



PROPONENTE:

HEPV10 S.R.L.
via Alto Adige, 160/A - 38121 Trento (TN)
hepv10srl@legalmail.it

MANAGEMENT:

EHM.Solar

EHM.SOLAR S.R.L.
Via della Rena, 20 39100 Bolzano - Italy
tel. +39 0461 1732700
fax. +39 0461 1732799
info@ehm.solar
c.fiscale, p.iva e R.I. 03033000211

NOME COMMESSA:

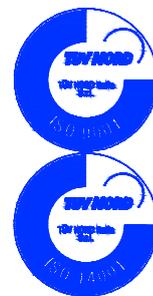
CONSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI NUOVO IMPIANTO AGROVOLTAICO CON POTENZA NOMINALE PARI A 25.000 KW, POTENZA MODULI PARI A 23.351,90 kWp E SISTEMA DI ACCUMULO PARI A 4.400,00kW/8.250,00kWh CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA, SITO NEL COMUNE DI LECCE (LE)- IMPIANTO 90

STATO DI AVANZAMENTO COMMESSA:

PROGETTO DEFINITIVO PER AUTORIZZAZIONE UNICA
CODICE COMMESSA:
HE.19.0040

PROGETTAZIONE INGEGNERISTICA:

Heliopolis



Galleria Passarella, 1 20122 Milano - Italy
tel. +39 02 37905900
via Alto Adige, 160/A 38121 Trento - Italy
tel. +39 0461 1732700
fax. +39 0461 1732799
www.heliopolis.eu
info@heliopolis.eu
c.fiscale, p.iva e R.I. Milano 08345510963

PROGETTISTA:



COLLABORATORE:

STUDI PEDO-AGRONOMICI

Dott. Agr. Matteo Sorrenti

STUDI FAUNISTICI

Dott. Nat. Maria Grazia Fraccalvieri

CONSULENZA LEGALE

STUDIO LEGALE PATRUNO
Via Argiro, 33 Bari
t.f. +39 080 8693336



AMBIENTE IDRAULICA STRUTTURE

Dott. Ing. Orazio Tricarico
Via della Resistenza, 48/B1 - 70125 Bari (BA)
t. +39 080 3219948
info@atechsril.net www.atechsril.net



STUDI ARCHEOLOGICI

Dott.ssa Paola Iacovazzo
via del Tratturello Tarantino n. 6 - 74123 Taranto (TA)



museion-archeologia@libero.it

RILIEVI TOPOGRAFICI E STUDI GEOLOGICI

GEOSECURE Geological & Geophysical Services
Via Tuscolana, 1003 - 00174 Roma (RM) SEDE LEGALE
Via Barcellona, 18 - 86021 Bojano (CB) SEDE OPERATIVA
t.+ 39 0874783120 info@geosecure.it

OGGETTO:

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE- Quadro di riferimento Programmatico

SCALA:

-

NOME FILE:

BUBY814_StudiolImpattoAmbientale.pdf

DATA:

MARZO 2022

TAVOLA:

DAM.RE 01/1

N. REV.	DATA	REVISIONE	ELABORATO	VERIFICATO	VALIDATO
0	03.2022	Emissione	O.Tricarico	responsabile commessa A.Albuzzi	direttore tecnico N.Zuech

