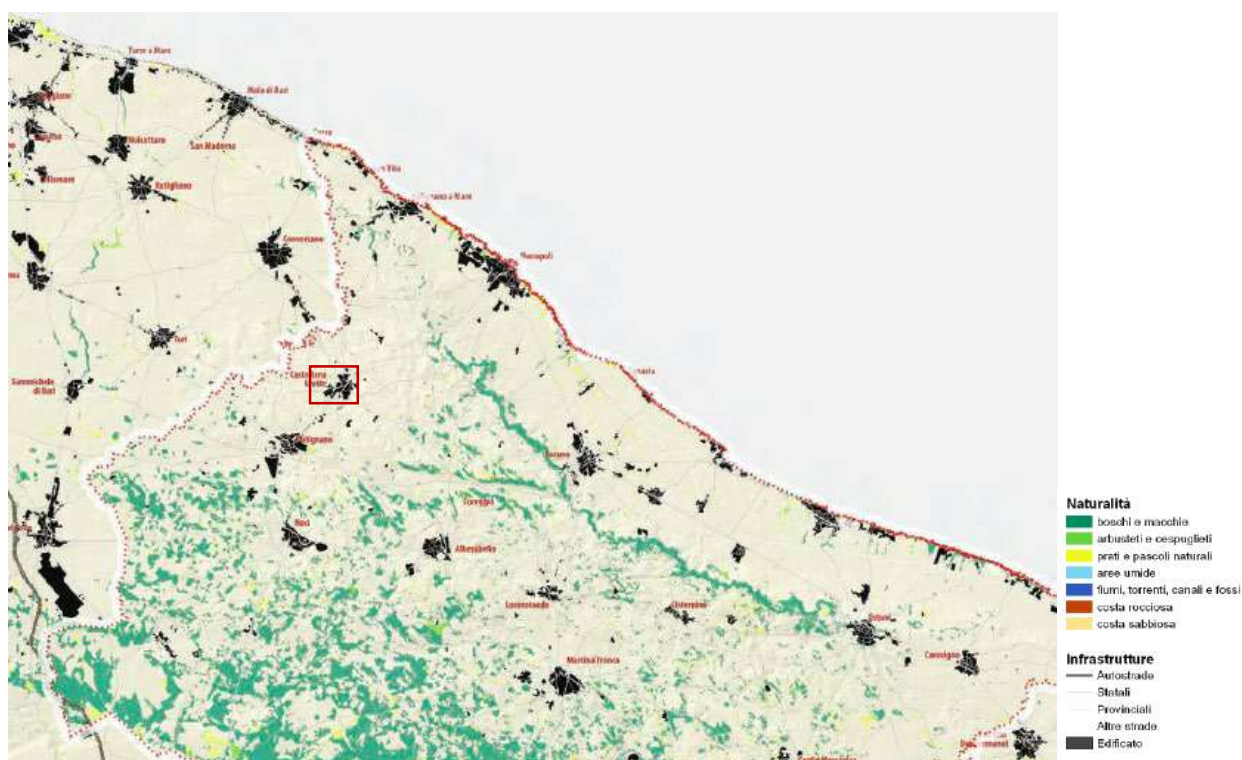


Figura 72 - Elaborato 3.2.2.1 "Carta della naturalità" (Fonte: PPTR Regione Puglia)

Come evidenziato nella planimetria, non sono presenti nell'area particolari "naturalità", essendo la stessa interessata dall'edificato. A circoscrivere l'area emergono boschi a macchia, caratteristici della zona.

7.6.5 Carta della ricchezza di specie

In questa carta è illustrato il valore di ricchezza delle specie di Vertebrati rare e minacciate presenti in Puglia. Le specie prese in considerazione sono quelle per le quali esistono obblighi di conservazione, in particolare sono considerate tutte le specie inserite negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat (93/43/CEE) e nell'allegato I della Dir. Uccelli (79/409/CEE) e nella Lista Rossa dei Vertebrati d'Italia. Il valore di ricchezza nell'area è espresso attraverso il numero di specie (suddiviso in range, vedi legenda) che ivi si riproducono.

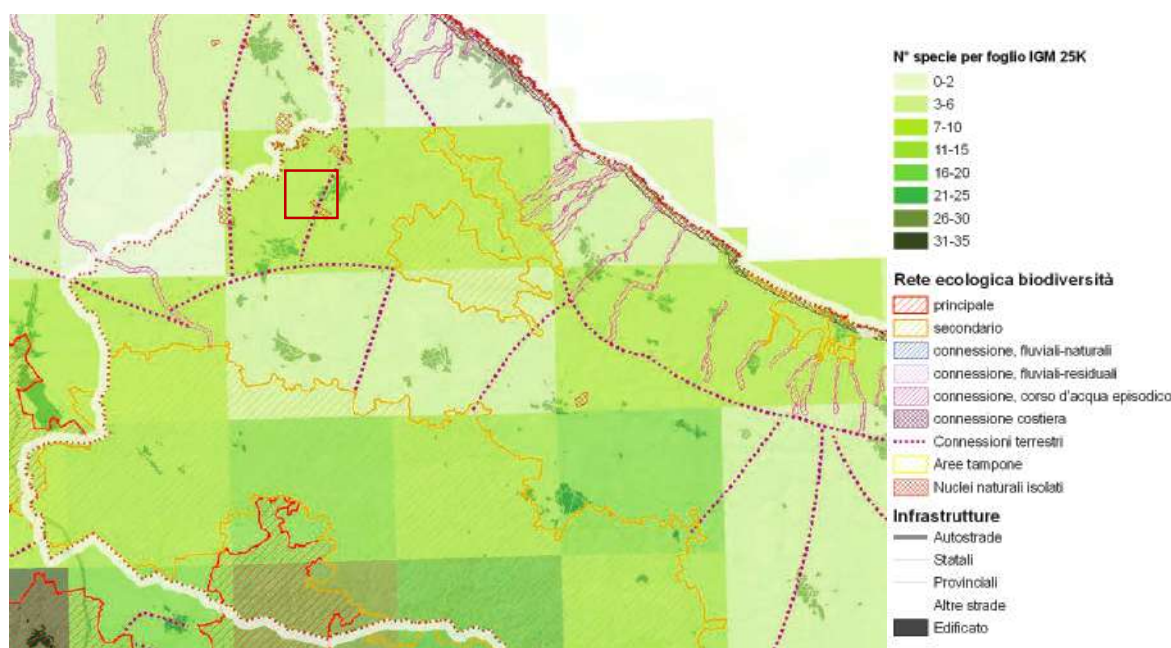


Figura 73 - Elaborato 3.2.2.2 "Carta della ricchezza specie di fauna" (Fonte: PPTR Regione Puglia)

Come evidenziato dall'estratto planimetrico, l'area di studio non è interessata dalla presenza di un numero di specie a rischio rilevante (ovvero da 7 a 20). Nel territorio del comune di Castellana Grotte la valenza ecologica è bassa a causa della copertura quasi totale del territorio con uliveti. Gli elementi naturali ed aree rifugio all'interno della matrice agricola come filari, siepi, macchie e boschi sono ridottissimi. Vista la predominanza dell'agroecosistema, vista la scarsa diversificazione degli ambienti o tipologie di unità ecosistemiche, tenuto conto dalle colture intensive (dove vengono utilizzate elevate dosi di concimi ed anticrittogamici) e/o estensive (che non costituiscono comunque un habitat naturale), l'ambito territoriale comunale non presenta una notevole ricchezza faunistica.

Inoltre l'area oggetto d'intervento, non ricade nelle aree classificate IBA ed è localizzata a ridosso del tessuto urbano. Detta area, oltre ad avere caratteristiche dimensionali alquanto limitate, comunque si collocano all'interno di un contesto in gran parte antropizzato e pertanto risulta non frequentato, in maniera significativa sia per motivi trofici che riproduttivi, dalla fauna selvatica di pregio che preferisce invece luoghi dotati di un maggiore grado di naturalità (aree boscate, macchia, le vaste aree ad incolto-gariga-pseudosteppa, zone umide. Per quanto attiene all'avifauna migratoria si esclude del tutto qualsiasi interferenza.

7.6.6 Carta della ricchezza della flora minacciata

In tale elaborato è illustrata la ricchezza di specie della Lista Rossa Regionale delle Piante d'Italia, suddivisa per territorio comunale. Esso esprime la ricchezza in termini di biodiversità della flora minacciata.

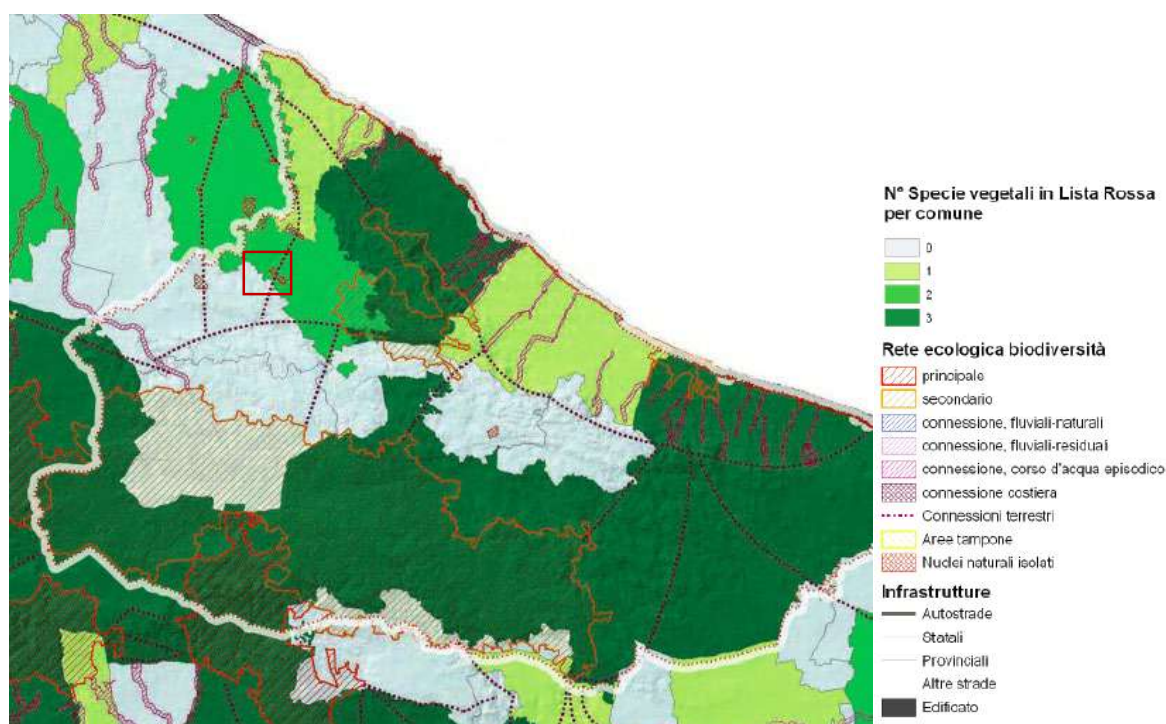


Figura 74 – Elaborato 3.2.2.4 “Carta della rete della biodiversità” (Fonte: PPTR Regione Puglia)

Dalla lettura dell’estratto della carta è possibile osservare come l’area d’intervento si trova all’interno di una area con un numero consistente di specie vegetali annoverate nella lista rossa.

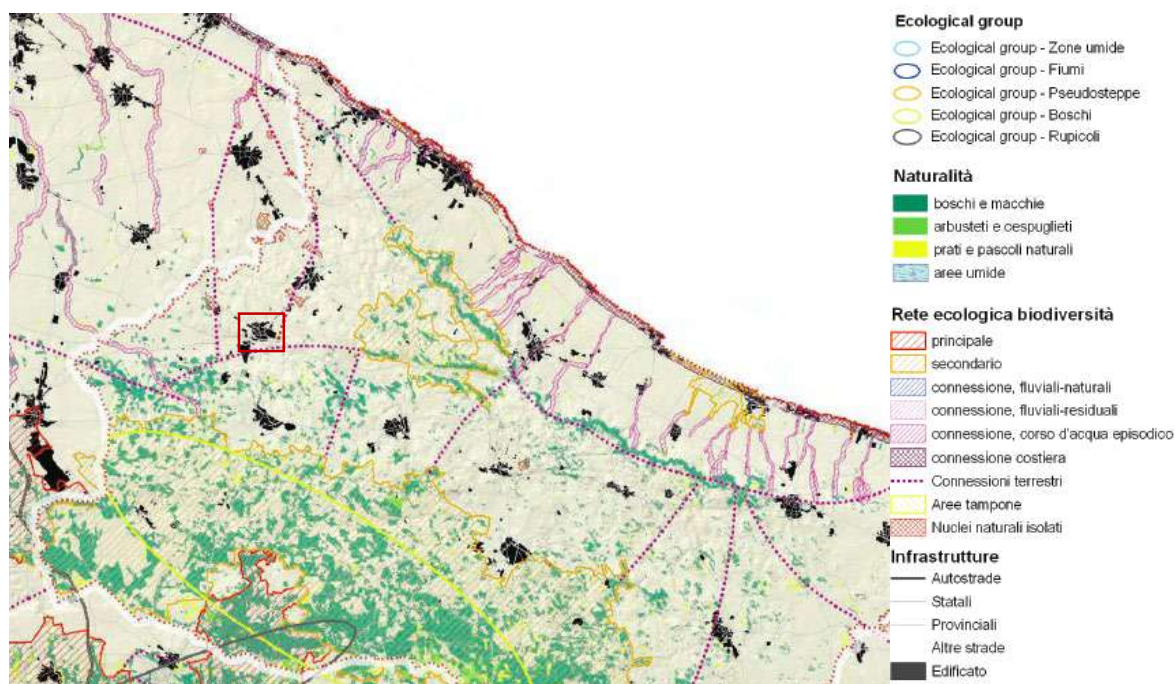
7.6.7 Carta della valenza ecologica

La finalità di questa carta di sintesi è quella di includere nella analisi ecologica non solamente le aree di alta naturalità (vedi carta della naturalità) ma l’intero territorio regionale. È stata valutata la rilevanza ecologica dello spazio rurale, prendendo in esame 4 parametri:

- la presenza di elementi naturali ed aree rifugio immersi nella matrice agricola (filari, siepi, muretti a secco e macchie boscate);
- la presenza di ecotoni;
- la vicinanza a biotopi;
- la complessità e diversità dell’agroecosistema (intesa come numero e dimensione degli appezzamenti e diversità colturale fra monocoltura e policoltura).



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTE (BA)



L'area di intervento si pone in un contesto non caratterizzato da particolare valenza ecologica a causa della copertura quasi totale del territorio con uliveti. Gli elementi naturali ed aree rifugio all'interno della matrice agricola come filari, siepi, macchie e boschi sono ridottissimi.

7.6.8 DGR n. 2442 del 21/12/2018

Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 2442 del 21 dicembre 2018, la Regione Puglia ha approvato la cartografia vettoriale della distribuzione degli habitat e delle specie animali e vegetali presenti sul territorio regionale. Tale elaborato costituisce uno strumento conoscitivo di riferimento per la pianificazione e la valutazione ambientale, consentendo di individuare e rappresentare in modo omogeneo le componenti della biodiversità pugliese, con particolare attenzione agli habitat di interesse comunitario e alle specie tutelate ai sensi delle direttive europee "Habitat" e "Uccelli".



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTA (BA)

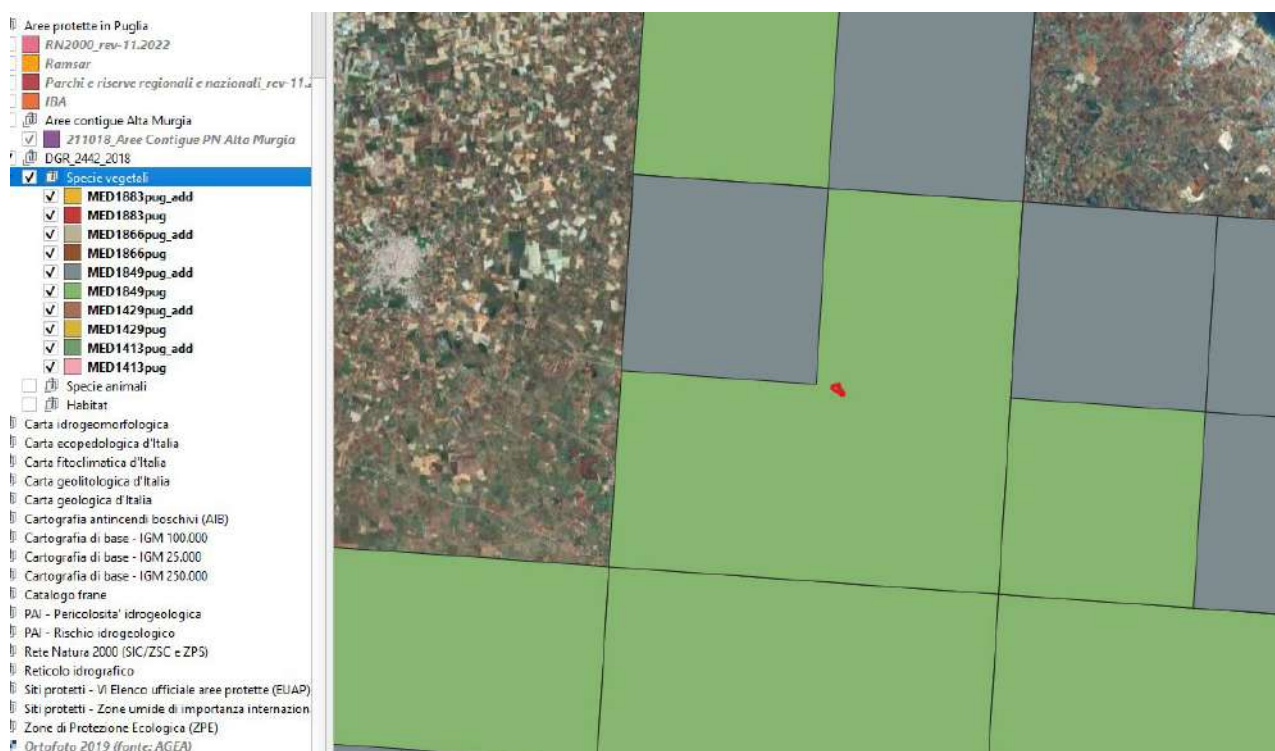


Figura 75 - Specie vegetali

Come individuato in figura 44, l'area di intervento ricade all'interno della perimetrazione relativa alle specie vegetali di interesse comunitario, riportate negli Allegati II e V della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e individuate nel territorio della Regione Puglia. In particolare, l'area risulta interessata dalla presenza di *Ruscus aculeatus* L., specie tutelata a livello comunitario per il suo elevato valore ecologico e fitogeografico.

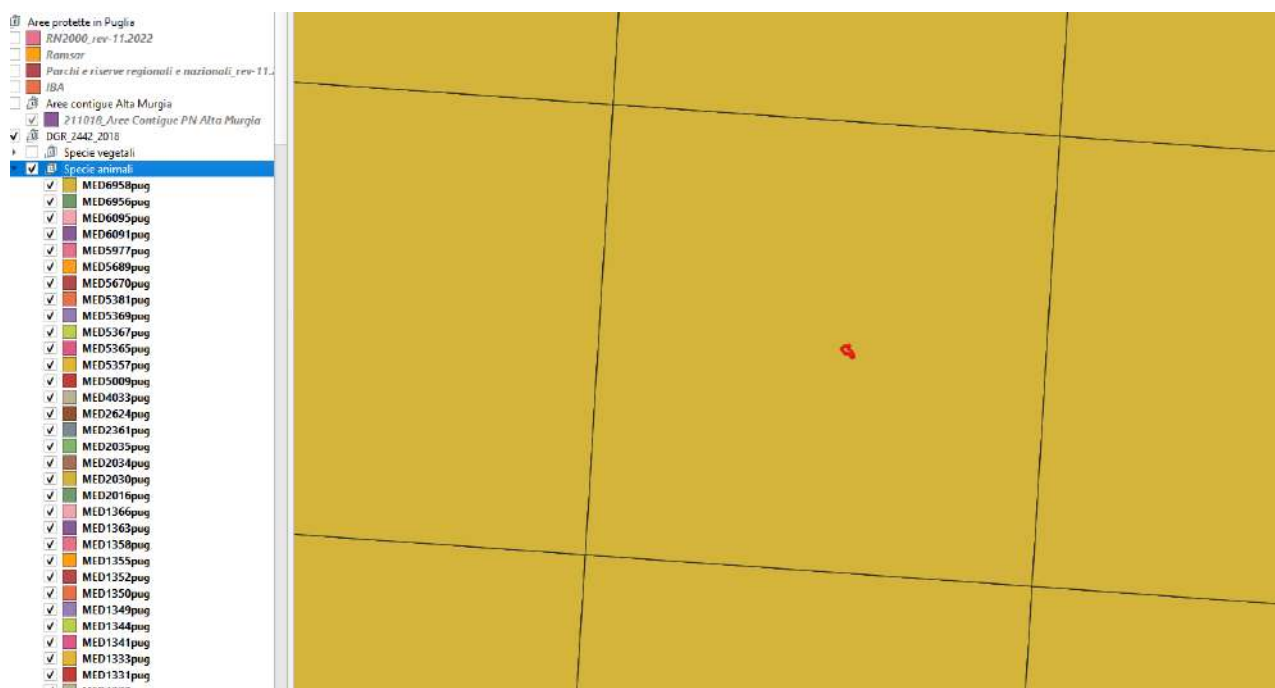




Figura 76 - Specie animali

Come evidenziato nella cartografia regionale delle specie di interesse comunitario, l'area di intervento risulta interessata dalla presenza di diverse specie animali tutelate ai sensi degli Allegati II, IV e V della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e dell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli", individuate nel territorio della Regione Puglia.

Le specie segnalate appartengono a differenti gruppi faunistici, come di seguito riportato:

Rettili:

- *Lacerta viridis* (1263)
- *Coronella austriaca* (1283)
- *Zamenis situla* (6095)
- *Elaphe quatuorlineata* (1279)
- *Mediodactylus kotschy* (6958)
- *Hierophis viridiflavus* (5670)
- *Podarcis siculus* (1250)

Mammiferi:

- *Rhinolophus ferrumequinum* (1304)
- *Miniopterus schreibersii* (1310)
- *Rhinolophus hipposideros* (1303)
- *Myotis blythii* (1307)
- *Hypsugo savii* (5365)
- *Rhinolophus euryale* (1305)
- *Myotis myotis* (1324)
- *Pipistrellus kuhlii* (2016)
- *Rhinolophus mehelyi* (1302)
- *Myotis capaccinii* (1316)

Anfibi:

- *Bufotes viridis* Complex (6962)
- *Bufo bufo* (2361)
- *Lissotriton italicus* (6956)
- *Triturus carnifex* (1167)

Uccelli:

- *Calandrella brachydactyla* (A243.B)
- *Passer italiae* (A621.B)
- *Oenanthe hispanica* (A278.B)



- *Saxicola torquata* (A276.B)
- *Caprimulgus europaeus* (A224.B)
- *Falco naumanni* (A095.B)
- *Lanius senator* (A341.B)
- *Passer montanus* (A356.B)
- *Alauda arvensis* (A247.B)
- *Melanocorypha calandra* (A242.B)

Invertebrati terrestri:

- *Euplagia quadripunctaria* (1078)

Pur non ricadendo direttamente in siti della Rete Natura 2000, l'area svolge un ruolo potenzialmente complementare alla connettività ecologica regionale, contribuendo alla continuità degli habitat e alla diffusione delle specie protette nel paesaggio agrario.

Pertanto, qualsiasi intervento di trasformazione dovrà essere impostato nel rispetto dei principi di conservazione e mitigazione, prevedendo:

- il mantenimento e potenziamento della vegetazione autoctona;
- la tutela dei microhabitat favorevoli alla fauna minore;
- la limitazione delle pressioni antropiche (rumore, illuminazione, frammentazione);
- il mantenimento e la valorizzazione della vegetazione autoctona e delle aree di rifugio;
- la salvaguardia dei corridoi ecologici e della continuità con le aree naturali circostanti.

7.6.9 Sito progettuale

Il sito progettuale, largamente interessato da capannoni, che saranno oggetto di riqualificazione e da aree incolte, presenta alcuni settori con presenza di individui di ulivo (*Olea europea*), piuttosto radi; va evidenziato come alcuni degli ulivi siano stati già oggetto di espanto e successivo reimpianto, sempre all'interno del sito progettuale. Non si rilevano individui con carattere di monumentalità ai sensi della LR 14/2007, tra gli ulivi presenti all'interno del sito di progetto, che appaiono in evidente stato di abbandono e decisamente non produttivi.



Figura 77 - Esempari di ulivo in sito

I dintorni del sito progettuale sono largamente caratterizzati nel lato che volge verso il territorio aperto, da uliveti. Trattasi di uliveti estensivi dai sestri tradizionali, con locale presenza anche di individui di fragno o di quercia virgiliana, o anche di leccio, talvolta in piccoli nuclei, e in cui sono presenti anche altre colture sporadicamente quali noce (*Juglans regia*), mandorlo (*Prunus dulcis*), fico (*Ficus carica*), colture tipiche che accompagnavano gli uliveti tradizionali in area vasta, ma un po' in tutti gli uliveti murgiani tradizionali. Per quanto descritto, e inoltre per la fitta presenza di elementi in muratura a secco, muretti, pagliari, in generale buono stato di conservazione, si tratta di un paesaggio rurale di indubbio valore estetico e in grado di mantenere elevati livelli di biodiversità, pur trattandosi di agroecosistema. Sono stati inoltre osservati nei dintorni del sito progettuale, un piccolo ciliegeto e un piccolo vigneto da vino, allevato nella caratteristica tradizionale forma ad alberello pugliese, entrambi evidentemente destinati al consumo familiare.

Per ulteriori specifiche si rimanda alla “Relazione pedoagronomica” (25585_Z_IA00AMBR01A) e “Relazione vegetazionale” (25585_Z_IA00AMBR02A).



7.7 SISTEMA PAESAGGISTICO: PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI

7.7.1 Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento

- Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs. 42/2004)
- PPTR approvato con delibera di Giunta Regionale n. 176 del 16 febbraio 2015 e successive modifiche
- Carta dei beni culturali della Puglia

7.7.2 Caratteristiche del sito

Il territorio di Castellana Grotte si inserisce all'interno della Murgia dei Trulli, un'area caratterizzata da un paesaggio rurale unico, frutto della straordinaria capacità contadina di adattare l'ambiente impervio alle necessità produttive. Questo territorio, noto per l'uso diffuso della tecnica costruttiva a secco, presenta un tessuto agricolo denso e variegato, in cui l'alternanza tra uliveti, vigneti, seminativi e boschi disegna un mosaico agrario complesso.

L'architettura rurale di quest'area è fortemente caratterizzata dalla presenza di trulli, muretti a secco e insediamenti sparsi che mantengono un forte legame con il territorio circostante. Questa fitta rete di elementi agro-insediativi non solo testimonia la storica relazione tra insediamento umano e paesaggio, ma contribuisce anche alla peculiare identità della regione. Il rapporto tra residenza e produzione agricola è ancora oggi evidente, con aziende agricole che portano avanti tradizioni produttive radicate nel tempo.

La morfologia del territorio della Valle d'Itria, lievemente ondulata, rientra nella fascia sud-orientale delle Murge, un'area in cui il suolo presenta alcune limitazioni agronomiche legate alla scarsa ritenzione idrica. Tuttavia, l'ingegno agricolo ha permesso la valorizzazione di queste terre attraverso un'attenta gestione delle risorse naturali e l'utilizzo di tecniche tradizionali di coltivazione. In questa zona, l'oliveto si associa spesso a seminativi, creando paesaggi armoniosi in cui si alternano colture e elementi naturali come boschi residui e pascoli.

Castellana Grotte si distingue anche per la sua posizione strategica all'interno della Murgia dei Trulli, trovandosi lungo un asse di connessione tra la Valle d'Itria e l'entroterra murgiano. Proseguendo verso sud, il paesaggio si arricchisce di ulteriori varietà colturali, con la presenza di vigneti e frutteti che contribuiscono alla diversificazione agricola. Le tipologie insediative qui presenti mostrano una fusione tra la tradizionale campagna abitata e sistemi produttivi moderni, mantenendo un equilibrio tra innovazione e conservazione del patrimonio rurale.

L'importanza agricola della Valle d'Itria è confermata dalla presenza di prodotti DOP e DOC di alta qualità, tra cui gli oli Terra di Bari e Collina di Brindisi, e i vini Martina Franca, Gioia del Colle e Locorotondo. Queste eccellenze enogastronomiche rappresentano il frutto di una tradizione secolare,



radicata nella cultura locale e nella valorizzazione delle risorse naturali.

7.7.3 Valori visivo-percettivi del paesaggio

Il territorio della Murgia dei Trulli si distingue per i suoi scenari suggestivi e per i numerosi punti panoramici che offrono una visione privilegiata del paesaggio. Le caratteristiche visuali dell'area sono delineate nella carta "La struttura percettiva e della visibilità" (elaborato n. 3.2.12.1), che identifica le principali prospettive, punti di osservazione e scenari d'insieme.

Il territorio comunale di Castellana Grotte non conserva lembi di paesaggio naturale inteso come ambiente incontaminato dall'azione antropica, con flora e fauna spontaneamente sviluppate. Tuttavia, sono presenti frammenti di paesaggio seminaturale, in cui l'intervento umano ha determinato variazioni rispetto alle specie vegetali e animali originarie.

Attualmente, il sistema botanico-vegetazionale dell'area di studio risulta fortemente influenzato dalla pressione antropica, con la fitocenosi naturale originaria relegata a zone circoscritte, come le lame e le aree con forti pendenze. Negli ultimi anni, l'uso intensivo di mezzi tecnologici ha contribuito all'erosione del manto vegetale originario, spesso accompagnata dalla frantumazione della roccia affiorante, con impatti negativi sia sull'equilibrio ecologico che su quello idrogeologico. Anche la crescente edificazione nelle aree rurali ha progressivamente ridotto il grado di naturalità del paesaggio. Nonostante le trasformazioni, il territorio conserva alcuni ambiti di paesaggio naturale, dove si trovano formazioni boschive con leccio (*Quercus ilex*) e roverella (*Quercus pubescens*), oltre a nuclei di oleastro (*Olea sylvestris*) e carrubo (*Ceratonia siliqua* L.). All'interno del SIC (Sito di Importanza Comunitaria) permangono limitate compagini di fragno (*Quercus trojana* Webb e *Quercus virgiliana*), che contribuiscono alla biodiversità locale.

Sebbene il paesaggio naturale residuo abbia un'estensione quantitativamente limitata, il valore qualitativo dell'ambiente rimane elevato, grazie alla presenza di elementi di rilevanza ecologica come i complessi ipogei e le aree SIC.

Il paesaggio di Castellana Grotte è prevalentemente di tipo culturale, caratterizzato dalla diffusa presenza di elementi antropici, specialmente nelle zone più lontane dal centro abitato. Le strutture tradizionali, come trulli, masserie, casini, terrazzamenti, muri a secco, palmenti e specchie, sono predominanti rispetto alle componenti naturali e seminaturali, seppur ancora presenti in maniera frammentaria.

La presenza di trulli e masserie, che ancora oggi costituiscono insediamenti residenziali e produttivi sia stanziali che stagionali, insieme ai campi delimitati da muretti a secco, caratterizzati da vigneti e uliveti, e alle aree boschive che svolgono un ruolo ecologico e produttivo per l'allevamento zootecnico, conferisce al territorio un'identità distintiva. Questo paesaggio felicemente antropizzato testimonia un rapporto virtuoso tra la comunità e l'ambiente, in cui le attività agricole estensive e ben curate si



integrano con la conservazione del patrimonio paesaggistico.

La salvaguardia e la valorizzazione del paesaggio agrario rappresentano una priorità strategica per Castellana Grotte, non solo per la conservazione dell'identità territoriale, ma anche come opportunità di sviluppo socio-economico e turistico. Il paesaggio, in particolare quello rurale, è un sistema dinamico, che evolve in relazione alle attività produttive e alle tecniche agricole adottate: modifiche nei metodi di coltivazione e lavorazione del terreno determinano trasformazioni nelle forme e nei colori della campagna, influenzando l'aspetto del paesaggio stesso.

Alla luce della più ampia definizione di paesaggio introdotta dal D.Lgs. 42/2004, è fondamentale una pianificazione attenta delle edificazioni di epoca recente, spesso prive di valore paesaggistico. L'adeguamento del PRG al PPTR mira a migliorare la qualità complessiva del paesaggio urbano e rurale, promuovendo interventi di qualificazione architettonica, urbanistica, energetica ed ecologica.

Per le nuove edificazioni è essenziale adottare misure che garantiscano la sostenibilità ambientale, favorendo un inserimento armonico nel contesto paesaggistico esistente. Inoltre, per il paesaggio urbano, il potenziamento del verde pubblico è auspicato come parte integrante delle strategie di riqualificazione. Dal punto di vista estetico, il paesaggio di Castellana Grotte non presenta elementi di particolare rilevanza scenica. La conformazione geomorfologica del territorio, caratterizzata da ripiani debolmente ondulati che degradano verso nord-est, non offre grandi variazioni altimetriche o emergenze paesaggistiche significative, determinando una percezione visiva uniforme e priva di forti contrasti cromatici o scenografici.

In sintesi, pur in un contesto fortemente antropizzato, il territorio di Castellana Grotte conserva ancora valori paesaggistici di pregio, sia sotto il profilo storico-culturale che sotto quello ambientale, rendendo fondamentale un'attenta gestione delle trasformazioni future per garantire la tutela e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico esistente.

7.7.4 Contesto storico-archeologico dell'area di intervento

Il territorio di Castellana Grotte, situato sul margine sud-orientale della Murgia barese, è caratterizzato da una morfologia complessa, con lame, doline e inghiottitoi, che ha da sempre influenzato la presenza umana. Già nel Paleolitico superiore l'area era frequentata da gruppi di cacciatori-raccoglitori, che trovavano rifugio nelle grotte naturali, come Grotta Simone, utilizzate come ripari stagionali.

Con il Bronzo finale e la prima età del Ferro, l'occupazione del territorio diventa più strutturata: piccoli insediamenti all'aperto, come quelli di La Cupa e Monte Tauro, documentano nuclei abitativi legati a economie agro-pastorali, con attività domestiche e artigianali. In età romana e tardo-antica non emergono evidenze monumentali significative, ma è plausibile che la zona fosse attraversata da vie secondarie che collegavano la Murgia ai centri costieri e dell'entroterra.



L'abitato vero e proprio nasce in età medievale come piccolo casale rurale inserito nel sistema feudale di Conversano, consolidandosi tra XII e XIII secolo attorno alla chiesa di San Leone. Ancora oggi il borgo conserva la struttura originaria, con strade strette e tortuose e un tessuto edilizio addossato, tipico di un insediamento pensato anche a scopi difensivi.

Tra XVI e XVIII secolo l'area conosce importanti trasformazioni: il casale viene dotato di mura, torri e porte d'accesso, mentre il territorio rurale viene convertito in vigneti, oliveti e campi cerealicoli. La conformazione carsica e la posizione dell'abitato in una conca hanno però reso frequenti le alluvioni, che hanno segnato la storia idrogeologica locale. Un elemento di grande rilevanza è rappresentato anche dai luoghi di culto rurali, come il Santuario della Madonna della Vetrana, che dal Seicento costituisce un punto di riferimento religioso e paesaggistico.

Infine, nel XX secolo la scoperta delle Grotte di Castellana nel 1938 ha trasformato l'identità culturale ed economica del territorio, consolidando il legame storico tra l'uomo e le cavità sotterranee. Nel complesso, Castellana Grotte si presenta come un territorio ricco di stratificazioni storiche, in cui preistoria, protostoria, medioevo e età moderna si intrecciano strettamente con la morfologia della Murgia, costituendo oggi un patrimonio culturale di grande valore, da tutelare e valorizzare.

Nell'ambito del Modello di Progetto (MOPR) sono stati acquisiti e analizzati gli elementi normativi a carattere nazionale e regionale in maniera di tutela del patrimonio archeologico. Questi includono:

- aree soggette a vincolo ai sensi della legge 1089 del 1 giugno 1939 e successive integrazioni
- vincoli definiti dal PPTR

Le analisi hanno riguardato un'area con buffer di 0,1 km attorno al baricentro dell'area di progetto.

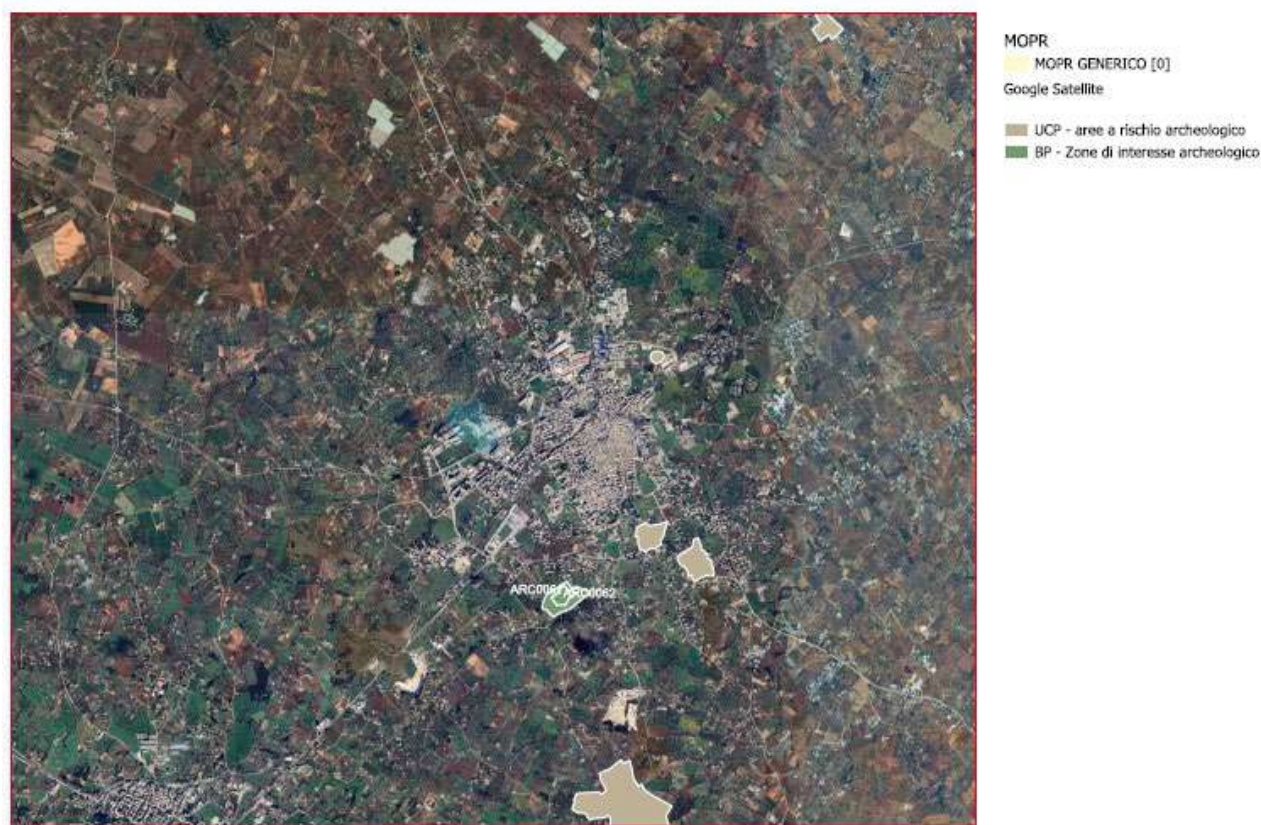


Figura 78 - Carta vincoli archeologici

L'intervento non interferisce con aree sottoposte a vincolo archeologico né con siti segnalati tra le UCP del PPTR Puglia.

Per ulteriori specifiche si rimanda alla “Relazione archeologica preliminare” (25585_Z_SG00ARHRE01A).

7.8 SISTEMA PRODUTTIVO

7.8.1 Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento

- PRG Castellana grotte adottato ai sensi della L.R. n. 56/1980

7.8.2 Caratteristiche del sito

Il sistema produttivo di Castellana Grotte si caratterizza per una struttura diversificata, che combina tradizione agricola, manifattura, commercio, edilizia e un settore turistico in forte espansione.

La città conta circa 19.675 abitanti (dato 2023) e registra una base occupazionale di circa 5.737 persone sopra i 15 anni, con un tessuto economico composto prevalentemente da piccole e medie imprese.

Un ruolo importante è svolto dall'agricoltura, che mantiene un peso significativo con 373 aziende registrate nel settore, specializzate in colture tipiche dell'area murgiana come olivi, mandorli e ciliegi,



nonché nella produzione di ortaggi e derivati agroalimentari. A fianco dell'agricoltura si sviluppa l'industria alimentare, che conta 42 imprese attive nella trasformazione dei prodotti locali, creando così un legame virtuoso tra filiera primaria e trasformazione.

Il comparto edile è un altro pilastro del sistema produttivo: si contano 178 imprese specializzate nei lavori di costruzione, che si affiancano a realtà artigianali e manifatturiere nei settori della lavorazione dei materiali da costruzione e della meccanica legata al comparto edilizio.

Il settore commercio e servizi conferma la vocazione di Castellana Grotte come centro di riferimento per i comuni limitrofi, con 265 attività di commercio al dettaglio, a cui si aggiungono numerose realtà del terziario e dei servizi professionali.

Accanto a questi comparti tradizionali, si afferma con crescente rilevanza il settore turistico. Le Grotte di Castellana rappresentano il principale motore di sviluppo: nel solo 2023 hanno registrato circa 313.000 visitatori, con incassi complessivi di 5,41 milioni di euro e un ricavo da visite di 4,59 milioni. Questo dato non solo testimonia l'attrattiva internazionale del sito, ma evidenzia anche l'impatto economico significativo sull'indotto locale in termini di ristorazione, ospitalità ed eventi culturali.

Importante sottolineare come il territorio di Castellana Grotte, nonostante come detto, è qualificato tra le zone rurali intermedie, ricada nella zona di produzione di diverse colture agrarie di pregio a marchio di qualità, e in particolare di 4 produzioni vitivinicole e di una produzione olivicola. Le produzioni vitivinicole sono i vini a Denominazione di Origine Controllata Gioia del Colle DOC e Aleatico DOC, e i vini a Indicazione Geografica Tipica Murgia IGT e Puglia IGT. La produzione olivicola è rappresentata invece dall'olio a Denominazione D'origine Protetta, Olio extravergine d'oliva DOP Terra di Bari (menzione geografica Murgia dei Trulli e delle Grotte). Castellana Grotte ricade inoltre (per la sua porzione di territorio con quote altimetriche non eccedenti i 330 m s.l.m., come avviene nel settore dove si rinviene il sito progettuale e suo prossimo circondario), nella zona di produzione dell'uva da tavola a Indicazione Geografica Protetta Uva di Puglia IGP.

7.9 SISTEMA DELLA MOBILITÀ

7.9.1 Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento

- DECRETO LEGISLATIVO n. 285 del 30 aprile 1992 “Nuovo Codice della strada”;
- LEGGE REGIONALE n. 18 del 31 ottobre 2002 “Testo unico sulla disciplina del trasporto pubblico locale”;
- LEGGE REGIONALE n. 16 del 23 giugno 2008 " Principi, indirizzi e linee di intervento in materia di piano regionale dei trasporti"
- REGOLAMENTO REGIONALE n. 23 del 17 settembre 2007 “Regolamento per l’attuazione della Rete Escursionistica Pugliese“;



- Deliberazione di Giunta Regionale n. 1832 del 07/12/2023 “LR 18/2002 art. 7 comma 4 - LR 16/2008 art. 2 comma 1. Approvazione del Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti 2021-2030 (PA PRT 2021-2030).
- Piano Regionale della Mobilità Ciclistica PRMC, approvato con D.G.R. n. 406 del 27/03/2023

7.9.2 Caratteristiche del sito

Come già specificato nei capitoli precedenti, l'area di intervento non interferisce con infrastrutture per la mobilità previste nel Piano regionale dei Trasporti 2021-2030, né con il piano della Mobilità Ciclistica. Inoltre, il Comune di Castellana Grotte non risulta attualmente dotato di un Piano Urbano del Traffico approvato.

7.10 AGENTI FISICI: RUMORE E VIBRAZIONI

7.10.1 Rumore

7.10.1.1 Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento

- DIRETTIVA 2002/49/CE del Parlamento Europeo e Consiglio del 25 giugno 2002 relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale;
- DECRETO LEGISLATIVO n. 194 del 19 agosto 2005 “Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”;
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA n. 142 del 30 marzo 2004;
- LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO n. 447 del 26 ottobre 1995 “Principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico. Disciplina tutte le emissioni sonore prodotte da sorgenti fisse e mobili”;
- LEGGE REGIONALE n. 3 del 12-02-2002 “Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico”;
- D.P.C.M. del 14/11/1997 contenente la “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore” che completa quanto già stabilito nel D.P.C.M. 01/03/91;

A seguito delle indagini effettuate è risultato che il Comune di Castellana Grotte non è attualmente dotato del Piano di Classificazione Acustica del Territorio.

Per quanto riguarda i limiti acustici, mentre il D.P.C.M. 1/3/91 si limitava a fissare dei limiti massimi di immissione livello sonoro per specifiche zone, il D.P.C.M. del 14/11/1997 stabilisce i valori dei quattro diversi limiti, determinati in funzione della tipologia della sorgente, del periodo della giornata e della destinazione d'uso introdotti dalla Legge Quadro 447/95. In particolare si tratta dei valori limite di emissione (valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora), dei valori di



attenzione (valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente) e dei valori di qualità, (valore di rumore da conseguire nel breve, medio e lungo periodo); i valori di immissione (valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno) sono stati distinti in assoluti e differenziali.

7.10.1.2 Classi di destinazioni d'uso

All'art. 1 comma 4 la legge L.R. n. 3/2002 stabilisce che il territorio comunale va classificato in sei zone, secondo quanto disposto dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 1° marzo 1991, come di seguito riportato:

CLASSE I - aree particolarmente protette, rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
CLASSE II – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali
CLASSE III – aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianale e con assenza di attività industriale; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
CLASSE IV – aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie
CLASSE V – aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
CLASSE VI – aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

I limiti assoluti di immissione per le diverse classi acustiche sono riportati nella tabella seguente.

classi di destinazione d'uso del territorio		tempi di riferimento	
		Leq,TRD (dBA) Diurno (06,00-22,00)	Leq,TRN (dBA) Notturno (22,00-06,00)
I	aree particolarmente protette	50	40



II	aree prevalentemente residenziali	55	45
III	aree di tipo misto	60	50
IV	aree di intensa attività umana	65	55
V	aree prevalentemente industriali	70	60
VI	aree esclusivamente industriali	70	70

per la quale la stessa legge all'art. 3 definisce quanto segue:

1. Per assicurare la tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico, si fa riferimento a valori limite del livello equivalente di pressione sonora ponderato in scala "A", $LeqA[dB]$, parametro definito dall'allegato A del decreto del Ministro dell'ambiente 16 marzo 1998.
2. Per ciascuna delle sei classi del territorio, riportate nell'articolo 1 della presente legge, non dovranno superarsi i valori limite del livello equivalente di pressione sonora ponderato in scala "A", riferiti al periodo diurno, dalle ore 6.00 alle ore 22.00, e notturno, dalle ore 22.00 alle ore 6.00, che vengono di seguito riportati:
 - **$LeqA[dB]$ 60 dB diurno;**
 - **$LeqA[dB]$ 50 dB notturno;**
3. L'art. 12 della legge Regionale n. 3/2002 prescrive: "Per l'esercizio di nuove attività imprenditoriali, ovvero per ampliamenti o modifiche di attività esistenti, che determinano un livello di rumore ambientale superiore a 40 dB(A) durante il periodo diurno e superiore a 30 dB(A) durante il periodo notturno, l'impresa deve presentare alla Provincia apposita relazione tecnica asseverata da un tecnico competente, che documenti il rispetto dei limiti di cui alla presente normativa".

Il D.P.C.M. 1 marzo 1991 ha introdotto l'obbligo per i Comuni di classificazione del proprio territorio in zone omogenee, allo scopo di fissare dei limiti massimi di rumorosità ambientale. La classificazione acustica del territorio diventa lo strumento di pianificazione principale sotto il profilo acustico.

Per le infrastrutture stradali il D.P.R. n. 142, fissa i limiti acustici relativi alle fasce di pertinenza stradale; entro dette fasce il rumore generato dall'infrastruttura stradale va valutato separatamente dalle rimanenti sorgenti. All'esterno di tali fasce di pertinenza, i contributi acustici riferibili alle diverse sorgenti presenti nell'intorno territoriale vanno invece sommati.

La Regione Puglia ha emanato la Legge Regionale n. 3 del 12 febbraio 2002 con cui stabilisce le "Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico".

Il provvedimento regionale si inserisce negli adempimenti della legge quadro nazionale in materia di inquinamento acustico, la quale, benché ancora incompiuta, individua nelle Regioni i soggetti che hanno il compito di definire i criteri per la suddivisione dei territori comunali a seconda delle soglie di rumore e per la redazione dei piani di risanamento acustico. La finalità principale del corpo normativo regionale è dunque proprio quello di definire le linee procedurali per la redazione dei piani di classificazione



acustica dei territori comunali (zonizzazioni) e di dettare le tempistiche per le loro attuazioni. Tra i compiti della Regione sono inoltre compresi la definizione dei criteri per la redazione dei Piani comunali di risanamento acustico che dovranno essere adottati qualora non sia possibile rispettare i limiti previsti dalla classificazione acustica. Tuttavia, vista la mancanza di una Z.A.C. nel territorio di Castellana Grotte (BA), il D.P.C.M. del 14.12.1997 non trova applicazione e si dovrà sottostare ai limiti prescritti all'interno del D.P.C.M. 1 marzo 1991.

L'art. 8 del D.P.C.M. 14/11/97 stabilisce che in attesa che i Comuni provvedano alla zonizzazione si applicano i disposti dell'art. 6 comma 1 del D.P.C.M. 01/03/91 per cui i limiti massimi di immissione restano i seguenti:

Zonizzazione	Limite (Leq(A))	
	Diurno	Notturmo
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. 1444/68) *	65	55
Zona B (D.M. 1444/68) *	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

(*) Zone di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968.

Il progetto insiste su via Turi in una zona identificata ai sensi dell'art. 2 del D.M. del 2 aprile 1968 n. 1444 come zona D "le parti del territorio destinate a nuovi insediamenti per impianti industriali o ad essi assimilati;".

Ai sensi, quindi, sia del D.M. 2 aprile 1968 che del D.P.C.M. 1 marzo 1991, l'area in cui sorge l'area di interesse del presente progetto è soggetta ai limiti di zonizzazione delle Zone esclusivamente industriali che corrispondono ad un Leq di 70 dB(A) in diurno e 70 dB(A) in notturno.

7.10.1.3 Effetti sull'uomo

L'orecchio umano percepisce bene le frequenze nell'intervallo tra 2 e 5 KHz, comprendente parte delle frequenze del parlato e della musica e non perfettamente le frequenze molto elevate o basse; Per la valutazione del disturbo da rumore il legislatore ha, per il motivo suddetto, creato il "filtro di ponderazione" denominato "A" che consente agli strumenti che misurano il rumore (fonometri) di regolarsi come l'orecchio umano medio. L'indicatore di riferimento delle leggi che regolamentano l'inquinamento acustico è il "Livello continuo equivalente ponderato A" (LeqA) e, siccome un rumore reale è irregolare sia in ampiezza che in frequenza, il Leq non è altro che una media energetica sonora dei livelli istantanei di rumore rilevati nell'intervallo di tempo prefissato, sia di fondo sia i picchi, che consente con un solo dato (correrabile agli effetti sull'uomo) la caratterizzazione di un rumore variabile. Tenuto conto che il rumore è un suono che incide negativamente sul benessere psicofisico di un individuo, gli effetti sono catalogati in:



- danno o alterazione di gravità variabile permanente causato da livelli superiori a 85 dB per tempi lunghi e continuati come ad es. l'ipoacusia (indebolimento dell'udito) o addirittura la sordità;
- disturbo o modificazione delle condizioni psicofisiche;
- Fastidio o scontentezza/irritazione dell'individuo.

Si parla di effetti di tipo non specifico o extrauditivi quando il rumore agisce, come un fattore di stress, sul resto del corpo umano: sul sistema nervoso, sulla psiche, sul sistema endocrino, circolatorio, respiratorio, muscolare e digerente con effetti psicosomatici su organi bersaglio; Recenti studi sul comportamento dei bambini esposti al rumore, sono giunti alla conclusione che l'inquinamento fonico influenza negativamente la capacità di apprendimento e, in determinate condizioni, fa aumentare l'aggressività (la collocazione delle scuole d'infanzia va curata con estrema attenzione). Secondo una stima dell'OMS (l'Organizzazione Mondiale per la Sanità), in Europa il 62% della popolazione è esposta quotidianamente ad un rumore superiore ai 55 dB mentre il 15% subisce livelli di intensità al di sopra della soglia ammissibile dei 65 dB.

Livelli di rumore sopra gli 85dB(A) in rari casi potranno danneggiare l'udito, mentre i livelli di rumore sopra i 140 dB(A) possono causare danni all'udito anche solo dopo una sola esposizione. Sempre l'OMS sostiene che il traffico stradale rappresenta la principale e più diffusa sorgente di rumore (in particolare in città), stimando che il 40% della popolazione europea sia da considerarsi "esposta"; a seguire hanno influiscono, nell'ordine, le attività industriali, artigianali, agricole, di cantiere, di spettacoli; inoltre, più del 30% della popolazione europea risulta esposta a livelli acustici provenienti da varie fonti di rumore, > 55 dB(A) in periodo notturno. Uno dei problemi maggiori è il costo della mitigazione del rumore che impone la prevenzione con l'ubicazione delle infrastrutture in sede di pianificazione territoriale.

7.10.1.4 Caratterizzazione dell'ambito di intervento

Il clima acustico della città varia da zona a zona a seconda delle caratteristiche urbanistiche che dipendono da numerosi fattori:

- destinazione d'uso prevalente;
- densità edilizia e abitativa;
- presenza di attrattori e generatori di traffico;
- caratteristiche e funzioni della viabilità circostante;
- presenza di infrastrutture di trasporto.

La città risulta divisa in quattordici ambiti territoriali, le cui denominazioni di quartiere richiamano alla memoria luoghi o strade storiche e significanti come S. Angelo, Alberolongo e Petronelli, o nomi di contrade incorporate nei quartieri, come Matinelle, Colonna, Marechiaro, Carcano, Capiro, Monte D'Alba, Boccadoro e Schinosa.

L'ambito su cui lavoreremo per il presente progetto è quello di Capiro – Carcano e Alberolongo.

Sorgenti di rumore

Il clima acustico dell'ambito in oggetto è interessato dalla rumorosità del traffico veicolare di fondo della vicina SP32 ed in forma molto meno "importante" dall'avifauna circostante. Durante i rilievi non vi sono stati eventi rumorosi imputabili alle altre attività industriali presenti nei dintorni dell'area.

Dalle analisi svolte non sono emerse ulteriori sorgenti in grado di incidere in maniera significativa sul clima acustico dell'area, pertanto, il carattere sporadico e energeticamente ridotto di ulteriori potenziali immissioni acustiche rende scarsamente significativa la loro caratterizzazione acustica di dettaglio.

La definizione del clima acustico attuale e futuro è perciò correlata alla quantificazione della rumorosità complessiva imputabile al fondo esistente.

Postazioni fonometriche e risultati

Lo studio è stato condotto tramite l'effettuazione di una serie di misure spot di circa 25 minuti ciascuna. I punti di misura sono stati scelti in modo da costituire con ottima approssimazione una rappresentazione del clima acustico all'interno ed all'esterno del comparto preso in esame. Le misure, infatti, sono state prese in tre punti tra di loro opposti. Non si sono eseguite misurazione a NORD dell'area oggetto d'esame poiché molto lontane dall'arteria principale SP32 e, quindi, caratterizzate certamente da una rumorosità di fondo decisamente meno elevata.

Pertanto, tutte le postazioni sono state scelte in modo da essere rappresentative dell'areale oggetto di verifica.



Figura 79 - Punti in cui sono stati eseguiti i rilievi

Nella seguente tabella sono state riassunte le informazioni generali relative alla campagna di rilievo fonometrico.