Progetto	<i>Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico avente potenza nominale pari a 25.000 kW e potenza moduli pari a 23.351,900 kWp con relativo collegamento alla rete elettrica, sito nei Comuni di Lecce e Surbo (LE)- IMPIANTO 90</i>				
Regione	<i>Puglia</i>				
Comune	<i>Comune di Lecce- Comune di Surbo (LE)</i>				
Proponente	<i>HEPV10 s.r.l. Sede Legale via Alto Adige, 160/A 38121 Trento (TN)</i>				
Redazione SIA	<i>ATECH S.R.L. – Società di Ingegneria e Servizi di Ingegneria Sede Legale Via della Resistenza 48 70125 Bari (BA)</i>				
Documento	<i>Studio di Impatto Ambientale – Quadro Riferimento Programmatico</i>				
Revisione	<i>00</i>				
Emissione	<i>Marzo 2022</i>				
Redatto	<i>B.B. - M.G.F. – ed altri (vedi sotto)</i>	Verificato	A.A.	Approvato	O.T.
Redatto: Gruppo di lavoro	<i>Ing. Alessandro Antezza Arch. Berardina Boccuzzi Ing. Alessandrina Ester Calabrese Arch. Claudia Cascella Geol. Anna Castro Arch. Valentina De Paolis Dott. Naturalista Maria Grazia Fraccalvieri Ing. Emanuela Palazzotto Ing. Orazio Tricarico</i>				
Verificato:	<i>Ing. Alessandro Antezza (Socio di Atech srl)</i>				
Approvato:	<i>Ing. Orazio Tricarico (Amministratore Unico e Direttore Tecnico di Atech srl)</i>				

Questo rapporto è stato preparato da Atech Srl secondo le modalità concordate con il Cliente, ed esercitando il proprio giudizio professionale sulla base delle conoscenze disponibili, utilizzando personale di adeguata competenza, prestando la massima cura e l'attenzione possibili in funzione delle risorse umane e finanziarie allocate al progetto.

Il quadro di riferimento per la redazione del presente documento è definito al momento e alle condizioni in cui il servizio è fornito e pertanto non potrà essere valutato secondo standard applicabili in momenti successivi. Le stime dei costi, le raccomandazioni e le opinioni presentate in questo rapporto sono fornite sulla base della nostra esperienza e del nostro giudizio professionale e non costituiscono garanzie e/o certificazioni. Atech Srl non fornisce altre garanzie, esplicite o implicite, rispetto ai propri servizi.

Questo rapporto è destinato ad uso esclusivo di HEPV10 s.r.l., Atech Srl non si assume responsabilità alcuna nei confronti di terzi a cui venga consegnato, in tutto o in parte, questo rapporto, ad esclusione dei casi in cui la diffusione a terzi sia stata preliminarmente concordata formalmente con Atech Srl.

I terzi sopra citati che utilizzino per qualsivoglia scopo i contenuti di questo rapporto lo fanno a loro esclusivo rischio e pericolo.

Atech Srl non si assume alcuna responsabilità nei confronti del Cliente e nei confronti di terzi in relazione a qualsiasi elemento non incluso nello scopo del lavoro preventivamente concordato con il Cliente stesso.



1. PREMESSA	4
2. ITER AUTORIZZATIVO	11
3. IL PARCO AGROVOLTAICO	12
3.1. LE NUOVE SOCIETÀ IPERSTORICHE E LA NECESSITÀ INCREMENTALE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI: LA RIPROGETTAZIONE ECOSOSTENIBILE DELL'AMBIENTE E LA TIPOLOGIA AGROVOLTAICA.	12
3.2. GLI OBBLIGHI ENERGETICI EUROPEI E LA PREVALENZA, EX LEGE, DEL DIRITTO COMUNITARIO SUL DIRITTO INTERNO.	14
3.3. ITALIA: IL PIANO NAZIONALE INTEGRATO PER L'ENERGIA E IL CLIMA (PNIEC)	15
3.4. IL PARCO AGROVOLTAICO: LO SPAZIO IDEALE PER LA GREEN TRANSITION	17
3.5. LA PUBBLICA UTILITÀ STRATEGICA DEGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI. L'INCIDENZA NORMATIVA DI SETTORE DEL D.L. SEMPLIFICAZIONI N. 77/2021 CONVERTITO, CON MODIFICAZIONI NELLA L. 108/2021	19
3.6. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO INTEGRATO	21
3.7. CRITERI DI PROGETTAZIONE DELLE OPERE DI CONNESSIONE	22
4. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	23
5. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	25
5.1. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	27
5.2. AREE NON IDONEE	32
5.3. PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE	35
5.3.1. <i>DEFINIZIONE DI AMBITO E FIGURA TERRITORIALE</i>	38
5.3.2. <i>SISTEMA DELLE TUTELE</i>	43