Post. Mis.	h fono. sul p.c.	Ora di inizio	Tempo trascorso	LA10 dB(A)	LA50 dB(A)	LA95 dB(A)	LAeq dB(A)
P 1	1,5 m	23/10/2025 15:34:34	23:04	68,8	57,5	49,0	65,8
P 2	1,5 m	23/10/2025 15:58:54	20:05	53,6	50,3	46,2	51,1
P 3	1,5 m	23/10/2025 16:20:11	26:02	49,6	46,4	43,1	47,4

Tabella 2 - Risultati dei rilievi fonometrici

L'analisi congiunta dei dati porta a concludere che il clima acustico dell'areale presenta contributi quasi esclusivamente imputabili ai rumori del traffico veicolare presente e della SP23 nelle immediate vicinanze; la misura con i livelli più elevati è quella che è stata presa all'incrocio tra via di campagna che porta all'ingresso dell'area dove sorgerà l'opificio e la più trafficata SP23.

Dai risultati dei rilievi fonometrici rilevati, appare da subito evidente il pieno rispetto dei limiti di zona nonostante l'intenso traffico veicolare della SP23.

I risultati dei rilievi fonometrici si attestano su livelli equivalenti che variano da un massimo di 65,8 dB(A) ai 47,4 dB(A). Tali livelli risultano essere al di sotto dei limiti di 70 dB(A) durante il periodo diurno previsti per l'areale.

Non sono state fatte misure in 24 ore, comprensive quindi della componente in notturna, per via della posizione del lotto e del fatto che sicuramente in notturna la rumorosità di fondo risulterà essere più bassa e quindi inferiore ai 70 dB(A) di zona per il minor traffico veicolare sulla Strada Provinciale 23.

Analizzando, inoltre, il livello LA95, ragionevolmente rappresentativo della rumorosità di fondo al netto dei contributi estemporanei di altre sorgenti rumorose, emerge come esso sia sempre al di sotto dei 50 dB(A) e abbondantemente entro i limiti di 70 dB(A) sia della condizione diurna che notturna.

Alla luce delle indagini sin qui fatte è possibile dunque concludere che la nuova costruzione può essere realizzata in una condizione di piena compatibilità e con ampio margine di rispetto dei limiti acustici esistenti.

Per ulteriori specifiche si rimanda alla "Relazione previsionale di impatto acustico" (25585_Z_MO00ACURE01A).

7.10.2 Vibrazioni

Allo stato attuale non si ha disponibilità di dati circa le vibrazioni insistenti nelle aree di progetto. Cionondimeno, è possibile affermare sin d'ora che la fase di cantierizzazione e di esecuzione dell'intervento non altererà in modo sostanziale l'assetto attuale eccezion fatta per l'utilizzo dei mezzi



d'opera di carattere temporaneo e reversibile.

7.11 ENERGIA

7.11.1 Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento

- Lo strumento di pianificazione sovraordinata di riferimento è il PEAR – Piano Energetico Ambientale Regionale della Regione Puglia, adottato con delibera di G.R. n. 827 del 08/06/07;
- LEGGE REGIONALE n. 28/22 recante “Norme in materia di incentivazione alla transizione energetica - Misure di compensazione territoriale”
- DELIBERA GIUNTA REGIONALE del 4 novembre 2024, n. 1484 “Aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR). Adozione della proposta di Piano e formalizzazione ai fini dell’avvio della procedura di valutazione ambientale strategica.”

7.11.2 Caratteristiche del sito

Attualmente l’area oggetto di intervento risulta in parte dismessa e in parte occupata da uliveti; pertanto, nello stato di fatto non si rilevano consumi energetici né utenze attive riconducibili al sito.

7.12 ELETTROMAGNETISMO

7.12.1 Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento

Normativa Nazionale

- DECRETO 31 marzo 2017 del MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE, Definizione delle modalità di inserimento di dati relativi a sorgenti connesse ad impianti, sistemi ed apparecchiature radioelettrici per usi civili di telecomunicazioni.
- DECRETO 13 febbraio 2014 del MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE, Istituzione del Catasto nazionale delle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici e delle zone territoriali interessate al fine di rilevare i livelli di campo presenti nell'ambiente.
- DECRETO LEGISLATIVO 1 agosto 2003, n. 259, Codice delle comunicazioni elettroniche.
- DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 8 luglio 2003 “Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz”.
- LEGGE 22 febbraio 2001, n. 36, Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.

Normativa Regionale

- Legge Regionale 08/03/2002, n. 5, Norme transitorie per la tutela dall'inquinamento elettromagnetico prodotto da sistemi di telecomunicazioni e radiotelevisivi operanti nell'intervallo di frequenza fra 0Hz e 300 Ghz.
- Regolamento Regionale n. 14 del 2006, Regolamento per l'applicazione della Legge regionale 8 marzo 2002 n. 5, recante "Norme transitorie per la tutela dell'inquinamento elettromagnetico prodotto da sistemi di telecomunicazioni e radiotelevisivi operanti nell'intervallo di frequenze tra 0Hz e 300GHz" LEGGE QUADRO n. 36 del 22 febbraio 2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici";

7.12.2 Caratteristiche del sito

L'area oggetto di intervento non è interessata da impianti con emissioni di radiazioni non ionizzanti.

Si riporta di seguito l'estratto dal Catasto elettromagnetico degli impianti SRB, gestito dall'ARPA Puglia, dal quale è possibile rilevare che non sono stati censiti impianti nell'area d'intervento.

Nelle vicinanze dell'area di intervento è presente un solo impianto di telecomunicazioni, localizzato in prossimità dell'Ospedale di Castellana Grotte, a circa 300 m di distanza dal sito di progetto, sul fronte opposto di via Turi. Si tratta di un impianto di telefonia mobile gestito da Wind Tre S.p.A. (ID 8910).

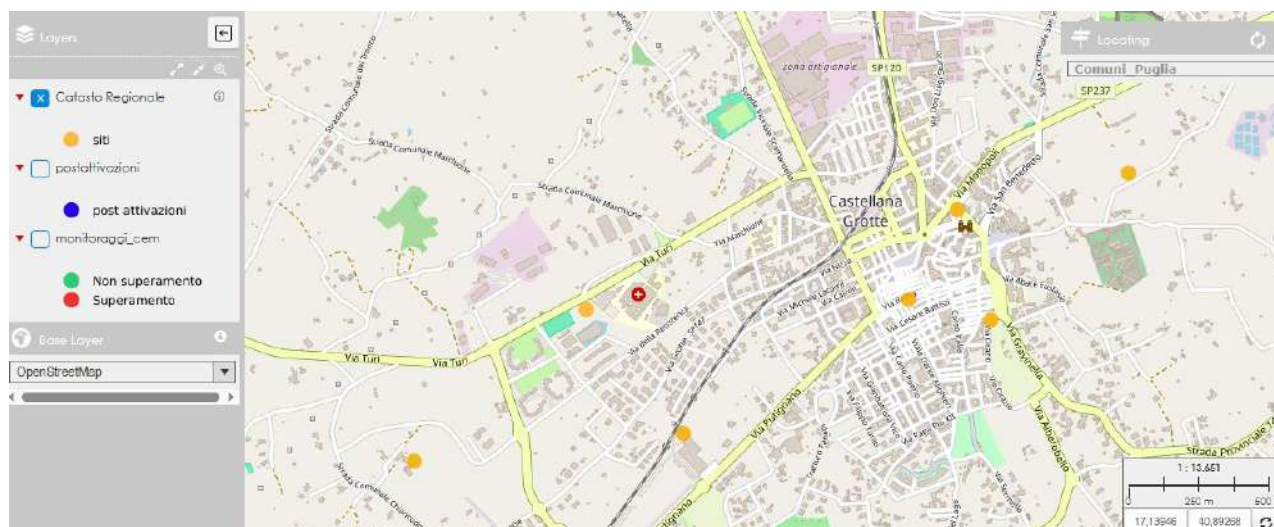


Figura 80 - Stralcio Catasto Emissioni Elettromagnetiche – ARPA Puglia

Questo impianto non incide direttamente sull'area in esame, garantendo quindi l'assenza di potenziali interferenze o rischi correlati alle emissioni elettromagnetiche.

7.13 CICLO DEI RIFIUTI

7.13.1 Strumenti di pianificazione e quadro normativo di riferimento

Normativa Comunitaria

- Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione, del 10 agosto 2018, che stabilisce



le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio (BAT CONCLUSIONS per il trattamento dei rifiuti)

- Direttiva (UE) 2018/852 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio
- Direttiva (UE) 2018/851 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti
- Direttiva (UE) 2018/850 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti
- Direttiva 2012/19/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 luglio 2012 , sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)
- Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive
- Direttiva 2006/66/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 6 settembre 2006 , relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori e che abroga la direttiva 91/157/CEE
- Direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 1994, sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio

Normativa Nazionale

- DECRETO LEGISLATIVO 3 settembre 2020, n. 116 Attuazione della direttiva (UE) 2018/851 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e attuazione della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio
- DECRETO LEGISLATIVO 3 Aprile 2006, n. 152 (modificato dal D.LGS. 116/2020), Norme in materia ambientale – Parte IV
- DECRETO MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO 5 aprile 2006, n. 186 Regolamento recante modifiche al decreto ministeriale 5 febbraio 1998 «Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22».
- DECRETO LEGISLATIVO 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti.
- DECRETO MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO 12 giugno 2002, n. 161, Regolamento attuativo degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, relativo all'individuazione dei rifiuti pericolosi che è possibile ammettere alle procedure semplificate.

Normativa Regionale

- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 12 gennaio 2017, n. 6 Linee guida per



la rimozione del deposito incontrollato di rifiuti- Approvazione, pubblicata sul BURP n. 11 del 23/01/2017

- Piano di protezione dell'ambiente, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto, piano approvato con DGR 6 maggio 2015, n. 908, pubblicato sul BURP n.10 del 2/2/2016
- Piano di Gestione dei Rifiuti Speciali, approvato con DGR del 19 maggio 2015, n. 1023, pubblicato sul BURP n. 83 del 16-06-2015
- Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani, piano approvato con DGR 204/2013 del 8.10.2013, pubblicato sul BURP n. 147 del 12.11.2013

7.13.2 Caratteristiche del sito

Attualmente una parte dell'area risulta destinata ad insediamenti produttivi, ma si presenta in stato di abbandono e non è più operativa. La restante porzione è invece utilizzata a fini agricoli ed è coltivata a uliveto. Pertanto, allo stato attuale, non si registra alcuna produzione di rifiuti speciali.



8 ANALISI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI E OPERE DI MITIGAZIONE

L'obiettivo del presente capitolo è classificare i possibili impatti ambientali derivanti dall'attuazione dell'intervento in variante al PRG. La valutazione considera sia gli impatti a regime, successivi alla realizzazione dell'intervento, sia quelli connessi alla fase di cantiere.

Per una corretta identificazione degli impatti è necessario:

1. verificare l'eventuale presenza di recettori sensibili;
2. quantificare il peso relativo che le pressioni ambientali dell'opera proposta (es. emissioni in aria e in acqua) hanno rispetto alle altre fonti di pressione già esistenti sul territorio

Gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano/Programma (P/P) sono stati classificati in coerenza con i criteri stabiliti dall'Allegato I alla Parte II del D. Lgs. 152/2006. Tali criteri fanno riferimento alle caratteristiche degli impatti e delle aree che possono essere interessate, tenendo in particolare considerazione i seguenti elementi:

- **Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti:** gli effetti vengono valutati in base alla probabilità che si verifichino, alla loro frequenza e durata nel tempo e alla capacità del sistema ambientale di ritornare alle condizioni originarie. Quanto più un effetto è probabile, continuo e irreversibile, tanto maggiore è la sua significatività.
- **Carattere cumulativo degli impatti:** si considerano gli effetti che possono sommarsi a quelli generati da altre azioni del P/P o da altri piani e programmi vigenti, valutando anche eventuali sinergie o antagonismi.
- **Natura transfrontaliera degli impatti:** si valuta la possibilità che le azioni del P/P producano effetti ambientali che si estendano oltre i confini comunali, regionali o statali.
- **Rischi per la salute umana o per l'ambiente:** viene analizzata la possibilità che il P/P comporti rischi legati a incidenti o a modifiche delle condizioni di pericolosità naturali e antropiche, con particolare attenzione alla popolazione esposta e alle caratteristiche territoriali che possono favorire la diffusione degli impatti.
- **Entità ed estensione spaziale degli impatti:** si analizzano l'ampiezza geografica e la popolazione potenzialmente interessata, con riferimento a soglie, limiti e standard di qualità ambientale previsti dalla normativa vigente.

Per ciascun effetto individuato viene dunque condotta una analisi di significatività, motivata e documentata, che tiene conto sia degli impatti diretti che indiretti, cumulativi e, ove possibile, anche degli effetti positivi. Tale approccio consente di costruire un quadro complessivo di sostenibilità del P/P e di fornire un bilancio ragionato tra i benefici e le criticità ambientali attese.



8.1 ATMOSFERA E CLIMA

L'inquinamento atmosferico costituisce uno tra i principali impatti causati sull'ambiente dal sistema dei trasporti, poiché il trasporto su strada causa l'emissione di sostanze inquinanti che impatta sulla qualità dell'aria. Per inquinanti atmosferici s'intendono quei gas emessi in abbondanza e di cui sono riconosciute le ripercussioni negative sulla salute dell'uomo e sull'ambiente naturale.

I principali sono l'anidrite solforosa (SO₂), gli ossidi di azoto (NO_x), il monossido di carbonio (CO), l'ozono (O₃) e il materiale particolato.

Allo stato attuale, nel sito interessato dall'intervento, oltre al traffico veicolare, senz'altro già interessato dal passaggio di molti mezzi pesanti per la presenza di diverse aree industriali e artigianali, non risultano altre fonti di inquinamento atmosferico. Secondo i dati ARPA 2025, i livelli di PM₁₀ si mantengono stabili a 20 µg/m³, entro i limiti normativi, ma la tendenza all'aumento dei flussi veicolari rappresenta una criticità da monitorare.

La principale criticità dell'intervento riguarda la presenza di amianto, il cui smaltimento dovrà avvenire nel rispetto delle normative vigenti e con le opportune misure di sicurezza. Data la pericolosità delle fibre di amianto, che possono disperdersi nell'aria e rappresentare un rischio per la salute, sarà necessario affidarsi a ditte specializzate e autorizzate per la rimozione, il trasporto e il conferimento in discariche idonee. L'intervento seguirà procedure specifiche, tra cui l'incapsulamento o il confinamento temporaneo prima della rimozione, per minimizzare il rischio di dispersione e garantire la tutela dell'ambiente e delle persone.

8.1.1 Fase di cantiere

Diffusione di fumi e polveri

L'inquinamento atmosferico, annesso alle attività di cantiere, è causato principalmente dalla diffusione di polveri in fase di cantierizzazione e di costruzione dell'opera, dalla diffusione di polveri per il transito dei mezzi di cantiere e dalle emissioni dei fumi di combustione di mezzi ed attrezzature utilizzate durante le attività di costruzione. L'inquinamento indiretto invece può essere provocato dall'emissione in atmosfera di polveri derivanti da erosione "naturale" ad opera del vento (frazione sedimentabile e frazione inalabile) e dall'incremento delle emissioni di gas provenienti da autoveicoli leggeri e pesanti causato da alterazione del traffico veicolare (inquinanti primari e microinquinanti).

Un cantiere di grandi dimensioni comporterà un consistente impiego di mezzi pesanti che produrranno gas di scarico, e muovendosi su aree sterrate, l'innalzamento di polveri. Per l'intervento, in linea generale, si prevede la stima delle emissioni delle seguenti componenti:

- l'emissione giornaliera di PM₁₀. Essa è legata all'attività nell'area di cantiere, alle operazioni di trasporto e ai transiti sulla viabilità limitrofa e di collegamento per i contributi dei motori dei



mezzi;

- l'emissione giornaliera di polveri. Essa è legata a particolari lavorazioni o alla movimentazione dei mezzi su strade non asfaltate.
- emissioni di inquinanti dai gas di scarico dei mezzi, per transito lungo le piste di cantiere;
- emissioni di inquinanti dei macchinari presenti in cantiere.

Generalmente, per quanto attiene alla realizzazione di un fabbricato e/o all'apertura di un cantiere, la causa principale d'inquinamento atmosferico è rappresentata dalla produzione di polveri connessa:

- alle operazioni di scavo del terreno vegetale e scavo di sbancamento;
- allo scavo di fondazione dei manufatti previsti in progetto;
- alla demolizione di eventuali manufatti esistenti;
- allo scavo per la costruzione di eventuali e/o urbanizzazioni a rete.

In subordine, vi è la produzione d'inquinanti chimici provocati:

- dei macchinari e mezzi di cantiere per la movimentazione dei materiali;
- dell'alterazione del traffico ordinario e delle emissioni ad esso associate a causa della circolazione dei mezzi pesanti di trasporto dei materiali.

Le emissioni generate dalle attività di cantiere sono generalmente localizzate, discontinue e di modesta entità. Il loro impatto si limita al perimetro immediato della struttura e non risulta significativo ai fini dell'inquinamento atmosferico diffuso. La gestione e il controllo di tali emissioni possono essere efficacemente assicurati mediante l'adozione di appropriate misure di mitigazione durante le fasi di cantiere.

Amianto

Nell'area sono presenti coperture in amianto sui vecchi capannoni, rendendo necessaria una valutazione approfondita dello stato di conservazione e una quantificazione precisa del materiale. Pertanto, sarà indispensabile effettuare verifiche specifiche per individuare l'esatta estensione della presenza di amianto e segnalare la situazione agli enti competenti. La rimozione sarà affidata esclusivamente a ditte specializzate e autorizzate, che opereranno nel rispetto delle normative vigenti per garantire la sicurezza ambientale e sanitaria. Una volta rimosso, il materiale sarà adeguatamente imballato, trasportato e smaltito in discariche autorizzate per rifiuti pericolosi, assicurando così una gestione conforme e sicura.

8.1.1.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

La produzione di polveri e inquinanti durante la fase di cantiere è inevitabile, essendo direttamente legata alla movimentazione dei mezzi, agli scavi e alle demolizioni. La durata di tali emissioni è



temporanea, mentre la frequenza è quotidiana per tutta la durata delle attività di cantiere. Le emissioni di polveri e gas di scarico hanno effetti reversibili, in quanto cessano al termine delle lavorazioni.

L'amianto, invece, costituisce un impatto potenzialmente irreversibile a causa della sua tossicità persistente; tuttavia, con la rimozione effettuata da ditte specializzate e lo smaltimento in discariche autorizzate, il rischio viene completamente mitigato.

Carattere cumulativo

Gli effetti atmosferici possono avere carattere cumulativo rispetto al traffico locale e alle altre fonti emissive già presenti nell'area.

Tuttavia, data la limitata estensione temporale del cantiere e le misure di mitigazione previste (bagnatura dei suoli, gestione delle polveri, rimozione controllata dell'amianto), la cumulatività può essere considerata contenuta.

Natura transfrontaliera

Non rilevante: gli impatti restano circoscritti all'area di cantiere e al contesto comunale/provinciale.

Rischi per la salute umana e per l'ambiente

Le emissioni di polveri sottili e gas di scarico possono influire sulla salute dei lavoratori e dei residenti limitrofi; tuttavia, saranno adottate adeguate misure di mitigazione e dispositivi di protezione per minimizzare qualsiasi impatto negativo.

La presenza di amianto costituisce un rischio significativo per la salute umana, ma questo viene completamente neutralizzato se si applicano correttamente le procedure di bonifica e smaltimento previste dalla normativa.

Entità ed estensione spaziale

Gli impatti atmosferici hanno un raggio di influenza limitato: principalmente l'area di cantiere e le zone immediatamente circostanti.

La popolazione potenzialmente esposta è ridotta, principalmente lavoratori e residenti nelle immediate vicinanze.

Gli impatti prodotti durante la fase di cantiere sono temporanei e risultano non significativi a lungo termine.

8.1.1.2 Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere

Per quanto riguarda le mitigazioni e gli interventi da mettere in atto si possono sintetizzare come nel seguito.

Trattamento e movimentazione del materiale:

- Agglomerazione della polvere mediante umidificazione del materiale;



- Adozione di processi di movimentazione con scarse altezze di getto e basse velocità;
- Irrorazione del materiale di risulta polverulento prima di procedere alla sua rimozione;
- Segregazione delle aree di lavorazione per contenere la dispersione delle polveri;
- Evitare di bruciare residui di lavorazioni e imballaggi che provochino l'immissione nell'aria di filmi o gas;

Depositi di materiale:

- Stoccaggio dei materiali da cantiere allo stato solido polverulento in zone delimitate e protette;
- Irrorazione con acqua dei materiali di pezzatura fine stoccati in cumuli
- Adozione di protezioni adeguate per i depositi di materiale sciolto;

Aree di circolazione nei cantieri:

- Limitazione della velocità massima sulle arterie di accesso al cantiere;
- Adeguata segnaletica sulle arterie frequentate dal trasporto di materiali;
- Rimozione tempestiva di eventuali materiali presenti sulle arterie di accesso al cantiere;
- Previsioni di sistemi di lavaggio delle ruote all'uscita del cantiere;
- Contenere il più possibile le dimensioni del cantiere in modo da minimizzare le interferenze sul traffico veicolare.

Macchine:

- Costante manutenzione dei mezzi d'opera, con particolare riguardo alla manutenzione programmata dello stato d'uso dei loro motori;
- adottare, durante le fasi di cantierizzazione dell'opera, macchinari ed opportuni accorgimenti per limitare le emissioni di inquinanti e per proteggere i lavoratori e la popolazione;
- utilizzare mezzi alimentati da GPL, Metano e rientranti nella normativa sugli scarichi prevista dall'Unione Europea (Euro III ed Euro IV);

8.1.1.3 Misure di mitigazione per la rimozione dell'amianto

La rimozione dell'amianto presente nell'area sarà eseguita nel pieno rispetto della normativa vigente, mediante un piano di intervento dettagliato che garantisca la sicurezza ambientale e dei lavoratori. Le operazioni saranno affidate esclusivamente a ditte specializzate e autorizzate, con personale formato e dotato di dispositivi di protezione individuale certificati.

Le superfici contenenti amianto saranno delimitate e, se necessario, bagnate per ridurre la dispersione di fibre nell'aria. Il materiale rimosso sarà accuratamente imballato e trasportato in discariche autorizzate per rifiuti pericolosi. Durante e dopo le operazioni saranno effettuati controlli ambientali per verificare l'assenza di contaminazione, con redazione di un rapporto finale da trasmettere agli enti competenti.



8.1.2 Fase di esercizio

Durante la fase di esercizio, è prevedibile un aumento dell'inquinamento atmosferico e acustico, legato principalmente al transito dei veicoli pesanti necessari per le attività dei 15 nuovi capannoni industriali. Questo incremento è inevitabile, considerando la natura produttiva dell'area e il volume di mezzi che sarà necessario per il trasporto di merci e materie prime.

Tuttavia, la scelta della localizzazione contribuisce a contenere gli effetti di tali impatti. L'area si trova al di fuori del centro abitato e si colloca in un contesto già destinato ad attività industriali, dove sono presenti, ad esempio, i consorzi agroalimentari "Sapori e Sapori" e "Castellana Cresce". Ciò significa che il territorio è già interessato da traffico di mezzi pesanti e da emissioni simili, e che l'incremento derivante dal nuovo insediamento risulta relativo e contenuto. Inoltre, la distanza dalle aree residenziali limita la diffusione degli inquinanti e del rumore verso la popolazione, riducendo l'esposizione dei cittadini.

Si prevede inoltre la rimozione controllata dell'amianto presente sulle strutture esistenti, che contribuirà a migliorare la qualità dell'aria e a eliminare rischi sanitari legati alla presenza di materiali pericolosi.

8.1.2.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

Gli impatti legati all'inquinamento atmosferico e acustico sono probabili, in quanto derivano dal transito quotidiano di veicoli pesanti associato alle attività dei capannoni. La durata è continuativa durante l'intero periodo di esercizio, mentre la frequenza è giornaliera. Gli effetti sono reversibili grazie all'adozione di misure di mitigazione (barriere vegetali, controllo dei flussi veicolari, manutenzione stradale).

Carattere cumulativo degli impatti

Gli effetti possono sommarsi a quelli già esistenti a causa del traffico industriale presente nell'area, generando un impatto cumulativo limitato. Tuttavia, essendo il contesto già industriale, l'incremento relativo è contenuto.

Natura transfrontaliera degli impatti

Gli impatti sono localizzati all'area industriale e lungo le strade di accesso, senza ricadute significative oltre il confine comunale o regionale; pertanto, non si rileva una natura transfrontaliera degli effetti.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

Gli effetti diretti sulla salute umana e sull'ambiente sono contenuti: la distanza dalle aree residenziali e la presenza di contesto industriale limitano l'esposizione della popolazione. Eventuali rischi possono essere ulteriormente ridotti con misure di mitigazione, come controllo del traffico e gestione delle emissioni.



Entità ed estensione spaziale degli impatti:

L'area potenzialmente interessata dagli impatti include l'insieme dei capannoni e le strade di accesso principali. L'estensione spaziale è quindi limitata e riguarda principalmente le zone industriali circostanti, senza interessare significativamente le comunità residenziali.

Pertanto, pur essendo presenti incrementi locali di emissioni e rumore, l'impatto complessivo della fase di esercizio può essere considerato non significativo, con bassa incidenza sulla salute umana, sull'ambiente e sulla qualità della vita delle comunità limitrofe. La scelta della localizzazione si conferma quindi coerente con i principi di tutela ambientale e con le esigenze di sviluppo industriale sostenibile.

8.1.2.2 Misure di mitigazione adottate in fase di esercizio

Per ridurre e gestire gli impatti ambientali derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio della nuova area industriale, sono previste le seguenti misure di mitigazione:

- Realizzazione di barriere vegetali o altre soluzioni per ridurre l'impatto acustico e la dispersione di polveri.
- Manutenzione periodica delle strade di accesso e delle aree esterne ai capannoni per limitare polveri e rumore.
- Predisposizione di parcheggi dotati di superfici drenanti e vegetazione integrata, per limitare la concentrazione di polveri sottili e favorire la qualità dell'aria;
- installazione di impianti fotovoltaici in copertura, finalizzata alla riduzione indiretta delle alterazioni climatiche, attraverso la produzione di energia da fonte rinnovabile e la conseguente diminuzione della domanda energetica da fonti fossili
- Pianificazione di un sistema di manutenzione periodica degli impianti e delle superfici esterne, per evitare l'accumulo di polveri e il rilascio di inquinanti da fonti non puntuali;

8.2 AMBIENTE IDRICO: ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

L'area oggetto dell'intervento rientra nelle "Aree di approvvigionamento idrico da acquiferi calcarei cretacei utilizzati a scopo potabile", elemento che richiede particolare attenzione nella gestione delle risorse idriche durante tutte le fasi di cantiere. Pur non ricadendo in zone soggette a Piano di Assetto Idrogeologico (PAI), l'area è attraversata, come evidenziato dalla carta idrogeomorfologica, da una faglia che dovrà essere oggetto di specifiche indagini, e da ripe soggette a erosione fluviale, elementi che richiedono precauzioni nella progettazione delle opere e nelle attività di scavo per garantire la sicurezza del cantiere e la tutela delle falde e dei corsi d'acqua circostanti. L'attuazione dell'intervento non andrà ad interferire con il sistema di scorrimento delle acque superficiali, atteso che la previsione progettuale non prevede deviazioni o sbarramenti al naturale deflusso delle acque provenienti dalle aree limitrofe a quelle d'intervento.



8.2.1 Fase di cantiere

Ai fini della prevenzione dell'inquinamento derivante dalle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree di cantiere, in relazione all'ubicazione del cantiere, sarà valutata l'opportunità di prevedere un adeguato sistema di collettamento e trattamento delle acque, prima dell'eventuale scarico. Per il controllo di eventuali sversamenti accidentali sul suolo, sul sottosuolo e sulle acque, le superfici interessate dovranno essere pulite tempestivamente, mediante interventi a secco o con l'uso di materiali inerti assorbenti idonei. Le attività di cantiere possono anche determinare alterazioni del regime idraulico superficiale, con possibili modifiche dei deflussi naturali delle acque meteoriche e fenomeni di accumulo o erosione a valle.

In aggiunta, il progetto prevede la costruzione di opere sotterranee, tra cui fondamenta, che agiranno come barriera ai flussi di scorrimento delle falde acquifere.

Per quanto previsto da progetto non vi sono interferenze dirette con i corpi idrici superficiali e sotterranei.

8.2.1.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

La probabilità di alterazioni temporanee del regime idraulico e di contaminazione delle acque superficiali e sotterranee è moderata, legata principalmente alla fase di scavo, movimentazione dei materiali e lavaggio delle aree. La durata è limitata al periodo di cantierizzazione, con frequenza giornaliera per le attività operative di cantiere.

Gli effetti derivanti da eventuali sversamenti accidentali o alterazioni temporanee del deflusso delle acque sono reversibili, purché vengano adottate le misure di mitigazione previste (pulizia tempestiva, materiali assorbenti, collettamento e trattamento delle acque).

Carattere cumulativo degli impatti

Gli impatti idrici del cantiere sono relativamente contenuti e non si sovrappongono significativamente con altre azioni o piani esistenti nell'area; il carattere cumulativo è quindi limitato.

Natura transfrontaliera degli impatti

Non sono previsti impatti significativi oltre i confini comunali o regionali; l'effetto resta circoscritto all'area di cantiere e ai territori immediatamente adiacenti.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

I rischi principali derivano da contaminazioni accidentali di suolo, sottosuolo o acque. Tuttavia, l'adozione delle misure preventive riduce significativamente il rischio per la salute e per l'ambiente.

Entità ed estensione spaziale degli impatti



Gli impatti sono localizzati all'area di cantiere e lungo i percorsi di deflusso delle acque meteoriche superficiali. Non si prevedono alterazioni rilevanti dei corpi idrici superficiali o sotterranei nell'area circostante.

8.2.1.2 Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere

Per prevenire e mitigare tali rischi, il progetto prevede:

- Sistema di collettamento e trattamento delle acque di prima pioggia e di lavaggio prima dell'eventuale scarico.
- Gestione degli sversamenti accidentali, con pulizia a secco o utilizzo di materiali assorbenti idonei.
- Indagini geologiche e idrogeologiche specifiche per confermare la presenza della falda e valutare eventuali rischi legati alla faglia e alle ripe soggette a erosione.
- Controllo e manutenzione delle superfici esposte a scavi o transito di mezzi per limitare erosione e trasporto di sedimenti.
- Misure preventive in caso di eventi meteorici estremi, come vasche di contenimento temporaneo e sistemi di drenaggio controllato.

8.2.2 Fase di esercizio

La realizzazione di un'area industriale può comportare attività che possono generare impatti sull'ambiente idrico, sia diffusi, che localizzati, principalmente legati a depositi derivanti dai processi di combustione dei veicoli o a eventuali sversamenti accidentali di sostanze. Tuttavia, questi effetti possono essere efficacemente prevenuti e gestiti grazie a misure progettuali mirate. L'intera area sarà impermeabilizzata per garantire la resistenza al transito di mezzi pesanti. Questa soluzione contribuirà a ridurre la dispersione di sostanze nel sottosuolo.

In linea generale durante la vita dell'opera non si prevede l'immissione di sostanze inquinanti, in corpi idrici superficiali né in falda. Non vi è pertanto possibilità di inquinamento delle acque superficiali o sotterranee.

8.2.2.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata e reversibilità degli impatti

La probabilità di alterazioni del regime idraulico superficiale e di contaminazione delle acque è moderata, principalmente legata all'incremento dei deflussi superficiali dovuto alle superfici impermeabilizzate e al transito di mezzi pesanti nell'area industriale. La durata degli effetti è permanente per le aree impermeabilizzate, con frequenza legata a ogni evento meteorico significativo o al regolare transito dei mezzi.



Gli effetti sono parzialmente reversibili: l'adozione di sistemi di raccolta, drenaggio e vasche di laminazione consente di gestire e attenuare gli impatti sui corpi idrici superficiali e sotterranei. L'impermeabilizzazione delle aree riduce inoltre la possibilità di contaminazione del sottosuolo, limitando gli effetti persistenti.

Carattere cumulativo degli impatti

Il carattere cumulativo degli impatti può risultare moderato, in quanto le superfici impermeabilizzate e i deflussi generati si sommano agli altri interventi o infrastrutture presenti nell'area industriale. Tuttavia, il corretto dimensionamento dei sistemi di drenaggio contribuisce a contenerne gli effetti complessivi.

Natura transfrontaliera degli impatti

Gli impatti sono circoscritti all'area industriale e ai territori immediatamente adiacenti; non sono previste ricadute significative oltre i confini comunali o regionali.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

I rischi per la salute e l'ambiente sono bassi, poiché non è prevista l'immissione di sostanze inquinanti nei corpi idrici e i deflussi sono gestiti tramite sistemi di drenaggio e raccolta. Eventuali contaminazioni accidentali sono contenute e controllabili.

Entità ed estensione spaziale degli impatti

Gli impatti interessano principalmente le aree impermeabilizzate e i percorsi di deflusso delle acque meteoriche superficiali all'interno del perimetro dell'area industriale. Non sono previsti effetti rilevanti su corpi idrici superficiali o falde circostanti.

8.2.2.2 Azioni di mitigazione da adottare in fase di esercizio

- Gestione delle acque meteoriche: realizzazione di sistemi di drenaggio e vasche di laminazione per limitare picchi di deflusso e fenomeni di erosione.
- Riduzione della dispersione di sostanze: impermeabilizzazione di superfici soggette a transito di mezzi pesanti per evitare infiltrazioni nel suolo.
- Trattamento delle acque di lavaggio e di pulizia: convogliamento verso sistemi di raccolta e trattamento prima dello scarico.
- Piani di emergenza per sversamenti: procedure operative e formazione del personale per gestire eventuali perdite accidentali di fluidi o sostanze chimiche.
- Manutenzione periodica dei sistemi di drenaggio: pulizia regolare di griglie, canalette e vasche di raccolta per mantenere l'efficienza e prevenire accumuli di sedimenti o sostanze contaminanti.



8.3 CICLO DELLE ACQUE

8.3.1 Fase di cantiere

Durante le fasi di cantiere, l'approvvigionamento idrico necessario per le attività costruttive (pulizia, spegnimento polveri e altri usi temporanei) sarà garantito mediante connessione temporanea alla rete idrica comunale esistente. La realizzazione di strutture prefabbricate riduce significativamente il fabbisogno idrico. L'utilizzo dell'acqua sarà gestito in modo controllato, adottando misure di razionalizzazione dei consumi e sistemi per il recupero e il riutilizzo delle acque quando possibile, al fine di minimizzare l'impatto sulle risorse idriche locali.

Una stima indicativa giornaliera per un cantiere con 30 operai è:

Voce	Consumo stimato (L/giorno)
Pulizia prefabbricati/attrezzature	300–500
Controllo polveri/irrigazione	50–100
Uso sanitario personale	600–1.500
Totale stimato	950–2.100

8.3.1.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità

Gli impatti legati all'approvvigionamento idrico durante il cantiere sono probabili ma di breve durata e legati alla fase costruttiva. La frequenza è giornaliera e strettamente correlata alle attività operative. La reversibilità è elevata, in quanto l'uso delle risorse idriche è temporaneo e non altera permanentemente l'ambiente.

Carattere cumulativo

L'impatto cumulativo è limitato, in quanto il consumo idrico è contenuto e distribuito nel tempo. La presenza di strutture prefabbricate riduce ulteriormente il fabbisogno complessivo.

Natura transfrontaliera

Gli impatti sono locali e non hanno carattere transfrontaliero, essendo confinati all'area del cantiere.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

I rischi sono bassi, derivando principalmente da un uso inefficiente delle risorse idriche o da eventuali sversamenti accidentali. L'adozione di misure di razionalizzazione e recupero dell'acqua riduce ulteriormente i potenziali impatti.

Entità ed estensione spaziale

Gli impatti sono puntuali e localizzati all'interno dell'area di cantiere, con estensione spaziale limitata ai luoghi di attività operative e stoccaggio temporaneo. L'entità complessiva è contenuta.



8.3.1.2 Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere

- Razionalizzazione dei consumi idrici: L'acqua sarà utilizzata solo quando strettamente necessario, concentrando le attività di pulizia per ridurre gli sprechi.
- Recupero e riutilizzo delle acque: Saranno impiegati sistemi temporanei per raccogliere e riutilizzare acque piovane o di lavaggio per irrigazione e controllo polveri.
- Controllo delle polveri: Le aree di movimento dei veicoli e dei materiali saranno inumidite con spruzzature mirate, e i cumuli di materiali secchi verranno coperti.
- Pulizia attrezzature e prefabbricati: Il lavaggio dei prefabbricati e delle attrezzature sarà eseguito con sistemi a ricircolo o in contenitori dedicati, evitando il contatto diretto con il terreno.
- Gestione sanitaria del personale: I servizi igienici mobili saranno dotati di sistemi adeguati per la raccolta e lo smaltimento controllato delle acque reflue.
- Monitoraggio dei consumi: I volumi di acqua prelevata dalla rete comunale saranno registrati giornalmente e controllati periodicamente per verificarne la corretta gestione.

8.3.2 Fase di esercizio

Approvvigionamento idrico

L'intervento prevede la realizzazione di una rete di approvvigionamento idrico dedicata a servizio di ciascun opificio, con alimentazione derivata dalla Centrale Idrica ubicata al piano terra degli stessi. Ogni opificio sarà dotato di una stazione di accumulo dedicata e di dispositivi di sollevamento ad uso esclusivo. In particolare, ciascuna unità produttiva disporrà di un serbatoio di accumulo verticale idoneo allo stoccaggio di acqua potabile e del relativo gruppo di pressurizzazione.

Al fine di garantire prestazioni ottimali nella produzione di acqua calda sanitaria, è stata adottata una soluzione basata sull'impiego su ciascun opificio di un sistema autonomo di generazione e accumulo per ACS, costituito da una pompa di calore modello Daikin EDLA08EV3, ovvero un'unità monoblocco aria-acqua dedicata esclusivamente alla produzione di calore.

Scarichi e sistemi di smaltimento

- **Acque nere:** Le acque nere dell'immobile sono raccolte e convogliate, a mezzo di dedicata rete di tubazioni opportunamente protette e sottotraccia, direttamente in rete di fogna nera cittadina.

- **Acque meteoriche:** Il sistema di raccolta e convogliamento sarà costituito da un drenaggio puntuale, realizzato mediante caditoie collegate a pozzetti di ispezione e/o di confluenza,

Questo sistema consentirà di intercettare e convogliare le acque di dilavamento provenienti da ciascun bacino tributario verso l'impianto di trattamento, progettato per funzionare in continuo. Una volta trattate, le acque saranno recapitate nei pozzi anidri in zona anidra.

Il trattamento delle acque meteoriche è effettuato secondo lo schema di seguito specificato:



- collettamento delle acque meteoriche provenienti dalle superfici scolanti verso l'impianto di trattamento;
- trattamento di dissabbiatura e disoleazione per tutte le acque di dilavamento in ingresso all'impianto per una portata stimata corrispondente a un Tr di 5 anni;
- separazione delle acque di dilavamento eccedenti la taglia dell'impianto a mezzo di pozzetto scolmatore;
- recapito nel sistema di smaltimento di progetto, i pozzi anidri.

	Portata Impianto Trattamento (l/s)
Capannoni - Blocco A	300 + 200
Capannoni - Blocco B	
Capannoni - Blocco C	
Strada Principale	
Area Parcheggio	

Gli impianti di trattamento, in continuo e in parallelo, saranno del tipo in CAV prefabbricato carrabile idoneo per il trattamento di grigliatura, dissabbiatura e disoleazione per una portata di 500 l/s (200 + 300 l/s; Q con Tr 5 anni) previsto in manufatti prefabbricati in CAV composto da:

IMPIANTO 200 L/S

- Dissabbiatore composto da n.1 vasca/vasche delle dimensioni esterne di cm.246 x 770 x h 250, completo di fori in ingresso/uscita e deflettore in acciaio inox AISI 304 in entrata. Lastra di Copertura Carrabile traffico pesante H=20 cm. con n.4 foro/i d'ispezione per chiusini in ghisa CLASSE D400;
- Disoleatore composto da n._ vasca/vasche conforme alla norma UNI EN 858-1 delle dimensioni esterne di cm.246 x 470 x h 250, completo di fori di ingresso/uscita, deflettore in acciaio inox AISI 304 in entrata, filtro Refill per coalescenza in telaio in acciaio inox AISI 304



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

estraibile e lavabile, dispositivo di chiusura automatica del tipo Otturatore a galleggiante interamente realizzato in acciaio inox AISI 304.

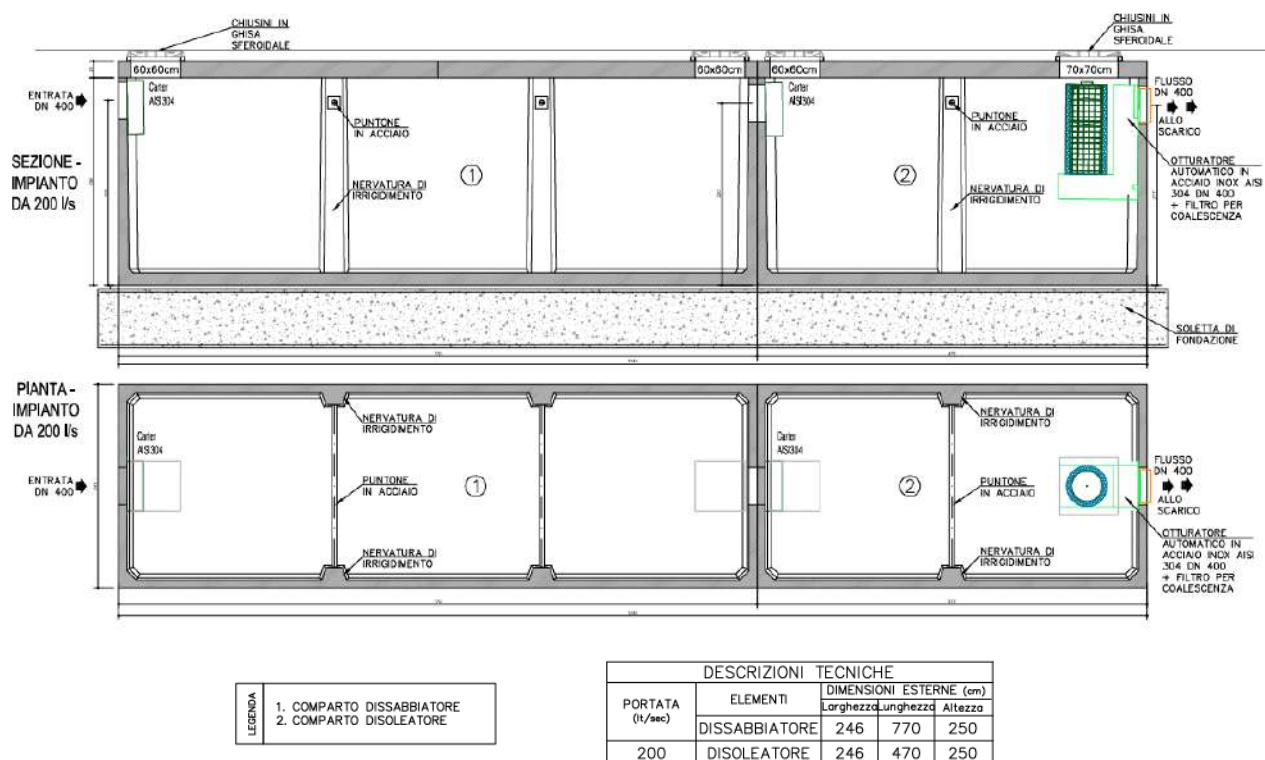


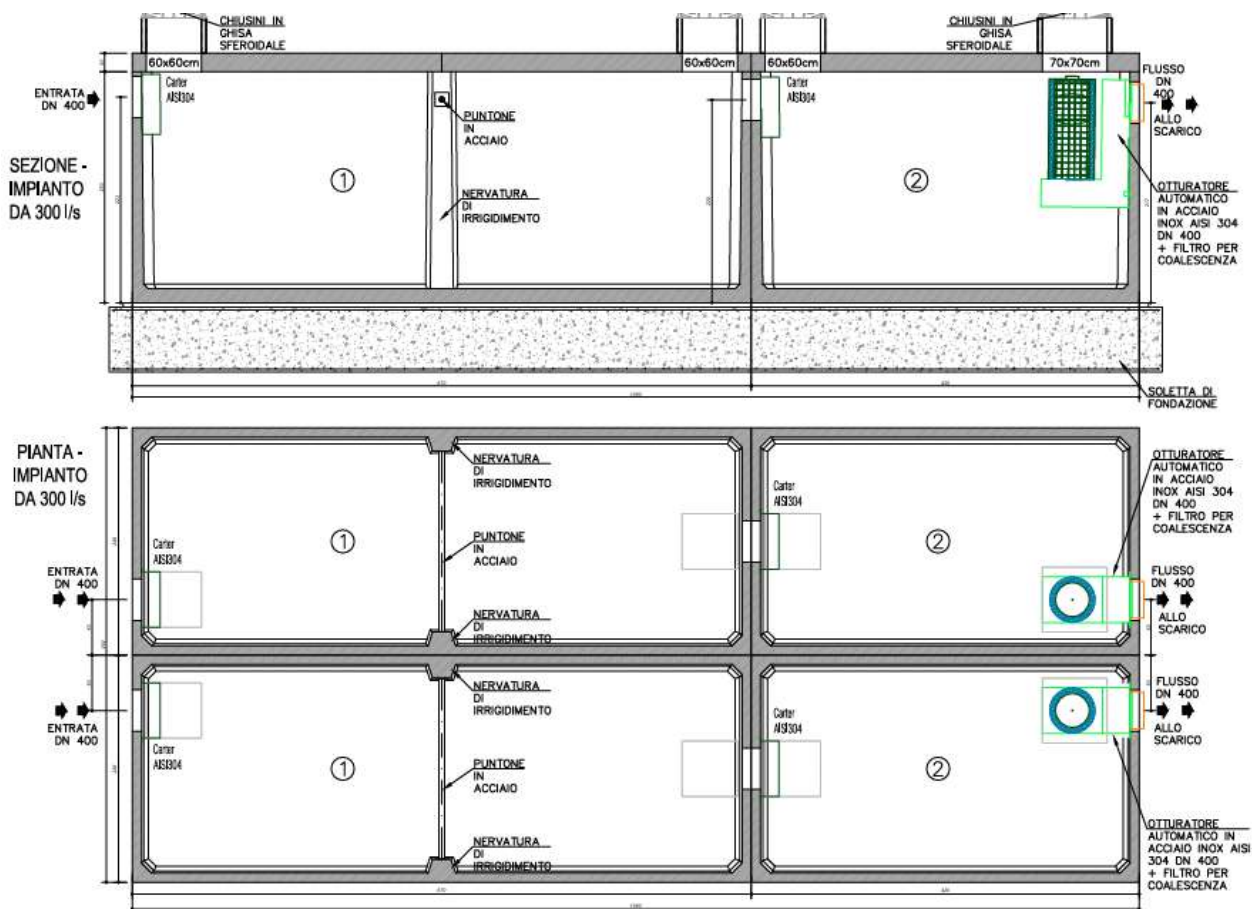
Figura 81 - Impianto di trattamento 200 l/s - Pianta e sezioni

IMPIANTO 300 L/S

- Dissabbiatore composto da n.1 vasca/vasche delle dimensioni esterne di cm.(2x246) x (2x670) x h (2x250), completo di fori in ingresso/uscita e deflettore in acciaio inox AISI 304 in entrata. Lastra di Copertura Carrabile traffico pesante H=20 cm. con n.4 foro/i d'ispezione per chiusini in ghisa CLASSE D400;
- Disoleatore composto da n._ vasca/vasche conforme alla norma UNI EN 858-1 delle dimensioni esterne di cm.(2x246) x (2x420) x h (2x250), completo di fori di ingresso/uscita, deflettore in acciaio inox AISI 304 in entrata, filtro Refill per coalescenza in telaio in acciaio inox AISI 304 estraibile e lavabile, dispositivo di chiusura automatica del tipo Otturatore a galleggiante interamente realizzato in acciaio inox AISI 304.



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)



DESCRIZIONI TECNICHE				
PORTATA (lt/sec)	ELEMENTI	DIMENSIONI ESTERNE (cm)		
		Larghezza	Lunghezza	Altezza
300	DISSABBIATORE	2x246	2x670	2x250
	DISOLEATORE	2x246	2x420	2x250

Figura 82 - Impianto di trattamento 300 l/s - Pianta e sezioni

Riutilizzo delle acque meteoriche

Le acque dal piano di copertura degli uffici e del capannone saranno intercettate dai pluviali e scaricate in apposite tubazioni interrate, per poi essere convogliate verso una vasca di raccolta in CAV.

Nel caso in oggetto è prevista l'installazione di una vasca di accumulo per ciascun opificio, destinata a raccogliere le acque meteoriche provenienti dal piano di copertura e a consentirne il riutilizzo come riserva idrica antincendio. Il troppo pieno della vasca sarà convogliato nella rete di fognatura bianca di progetto.

La vasca di accumulo presenta dimensioni esterne pari a 246 × 370 cm, è dotata di copertura carrabile dello spessore di 20 cm e munita di chiusini d'ispezione in ghisa classe D400.

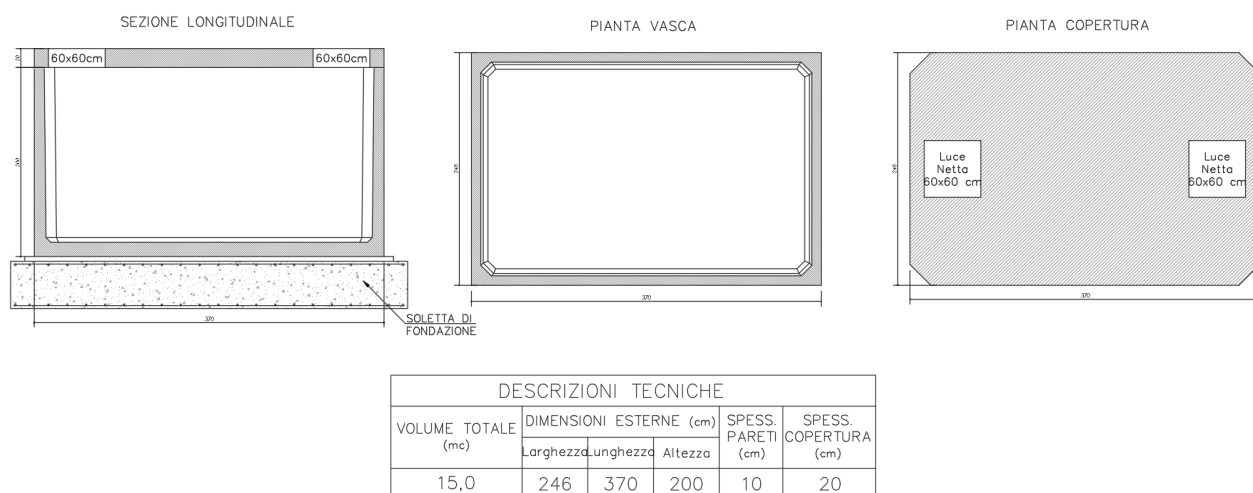


Figura 83 - Vasca di accumulo - pianta e sezioni

Per maggior dettagli si rimanda alla “Relazione idrologica e idraulica - 25585_Z_ID00IDRRE01A”.

8.3.2.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

Gli impatti legati ai sistemi idrici e di trattamento sono di lunga durata e a frequenza continua, in quanto connessi al funzionamento ordinario degli opifici. La loro reversibilità è elevata grazie a reti interne controllate, convogliamento degli scarichi neri in fognatura pubblica, trattamento delle acque meteoriche (dissabbiatura/disoleazione) e riutilizzo per usi antincendio.

Eventuali impatti negativi, quali perdite, malfunzionamenti o sversamenti accidentali, risultano mitigabili attraverso interventi tecnici programmati e sistemi di monitoraggio.

Carattere cumulativo degli impatti

Il carattere cumulativo degli impatti è contenuto. I 14 opifici dispongono ciascuno di sistemi autonomi di approvvigionamento e accumulo, mentre gli impianti di trattamento (portata complessiva 500 l/s) sono dimensionati per gestire l'intero contributo del comparto. Il riutilizzo delle acque meteoriche riduce la domanda complessiva di acqua potabile e gli scarichi neri sono conferiti alla rete pubblica nel rispetto delle capacità disponibili. Nel complesso, non emergono effetti cumulativi significativi sulle matrici ambientali.

Natura transfrontaliera degli impatti

Gli impatti risultano esclusivamente locali. La gestione delle acque avviene integralmente all'interno del lotto e della rete comunale, senza emissioni o scarichi in grado di oltrepassare i confini amministrativi. I flussi idrici non interessano corpi idrici superficiali potenzialmente soggetti a trasporto su lunga distanza. Pertanto, non si rilevano impatti di natura transfrontaliera.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente



I rischi per la salute umana e l'ambiente sono principalmente connessi a possibili perdite dagli impianti idrici, sversamenti accidentali di acque meteoriche non trattate, malfunzionamenti dei sistemi di dissabbiatura/disoleazione e potenziali contaminazioni dei pozzi anidri in caso di supero delle portate. Tali rischi risultano tuttavia ridotti grazie all'impiego di impianti certificati UNI EN 858-1, dispositivi di chiusura automatica, pozzetti scolmatori, coperture carrabili D400 e una rete fognaria nera protetta e interrata. Nel complesso, il rischio residuo è basso e pienamente compatibile con il contesto.

Entità ed estensione spaziale degli impatti

L'estensione spaziale degli impatti è limitata alle aree interne al lotto, comprendendo opifici, centrali idriche, reti interrate, impianti di trattamento e pozzi anidri. Non si registrano effetti a scala sovracomunale. Il trattamento delle acque meteoriche garantisce il confinamento degli impatti entro il perimetro dell'intervento. L'entità degli impatti è bassa o moderata e risulta completamente mitigabile tramite adeguata gestione e manutenzione degli impianti.

8.3.2.2 Misure di mitigazione adottate in fase di esercizio

Gli interventi da attuare per ridurre i consumi idrici sono i seguenti:

- l'uso di frangi-getto o frangi-flusso che consentono di rompere il getto d'acqua miscelandolo con l'aria. Il risultato è una maggiore potenza lavante e, a parità di effetto, minore acqua consumata;
- l'installazione di apparecchiature per la limitazione della pressione e/o della portata idrica da applicare ai singoli erogatori;
- l'uso sistemi di controllo della pressione dell'acqua di adduzione in entrata nell'edificio;
- l'installazione di moderni sistemi di scarico WC "Dual flush" i quali, secondo la pressione e l'esigenza, erogano quantità diverse di acqua, consentendo un risparmio fino al 50%;
- l'eliminazione di perdite nelle tubazioni;
- raccolta delle acque meteoriche per il successivo recupero con impianti duali interni agli edifici o per l'irrigazione delle aree a verde;
- i parcheggi nelle aree esterne saranno realizzati con pavimentazione drenante;

8.4 LITOSFERA: SUOLO E SOTTOSUOLO

Come già evidenziato in precedenza, l'area interessata dall'intervento ricade parzialmente all'interno di zone classificate a destinazione industriale, mentre una porzione residuale interessa aree attualmente adibite a uliveto. Tale assetto territoriale e d'uso del suolo risulta pertanto caratterizzato da una prevalente funzione produttiva, con limitata presenza di suoli agricoli tradizionali.

In considerazione delle citate caratteristiche dell'area d'intervento, nonché dall'assenza di emergenze geomorfologiche di rilievo, non si intravedono impatti sul sistema geomorfologico su scala territoriale.



Gli impatti saranno limitati all'area d'intervento, già fisicamente delimitata.

In particolare, si prevede uno sterro di circa 7.000 m³, un riporto di circa 35.000 m³ e un volume netto movimentato pari a circa 28.000 m³, derivante principalmente dagli interventi di modellazione del terreno e dalle opere di fondazione. Le quantità indicate sono stime preliminari e saranno determinate con maggiore precisione nelle successive fasi progettuali.