5.3.3. ACCERTAMENTO DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA.....	50
5.4. PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO	51
5.5. PIANO DI GESTIONE DEL RISCHIO ALLUVIONI (PGRA) DEL DISTRETTO IDROGRAFICO DELL'APPENNINO MERIDIONALE	56
5.6. PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE	60
5.7. PIANO REGIONALE DELLA QUALITÀ DELL'ARIA	94
5.8. AREE PROTETTE - EUAP E RETE NATURA 2000	99
5.9. PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE	105
5.10. STRUMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI LECCE	111
5.11. STRUMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI SURBO	116
CONCLUSIONI.....	119



1. INTRODUZIONE

Il contesto socio-ambientale del presente. Le nuove società iperstoriche e la necessità incrementale di energia da fonti rinnovabili: la riprogettazione ecosostenibile dell'ambiente e la tipologia agrovoltaica

Da qualche tempo viviamo nell'*iperstoria*.¹ Viviamo cioè in un'età in cui benessere individuale e crescita sociale dipendono dalle ICT (Information and Communications Technology). Si tratta di un'esperienza che viviamo quotidianamente, attraverso l'uso di dispositivi quali smartphone, notebook, Internet of things ecc. Naturalmente, il passaggio dalla storia all'iperstoria, la costruzione e l'interpretazione dell'infosfera, la vita on life, l'iscrizione e l'avvolgimento del mondo: questi sono tutti enormi cambiamenti che richiedono un'incredibile quantità di energia. Come un demiurgo, una divinità che non crea, ma dà forma all'Universo, l'umanità, ancora una volta, sta modificando l'intero pianeta per soddisfare i propri bisogni, desideri e aspettative e adattarlo a questi. In realtà, abbiamo fatto tutto ciò per millenni. Esattamente per quanto tempo è oggetto di dibattito scientifico, ma c'è un ampio accordo tra i geologi sul fatto che l'impatto significativo avuto sull'ecosistema della terra debba essere

ricosciuto adottando una nuova unità formale nella scansione delle epoche geologiche: l'"antropocene".² Finora l'"antropocene" sembra essere stata una storia alquanto di successo. Tuttavia, questo successo ha comportato costi ambientali sempre più alti, di cui taluni sono di recenti diventati

¹ Sul concetto di "iperstoria" si veda L. FLORIDI, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2017, pp. 1 e ss. Potrebbe essere utile rappresentare l'evoluzione umana come un missile a tre stadi: la preistoria, in cui non ci sono ICT; la storia, in cui ci sono ICT che registrano e trasmettono informazioni ma le società umane dipendono principalmente da altre tipologie di tecnologie che riguardano le risorse primarie e l'energia; l'iperstoria, in cui ci sono ICT che registrano, trasmettono e soprattutto processano informazioni, in modo sempre più autonomo e in cui le società umane dipendono in modo cruciale dalle ICT e dall'informazione in quanto risorsa essenziale per la loro stessa crescita. All'inizio del terzo millennio, innovazione, benessere e valore aggiunto cessano di essere collegate alle ICT per divenire da loro dipendenti.

² Al riguardo, P.J. CRUTZEN, *The "Anthropocene"*, in E. EHLERS, T. KRAFFT (a cura di), *Earth System Science in the Anthropocene*, Springer, Heidelberg, 2006, in particolare pp. 13-18.



insostenibili, come la carbonizzazione e i conseguenti cambiamenti climatici. Si tratta, allora, di trovare un rinnovato equilibrio sostenibile tra sviluppo dell'infosfera e benessere della biosfera. La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e in particolare dal fotovoltaico rappresenta certamente una modalità tecnologica tra le più sostenibili e importanti ai fini della realizzazione di tale equilibrio. Anche perché non si tratta di una modalità statica ma in continua evoluzione, di cui il c.d. "agrovoltaiico" costituisce una delle ultime frontiere. In quest'ottica l'agrofotovoltaico ha caratteristiche innovative:

- a) supporta la produzione agricola;
- b) contribuisce, anche attraverso un ombreggiamento variabile, alla regolazione del clima locale;
- c) adiuva la conservazione e il risparmio delle risorse idriche;
- d) migliora e incrementa la produzione di energia rinnovabile.