8.4.1 Fase di cantiere

In fase di cantiere, date le caratteristiche dimensionali dell'opera in esame, il suolo verrà occupato per la cantierizzazione dell'area per la movimentazione e stoccaggio delle materie prime e in minima parte dei materiali di risulta. In ogni caso si tratta di un'occupazione temporanea di suolo la cui effettiva durata è legata all'andamento cronologico dei lavori.

In funzione delle caratteristiche e delle valenze del territorio di inserimento progettuale, delle tipologie di intervento e delle relative azioni di progetto necessarie per la realizzazione delle opere e dei manufatti, la checklist degli impatti potenziali indotti, per la componente "Suolo e Sottosuolo", in fase di costruzione risulta essere la seguente:

- Rischio di inquinamento del suolo
- Rischio di innesco di fenomeni di instabilità

Rischio di inquinamento del suolo

Per inquinamento del suolo si intende l'alterazione delle sue caratteristiche chimico-fisiche causato dall'apporto di sostanze estranee; il risultato di tale processo risulta essere la riduzione di fertilità e della capacità di autodepurazione, la predisposizione all'erosione accelerata e, soprattutto, la possibilità che dette sostanze estranee si introducano nelle "catene alimentari". A seguito di uno sversamento di sostanze inquinanti, le concentrazioni nel sottosuolo di tali sostanze variano con la profondità in quanto la capacità autodepurante del terreno tende ad abbattere la concentrazione delle sostanze inquinanti man mano che si procede verso il basso. L'entità di tale depurazione dipende, oltre che dalla degradabilità o meno dei diversi elementi contaminanti, dalle caratteristiche del mezzo litologico attraversato ed in particolare dalla permeabilità, dalla reattività e dallo spessore. Tra questi fattori, quello più importante e sicuramente costituito dalla permeabilità in quanto con l'aumentare dei tempi di migrazione degli inquinanti cresce il tempo di attuazione dei processi autodepurativi operanti all'interno dello strato aerato soprastante le falde idriche. Parte degli interventi progettuali ricadranno sull'attuale piattaforma stradale e le perforazioni previste andranno ad interessare un pacchetto di sottosuolo già interessato nella costruzione dell'attuale viabilità.

Rischio di innesco di fenomeni di instabilità

È in ogni modo cura dell'Ente Gestore della strada far sì che l'utilizzo della stessa rimanga in condizioni



di sicurezza e pertanto gli interventi previsti sono tesi al solo miglioramento di tale parametro con massima attenzione alle problematiche già evidenti.

8.4.1.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

La probabilità di impatti è medio-alta, poiché le attività di scavo, movimentazione e deposito temporaneo dei materiali comportano modifiche dirette alla morfologia del suolo. La durata è limitata al periodo di esecuzione dei lavori e la frequenza è continua durante le attività di cantiere.

Gli effetti sono generalmente temporanei e reversibili: cessano con il completamento dei lavori e il ripristino delle aree mediante sistemazioni a verde, rinterri e ricomposizione dei suoli. Eventuali compattazioni o alterazioni locali possono essere mitigate con interventi di decompattazione e miglioramento agronomico dei terreni interessati.

Carattere cumulativo degli impatti

Il carattere cumulativo è basso, in quanto gli impatti si sovrappongono solo temporaneamente ad altre pressioni già presenti nell'area industriale. L'esiguo consumo di suolo legato all'occupazione temporanea di aree di cantiere non produce effetti significativi a scala territoriale.

Natura transfrontaliera degli impatti

Gli impatti sono strettamente circoscritti al perimetro del cantiere e non presentano natura transfrontaliera né effetti su territori esterni al comune.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

I rischi sono contenuti e legati principalmente a possibili sversamenti accidentali di oli e carburanti dai mezzi di cantiere, gestibili attraverso corrette pratiche operative e sistemi di contenimento. Non si prevedono effetti permanenti né contaminazioni diffuse.

Entità ed estensione spaziale degli impatti

Gli impatti si manifestano a livello locale, nelle aree direttamente interessate dalle movimentazioni e occupazioni di cantiere. La loro estensione spaziale è limitata e non coinvolge porzioni esterne all'area di progetto.

8.4.1.2 Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere

- Ripristino delle superfici: al termine delle lavorazioni, le aree interessate da scavi e movimentazioni di terreno saranno riportate a quota e ricomposte secondo la morfologia originaria.
- Sistemazione a verde: realizzazione di piantumazioni, aiuole o tappeti erbosi nelle aree temporaneamente occupate dal cantiere, per ripristinare la permeabilità e la funzione



ecologica del suolo.

- Controllo delle compattazioni: adozione di tecniche di decompattazione e miglioramento agronomico dei terreni interessati dal passaggio di mezzi pesanti e dai depositi di materiale.
- Gestione controllata dei materiali: stoccaggio temporaneo di materiali e rifiuti di cantiere su superfici impermeabilizzate o delimitate, per evitare dispersioni sul suolo.
- Predisposizione di kit e procedure di pronto intervento per gestire eventuali contaminazioni.
- Limitazione dell'occupazione del suolo: Ridurre al minimo le aree di cantiere occupate contemporaneamente, organizzando le fasi di lavoro per limitare la perturbazione del suolo.
- Monitoraggio e controllo: Controllo periodico delle superfici durante il cantiere per verificare eventuali fenomeni di erosione, compattazione o contaminazione e adottare interventi correttivi immediati.
- adozione del principio di minimo spreco e ottimizzazione delle risorse;
- riutilizzo del materiale proveniente dagli scavi, per quanto possibile, per i rinterri e le opere di livellamento del terreno (solo dove strettamente necessarie);
- preferenza per il recupero e il trattamento dei rifiuti piuttosto che lo smaltimento in discarica;
- minimizzazione della produzione di rifiuti;
- il trasporto e smaltimento di tutti i rifiuti sarà effettuato tramite società iscritte all'albo trasportatori e smaltitori;

Inoltre:

- La gestione delle terre e rocce da scavo saranno trattate come da legge;
- I rifiuti saranno prima accatastati secondo la loro natura e in seguito trasportati a discariche autorizzate.

8.4.2 Fase di esercizio

Come già evidenziato in precedenza, l'area di progetto ricade prevalentemente in zona D2 del vigente PRG, destinata a insediamenti industriali e artigianali. Le superfici interessate presentano già edifici esistenti, seppur in stato di abbandono, oltre a porzioni parzialmente asfaltate, pavimentazioni industriali e ghiaia in condizioni di degrado. Pertanto, l'intervento contribuirà alla riqualificazione e all'ottimizzazione dell'area attraverso nuove realizzazioni, migliorandone la funzionalità e l'integrazione con il contesto produttivo circostante.

Una quota residuale delle aree di intervento, attualmente classificata come zona agricola E1 e destinata a uliveto, sarà oggetto di trasformazione. L'area a sud dell'intervento, fortemente compromessa e delimitata da insediamenti antropici, non conserva valori paesaggistici significativi, pertanto la sua



trasformazione risulta compatibile con il contesto. Al contrario, la parte nord dell'area costituisce un elemento di connessione con il vasto e tipico paesaggio rurale pugliese. Il progetto prevede, in quest'area, il mantenimento della naturalità e la realizzazione di spazi verdi pubblici e privati, unitamente a parcheggi drenanti, al fine di mitigare gli effetti del consumo di suolo e migliorare complessivamente la qualità ambientale del sito.

Pertanto la superficie agricola oggetto di trasformazione (circa 6.720 m²) rappresenta circa lo 0,01 % della superficie totale del Comune di Castellana Grotte (67,96 km²).

8.4.2.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

La probabilità di modifiche significative è bassa, in quanto l'area è già caratterizzata da edifici dismessi, pavimentazioni industriali e superfici parzialmente impermeabilizzate. Gli effetti derivanti dalla trasformazione della porzione residuale a uliveto (zona E1) hanno durata permanente e frequenza continua, in relazione alla definitiva variazione della destinazione d'uso.

Gli impatti connessi alla trasformazione del suolo agricolo in aree produttive risultano irreversibili. Tuttavia, le misure di compensazione (realizzazione di spazi a verde pubblico e privato, utilizzo di superfici drenanti) contribuiscono a ridurre la perdita di permeabilità e a ristabilire un equilibrio ecologico locale.

Carattere cumulativo degli impatti

Il carattere cumulativo può essere considerato limitato, poiché la maggior parte delle superfici interessate risulta già compromessa da precedenti interventi e destinazioni produttive. Le nuove realizzazioni non determinano un consumo di suolo significativo rispetto all'assetto esistente, e le misure progettuali riducono l'impatto cumulativo a scala territoriale.

Natura transfrontaliera degli impatti

Gli impatti sono circoscritti all'area di intervento e non producono effetti di natura transfrontaliera, né a livello comunale né a livello sovracomunale.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

I rischi sono assenti o molto bassi: non si prevede l'immissione di contaminanti nel suolo e le attività saranno svolte in un contesto industriale già urbanizzato. Le sistemazioni a verde e i parcheggi drenanti contribuiscono a migliorare la qualità ambientale, riducendo possibili effetti negativi.

Entità ed estensione spaziale degli impatti

Gli impatti interessano principalmente la porzione residuale a uliveto destinata a trasformazione e le superfici già pavimentate o compromesse all'interno del comparto produttivo. Non sono previsti effetti



rilevanti su aree agricole esterne né su ambiti naturali.

8.4.2.2 Misure di mitigazione adottate in fase di esercizio

- Verde compensativo e spazi verdi pubblici/privati
 - Realizzazione di aree a verde per compensare la riduzione di superficie agricola e aumentare la permeabilità del suolo.
- Reimpianto e valorizzazione della vegetazione esistente
 - Reimpianto degli ulivi o altre specie vegetali rimosse temporaneamente durante i lavori nelle immediate vicinanze del sito.
- Manutenzione programmata del suolo e delle aree verdi
 - Programmi di manutenzione ordinaria per garantire la salute delle piante, la stabilità dei terreni e la permeabilità delle aree a verde.
- Gestione sostenibile delle acque meteoriche
 - Coordinamento tra pavimentazioni drenanti e spazi verdi per favorire l'infiltrazione naturale e ridurre il rischio di erosione o compattazione del suolo.
 - inserimento di elementi vegetali autoctoni, a bassa manutenzione e idonei al contesto climatico locale, in grado di contribuire al miglioramento della qualità dell'aria, alla regolazione microclimatica e alla valorizzazione del paesaggio;
 - Il mantenimento, laddove possibile, della permeabilità naturale del suolo e la limitazione dell'impermeabilizzazione alle sole aree strettamente funzionali all'intervento;

8.5 HABITAT E RETI ECOLOGICHE

L'intervento progettuale, pur configurandosi come variante al PRG, non determina alcuna interferenza con le aree naturali protette di interesse regionale. L'area oggetto di trasformazione, inoltre, non presenta elementi di rilevanza ambientale tali da configurare specifiche peculiarità in termini di habitat naturali o di connessione con le reti ecologiche, risultando pertanto priva di criticità sotto il profilo della tutela paesaggistico-ambientale.

Pur non ricadendo l'area oggetto di intervento in ambiti formalmente tutelati dalla Rete Natura 2000 o da altre disposizioni di legge in materia di habitat protetti, si riconosce l'importanza di preservare, per quanto possibile, le funzioni ecologiche residuali dell'area e il suo ruolo all'interno del sistema ambientale urbano.

8.5.1 Fase di cantiere

Durante le fasi di cantiere, le principali fonti di possibile disturbo sono legate a movimentazione dei materiali, operazioni di scavo e installazione dei prefabbricati. Tuttavia, l'assenza di specie protette o di



connessioni ecologiche rilevanti limita l'entità degli impatti, che risultano localizzati all'interno del perimetro del cantiere e di modesta intensità.

8.5.1.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

La probabilità di effetti negativi è bassa, mentre la durata e la frequenza degli impatti sono circoscritte alle attività operative, senza comportare alterazioni permanenti.

Carattere cumulativo degli impatti

Gli effetti derivanti dall'intervento si sommano solo marginalmente a quelli già esistenti nel contesto industriale, per cui il carattere cumulativo è limitato. Inoltre, l'area d'intervento è confinata all'interno del territorio comunale, senza ricadute su ambiti extra-comunali, e pertanto non si rileva alcuna natura transfrontaliera degli impatti.

Rischi per la salute umana e per l'ambiente

I rischi per la salute umana e per l'ambiente sono trascurabili, data l'assenza di habitat di pregio e la distanza da aree sensibili.

Entità ed estensione spaziale degli impatti

mentre l'estensione spaziale degli impatti si limita alle zone direttamente interessate dai nuovi edifici e dalle infrastrutture.

8.5.1.2 Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere

Saranno comunque adottate alcune misure precauzionali per preservare le eventuali funzioni ecologiche residuali:

- delimitazione e segnalazione delle aree operative per evitare occupazioni accidentali di superfici verdi;
- gestione attenta dei materiali e delle acque di cantiere per prevenire dispersione di sostanze o detriti;
- manutenzione del verde esistente e conservazione delle eventuali alberature presenti lungo il perimetro del cantiere.

8.5.2 Fase di esercizio

In fase di esercizio, gli impatti sugli habitat risultano trascurabili, poiché l'intervento si colloca in una matrice già caratterizzata da funzioni produttive, priva di elementi di naturalità significativa e già antropizzata dal punto di vista ecologico.



8.5.2.1 Misure di mitigazione adottate in fase di esercizio

In tale ottica, le azioni di mitigazione e/o compensazione individuate prevedono:

- Realizzazione di aree verdi naturaliformi che integrino specie vegetali autoctone, con funzione di connessione ecologica e rifugio faunistico, anche su piccola scala;
- Inverdimento degli spazi residui (ad es. aree marginali, zone di parcheggio, interstizi tra fabbricati) mediante siepi, alberature e tappeti erbosi, privilegiando soluzioni a bassa manutenzione;
- Inserimento di barriere vegetali lungo i margini dell'intervento, per migliorare l'integrazione paesaggistica e creare corridoi ecologici lineari utili alla fauna urbana;
- Redazione e attuazione di un piano di manutenzione del verde, che garantisca nel tempo la vitalità delle essenze impiantate e l'efficacia delle funzioni ecologiche e mitigative previste.

Tali misure sono orientate non solo a compensare la perdita di suolo naturale e la parziale interruzione di potenziali reti ecologiche urbane, ma anche a promuovere un approccio progettuale più attento ai valori ecosistemici diffusi, anche in contesti non protetti ma comunque significativi per la qualità ambientale e la biodiversità urbana.

8.6 BIOSFERA: VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

Poiché l'area d'intervento ricade in un contesto destinato prevalentemente a piccola industria e artigianato, già caratterizzato dalla presenza di infrastrutture e dal transito di mezzi pesanti, l'impatto previsto sulle componenti ambientali risulta contenuto. All'interno del sito sono presenti ulivi, ma questi si inseriscono in un quadro fortemente compromesso dal punto di vista paesaggistico ed ecologico, in quanto circondato da insediamenti industriali e aree produttive, nonché l'ospedale. L'assenza di habitat naturali di pregio e la precedente utilizzazione dell'area a fini industriali riducono ulteriormente la possibilità di effetti negativi sull'ecosistema e sulla biodiversità locale.

8.6.1 Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere è previsto l'espianto degli ulivi localizzati nelle aree in cui verranno realizzati i capannoni. Le piante verranno collocate temporaneamente in una zona protetta, in apposite vasche, per poi essere reimpiantate in aree a verde, con l'obiettivo di garantire un inserimento paesaggistico più ordinato e coerente rispetto all'attuale configurazione.

Per quanto riguarda la componente faunistica e avifaunistica, le attività di cantiere – in particolare la movimentazione dei mezzi, la produzione di rumore e la dispersione di polveri – potranno determinare un temporaneo allontanamento della fauna locale. Tuttavia, considerata l'assenza di habitat naturali di rilievo e la collocazione dell'area in un contesto già fortemente antropizzato, tali disturbi non sono



destinati a generare ripercussioni significative sugli equilibri ecologici complessivi.

Pertanto, si ritiene che gli interventi previsti non producano impatti rilevanti sulla biodiversità locale. In ogni caso, appare opportuno attuare un monitoraggio ambientale continuo durante le fasi di cantiere, così da individuare tempestivamente eventuali criticità non previste ed adottare, ove necessario, misure correttive per mitigare possibili effetti sulla fauna e sull'ecosistema circostante.

8.6.1.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

La probabilità di effetti negativi sugli habitat e sulla fauna residua è bassa, considerando l'assenza di habitat naturali di pregio e la forte antropizzazione del contesto. La durata degli impatti è limitata alla fase di cantiere, mentre la frequenza è legata alle operazioni giornaliere di movimentazione dei mezzi, produzione di rumore e dispersione di polveri. Gli impatti sono altamente reversibili, grazie alla ricollocazione degli ulivi in aree a verde e alle azioni di monitoraggio ambientale che consentono interventi correttivi tempestivi.

Carattere cumulativo degli impatti

Gli effetti derivanti dalla fase di cantiere si sommano solo marginalmente a quelli già esistenti nel contesto industriale circostante. Pertanto, il carattere cumulativo è limitato, non incidendo significativamente sulla biodiversità complessiva dell'area.

Natura transfrontaliera degli impatti

Gli impatti si limitano all'area di cantiere e alle immediate vicinanze, senza alcuna ricaduta significativa oltre il confine comunale o regionale. Non si riscontra quindi natura transfrontaliera degli effetti.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

I rischi diretti per la fauna e per l'ambiente sono contenuti, data l'assenza di habitat di valore e la localizzazione in un contesto già antropizzato. Eventuali disturbi temporanei sono mitigabili con misure di protezione e monitoraggio.

Entità ed estensione spaziale degli impatti

Gli impatti sono localizzati alle aree direttamente interessate dai lavori di cantiere, in particolare alle superfici occupate dai capannoni e dalle infrastrutture accessorie. Non si prevedono effetti significativi sulle aree naturali circostanti.

8.6.1.2 Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere

- Al fine di contenere o evitare la diffusione di specie vegetali alloctone durante le fasi cantiere, particolarmente soggette a questo rischio a causa della movimentazione di suolo nudo e materiali litoidi in generale e del transito di mezzi pesanti, dovranno essere messe in atto le



seguenti buone pratiche: o evitare il trasporto in loco di terreno o materiali litoidi provenienti da aree esterne potenzialmente contaminate da specie invasive, senza una previa verifica dei siti da parte di uno specialista botanico; o limitare al minimo indispensabile la presenza di cumuli di terreno scoperto; o effettuare interventi di rimozione delle specie alloctone eventualmente rilevate, incluso l'apparato radicale; o procedere ad inerbimento il più rapido possibile delle aree una volta conclusa la fase di cantiere, utilizzando specie autoctone ed ecologicamente idonee al sito di intervento.

- Inserimento di barriere mobili per i cantieri fronte lavori e barriere fisse da installarsi lungo la recinzione dei cantieri; queste strutture dovranno essere provviste di adesivi visibili per l'avifauna.
- Direzione dei fasci luminosi verso il basso e verso l'interno dell'area di lavoro o di passaggio temporaneo e, compatibilmente con le esigenze di sicurezza del cantiere, il più lontano possibile dai luoghi di incidenza con habitat naturali.
- Ai fini di segnalare il perimetro di cantiere, limitarsi al posizionamento delle luci di segnalazione ostacoli con lampadine a bulbo in vetro colorato rosso o altro non abbagliante.
- Al fine di garantire la salvaguardia della fauna selvatica in fase di cantiere è prevista l'adozione di recinzioni perimetrali lungo i cantieri.
- Calendarizzazione della fase di cantiere che tenga conto delle situazioni di maggior fragilità ed esposizione per la fauna selvatica.
- Bagnatura e copertura del materiale temporaneamente accumulato (terreno vegetale e di scarico).
- Controllo e limitazione della velocità di transito dei mezzi.
- Evitare di tenere i mezzi inutilmente accessi.
- Costante manutenzione dei macchinari e dei mezzi di lavoro.
- Riduzione all'indispensabile di ogni modifica connessa con gli spazi di cantiere, strade e percorsi d'accesso, spazi di stoccaggio, ecc., relazionandoli strettamente alle opere da realizzare.

8.6.2 Fase di esercizio

L'espianto degli ulivi necessario per la realizzazione dei capannoni avverrà in porzioni di terreno già compromesse, inserite in un contesto fortemente antropizzato e circondate da edifici e infrastrutture esistenti. Considerata la limitata presenza di vegetazione naturale e seminaturale nell'area, gli impatti sulla flora possono essere considerati di entità ridotta. La collocazione dei capannoni in queste aree residuali non determina un'interruzione netta né una barriera totale per la continuità ecologica locale.

L'operazione progettuale non incide negativamente sulla biodiversità né compromette lo stato ambientale o paesaggistico dell'area. Al contrario, l'inserimento di una superficie a verde costituirà un vero e proprio polmone ecologico, contribuendo a rafforzare la rete ecologica regionale e a migliorare



la qualità del paesaggio e degli spazi aperti circostanti.

8.6.2.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

La probabilità di effetti negativi sugli habitat e sulla flora locale è bassa, in quanto le aree occupate dai capannoni erano già fortemente antropizzate e prive di vegetazione naturale significativa. La durata degli impatti è continuativa, riferita alla permanenza dei nuovi edifici, ma la frequenza degli effetti è bassa, in quanto non sono previste ulteriori modifiche o espianati. Gli impatti sono altamente reversibili grazie all'inserimento di nuove superfici a verde, che ripristinano e ampliano le funzioni ecologiche locali.

Carattere cumulativo degli impatti

Gli effetti si sommano solo marginalmente agli impatti già presenti nel contesto industriale, per cui il carattere cumulativo è limitato. L'intervento contribuisce anzi positivamente al rafforzamento della rete ecologica urbana e regionale.

Natura transfrontaliera degli impatti

Gli impatti sono localizzati all'interno dell'area di intervento e nei suoi immediati dintorni. Non si rilevano effetti significativi oltre i confini comunali o regionali, pertanto non vi è natura transfrontaliera degli impatti.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

I rischi sono trascurabili, poiché non si modificano le condizioni ambientali esistenti e la nuova vegetazione contribuisce positivamente alla qualità dell'aria, alla mitigazione del microclima e alla biodiversità urbana.

Entità ed estensione spaziale degli impatti

Gli impatti sono localizzati alle superfici direttamente occupate dai capannoni e dalle aree a verde circostanti. Non sono interessate altre aree naturali, e l'intervento non compromette la continuità ecologica complessiva.

8.6.2.2 Azioni di mitigazione adottate in fase di esercizio

Per ridurre al minimo gli effetti negativi sulla vegetazione e valorizzare le risorse vegetali esistenti, il progetto prevede il reimpianto delle specie arboree precedentemente espianate, laddove le condizioni del sito lo consentano, garantendo così la continuità della copertura vegetale. In particolare, gli ulivi espianati (n. 9) saranno riposizionati in zone più adatte e valorizzate, in modo da favorire la loro crescita e la loro funzione paesaggistica.

Oltre al reimpianto, è prevista l'introduzione di nuove specie arboree e arbustive autoctone, selezionate



in base alle caratteristiche del territorio e alle esigenze di manutenzione sostenibile, al fine di incrementare la biodiversità locale e migliorare la qualità ecologica complessiva dell'area.

Infine, le nuove superfici a verde saranno progettate per migliorare la continuità ecologica, creando collegamenti funzionali tra le aree vegetate esistenti e le nuove piantumazioni, contribuendo così a rafforzare la rete ecologica urbana e a migliorare la percezione visiva e paesaggistica del sito.

8.7 SISTEMA PAESAGGISTICO: PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE E BENI MATERIALI

L'area d'intervento non è interessata da vincoli paesaggistici o culturali significativi, fatta eccezione per l'UCP "paesaggi rurali", cui il progetto si adegua. Non si rilevano beni puntuali (BP) né altre unità di contesto (UCP) di rilievo nell'intorno immediato, né ricettori sensibili di interesse storico-culturale. Pertanto, l'intervento non genera impatti significativi sul paesaggio e sul patrimonio storico-artistico locale.

Dal punto di vista morfologico, il fabbricato si presenta come un capannone prefabbricato a pianta rettangolare, con un'altezza complessiva di 7,85 m e dotato di appendici funzionali destinate ai servizi e all'ingresso della sala riunioni. La volumetria totale, pari a 34.538,10 m³, insieme all'altezza utile interna di 6,5 m, risulta pienamente conforme agli indici edificatori vigenti per l'area (1,54 mc/mq rispetto a un valore massimo consentito di 4,00 mc/mq). Tali caratteristiche garantiscono un inserimento equilibrato e coerente con il contesto edilizio circostante.

8.7.1 Fase di cantiere

Per quanto riguarda la componente "paesaggio", si prevede che il progetto comporterà un'alterazione parziale, sebbene temporanea, dei sistemi paesaggistici e percettivi nelle aree interessate dai cantieri. Durante le fasi di lavorazione, è possibile che si verifichino fenomeni come la produzione di polveri, emissioni di gas e sversamenti accidentali, che possono influire negativamente sulla qualità degli habitat circostanti. Questi eventi, a loro volta, potrebbero compromettere le componenti qualitative degli ambiti paesaggistici riconosciuti.

Tuttavia, è importante sottolineare che il paesaggio in cui è inserita l'opera non presenta un elevato valore paesaggistico. Ciò significa che, sebbene le attività di cantiere possano avere effetti sull'ambiente circostante, l'impatto complessivo sarà relativamente contenuto rispetto a contesti paesaggistici di maggiore pregio. Nonostante ciò, è fondamentale implementare misure di mitigazione per limitare al massimo gli effetti negativi e garantire una gestione sostenibile del territorio, preservando quanto più possibile le qualità paesaggistiche presenti.

8.7.1.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti



Gli impatti previsti sono altamente probabili durante la fase di cantiere, hanno durata limitata al periodo dei lavori e presentano carattere prevalentemente reversibile, poiché a fine attività le condizioni paesaggistiche possono essere in gran parte ripristinate.

Carattere cumulativo degli impatti

Gli effetti si sommano solo marginalmente agli impatti già presenti nel contesto industriale, per cui il carattere cumulativo è limitato.

Natura transfrontaliera degli impatti

Non si rilevano effetti di tipo transfrontaliero, trattandosi di un'opera circoscritta a livello comunale e priva di connessioni dirette con aree esterne di rilevanza sovranazionale.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

I principali rischi sono legati a polveri, rumore, emissioni e possibili sversamenti accidentali, che possono avere ripercussioni sia sulla salute delle persone che sulla qualità ambientale. La loro incidenza può essere significativamente ridotta attraverso buone pratiche di cantiere e monitoraggi periodici.

Entità ed estensione spaziale degli impatti

L'estensione degli impatti è circoscritta principalmente alle aree di cantiere e alle immediate vicinanze. Non si prevedono effetti rilevanti su larga scala o su contesti paesaggistici di maggiore valore.

8.7.1.2 Azioni di mitigazione adottate in fase di cantiere

Le misure previste durante la fase di realizzazione dell'opera sono finalizzate a ridurre gli impatti temporanei legati ai lavori, tutelando il contesto urbano e ambientale:

- Limitazione dell'area di cantiere per contenere l'occupazione del suolo e ridurre l'interferenza con le funzioni urbane esistenti;
- Adozione di barriere mobili e schermature visive e acustiche per contenere l'impatto percettivo e il disturbo alle attività circostanti;
- Gestione controllata delle acque meteoriche mediante sistemi provvisori di drenaggio e raccolta per prevenire fenomeni di ruscellamento e contaminazione del suolo;
- Programmazione razionale delle fasi lavorative per minimizzare la durata dei disagi ambientali e acustici;
- Controllo delle emissioni di polveri e sostanze inquinanti attraverso l'umidificazione delle superfici di lavoro e l'utilizzo di mezzi a basse emissioni;

8.7.2 Fase di esercizio

L'area interessata dal progetto è di natura industriale, pertanto non si prevede una significativa alterazione dei caratteri paesaggistici esistenti. Tuttavia, è inevitabile che qualsiasi nuova realizzazione



comporti una modifica dell'assetto paesaggistico precedente.

Il progetto prevede la realizzazione di 15 capannoni che, pur collocandosi in un contesto già industriale, modificheranno il panorama visivo dell'area.

L'area a sud dell'intervento non presenta paesaggi di pregio né elementi di particolare valore estetico, pur rientrando nella perimetrazione dei paesaggi rurali, in quanto è quasi interamente circondata da insediamenti antropici, tra cui altre aree industriali e artigianali. La parte nord, invece, costituisce un elemento di collegamento con il paesaggio rurale circostante e rappresenta un tassello significativo nel contesto territoriale. In quest'area è prevista la realizzazione di un'area di manovra per i mezzi pesanti, progettata nel rispetto della morfologia del suolo. Per mitigare l'impatto paesaggistico e conservare le caratteristiche locali, il muretto di contenimento sarà rivestito con muratura a secco, mentre una vasta area verde ospiterà il reimpianto di ulivi, contribuendo al mantenimento della naturalità e alla valorizzazione del paesaggio e connettendo le nuove superfici verdi a quelle esistenti, garantendo così una coesistenza equilibrata tra sviluppo edilizio e tutela paesaggistica.

Nonostante l'intervento comporti una parziale impermeabilizzazione del suolo, sono previste aiuole e aree verdi, sia pubbliche che private, che contribuiranno a migliorare l'aspetto percettivo del sito e a mitigare parzialmente l'interferenza visiva. L'impatto sul paesaggio è quindi principalmente legato alla trasformazione dell'uso del suolo e all'introduzione dei volumi edilizi, senza compromettere le visuali esistenti né alterare in modo significativo il sistema percettivo del paesaggio.

Tuttavia, si sottolinea che l'intervento si colloca in un contesto già urbanizzato, caratterizzato dalla presenza di infrastrutture, viabilità e altre funzioni produttive e commerciali, circostanza che contribuisce a limitare ulteriormente l'impatto percepito. Non si prevedono alterazioni significative del mosaico paesaggistico e la presenza di adeguate mitigazioni funzionali e vegetazionali, consente quindi un inserimento compatibile dell'opera nel tessuto urbano esistente.

8.7.2.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

Gli impatti derivanti dall'introduzione dei nuovi volumi edilizi sono certi e permanenti, in quanto legati alla trasformazione definitiva dell'uso del suolo. Si tratta quindi di effetti continui e non reversibili, anche se mitigabili con interventi a verde e con un'adeguata progettazione architettonica e paesaggistica.

Carattere cumulativo degli impatti

L'intervento si colloca in un'area già destinata a insediamenti produttivi: pertanto, l'impatto cumulativo riguarda principalmente l'aumento della densità edilizia e della superficie impermeabilizzata. Non sono previsti effetti sinergici rilevanti con altre trasformazioni, a meno di ulteriori ampliamenti futuri dell'area industriale.



Natura transfrontaliera degli impatti

Non si rilevano effetti di natura transfrontaliera, trattandosi di un'opera con ricadute circoscritte al contesto comunale e priva di influenze su territori esterni o di interesse sovranazionale.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

In fase di esercizio i rischi sono contenuti e connessi principalmente alle attività produttive che verranno insediate (emissioni, rumore, gestione rifiuti, traffico indotto). Tali rischi sono controllabili mediante il rispetto della normativa vigente e delle buone pratiche ambientali e di sicurezza.

Entità ed estensione spaziale degli impatti

L'impatto paesaggistico è circoscritto all'area d'intervento e alle immediate vicinanze. Non si prevedono alterazioni visive o percettive di ampio raggio, né compromissioni di visuali panoramiche di pregio. L'effetto complessivo può essere definito moderato e localizzato, con possibilità di attenuazione tramite la rete verde di mitigazione prevista.

8.7.2.2 Misure di mitigazione adottate in fase di esercizio

Le strategie di mitigazione previste nella fase di esercizio dell'opera sono strutturalmente integrate nel progetto architettonico e ambientale e perseguono finalità di compatibilità paesaggistica e sostenibilità ambientale:

- Inserimento diffuso della vegetazione con funzione di schermatura visiva e integrazione paesaggistica delle strutture edificate;
- Realizzazione di aree verdi pubbliche e private in grado di favorire una transizione armonica tra costruito e spazio aperto, aumentando la permeabilità ecologica del sito;
- Limitazione delle altezze dei manufatti per contenere l'impatto visivo e migliorare l'inserimento del nuovo intervento nel contesto urbano esistente;
- Ottimizzazione della gestione delle acque meteoriche attraverso sistemi di drenaggio sostenibile (es. pavimentazioni permeabili, bacini di raccolta);
- Riqualficazione del paesaggio urbano con miglioramento complessivo della qualità percettiva e funzionale dell'area;

È importante sottolineare che l'intervento si colloca in un contesto urbano già strutturato, caratterizzato dalla presenza di infrastrutture viarie, attività produttive e commerciali. Questa condizione di urbanizzazione consolidata riduce in modo significativo l'impatto percettivo e ambientale dell'opera, rendendo gli interventi di mitigazione più efficaci e proporzionati rispetto alla trasformazione in atto.

Si ritiene pertanto che l'opera progettuale, nel suo complesso, preveda interventi coerenti di mitigazione paesaggistica e soluzioni ecosostenibili, in grado non solo di contenere gli impatti, ma anche di generare effetti positivi in termini di sviluppo economico, occupazione e riqualficazione funzionale del territorio,



in linea con gli obiettivi di crescita previsti dal regime ZES.

8.8 SISTEMA PRODUTTIVO

L'attuazione del dell'intervento determinerà l'insediamento di una nuova attività industriale con la contestuale creazione di nuovi posti di lavoro e miglioramento dell'economia locale. In questo senso, l'intervento rappresenta un'opportunità di riconversione sostenibile dell'area, con effetti positivi sull'economia del territorio e in coerenza con gli obiettivi di sviluppo delle aree produttive e di interesse commerciale

8.8.1 Fase di esercizio

8.8.1.1 *Elementi di valutazione degli impatti*

L'attuazione dell'intervento comporterà l'insediamento di una nuova attività industriale nell'area, con effetti significativi sul sistema produttivo locale. La realizzazione dei 15 capannoni genererà direttamente nuovi posti di lavoro, sia durante la fase di cantiere sia nella fase di esercizio, contribuendo ad aumentare l'occupazione e a rafforzare le competenze professionali disponibili sul territorio.

Oltre agli effetti occupazionali, l'intervento avrà ricadute positive sull'economia locale, stimolando la domanda di servizi collegati, quali logistica, trasporti, manutenzione e forniture industriali. In questo modo, si favorisce un circolo virtuoso di sviluppo, che valorizza le imprese esistenti e può attrarre nuovi investimenti nell'area.

L'intervento rappresenta inoltre un'opportunità di riconversione sostenibile dell'area, trasformando porzioni di territorio già industriale o dismesse in un polo produttivo efficiente e modernizzato, in coerenza con le politiche di sviluppo delle aree produttive e di interesse commerciale.

Gli impatti sul sistema produttivo sono principalmente positivi, poiché:

- favoriscono l'occupazione e la creazione di posti di lavoro;
- stimolano l'economia locale attraverso la domanda di servizi e forniture;
- valorizzano aree già destinate a insediamenti produttivi, riducendo il rischio di degrado e abbandono;
- contribuiscono alla coerenza del territorio con gli obiettivi di sviluppo economico e commerciale regionali.

Gli effetti negativi sul sistema produttivo sono minimi o trascurabili, in quanto l'intervento non comporta riduzione di altre attività esistenti né fenomeni di competizione dannosa per le imprese locali.

8.9 SISTEMA DELLA MOBILITÀ

Come risulta dallo stralcio cartografico estratto dal Piano Attuativo del Piano Regionale dei Trasporti



2021-2030 e dal Piano Regionale della Mobilità Ciclistica (PRMC), non sono presenti nel territorio comunale di Castellana Grotte percorsi strategici, dorsali ciclabili o infrastrutture prioritarie che possano entrare in conflitto con il progetto in esame.

8.9.1 Fase di cantiere

Durante la fase di cantiere, la mobilità non subirà variazioni significative, poiché l'intervento è collocato in un'area interna al lotto, priva di interferenze con la viabilità pubblica. Non sarà pertanto necessario attivare particolari controlli sul traffico. L'unica eccezione riguarda il periodo di lavori per l'allargamento di Via Turi, momento in cui potranno verificarsi modifiche temporanee e localizzate alla circolazione veicolare.

8.9.1.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità

Gli impatti sulla mobilità sono probabili solo in corrispondenza dell'allargamento di Via Turi, di breve durata e di frequenza limitata. Sono completamente reversibili una volta conclusi i lavori.

Carattere cumulativo

Gli impatti cumulativi sono trascurabili, essendo localizzati e circoscritti a brevi periodi temporali.

Natura transfrontaliera

Gli impatti sono esclusivamente locali, senza effetti oltre i confini comunali.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

I rischi sono bassi, limitati a possibili congestioni temporanee o minime interferenze con la sicurezza della viabilità durante i lavori su Via Turi.

Entità ed estensione spaziale

Gli impatti sono locali e puntuali, circoscritti all'area di cantiere e al tratto di Via Turi interessato dai lavori.

8.9.1.2 Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere

Durante la fase di cantiere saranno adottate le seguenti misure di mitigazione per ridurre gli impatti sulla mobilità:

- Programmazione dei lavori in orari a basso traffico per minimizzare interferenze e congestioni sulla viabilità.
- Segnaletica temporanea chiara e visibile per garantire la sicurezza degli utenti della strada e l'indicazione dei percorsi alternativi.



- Informazione preventiva agli utenti della strada tramite avvisi e comunicazioni sul periodo e la durata dei lavori, al fine di ridurre disagi e garantire la regolarità della circolazione.

8.9.2 Fase di esercizio

Gli impatti derivanti dalla mobilità connessa all'esercizio dei 14 opifici previsti dal progetto risultano limitati e circoscritti all'area di intervento. L'allargamento di Via Turi contribuirà a un miglioramento della circolazione, consentendo un deflusso più regolare del traffico esistente. L'accesso ai nuovi opifici determinerà un incremento marginale del traffico, strettamente legato ai mezzi diretti agli insediamenti produttivi.

8.9.2.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

Gli impatti sulla mobilità sono limitati e localizzati. L'allargamento di Via Turi comporterà un miglioramento della circolazione, permettendo un deflusso più regolare del traffico esistente. L'accesso ai 14 opifici comporterà un aumento marginale del traffico, legato esclusivamente ai mezzi diretti agli insediamenti produttivi. Gli effetti sono continui ma facilmente gestibili, e totalmente reversibili con eventuali interventi di manutenzione o regolazione della viabilità.

Carattere cumulativo degli impatti

Gli effetti cumulativi sono trascurabili, in quanto l'incremento di traffico è limitato ai soli mezzi diretti agli opifici e il contesto esistente è già industriale.

Natura transfrontaliera degli impatti

Gli impatti sono esclusivamente locali, senza ricadute oltre i confini comunali o regionali.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

I rischi diretti sono minimi, legati a possibili brevi congestioni o interferenze temporanee, non significative per la popolazione circostante.

Entità ed estensione spaziale degli impatti

Gli impatti interessano principalmente Via Turi e le strade di accesso agli opifici, con entità bassa e completamente mitigabile tramite la progettazione dei percorsi e la gestione dei flussi veicolari.

8.9.2.2 Misure di mitigazione adottate in fase di esercizio

- Programmazione degli accessi ai capannoni: organizzare l'orario di arrivo e partenza dei mezzi per ridurre picchi di traffico concentrati.
- Segnaletica temporanea e permanente: indicazioni chiare per i mezzi in ingresso e in uscita dagli opifici, per guidare il traffico e prevenire congestioni.



- Gestione dei flussi veicolari: regolazione dei sensi di marcia e corsie dedicate all'ingresso/uscita degli opifici, in modo da evitare interferenze con il traffico ordinario.
- Monitoraggio del traffico: osservazioni periodiche per verificare eventuali criticità e intervenire tempestivamente con regolazioni dei flussi o adeguamenti infrastrutturali.

8.10 AGENTI FISICI: RUMORE E VIBRAZIONI

8.10.1 Rumore

Sulla base dei rilievi fonometrici eseguiti nell'areale, i livelli equivalenti misurati variano da 47,4 a 65,8 dB(A), con il livello di fondo (LA95) sempre inferiore a 50 dB(A). Tali valori risultano ampiamente al di sotto del limite di zona di 70 dB(A) previsto per il periodo diurno e, per quanto argomentato nelle indagini, la componente notturna risulterà presumibilmente ancora più bassa a causa della riduzione del traffico veicolare sulla SP23.

All'interno della fascia di 500 m dal perimetro del sito, l'unico ricettore sensibile individuato è rappresentato dall'ospedale (classe I) situato sul fronte opposto della strada; tuttavia, tra l'area di progetto e l'edificio ospedaliero è presente una fascia verde di separazione, che contribuisce a ridurre l'impatto acustico.

Inoltre, l'ingresso dell'area prevede la realizzazione di un parcheggio alberato, funzionale sia alla gestione dei flussi veicolari che alla mitigazione visiva e sonora, a ulteriore garanzia di un inserimento armonioso e controllato nel contesto circostante.

8.10.1.1 Fase di cantiere

Gli impatti sulla componente rumore risultano determinati dalla rumorosità intrinseca dei macchinari impiegati per lo svolgimento delle attività previste per la realizzazione dell'intervento. In presenza di precise indicazioni progettuali in merito alle attività di cantiere e, in particolare, alla tipologia e numero dei macchinari utilizzati e al numero di ore di attività, è possibile valutare il livello di potenza complessivo relativamente al periodo di riferimento diurno in cui si svolgeranno tutte le attività.

Durante la realizzazione delle opere, le attività che costituiscono possibili fonti di inquinamento acustico possono essere individuate come di seguito:

- flusso di mezzi adibiti al trasporto dei materiali da e per le aree di cantiere e di stoccaggio;
- attività legate alle demolizioni in progetto ed eventuali;
- funzionamento dei mezzi meccanici nelle singole aree di cantiere.

Come per tutte le attività legate alla fase di cantiere, si tratta di impatti reversibili, in quanto legati alla durata dei lavori, puntuali, e come tale il loro contributo risulta distribuito durante l'arco della giornata lavorativa.



8.10.1.1.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

L'insorgenza di impatti acustici è altamente probabile, poiché direttamente connessa alle attività di cantiere. La durata degli effetti è limitata al periodo dei lavori, mentre la frequenza è variabile in base alle diverse fasi operative (movimentazione terra, demolizioni, costruzione). Gli impatti sono temporanei e reversibili con la conclusione delle attività.

Carattere cumulativo degli impatti

La sommatoria di più sorgenti sonore (mezzi di trasporto, demolizioni, macchinari) può determinare un incremento cumulativo dei livelli di rumorosità. Tuttavia, tali effetti restano confinati al periodo di cantiere e risultano gestibili mediante idonee misure di mitigazione.

Natura transfrontaliera degli impatti

Non si rilevano impatti di carattere transfrontaliero: gli effetti acustici si esauriscono nell'intorno diretto del cantiere e non si propagano oltre l'ambito locale.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

L'esposizione prolungata a rumore può generare disagi temporanei per i residenti nelle aree limitrofe e per gli operatori di cantiere. Non si prevedono rischi permanenti, purché vengano rispettati i limiti normativi e adottati dispositivi di protezione individuale per i lavoratori.

Entità ed estensione spaziale degli impatti

L'entità degli impatti è correlata alla potenza acustica dei macchinari impiegati e all'intensità del traffico indotto. L'estensione spaziale è limitata alle aree di cantiere e al loro immediato intorno, con effetti decrescenti all'aumentare della distanza.

8.10.1.1.2 Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere

Al fine di contenere l'impatto acustico generato dalle attività di cantiere e garantire il mantenimento delle condizioni di compatibilità con il clima acustico preesistente, si prevede l'adozione delle seguenti misure di mitigazione:

- Programmazione delle lavorazioni nelle sole fasce orarie diurne consentite dalla normativa vigente, con particolare attenzione alla concentrazione delle attività più rumorose in orari di minore sensibilità;
- Utilizzo di macchinari e attrezzature in buono stato di manutenzione, conformi alle direttive comunitarie in materia di emissioni acustiche e dotati di dispositivi di silenziamento e riduzione del rumore;
- Posizionamento dei gruppi elettrogeni, compressori e altre sorgenti fisse a maggiore emissione



sonora in aree opportunamente schermate o lontane dai ricettori sensibili;

- Predisposizione di recinzioni di cantiere continue e, ove necessario, installazione di pannellature fonoassorbenti temporanee in prossimità delle sorgenti più impattanti o dei fronti di lavoro esposti verso i ricettori;
- Limitazione della sosta prolungata dei mezzi con motore acceso e pianificazione delle fasi di carico/scarico in modo da ridurre il numero e la durata delle operazioni rumorose;
- Informazione preventiva alla cittadinanza e agli operatori limitrofi, qualora previsto, sulle tempistiche e le modalità delle attività più impattanti, per favorire una corretta gestione della percezione del disturbo.

8.10.1.2 Fase di esercizio

Le principali fonti di rumore in fase di esercizio derivano, innanzitutto, dal passaggio dei mezzi pesanti destinati al trasporto di merci da e verso i 15 capannoni industriali. Tale attività è inevitabile in quanto costituisce la componente logistica necessaria al funzionamento degli insediamenti produttivi e contribuisce in modo significativo alla rumorosità complessiva dell'area.

L'attività prevista nell'area industriale sarà caratterizzata da sorgenti continue e discrete tipiche di insediamenti produttivi (impianti meccanici, carico/scarico, movimentazione interna). Inoltre, eventuali sistemi ausiliari, quali impianti di ventilazione, climatizzazione o altri impianti industriali necessari per garantire il corretto funzionamento delle strutture, costituiscono un'ulteriore fonte di emissioni acustiche costanti nel tempo. Tuttavia, la presenza della SP23 come sorgente predominante determina già oggi i livelli sonori misurati.

Queste attività, proprie della gestione quotidiana degli insediamenti produttivi, generano rumore localizzato all'interno delle aree operative, con effetti percepibili soprattutto nelle immediate vicinanze degli edifici.

Stante la condizione di riferimento (LA_{eq} fino a 65,8 dB(A) e $LA_{95} < 50$ dB(A)), non si prevede un incremento permanente dei livelli sonori che provochi il superamento delle soglie di zona. L'assetto planimetrico dell'area (distanze dalle ricettività sensibili, orientamento degli interventi, uso di buffer verdi e barriere naturali) può essere dimensionato per minimizzare il contributo diretto verso i punti di misura e i ricettori esterni.

8.10.1.2.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

Gli impatti acustici sono certi, in quanto strettamente connessi alle attività produttive quotidiane dei capannoni e al transito dei mezzi pesanti. La durata è permanente durante l'esercizio, mentre la



frequenza è giornaliera e concentrata nelle ore di operatività dei capannoni. Gli impatti non sono reversibili, essendo legati alla trasformazione definitiva dell'uso del suolo e alla continuità delle attività produttive, ma possono essere attenuati tramite misure di mitigazione acustica.

Carattere cumulativo degli impatti

La rumorosità generata dalle diverse fonti (mezzi pesanti, macchinari interni, impianti ausiliari) può sommarsi ad eventuali livelli già presenti nell'area industriale, determinando un effetto cumulativo localizzato. La rilevanza di tale sommatoria dipende dall'intensità del traffico e dalla tipologia di attività insediate.

Natura transfrontaliera degli impatti

Gli effetti acustici sono localizzati e confinati all'area dei capannoni e alle vie di accesso principali. Non si prevedono ripercussioni su territori esterni o di interesse sovranazionale.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

L'esposizione continua a livelli elevati di rumore può causare disagi per le aree residenziali limitrofe e possibili effetti sulla salute degli operatori interni, che devono utilizzare dispositivi di protezione individuale. Gli impatti possono essere gestiti attraverso il rispetto dei limiti normativi e l'adozione di misure di contenimento acustico.

Entità ed estensione spaziale degli impatti

Gli effetti sono localizzati lungo i percorsi di accesso ai capannoni e nelle aree adiacenti agli edifici industriali. L'entità dell'impatto decresce rapidamente con l'aumentare della distanza dai capannoni e dai percorsi di transito dei mezzi pesanti. Nel complesso, l'impatto è moderato e circoscritto, con possibilità di mitigazione attraverso interventi mirati.

8.10.1.2.2 Misure di mitigazione adottate in fase di esercizio

Per garantire il mantenimento del clima acustico esistente e prevenire eventuali incrementi significativi dei livelli sonori durante l'esercizio dell'area produttiva, si prevede l'attuazione delle seguenti misure di mitigazione e controllo:

- Selezione di macchinari e impianti a basse emissioni acustiche, conformi alle normative europee in materia di rumorosità ambientale e dotati di sistemi di insonorizzazione integrati;
- Collocazione delle sorgenti sonore principali (compressori, gruppi elettrogeni, impianti di ventilazione e condizionamento) in locali tecnici dedicati, opportunamente schermati e insonorizzati, con barriere fonoisolanti verso l'esterno;
- Adozione di involucri e schermature fonoassorbenti per le apparecchiature rumorose poste all'aperto o in prossimità dei confini di proprietà;



- Limitazione delle attività più rumorose (operazioni di carico/scarico, movimentazione mezzi, manutenzioni straordinarie) alle fasce orarie diurne, evitando, per quanto possibile, l'esecuzione di tali operazioni in orario notturno;
- Manutenzione periodica programmata di macchinari e impianti per garantire nel tempo il mantenimento delle prestazioni acustiche dichiarate dal costruttore e prevenire incrementi anomali di rumorosità;
- Adozione di procedure operative e gestionali dedicate, volte a minimizzare i picchi sonori derivanti dalle fasi di movimentazione interna e logistica, con particolare attenzione ai cicli di carico/scarico dei mezzi;

Sarà inoltre previsto un piano di monitoraggio acustico post intervento, mediante rilievi puntuali nei primi mesi di attività e controlli periodici successivi, finalizzato a verificare la corrispondenza tra i valori previsionali e quelli effettivamente rilevati, attivando tempestivamente interventi correttivi qualora emergano scostamenti significativi.

L'applicazione di tali misure consente di contenere le emissioni sonore prodotte dall'insediamento entro i limiti di zona stabiliti dalla classificazione acustica comunale, garantendo il mantenimento del clima acustico preesistente e la piena compatibilità dell'intervento con il contesto ambientale circostante.

8.10.2 Vibrazioni

8.10.2.1 Fase di cantiere

Per quanto riguarda l'agente fisico "vibrazione", le potenziali fonti che possono influenzare il clima vibrazionale del territorio sono principalmente legate alle lavorazioni e attività di cantiere necessarie alla realizzazione dell'intervento. In particolare, l'analisi delle fasi operative ha permesso di identificare le lavorazioni che generano le vibrazioni più significative, tenendo conto del tipo di macchinari impiegati, dell'intensità delle operazioni e della durata delle attività.

Tuttavia, lo studio dello stato dei luoghi ha evidenziato che l'area di intervento è situata in un contesto privo di strutture particolarmente sensibili alle vibrazioni, come edifici storici, infrastrutture delicate o aree residenziali dense. Inoltre, le azioni previste dal progetto, pur comportando l'uso di macchinari standard per cantieri di questo tipo, risultano distribuite in modo limitato sia nello spazio sia nel tempo. Alla luce di queste considerazioni, si ritiene che le incidenze delle vibrazioni sul territorio siano ragionevolmente trascurabili, in quanto non determinano effetti significativi né a breve né a lungo termine sulle strutture esistenti o sul comfort degli abitanti nelle vicinanze. In altre parole, pur essendo presente un contributo vibratorio durante le attività di cantiere, la sua entità e la sua estensione spaziale sono tali da non costituire un rischio rilevante per l'ambiente circostante.



8.10.2.1.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

Le vibrazioni derivanti dalle attività di cantiere sono possibili ma limitate alle lavorazioni più significative. La durata è circoscritta al periodo di esecuzione dei lavori, la frequenza è intermittente in relazione alle fasi operative e gli impatti sono reversibili, cessando al termine delle attività di cantiere.

Carattere cumulativo degli impatti

Essendo le vibrazioni generate da macchinari e lavorazioni comuni nei cantieri, il loro contributo cumulativo con altre sorgenti esistenti nel territorio risulta trascurabile. Non si prevedono fenomeni di sommatoria tali da determinare effetti significativi sul clima vibrazionale complessivo dell'area.

Natura transfrontaliera degli impatti

Gli effetti sono localizzati, limitati all'area di intervento e alle immediate vicinanze. Non si prevedono ricadute su territori esterni o di interesse sovranazionale.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

Le vibrazioni, nelle condizioni previste, non costituiscono un rischio per la salute delle persone né per la stabilità delle strutture circostanti, in quanto la loro entità e durata sono modeste. Gli operatori presenti in cantiere possono comunque adottare dispositivi di protezione ove necessario.

Entità ed estensione spaziale degli impatti

Gli impatti sono localizzati e di ridotta entità, concentrati nelle aree direttamente interessate dalle lavorazioni più rilevanti. La propagazione delle vibrazioni al di fuori del cantiere è minima, con effetti trascurabili sulle zone circostanti.

8.10.2.1.2 Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere

La correlazione tra azioni, fattori causali e impatti potenziali sul clima acustico, tra questi ultimi il maggiore impatto è determinato dalla compromissione del clima acustico, causato, quindi, dalla produzione delle emissioni acustiche durante le attività costruttive.

Per tutti i ricettori presenti nell'area di studio cui si prevedono eccedenze dai limiti di norma dovute alle lavorazioni, anche in considerazione del fatto che le lavorazioni avverranno durante il periodo di riferimento notturno, sono stati previsti interventi mitigativi.

Al fine di minimizzare l'impatto legato al rumore si prevede di adottare le seguenti misure/accorgimenti progettuali:

- In prossimità delle aree sensibili e lungo il perimetro del lotto, saranno installate barriere antirumore provvisorie di altezza pari a circa 3 metri, in grado di garantire una riduzione dei



livelli sonori stimata tra i 10 e i 15 dB(A), contribuendo così a limitare la propagazione del rumore verso l'esterno.

- Le lavorazioni più rumorose saranno programmate esclusivamente in fasce orarie diurne limitate, in conformità alla normativa vigente e ai regolamenti comunali, al fine di ridurre il disturbo nei confronti della popolazione residente e delle attività limitrofe.
- Verranno inoltre utilizzati mezzi e attrezzature a bassa emissione sonora (low-noise) e rispondenti alla direttiva europea 2000/14/CE, sottoposte a costante manutenzione, regolarmente mantenuti e dotati di sistemi di abbattimento del rumore, in modo da ridurre ulteriormente l'impatto acustico complessivo e assicurare condizioni di lavoro compatibili con i requisiti ambientali previsti.
- Contenimento della velocità dei mezzi di cantiere;
- organizzazione degli orari di accesso al cantiere da parte dei mezzi di trasporto, al fine di evitare la concentrazione degli stessi nelle ore di punta.

8.10.2.2 Fase di esercizio

Come già evidenziato per le componenti atmosfera e rumore, la sistemazione del tracciato stradale prevista dal progetto consentirà una percorrenza fluida dei mezzi pesanti.

Inoltre, il rifacimento della sede stradale contribuirà a migliorare le condizioni di scorrimento e a ridurre le asperità superficiali, ulteriormente limitando le vibrazioni indotte dal traffico.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, non sono state previste misure di mitigazione specifiche per la componente vibrazioni, in quanto le attività produttive e logistiche che costituiscono le principali fonti vibranti sono già presenti sull'attuale territorio. L'intervento comporta una modifica parziale e minimale del tracciato, con alcune varianti localizzate e l'adeguamento della sede stradale, ma senza introduzione di nuove sorgenti di vibrazione. Di conseguenza, la sistemazione stradale e la gestione del traffico veicolare non determineranno incrementi significativi delle vibrazioni sull'area in esame, e gli effetti rimangono trascurabili sia in termini di entità sia di estensione spaziale.

8.10.2.2.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

Gli impatti vibrazionali sono possibili ma di entità contenuta, legati principalmente al transito dei mezzi pesanti verso e dai 15 capannoni industriali. La durata è continuativa durante l'orario di esercizio, mentre la frequenza segue i flussi logistici quotidiani. Gli impatti non sono reversibili, essendo associati all'uso permanente della viabilità e alla presenza dei capannoni, ma la loro entità è ridotta grazie alla progettazione del tracciato che favorisce una percorrenza fluida dei mezzi.

Carattere cumulativo degli impatti

Le vibrazioni prodotte dal traffico veicolare e dalle attività industriali si sommano a quelle già presenti



sull'attuale infrastruttura stradale. Tuttavia, la realizzazione del nuovo tracciato, con percorsi più regolari e senza repentini rallentamenti, riduce il contributo cumulativo, limitando l'effetto complessivo sull'area circostante.

Natura transfrontaliera degli impatti

Gli effetti vibrazionali sono localizzati e confinati alle immediate vicinanze dei percorsi di transito e dei capannoni. Non si prevedono ricadute su territori esterni o di interesse sovranazionale.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

La ridotta intensità delle vibrazioni non comporta rischi significativi per la salute dei residenti o degli operatori industriali. Eventuali effetti locali, già presenti con il tracciato esistente, non subiranno incrementi rilevanti.

Entità ed estensione spaziale degli impatti

Gli impatti sono limitati e circoscritti all'area immediata di transito dei mezzi pesanti e ai capannoni. La sistemazione stradale e le varianti al tracciato non comportano ampliamenti significativi dell'area interessata dalle vibrazioni, garantendo un'influenza minima sul territorio circostante.

8.10.2.2.2 Misure di mitigazione adottate in fase di esercizio

In fase di esercizio saranno eseguite le attività di monitoraggio della componente rumore finalizzate al controllo del clima acustico dell'opera stessa in esercizio, e conseguentemente di evidenziare gli eventuali scostamenti rispetto ai valori di norma.

Inoltre il monitoraggio in corso d'opera e post operam consentirà di verificare le eventuali variazioni del clima acustico attuale del territorio interessato dalla realizzazione dell'opera, che ha l'obiettivo di migliorare il grado di sicurezza dei tratti ammodernati e da renderli maggiormente fruibili per la mobilità lenta e per il turismo, mediante la sistemazione, in parte in sede e per la restante parte con piccole varianti, dell'attuale tracciato stradale.

Durante la fase di esercizio dell'attività commerciale, saranno attuate una serie di misure di mitigazione acustica e ambientale, finalizzate a contenere gli impatti derivanti dal traffico veicolare e dalle attività operative quotidiane.

- Il perimetro dell'area sarà dotato di fasce di vegetazione alberata e arbustiva, con funzione di schermatura acustico-visiva, in grado di attenuare il rumore proveniente dalle aree operative fino a 5–10 dB(A), contribuendo anche al miglioramento della qualità paesaggistica. Sarà inoltre installata segnaletica verticale con invito a non utilizzare segnalatori acustici (anti-clacson), per limitare le emissioni impulsive in prossimità degli accessi e delle aree di sosta.
- Infine, è previsto un monitoraggio acustico ante e post-operam, con rilievi in punti significativi all'interno e all'esterno del lotto, per verificare il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente. Qualora i livelli sonori misurati risultassero superiori a 65 dB(A) in periodo diurno,



saranno attivati interventi correttivi mirati, come l'ulteriore potenziamento delle barriere vegetali, l'introduzione di barriere fonoisolanti o la riorganizzazione delle attività più impattanti.

- Gli impianti tecnologici e le apparecchiature a servizio della struttura saranno selezionati privilegiando modelli insonorizzati o dotati di sistemi di contenimento acustico, al fine di minimizzare le emissioni sonore continue e intermittenti durante la fase di esercizio.
- Tutte le attività saranno svolte nel pieno rispetto dei limiti di emissione acustica previsti dalla Legge Regionale n. 3/2002 e dalla normativa tecnica vigente in materia di inquinamento acustico, con riferimento ai valori limite assoluti e differenziali stabiliti in funzione della classificazione acustica del territorio comunale.

8.11 ENERGIA

8.11.1 Fase di cantiere

I fabbisogni energetici durante le fasi di cantiere risultano complessivamente **bassi**, in quanto il progetto prevede l'utilizzo di costruzioni prefabbricate che non richiedono grandi quantità di energia. L'energia sarà necessaria principalmente per l'illuminazione temporanea delle aree di lavoro, per il funzionamento dei piccoli impianti elettrici temporanei e per l'uso delle attrezzature elettriche necessarie alle lavorazioni.

8.11.1.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

I consumi energetici durante le fasi di cantiere sono previsti e controllabili, legati principalmente al funzionamento di piccoli impianti elettrici temporanei, attrezzature elettriche e illuminazione delle aree di lavoro. La durata di tali consumi coincide con l'intero orario operativo del cantiere, mentre la frequenza è giornaliera e dipende dall'intensità delle lavorazioni. Gli impatti sono reversibili, in quanto cessano con la fine delle attività di cantiere, e la loro entità complessiva è contenuta grazie all'impiego di attrezzature efficienti e all'uso limitato dell'energia alle necessità operative.

Carattere cumulativo degli impatti

I consumi energetici del cantiere si aggiungono agli usi elettrici ordinari già presenti nell'area circostante. Tuttavia, la quantità relativamente ridotta di energia richiesta e la temporaneità delle attività riducono il contributo cumulativo, limitando gli effetti complessivi sull'ambiente.

Natura transfrontaliera degli impatti

Gli effetti derivanti dai consumi energetici in cantiere sono localizzati e confinati all'interno del cantiere stesso e non hanno ricadute su territori esterni o di interesse sovranazionale.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

L'entità contenuta dei consumi energetici non comporta rischi significativi per la salute degli operatori



o per l'ambiente. Eventuali emissioni indirette legate alla produzione di energia elettrica dalla rete sono minime e temporanee.

Entità ed estensione spaziale degli impatti

Gli impatti energetici sono circoscritti all'area del cantiere e alle zone immediatamente adiacenti. L'utilizzo di energie per scopi operativi e illuminazione temporanea non comporta ampliamenti significativi dell'area interessata, garantendo un'influenza minima sul territorio circostante.

8.11.1.2 Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere

L'uso dell'energia sarà gestito in modo razionale, limitandolo alle effettive necessità operative. Saranno adottati impianti e attrezzature efficienti, sistemi di illuminazione a basso consumo e verrà assicurato un monitoraggio dei consumi, accompagnato da istruzioni agli operatori per ridurre gli sprechi energetici e ottimizzare l'uso delle risorse disponibili.

8.11.2 Fase di esercizio

A seguito della realizzazione dell'intervento, che prevede la costruzione di nuovi capannoni a destinazione produttiva, si registrerà un incremento dei fabbisogni energetici necessari al funzionamento delle attività e dei servizi connessi.

In fase progettuale è stato tuttavia adottato un approccio orientato alla sostenibilità, fondato sull'impiego di tecnologie impiantistiche ad alta efficienza alimentate da fonti rinnovabili. Le soluzioni individuate prevedono in particolare l'utilizzo di pompe di calore e l'installazione di impianti fotovoltaici per l'autoproduzione energetica, con potenze calibrate in funzione delle specifiche caratteristiche e delle esigenze operative dei singoli opifici.

Consumo energia elettrica

Il progetto tiene conto della realizzazione di n. 14 opifici per i quali, allo stato attuale, non è ancora definito un preciso insediamento produttivo. Tuttavia, in un'ottica di sostenibilità energetica, è già prevista l'installazione di impianti fotovoltaici a servizio di ciascun edificio, con potenze dimensionate in funzione delle caratteristiche costruttive e delle potenzialità di autoproduzione energetica.

Le potenze di generazione fotovoltaica previste sono le seguenti:

Corpo A

- Opificio C.A.1: 13,28 kW
- Opificio C.A.2: 13,28 kW
- Opificio C.A.3: 13,28 kW
- Opificio C.A.4: 13,28 kW
- Opificio C.A.5: 13,28 kW
- Opificio C.A.6: 13,28 kW



- Opificio C.A.7: 13,28 kW
- Opificio C.A.8: 13,28 kW
- Opificio C.A.9: 26,56 kW

Corpo B

- Opificio C.B.1: 26,56 kW
- Opificio C.B.2: 13,28 kW
- Opificio C.B.3: 13,28 kW

Corpo C

- Opificio C.C.1: 13,28 kW
- Opificio C.C.2: 13,28 kW

In particolare, quindi, per quanto riguarda le fonti rinnovabili, è previsto l'utilizzo dell'energia solare per la produzione di energia elettrica mediante impianti fotovoltaici installati in copertura.

Complessivamente, per l'intero complesso saranno installati:

- 320 moduli nel Corpo A
- 128 moduli nel Corpo B
- 64 moduli nel Corpo C

per un totale di 512 moduli fotovoltaici in silicio monocristallino, ciascuno da 415 [Wp], montati in copertura dei corpi di fabbrica.

Sistema impiantistico a servizio dell'insediamento

La dotazione impiantistica a servizio di ciascun opificio del complesso è costituita da:

- impianto di climatizzazione estiva e invernale;
- impianto di produzione e accumulo di acqua calda sanitaria;
- impianto di terra: la soluzione progettuale prevede tre impianti distinti di messa a terra: uno dedicato al corpo A, uno al corpo B e uno a servizio del corpo C;
- impianto elettrico di illuminazione e forza motrice, con sezionamento in funzione dei singoli ambienti e delle aree servite;
- impianto fotovoltaico per l'autoproduzione di energia elettrica;
- impianto di ricarica per autovetture elettriche, costituito da colonnine dedicate;
- impianto idrico e di accumulo e pressurizzazione dell'acqua potabile;
- impianto idrico-fognario di scarico delle acque nere;
- impianto di raccolta, collettamento, trattamento e riuso delle acque meteoriche;
- riserva idrica antincendio da circa 15 [m³], dotata di doppia adduzione (rete idrica e acque meteoriche);



- impianto di trasmissione dati e fonia (TP e TV);
- impianto di cablaggio strutturato;
- impianto TVCC;
- impianto antintrusione.

Alle suddette dotazioni si aggiungono gli impianti a servizio delle aree comuni (viabilità stradale, aree a parcheggio e aree verdi), costituiti da:

- impianto di illuminazione;
- impianto di raccolta, collettamento, trattamento e smaltimento delle acque meteoriche.

Impianti meccanici e a fluido

Di seguito si riportano le opere previste per ciascun opificio:

- impianto a Volume di Refrigerante Variabile (VRV) per la climatizzazione estiva ed invernale;
- centrale per la produzione di ACS;
- centrale idrica;
- impianto idrico-sanitario;
- impianto idrico di adduzione e riserva idrica antincendio;
- rete di raccolta e scarico delle acque nere;
- rete di captazione, collettamento, trattamento e scarico delle acque meteoriche (impianto comune a tutto l'insediamento).

8.11.2.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

I consumi energetici durante la fase di esercizio dell'area industriale sono costanti e prevedibili, legati principalmente al funzionamento dei capannoni, dei sistemi di illuminazione e dei servizi annessi. La durata e la frequenza degli impatti coincidono con l'intero periodo operativo, mentre gli effetti sono parzialmente reversibili, in quanto possono essere ridotti o ottimizzati mediante interventi di efficienza energetica o produzione da fonti rinnovabili.

Carattere cumulativo degli impatti

I consumi energetici dell'area industriale si sommano agli utilizzi elettrici ordinari del territorio circostante. L'adozione di impianti efficienti e di soluzioni rinnovabili, come il fotovoltaico, riduce il contributo cumulativo, limitando gli effetti complessivi sull'ambiente e sulle reti elettriche locali.

Natura transfrontaliera degli impatti

Gli effetti energetici sono localizzati all'interno dell'area industriale e non comportano ricadute dirette su territori esterni o di interesse sovranazionale.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente



I consumi energetici non comportano rischi diretti per la salute degli operatori o dei residenti. Gli impatti indiretti legati alle emissioni di CO₂ derivanti dalla produzione di energia elettrica sono contenuti grazie all'integrazione di fonti rinnovabili e all'efficienza degli impianti.

Entità ed estensione spaziale degli impatti

Gli impatti energetici sono circoscritti all'area dei capannoni e dei servizi associati, senza estensioni significative sul territorio circostante, garantendo un'influenza minima sull'ambiente locale.

8.11.2.2 Misure di mitigazione in fase di esercizio

Durante l'esercizio dell'area industriale, le misure di mitigazione energetica mirano a ridurre i consumi e ottimizzare l'uso delle risorse. In particolare, il progetto prevede:

- l'impiego di impianti elettrici e sistemi di illuminazione a basso consumo;
- l'adozione di sistemi di gestione intelligente dell'energia per ottimizzare l'uso elettrico dei capannoni e dei servizi annessi;
- l'installazione di impianti fotovoltaici in copertura, finalizzati a produrre energia da fonte rinnovabile e ridurre il fabbisogno dalla rete elettrica, con conseguente diminuzione delle emissioni indirette di CO₂.

8.12 Elettromagnetismo

Non sono previsti impatti sui campi elettromagnetici esistenti, derivanti dall'attuazione dell'intervento.

8.13 Ciclo dei rifiuti

8.13.1 Fase di cantiere

Durante le fasi di cantiere, le principali fonti di rifiuti derivano da:

- demolizione di edifici esistenti;
- rimozione superfici in cemento, asfalto e pavimentazioni esistenti;
- materiali di imballaggio dei prefabbricati e componenti industriali;
- sfridi di materiali da costruzione (legno, metallo, plastica, cartongesso);
- materiali di risulta da scavi e lavori di sistemazione del terreno;
- rifiuti generati dal personale (contenitori, imballaggi alimentari, rifiuti urbani temporanei).

L'entità complessiva dei rifiuti prodotti è contenuta, grazie alla natura prefabbricata dell'intervento, che riduce notevolmente gli sfridi e i materiali da lavorare in cantiere.

I rifiuti saranno gestiti secondo la normativa vigente (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), con raccolta differenziata e conferimento in apposite aree temporanee di stoccaggio, in attesa del corretto smaltimento o riciclo.



L'adozione di buone pratiche di gestione, quali il riutilizzo degli sfridi, la minimizzazione dei materiali di imballaggio e la separazione dei rifiuti per tipologia, consente di ridurre gli impatti ambientali e prevenire contaminazioni del suolo o delle acque.

8.13.1.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

La produzione di rifiuti durante la fase di cantiere è prevedibile e strettamente legata alle attività operative, tra cui demolizioni, rimozione di superfici in cemento, installazione di prefabbricati e gestione dei materiali accessori. La durata degli impatti coincide con l'intero periodo di cantiere, mentre la frequenza è giornaliera in funzione delle lavorazioni. Gli impatti sono reversibili, in quanto cessano con la conclusione delle attività, e la loro entità è contenuta grazie all'adozione di pratiche di raccolta, stoccaggio e smaltimento controllato.

Carattere cumulativo degli impatti

I rifiuti prodotti dal cantiere si sommano agli altri flussi di rifiuti presenti sul territorio. Tuttavia, la gestione differenziata, il riutilizzo e il riciclo dei materiali riducono il contributo cumulativo, limitando gli effetti complessivi sull'ambiente.

Natura transfrontaliera degli impatti

Gli effetti legati ai rifiuti sono localizzati all'interno del cantiere e nelle aree di stoccaggio temporaneo; non sono previsti impatti diretti su territori esterni o di interesse sovranazionale.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

Se gestiti correttamente, i rifiuti di cantiere non comportano rischi significativi per la salute degli operatori o per l'ambiente. L'adozione di procedure di raccolta differenziata e di gestione dei materiali pericolosi (ad esempio coperture in amianto) minimizza eventuali rischi locali di contaminazione del suolo, dell'aria o delle acque.

Entità ed estensione spaziale degli impatti

Gli impatti relativi ai rifiuti sono circoscritti al perimetro del cantiere e alle aree temporanee di stoccaggio, senza ampliamenti significativi sull'area circostante. La gestione controllata e le pratiche di mitigazione garantiscono un'influenza minima sull'ambiente locale.

8.13.1.2 Misure di mitigazione adottate in fase di cantiere

Durante le fasi di cantiere, si prevede il riutilizzo delle terre e rocce da scavo, qualora queste risultino idonee e non contaminate, al fine di ridurre la produzione di rifiuti e il ricorso a materiali di nuova estrazione. I rifiuti non riutilizzabili o non riciclabili saranno invece conferiti tempestivamente in discarica tramite ditte autorizzate, limitando al minimo il deposito temporaneo in cantiere.

Le misure di mitigazione comprendono:



- delimitazione e organizzazione delle aree di stoccaggio dei rifiuti;
- separazione dei materiali per tipologia e destinazione;
- riutilizzo e riciclo degli sfridi e dei materiali recuperabili;
- gestione sicura di materiali pericolosi (ad esempio lastre di amianto) da parte di operatori specializzati.

8.13.2 Fase di esercizio

Le tipologie di attività che saranno insediate negli opifici previsti dal progetto non sono note. La presente sezione ha pertanto l'obiettivo di fornire una descrizione generale delle attività che potrebbero essere ospitate, evidenziando gli aspetti legati alla gestione dei rifiuti e agli eventuali impatti ambientali.

Si prevede che le attività future possano generare rifiuti differenziati per natura e per modalità di gestione. L'analisi qui riportata considera scenari probabili, al fine di garantire la conformità alla normativa vigente in materia ambientale e l'adozione delle migliori pratiche di gestione dei rifiuti.

Produzione di rifiuti

La produzione di rifiuti derivante dalle future attività previste negli opifici non è attualmente quantificabile, in quanto le specifiche tipologie di attività che verranno insediate non sono note. Di conseguenza, non è possibile determinare con precisione né la quantità né la composizione dei rifiuti che saranno generati. La presente relazione pertanto fornisce indicazioni di carattere generale sui possibili flussi di rifiuti, basate su scenari probabili e sulle migliori pratiche di gestione.

Classificazione dei rifiuti

La classificazione dei rifiuti riportata di seguito fornisce indicazioni di carattere generale sui possibili rifiuti che potrebbero derivare dalle attività future negli opifici industriali, senza riferirsi a operazioni specifiche ancora da definire.

Per quanto attiene le attività previste, si riporta un elenco di probabili rifiuti che in genere potranno prodursi:

13 Oli esauriti e residui di combustibili liquidi (tranne oli commestibili ed oli di cui ai capitoli 05, 12 e 19)		
Codice EER	Sottocategoria	Denominazione
13 02 04 *	13 02 Scarti di olio motore, olio per ingranaggi e oli lubrificanti	Oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati
13 02 05 *		Oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati
13 02 06 *		Oli sintetici per motori, ingranaggi e lubrificazione
13 02 07 *		Oli per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabili
13 02 08 *		Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

15 Rifiuti di imballaggio; assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi (non specificati altrimenti)		
Codice EER	Sottocategoria	Denominazione
15 01 01	15 01 Imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)	Imballaggi di carta e cartone
15 01 02		Imballaggi di plastica
15 01 03		Imballaggi in legno
15 01 04		Imballaggi metallici
15 01 05		Imballaggi compositi
15 01 06		Imballaggi in materiali misti
15 02 02 *	15 02 Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
15 02 03		Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02

16 Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco		
Codice EER	Sottocategoria	Denominazione
16 01 03	16 01 Veicoli fuori uso appartenenti a diversi modi di trasporto (comprese le macchine mobili non stradali) e rifiuti prodotti dallo smantellamento di veicoli fuori uso e dalla manutenzione di veicoli (tranne 13, 14, 16 06 e 16 08)	Pneumatici fuori uso
16 01 07 *		Filtri dell'olio
16 01 12		Pastiglie per freni, diverse da quelle di cui alla voce 16 01 11
16 01 13 *		Liquidi per freni
16 01 15		Liquidi antigelo diversi da quelli di cui alla voce 16 01 14
16 01 17		Metalli ferrosi
16 01 18		Materiali non ferrosi
16 01 19		Plastica
16 01 20		Vetro
16 02 14	16 02 Rifiuti provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13
16 06 01 *	16 06 Batterie ed accumulatori	Batterie al piombo

20 Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata		
Codice EER	Sottocategoria	Denominazione
20 01 01	20 01 Frazioni oggetto di raccolta differenziata (tranne 15 01)	Carta e cartone
20 01 02		Vetro
20 01 08		Rifiuti biodegradabili di cucine e mense
20 01 38		Legno, diverso da quello di cui alla voce 20 01 37
20 01 39		Plastica
20 01 40		Metallo
20 02 01	20 02	Rifiuti biodegradabili



20 Rifiuti urbani (rifiuti domestici e assimilabili prodotti da attività commerciali e industriali nonché dalle istituzioni) inclusi i rifiuti della raccolta differenziata		
Codice EER	Sottocategoria	Denominazione
	Rifiuti prodotti da giardini e parchi	
20 03 01	20 03 Altri rifiuti urbani	Rifiuti urbani non differenziati

Stoccaggio dei rifiuti

I rifiuti urbani vengono stoccati all'interno di contenitori carrellati appositamente designati, garantendo un'adeguata gestione e separazione per la corretta raccolta.

I rifiuti speciali saranno stoccati all'interno di contenitori per rifiuti, appositamente progettati per questo scopo. I rifiuti da posizionare nei contenitori devono essere distinti in base alla classificazione e alle loro caratteristiche chimico-fisiche. Tali contenitori dovranno essere collocati in aree dedicate, separate dalle altre attività, e adeguatamente segnalate e delimitate per garantire la sicurezza e la corretta gestione del deposito.

Conferimento dei rifiuti

I rifiuti urbani saranno raccolti secondo i calendari di raccolta stabiliti e in vigore nell'area di intervento. I rifiuti speciali dovranno essere conferiti presso impianti di recupero e/o di smaltimento autorizzati alle operazioni di recupero e/o di smaltimento in base ai codici EER dei rifiuti prodotti nell'ambito delle attività previste.

Per ulteriori specifiche si rimanda alla "Relazione sulla produzione di rifiuti, sulla loro classificazione e sulle modalità di stoccaggio e conferimento" (25585_Z_EG00GENRT02A)

8.13.2.1 Elementi di valutazione degli impatti

Probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti

Gli impatti derivanti dalla produzione e gestione dei rifiuti connessi alle future attività insediabili nei 14 opifici presentano un livello di probabilità medio, in quanto le attività specifiche non sono ancora note ma, sulla base degli scenari d'uso più probabili, è ragionevole attendersi la generazione di flussi di rifiuti urbani e speciali.

La durata degli impatti è da considerarsi permanente per l'intero ciclo di vita delle attività insediate, con una frequenza continuativa o periodica in funzione della tipologia produttiva che verrà attivata.

Gli impatti risultano generalmente reversibili, in quanto collegati a pratiche gestionali (raccolta, stoccaggio e conferimento) che possono essere modificate, migliorate o integrate tramite l'adozione di sistemi di gestione efficienti e conformi alla normativa. La reversibilità è massima per i rifiuti urbani e speciali non pericolosi, mentre può risultare parziale nel caso di rifiuti speciali pericolosi se non gestiti



correttamente.

Carattere cumulativo degli impatti

Gli impatti potenziali associati alla gestione dei rifiuti possono presentare un carattere cumulativo qualora le attività insediate generino flussi di rifiuti simili tra loro (ad esempio oli esausti, materiali di imballaggio, rifiuti urbani). Il cumulo è tuttavia circoscritto, in quanto il progetto prevede:

- sistemi di stoccaggio adeguatamente dimensionati e separati,
- procedure di conferimento conformi alla normativa,
- misure di mitigazione orientate alla riduzione e differenziazione dei rifiuti,
- coinvolgimento degli operatori nella corretta applicazione delle pratiche di gestione.

L'adozione di buone pratiche (raccolta differenziata, conferimento a impianti autorizzati, contenitori dedicati e segregati) consente di limitare significativamente gli effetti cumulativi sul sistema ambientale.

Natura transfrontaliera degli impatti

Considerata la tipologia degli interventi e la natura delle attività previste, gli impatti potenziali non presentano carattere transfrontaliero. La generazione e gestione dei rifiuti avviene infatti in un contesto locale e i flussi rimangono circoscritti al sistema di gestione comunale o agli impianti di trattamento presenti sul territorio regionale o interregionale. Non è pertanto attesa alcuna interferenza con territori limitrofi o con dinamiche ambientali sovraregionali.

Rischi per la salute umana o per l'ambiente

I rischi associati alla produzione e gestione dei rifiuti sono bassi o moderati, e dipendono dalla tipologia di rifiuti generati:

Per i rifiuti urbani e assimilabili i rischi sono limitati e facilmente mitigabili tramite una corretta separazione, raccolta e conservazione in contenitori idonei.

Per i rifiuti speciali e pericolosi (oli esausti, filtri dell'olio, batterie, materiali contaminati) i rischi sono più elevati ma pienamente controllabili mediante:

- utilizzo di contenitori certificati e a tenuta,
- stoccaggio in aree dedicate e impermeabilizzate,
- segnaletica di sicurezza,
- conferimento a impianti autorizzati secondo quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006.

L'applicazione delle misure di mitigazione già previste assicura il mantenimento dei rischi entro soglie accettabili e conformi alla normativa vigente.

Entità ed estensione spaziale degli impatti

L'entità degli impatti associati alla gestione dei rifiuti è considerata moderata, in quanto dipendente da attività produttive non ancora definite. Tuttavia, in base alle tipologie di rifiuti comunemente generate negli opifici industriali, l'estensione spaziale degli impatti risulta limitata, coinvolgendo:



- le aree interne agli opifici,
- gli spazi dedicati allo stoccaggio temporaneo,
- le vie di conferimento ai servizi di raccolta o agli impianti autorizzati.

Non sono attesi impatti significativi sulle matrici ambientali esterne (suolo, acque superficiali o sotterranee, aria), purché siano rispettate le prescrizioni di stoccaggio e conferimento e siano mantenute le buone pratiche operative. L'estensione degli impatti è pertanto puntuale e circoscritta, con assenza di effetti diffusi sul territorio circostante.

8.13.2.2 Misure di mitigazione adottate in fase di esercizio

- Invogliare gli utilizzatori della struttura ad adottare sistemi di raccolta differenziata;
- Favorire comportamenti che mirino al riciclo dei materiali;
- Informazione a tutto il personale ed utilizzatori, riguardo alla corretta gestione dei rifiuti prodotti.

8.14 SINTESI DEGLI IMPATTI ATTESI

8.14.1 Fase di cantiere

Effetto/Impatto	Descrizione	Carattere	Reversibilità	Misure di mitigazione
Atmosfera e clima				
Dispersione polveri totali e PM10	Movimentazione dei mezzi, scavi, sbancamenti, demolizioni	Diretto, probabilità alta, frequenza quotidiana durante le attività di cantiere, limitata alla durata del cantiere	Reversibile	Bagnatura regolare delle aree sterrate, copertura dei materiali in deposito, utilizzo di barriere frangivento Pulizia regolare delle strade interne, riduzione della velocità dei mezzi, utilizzo di coperture sui carichi
Emissioni di gas di scarico	Mezzi operativi e macchinari di cantiere	Diretto, probabilità alta, frequenza quotidiana	Reversibile	Manutenzione periodica dei mezzi, spegnimento motori quando non in uso, uso di mezzi a basso



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

		durante le attività di cantiere, limitata alla durata del cantiere		impatto emissivo se possibile
Presenza amianto	Coperture vecchi capannoni	Diretto, presenza certa, frequenza intermittente, solo in fase di rimozione, limitata all'attività di rimozione	Reversibile	Rimozione da ditte specializzate, utilizzo di DPI per operatori, confezionamento e trasporto sicuro verso discariche autorizzate, monitoraggio ambientale durante le operazioni
Valutazione complessiva impatto: Medio- Basso				
Ambiente idrico: acque superficiali e sotterranee				
Acque meteoriche e di lavaggio	Run-off dalle aree di cantiere, superfici lavate	Diretto, probabilità moderata, frequenza quotidiana durante le attività di cantiere, limitata alla fase di cantiere	Reversibile	Collettamento e trattamento delle acque prima dello scarico, manutenzione regolare delle aree, controllo dei deflussi
Sversamenti accidentali	Perdite di carburante, oli e materiali durante le lavorazioni	Diretto, Probabilità bassa, frequenza quotidiana durante le attività di cantiere, limitata alla fase di cantiere	Reversibile	Pulizia tempestiva con interventi a secco o materiali assorbenti, stoccaggio sicuro dei liquidi pericolosi



Alterazioni del regime idraulico superficiale	Movimentazione del terreno, scavi, sbancamenti	Diretto, probabilità moderata, frequenza quotidiana durante le attività di cantiere, limitata alla fase di cantiere	Reversibile	Progettazione e realizzazione di sistemi di scolo e drenaggio provvisori, manutenzione delle aree
Interferenze con falde acquifere	Opere sotterranee come fondazioni	Diretto, probabilità bassa, intermittente, legata alla costruzione di opere sotterranee, limitata alle fasi di scavo e realizzazione fondazioni	Reversibile	Progettazione attenta delle opere sotterranee, monitoraggio dei livelli idrici se necessario
Valutazione complessiva impatto: Medio- Basso				
Ciclo delle acque				
Consumo idrico per pulizia prefabbricati e attrezzature	Uso di acqua per lavaggio e manutenzione delle strutture prefabbricate e delle attrezzature	Breve durata, frequente durante il cantiere, impatto locale	Reversibile	Razionalizzazione dei consumi, lavaggi concentrati e con sistemi a ricircolo, monitoraggio dei consumi



Consumo idrico per controllo polveri e irrigazione	Spruzzature mirate per limitare polveri e mantenere le aree umide	Breve durata, frequente durante il cantiere, impatto locale	Reversibile	Controllo delle polveri con spruzzature mirate, uso di acque recuperate
Uso sanitario del personale	Acqua per servizi igienici mobili del cantiere	Breve durata, frequente giornalmente, impatto locale	Reversibile	Gestione sanitaria controllata, raccolta e smaltimento delle acque reflue
Valutazione complessiva impatto: Trascurabile				
Litosfera: Suolo e sottosuolo				
Movimentazioni di terreno (scavi, riporti, compattazioni)	Alterazione temporanea della morfologia del suolo	Diretto, probabilità alta, frequenza intermittente, legata alla costruzione di opere sotterranee, limitata alle fasi di scavo	Reversibile	Ripristino aree, rinterri, decompattazione suoli
Occupazione temporanea aree di cantiere	Riduzione temporanea della permeabilità	Diretto, probabilità alta, frequenza quotidiana durante le attività di	Reversibile	Limitare superfici occupate, garantire aree di stoccaggio controllate



		cantiere, limitata alla fase di cantiere		
Rischio contaminazioni accidentali (oli, carburanti)	Disturbo circoscritto alle aree di cantiere	Diretto, probabilità bassa, frequenza quotidiana durante le attività di cantiere, limitata alla fase di cantiere	Reversibile	Ripristino con sistemazione a verde e controllo qualità del suolo
Valutazione complessiva impatto: Medio-Basso				
Habitat e reti ecologiche				
Disturbo su habitat naturali	Possibili effetti dovuti a movimentazione materiali, scavi e installazione prefabbricati	Diretto, di modesta intensità, limitata alla fase di cantiere	Reversibile	Delimitazione e segnalazione delle aree operative; evitare occupazioni accidentali
Perdita o degrado di superfici verdi residue	Occasionali occupazioni temporanee o danneggiamento di piccole porzioni di vegetazione marginale	Diretto, di modesta intensità, limitata alla fase di cantiere	Parzialmente reversibile; recuperabile con interventi di ripristino	Manutenzione del verde esistente, protezione di alberature e siepi lungo il perimetro
Interferenza con reti ecologiche	Impatti indiretti su possibili connessioni ecologiche residue nell'area	Indiretto, trascurabile	Reversibile	Minimizzare ingombri del cantiere, gestione attenta dei materiali e delle acque



Valutazione complessiva impatto: Basso				
Biosfera: vegetazione, flora e fauna				
Perdita temporanea di vegetazione	Esposizione temporanea degli ulivi nelle aree dei capannoni	Diretto, probabilità alta, frequenza intermittente, limitata alla fase di allestimento e sbancamento	Reversibile, grazie al reimpianto	Esposizione protetta in vasche, successivo reimpianto, monitoraggio
Disturbo temporaneo alla fauna	Allontanamento di fauna e avifauna per rumore, polveri e movimentazione mezzi	Indiretto, probabilità bassa, frequenza intermittente legata alle fasi rumorose	Reversibile al termine dei lavori	Monitoraggio faunistico, limitazione rumore e polveri
Interruzione della continuità ecologica	Collocazione dei capannoni in aree già antropizzate	Indiretto, probabilità bassa, frequenza continuativa durante le attività di cantiere, limitata alla fase di cantiere	Reversibile al termine dei lavori	Inserimento di corridoi ecologici e aree verdi con specie autoctone
Valutazione complessiva dell'impatto: basso				
Sistema paesaggistico: Paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali				
Alterazione temporanea dei sistemi paesaggistici e percettivi	Modifica parziale e temporanea del paesaggio nelle aree interessate dai cantieri; possibili effetti dovuti a polveri,	Diretto, alta probabilità, durata limitata al periodo dei lavori, frequenza quotidiana durante le attività	Prevalentemente e reversibile, ripristinabile a fine lavori	implementazione di buone pratiche di cantiere, controllo di polveri e emissioni, gestione sicura di materiali e sostanze, monitoraggio periodico



	emissioni di gas e sversamenti accidentali	di cantiere		dello stato paesaggistico
Valutazione complessiva dell'impatto: medio-basso				
Sistema della mobilità				
Interferenze temporanee sulla circolazione	Possibili congestioni e limitazioni di traffico durante i lavori di allargamento di Via Turi	Diretto, media probabilità, durata limitata ai lavori su quel tratto	Reversibile	Programmazione dei lavori in orari a basso traffico, segnaletica temporanea, informazione agli utenti della strada
Valutazione complessiva dell'impatto: basso				
Agenti fisici: Rumore				
Emissione acustica da macchinari e mezzi	Flusso di mezzi adibiti al trasporto di materiali da e per le aree di cantiere e stoccaggio	Impatto diretto, probabilità alta, frequenza quotidiana durante le attività di cantiere, limitata alla fase di cantiere	Reversibile al termine dei lavori	Organizzazione orari di accesso al cantiere per evitare concentrazione mezzi, rispetto dei limiti normativi, monitoraggio dei livelli sonori, barriere acustiche mobili, manutenzione macchinari
Rumore da demolizioni	Attività di demolizione presenti nel progetto	Diretto, alta probabilità, frequenza intermittente a seconda delle fasi operative, durata limitata al periodo dei lavori	Reversibile	Limitazione orari operativi, uso di macchinari a basso impatto acustico, schermature mobili anti- rumore, manutenzione costante macchinari
Valutazione complessiva dell'impatto: medio-basso				



Agenti fisici: Vibrazioni				
Vibrazioni da lavorazioni di cantiere	Vibrazioni generate da macchinari e operazioni più significative (scavi, compattazioni, movimentazione mezzi)	Diretto, probabilità bassa, frequenza intermittente in base alle fasi operative, durata limitata al periodo di cantiere	Reversibile, cessano al termine delle attività	Limitazione dell'uso dei macchinari più impattanti, distribuzione spaziale e temporale delle attività, dispositivi di protezione per operatori
Valutazione complessiva dell'impatto: basso				
Energia				
Consumi energetici del cantiere	Energia necessaria per illuminazione temporanea, piccoli impianti elettrici e attrezzature elettriche	Diretto, probabilità bassa, frequenza intermittente in base alle fasi operative, durata limitata al periodo di cantiere	Reversibile	Uso razionale dell'energia; impianti e attrezzature efficienti; illuminazione a basso consumo; monitoraggio dei consumi; istruzioni agli operatori
Valutazione complessiva impatto: trascurabile				
Elettromagnetismo				
Campi elettromagnetici	Nessun impatto previsto; area lontana da sorgenti significative e impianti in attività temporanea	Assente / trascurabile	Completamente reversibile	Non sono necessarie misure specifiche
Valutazione complessiva impatto: nullo				



Ciclo dei rifiuti				
Produzione di rifiuti	Rifiuti derivanti da demolizioni, rimozione superfici in cemento, prefabbricati, materiali di imballaggio e sfridi di cantiere	Diretto, certo, intermittente a seconda delle fasi operative, limitata alla fase di cantiere	Reversibile	Raccolta differenziata; stoccaggio in aree dedicate; gestione sicura di materiali pericolosi; riutilizzo e riciclo dei materiali
Valutazione complessiva dell'impatto: basso				

8.14.2 Fase di esercizio

Effetto/Impatto	Descrizione	Carattere	Reversibilità	Misure di mitigazione
Atmosfera e clima				
Inquinamento atmosferico	Emissioni derivanti dal transito quotidiano di veicoli pesanti legati alle attività dei capannoni	Diretto, probabilità alta, frequenza giornaliera, continuativa durante la giornata	Reversibilità media	Controllo dei flussi veicolari, manutenzione stradale, barriere vegetali
Valutazione complessiva impatto: Medio-Basso				
Ambiente idrico: acque superficiali e sotterranee				
Alterazioni del regime idraulico superficiale	Incremento dei deflussi dovuto alle superfici impermeabilizzate e al transito di	Probabilità bassa, durata quotidiana, frequenza continuativa	Parzialmente reversibile tramite drenaggio e vasche di	Realizzazione di sistemi di drenaggio e vasche di laminazione, manutenzione periodica dei sistemi



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

	mezzi pesanti	durante l'esercizio	laminazione	
Contaminazione delle acque superficiali e sotterranee	Eventuale dispersione di sostanze da veicoli o sversamenti accidentali	Probabilità bassa, frequenza intermittente, continuativa durante l'esercizio	Parzialmente reversibile grazie alla raccolta e impermeabilizz azione	Impermeabilizzazione delle superfici, convogliamento e trattamento delle acque di lavaggio, piani di emergenza e formazione del personale
Impatti ambientali generali	Possibile accumulo di sedimenti o sostanze contaminanti nei sistemi di raccolta	Probabilità molto bassa, frequenza intermittente, continuativa	Reversibile con manutenzione	Pulizia regolare di griglie, canalette e vasche di raccolta per mantenere efficienza e prevenire contaminazioni
Valutazione complessiva impatto: Medio- Basso				
Ciclo delle acque				
Gestione approvvigionam ento idrico	Funzionamento ordinario dei sistemi di approvvigioname nto e accumulo per i 14 opifici	Diretto, probabilità alta, frequenza giornaliera, continuativa durante la giornata	Elevata	Frangi-getto/frangi- flusso, limitatori di pressione e portata, controllo pressione adduzione, eliminazione perdite tubazioni
Trattamento e riutilizzo acque meteoriche	Funzionamento dei dissabbiatori/dis oleatori, vasche di laminazione e pozzi anidri per gestione acque meteoriche	Diretto, probabilità alta, frequenza giornaliera, continuativa durante la giornata	Elevata	Raccolta e riutilizzo acque meteoriche, pavimentazioni drenanti, manutenzione impianti
Scarichi acque	Convogliamento	Diretto,	Elevata	Rete protetta e interrata,



nera	in rete fognaria pubblica	probabilità alta, frequenza giornaliera, continuativa durante la giornata		monitoraggio portate e manutenzione regolare
Valutazione complessiva impatto: Basso				
Litosfera: Suolo e sottosuolo				
Trasformazione di suolo agricolo (uliveto E1) in aree produttive	Conversione permanente della porzione residuale a uliveto in aree destinate a capannoni, parcheggi e spazi aperti	Diretto, probabilità bassa, frequenza continua, durata permanente	Parzialmente irreversibile; mitigabile con compensazioni vegetali	Verde compensativo, reimpianto ulivi, creazione di aiuole e alberature, manutenzione programmata
Riduzione della permeabilità del suolo	Parziale impermeabilizzazione dovuta a pavimentazioni e infrastrutture	Diretto, probabilità media, frequenza continua, durata permanente	Parzialmente irreversibile; mitigabile	Pavimentazioni drenanti nei parcheggi, limitazione impermeabilizzazione alle aree funzionali, mantenimento della permeabilità naturale dove possibile
Riqualificazione di aree industriali degradate	Miglioramento funzionale e paesaggistico di superfici già pavimentate o compromesse	Diretto, probabilità alta, frequenza continua, durata permanente	Reversibile in termini di manutenzione e gestione del verde	Inserimento di spazi verdi pubblici e privati, parcheggi drenanti, gestione sostenibile delle acque meteoriche
Realizzazione verde pubblico/privato	Protezione e reimpianto di specie vegetali,	Diretto, probabilità alta, frequenza	Reversibile tramite interventi di	Reimpianto ulivi, cura delle aree vegetate, monitoraggio periodico



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

o	salvaguardia di aree vincolate	continua, durata permanente	manutenzione	
Valutazione complessiva impatto: Medio-basso				
Habitat e reti ecologiche				
Perdita di habitat naturale	Trasformazione di superfici vegetate e suolo naturale per la realizzazione dei capannoni e infrastrutture	Diretto, alta probabilità, frequenza continua, durata permanente	Reversibile	Realizzazione di aree verdi naturaliformi con specie autoctone, inverdimento di spazi residui, siepi, alberature e tappeti erbosi
Interruzione di connessioni ecologiche	Potenziata frammentazione delle reti ecologiche urbane	Diretto, circoscritto al perimetro dell'area di intervento	Reversibile	Inserimento di barriere vegetali lungo i margini dell'intervento, creazione di corridoi ecologici lineari
Valutazione complessiva impatto: trascurabile				
Biosfera: vegetazione, flora e fauna				
Perdita di vegetazione	Espianto degli ulivi per la realizzazione dei capannoni, in porzioni di terreno già compromesse	Diretto, probabilità bassa, frequenza bassa, durata continuativa	Irreversibile ma mitigabile	Reimpianto degli ulivi, creazione di aree verdi funzionali e alberature
Interruzione della continuità ecologica	Collocazione dei capannoni in aree residuali non crea barriere nette	Diretto, probabilità bassa, frequenza continua, durata continuativa	Irreversibile ma mitigabile	Inserimento di superfici verdi che fungono da polmone ecologico e corridoi ecologici
Valutazione complessiva impatto: Medio - Basso				
Sistema paesaggistico: Paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali				



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

Trasformazione dell'uso del suolo e introduzione dei volumi edilizi	Realizzazione di 15 capannoni industriali in area già antropizzata, con modifica permanente del panorama visivo	Diretto, certo e permanente	Irreversibile, ma mitigabile tramite progettazione paesaggistica	Inserimento di aree verdi pubbliche e private; progettazione architettonica dei capannoni per integrazione armoniosa; creazione di connessioni visive e percettive con il verde esistente
Valutazione complessiva impatto: Medio-basso				
Sistema produttivo				
Creazione di posti di lavoro	Nuovi posti di lavoro diretti generati dalla costruzione e dall'esercizio dei 15 capannoni industriali	Diretto, certo, continuo durante l'esercizio	Permanente	Nessuna specifica necessaria; effetto positivo
Stimolo all'economia locale	Aumento della domanda di servizi collegati (logistica, trasporti, manutenzione, forniture industriali)	Diretto, certo, continuo	Permanente	Nessuna specifica necessaria; effetto positivo
Valorizzazione aree industriali	Riqualificazione di aree dismesse o degradate, riduzione del rischio di degrado	Diretto, certo, continuo	Permanente	Inserimento coerente con il contesto produttivo; promozione di sviluppo sostenibile
Coerenza con obiettivi territoriali	Contributo allo sviluppo economico e	Diretto, certo, continuo	Permanente	Pianificazione conforme alle politiche di sviluppo regionale



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

	commerciale regionale			
Valutazione complessiva impatto: positivo				
Sistema della mobilità				
Incremento traffico diretto agli opifici	Aumento marginale del traffico dovuto ai mezzi che raggiungono i 14 opifici	Diretto, Locale, basso, cumulativo trascurabile	reversibile	Programmazione degli accessi, segnaletica, gestione dei flussi veicolari
Miglioramento deflusso traffico	Allargamento di Via Turi migliora la circolazione e riduce congestioni	Diretto, locale, probabilità media e permanente	Reversibile	Manutenzione della strada, monitoraggio della viabilità
Valutazione complessiva impatto: Trascurabile				
Agenti fisici: rumore				
Rumore da attività produttive e traffico mezzi	Emissioni acustiche generate da macchinari, impianti ausiliari e transito mezzi pesanti; impatti locali sulle aree adiacenti e percorsi di accesso	Diretto, Cumulativo locale, moderato	Non reversibile, ma attenuabile	Selezione di macchinari a basse emissioni, insonorizzazione locali tecniche, barriere fonoassorbenti, limitazione attività rumorose alle ore diurne, manutenzione periodica, procedure operative per ridurre picchi, monitoraggio acustico post-intervento
Valutazione complessiva impatto: Medio-basso				
Agenti fisici: vibrazioni				



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

Vibrazioni da traffico veicolare	Transito quotidiano di mezzi pesanti verso e dai 14 capannoni industriali	Diretto, possibile, continuo durante l'orario di esercizio	Non reversibile, ma di entità contenuta	Progettazione del tracciato per percorrenza fluida; adeguamento della sede stradale; manutenzione ordinaria delle pavimentazioni
Vibrazioni da attività produttive e logistiche	Operazioni interne ai capannoni e movimentazione materiali	Diretto, possibile, continuo durante l'orario di esercizio	Non reversibile, ma impatto trascurabile	Nessuna misura specifica prevista, in quanto fonti già presenti; monitoraggio eventuale in caso di anomalie
Valutazione complessiva impatto: Trascurabile				
Energia				
Consumi energetici dei capannoni	Energia necessaria per illuminazione, impianti elettrici e servizi annessi	Diretto, certo, continuo; frequenza giornaliera durante le ore di operatività	Parzialmente reversibile tramite efficienza e fonti rinnovabili	Impianti elettrici e illuminazione a basso consumo; sistemi di gestione intelligente dell'energia; impianti fotovoltaici in copertura
Valutazione complessiva impatto: Medio-basso				
Elettromagnetismo				
Campi elettromagnetici	Nessun impatto previsto; non sono presenti sorgenti significative nell'area industriale	Assente / trascurabile	Completamente reversibile	Non sono necessarie misure specifiche
Valutazione complessiva impatto: nullo				
Ciclo dei rifiuti				
Produzione di rifiuti urbani	Generazione continua di rifiuti assimilabili agli	Diretto, probabilità alta, continuo,	Reversibile	Raccolta differenziata; contenitori carrellati; informazione agli



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTES (BA)

	urbani da parte delle attività insediate.	frequenza giornaliera		utilizzatori; conferimento secondo calendario.
Produzione di rifiuti speciali	Produzione di rifiuti non pericolosi legati alle attività produttive (imballaggi, materiali vari).	Diretto, probabilità alta, continuo, frequenza variabile	Reversibile	Separazione per tipologia; stoccaggio in contenitori idonei; conferimento a impianti autorizzati.
Produzione di rifiuti speciali pericolosi	Possibile generazione di oli esausti, filtri, batterie e altri rifiuti pericolosi.	Diretto, probabilità alta, continuo, frequenza dipendente dall'attività	Parzialmente reversibile	Stoccaggio in aree dedicate, impermeabilizzate e segnalate; contenitori a tenuta; procedure di sicurezza; conferimento a impianti autorizzati.
Valutazione complessiva impatto: Medio-basso				



9 FASE DI CANTIERIZZAZIONE: MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

I lavori stradali oggetto del presente appalto insistono su strade ad uso pubblico. La tipologia di cantiere che si configura è quella del cantiere fisso e del cantiere mobile. Per l'organizzazione dei lavori dovranno essere rispettati tutti gli articoli del Codice della Strada e del "Regolamento di attuazione del Codice della Strada". L'Impresa dovrà garantire le seguenti misure di sicurezza in ogni fase di esecuzione delle lavorazioni:

- Segnalamento mediante l'impiego di segnali e modalità previste dal Codice della strada. Il segnalamento deve essere adeguato alle velocità consentite ai veicoli, alle dimensioni della deviazione ed alle manovre da eseguire all'altezza del cantiere, al tipo di strada e alle situazioni di traffico e locali;
- La delimitazione e protezione delle attività pericolose quali rimozione di barriere, lavoro con macchine operatrici, zone con pericolo di caduta di oggetti e persone dall'alto, ecc.;
- La visibilità in qualsiasi condizione sia diurna sia notturna delle segnalazioni e degli apprestamenti delle zone di lavoro;
- La protezione degli operatori attraverso l'utilizzo di idonei indumenti ad alta visibilità;
- Le idonee segnalazioni per i veicoli operativi.
- L'idonea segnalazione dei cantieri mobili.
- La regolamentazione della circolazione in prossimità delle zone dei lavori, in relazione alle dimensioni della carreggiata libera e delle condizioni presenti in loco durante l'effettuazione delle attività.
- La pulizia delle sedi stradali e delle sue pertinenze.

Al fine di organizzare al meglio i lavori sono evitate le esecuzioni di azioni che possano pregiudicare la sicurezza stradale quali:

- Danneggiare in qualsiasi modo le opere, le piantagioni e gli impianti che appartengono alla strada, l'alterarne la forma ed invadere od occupare la piattaforma e le pertinenze o creare comunque stati di pericolo per la circolazione.
- Danneggiare, spostare, rimuovere o imbrattare la segnaletica stradale ed ogni altro manufatto ad essa attinente.
- Impedire il libero deflusso delle acque nelle relative opere di raccolta e di scarico.
- Gettare o depositare rifiuti o materie di qualsiasi specie, insudiciare e imbrattare comunque la strada e le sue pertinenze.
- Apportare o spargere fango o detriti anche a mezzo delle ruote dei veicoli provenienti da accessi e diramazioni.



- Scaricare, senza regolare concessione, nei fossi e nelle cunette materiali o cose di qualsiasi genere o incanalare in essi acque di qualunque natura. Gettare dai veicoli in movimento qualsiasi cosa

Nel cantiere dovrà curarsi la più netta separazione tra i percorsi pedonali riservati agli operai e la movimentazione dei mezzi meccanici.

Ai fini delle lavorazioni, che prevedono tutte l'impiego di macchine operatrici, dovrà curarsi la separazione temporale delle diverse fasi. Si dovranno curare particolari cautele ed anche l'impiego di assistenti responsabili della segnalazione in fase lavorativa, nel caso si determinino condizioni di presenza di più ditte operatrici e/o di macchine in numero superiore all'unità. Per le motivazioni espone non è prevista la presenza di personale dipendente da più ditte, neanche nel cantiere fisso.

Il servizio di Pronto Soccorso è predisposto nel cantiere fisso, ove sarà altresì reso pubblico con apposito avviso il numero telefonico del Pronto Soccorso ospedaliero e della Guardia Medica.

L'area di cantiere non dovrà essere interessata dall'attraversamento di linee elettriche e/o di reti di impianti a servizio della comunità. In sede di POS si dovrà provvedere alle necessarie integrazioni.



10 ANALISI DELLE ALTERNATIVE

La VAS prevede l'individuazione e la valutazione di ragionevoli alternative al progetto presentato, inclusa l'alternativa "zero" di non intervento, al fine di rendere trasparente il percorso decisionale. Le alternative devono essere valutate unitamente alle scelte di progetto per individuare gli effetti positivi o negativi di ciascuna opzione. La valutazione di diverse alternative garantisce che le decisioni derivino da attente considerazioni ambientali già nelle fasi preliminari del processo decisionale.

Per il progetto in oggetto, le alternative considerate sono le seguenti:

- Opzione "zero" – Non intervento: prevede la non approvazione del progetto, con mantenimento dello status quo. Tuttavia, questa opzione non è praticabile, in quanto non esistono altre aree con caratteristiche simili per la realizzazione di un'area industriale. Inoltre, il mancato intervento su un'area dismessa e in stato di abbandono comporterebbe effetti negativi sulla qualità paesaggistica e sulla salute pubblica, poiché i manufatti esistenti presentano coperture in lastre di amianto e si trovano in prossimità di un ricettore sensibile, l'ospedale di Castellana Grotte, con conseguenti rischi legati al degrado e alla dispersione di fibre nocive.
- Opzione 1 – Realizzazione del progetto: prevede la realizzazione del progetto proposto in un'area periferica già destinata ad area industriale. Grazie al cambiamento di destinazione d'uso di una piccola porzione di area agricola già compromessa da insediamenti industriali, sarà possibile realizzare 15 capannoni. L'area è prevalentemente classificata come D1, attualmente dismessa, con manufatti esistenti in condizioni precarie e coperture in lastre di amianto.
- Opzione 2 – Realizzazione del progetto in aree alternative: non risultano disponibili altre aree già prevalentemente classificate D1 o D2 in zone compromesse, né altre aree dismesse o da riqualificare. Pertanto, questa opzione non è realistica.

L'analisi conferma che l'opzione 1 rappresenta la soluzione più coerente con le esigenze produttive e con i vincoli territoriali, consentendo al contempo un intervento compatibile con il contesto ambientale e urbanistico esistente.



11 CARATTERE CUMULATIVO DEGLI IMPATTI

Ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 152/2006, la VAS deve considerare gli effetti cumulativi che il progetto può generare in combinazione con altri piani, programmi o interventi esistenti o in corso di approvazione nell'area di riferimento.

Nel caso in esame, la valutazione è stata condotta analizzando:

- le previsioni urbanistiche vigenti (zone D1 e D2 del PRG);
- i progetti autorizzati o in fase di realizzazione nell'area industriale;
- eventuali procedure ambientali (VAS, VIA o AUA) già attive nel territorio comunale.

Dall'analisi della documentazione comunale e delle banche dati ambientali (SIT Puglia, portale VIA-VAS regionale), non risultano altri progetti di nuova edificazione o ampliamento rilevanti nell'area industriale di Castellana Grotte tali da determinare effetti cumulativi significativi in termini di consumo di suolo, emissioni atmosferiche o traffico veicolare.

Le attività produttive presenti sono già consolidate e non si prevedono ulteriori carichi ambientali oltre quelli ordinari connessi al normale esercizio dei capannoni.

L'intervento proposto, inoltre, comporta la riqualificazione di un'area dismessa e la bonifica di coperture in amianto, contribuendo quindi a una riduzione complessiva del rischio ambientale e sanitario nell'intorno, soprattutto in prossimità del ricettore sensibile rappresentato dall'ospedale.



12 CONCLUSIONI

Al fine di fornire un valido contributo in merito alla necessità di sottoporre a VAS l'intervento in esame, si ritiene opportuno sintetizzare le principali considerazioni emerse dai paragrafi precedenti:

- il contesto territoriale e urbano in cui si inserisce l'intervento presenta un elevato grado di antropizzazione;
- la variante al PRG interessa esclusivamente aree già compromesse e classificate come UCP Paesaggi rurali;
- l'intervento non interessa aree sottoposte a vincoli architettonici, archeologici, paesaggistici o naturali (SIC, ZPS, aree protette);
- non sono presenti vincoli idrogeologici o rischi connessi a pericolosità idraulica e geologica;
- si prevedono impatti trascurabili sulla qualità dell'aria, sul clima e sull'ambiente, così come un carico minimo di inquinamento derivante dall'attuazione della variante.

Alla luce di quanto sopra, non emergono elementi tali da compromettere o alterare in maniera significativa l'ambiente nell'area oggetto di intervento.

Trattandosi di procedura di Verifica di Assoggettabilità a VAS, si propone di ricorrere alla procedura semplificata, come previsto dall'art. 6, punti 6.1 lett. f) e 6.2-bis del R.R. 9 ottobre 2013, n. 18, integrata nel modulo procedimentale della Conferenza di Servizi, nel rispetto dei principi di razionalizzazione, coordinamento e semplificazione dell'azione amministrativa.

In particolare, la procedura semplificata prevede che il responsabile del procedimento dell'amministrazione procedente:

- concordi con l'Autorità Competente per la VAS l'elenco degli enti territoriali interessati e dei soggetti competenti in materia ambientale;
- convochi alla Conferenza di Servizi l'Autorità Competente per la VAS e gli enti interessati, mettendo a disposizione la documentazione prescritta dalla normativa;
- acquisisca eventuali osservazioni, controdeduzioni e ulteriori elementi conoscitivi utili alla valutazione della significatività degli impatti;
- acquisisca il provvedimento conclusivo di verifica in tempo utile per la chiusura della Conferenza di Servizi;
- in caso di esclusione dalla VAS, recepisca le eventuali prescrizioni nel verbale finale;
- in caso di assoggettamento alla VAS, possa sospendere, d'intesa con il proponente, i lavori della Conferenza fino al completamento della procedura, senza pregiudicare la definitiva approvazione.

In conclusione, sulla base degli elementi emersi e della normativa vigente, si ritiene opportuno procedere con la Verifica di Assoggettabilità a VAS in modalità semplificata, garantendo al contempo la tutela



AUTORIZZAZIONE UNICA ZES PER LA REALIZZAZIONE
DI OPIFICI INDUSTRIALI IN VIA TURI N. 20 IN ZONA INDUSTRIALE A CASTELLANA GROTTA (BA)

delle componenti ambientali presenti e la corretta integrazione della procedura nei processi autorizzativi.