Oggi quindi la tecnologia può diventare la migliore alleata della natura.

I costi per salvare il pianeta sono immensi. Le cifre variano, ma non la scala. Arrotondando, il conto va da 55.000 miliardi di dollari per un riscaldamento globale di 1,5° C, a 70.000 miliardi di dollari per 2° C, fino a 550.000 miliardi di dollari se arriveremo a 3,7° C. Si pensi che il PIL italiano, nel 2018, è stato di circa 2084 miliardi di dollari. Stiamo lasciando alle future generazioni un debito immenso, più grande di un buco nero, in alcuni casi solo riparabile ma non più reversibile (per esempio le specie estinte), con sofferenze umane e conflitti giganteschi. Alcuni pensano che ciascuno di noi debba cambiare i propri comportamenti perché ciò aiuterà a evitare questa mezza apocalisse in corso: docce brevi, meno carne, meno aerei, meno auto, più mezzi pubblici, riciclare, riusare, riparare, riscaldamento o condizionatore basso, spegnere la luce, non stampare email, ecc. Tutte cose giuste, ma inutili. Usando un vecchio esempio, è come se ciascuno di noi spingesse un'auto che non parte, se e quando può, con l'idea che ogni piccolo sforzo aiuta. Non è così. C'è una soglia sotto la quale ogni sforzo individuale è nullo. Ha ragione Kant: fare il proprio dovere non è giusto perché serve, è giusto anche se non serve, per potersi guardare allo specchio la mattina e riconoscersi umani. E sapere che è inutile è vitale, perché altrimenti uno dorme tranquillo la notte. Invece l'insonnia della ragione genera idee ed è importante, perché per salvare il mondo bisogna organizzarsi, urgentemente.



L'agrovoltaiico e le sue applicazioni, oggi possibili, nascono proprio dall'intenzione di applicare il progresso tecnologico all'ambiente, per salvaguardarne le prerogative, sia riutilizzando

suoli agricoli abbandonati, sia migliorandone le caratteristiche, sia producendo l'energia da fonte rinnovabile, tutta l'energia pulita di cui avremo bisogno per far funzionare le nostre società iperstoriche.

Gli Obblighi Energetici Europei e la prevalenza, ex lege, del diritto comunitario sul diritto interno. La modifica della Costituzione italiana e il ruolo strategico dell'agrovoltaiico.

L'Unione Europea ha adottato, già dal 2008, una programmazione vincolante sulle misure climatiche inerenti la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e sul contestuale uso prioritario delle energie rinnovabili (tra le quali spicca il fotovoltaico), fissando gli obiettivi di una transizione verso un sistema energetico sostenibile, sicuro e competitivo già per il 2020, obiettivi poi prorogati al 2030.

In particolare, nella "Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni" intitolata "*Quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030*" del 22.1.2014 (reperibile su https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_it), uno degli "obiettivi chiave" è l'aumento della quota di energie rinnovabili pari ad almeno il **32% del consumo finale di energia**, compresa una clausola di revisione entro il 2023 per una revisione al rialzo dell'obiettivo a livello UE.

Va ricordato, peraltro, che, in data 7 ottobre 2020, il Parlamento europeo ha votato la **Legge europea sul clima**, ove si è stabilito che sia perseguita una riduzione delle emissioni del 55% entro il 2030 e comunque si prescrive la c.d. neutralità climatica dell'Europa entro il 2050. Oltre all'obiettivo della neutralità climatica da raggiungersi entro il 2050, obbligo giuridicamente vincolante a livello dell'Unione, la Legge europea sul clima prevede, appunto, di **ridurre del 55% le emissioni nette di gas a effetto serra** entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990. Per fare in modo che entro il 2030 il target sia effettivamente raggiunto, la norma introduce un limite di 225 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente al contributo degli assorbimenti a tale obiettivo. Ciò significa che gli obiettivi energetici europei non possono essere aggirati o differiti e perciò l'obbligo di perseguirli e raggiungerli costituisce un vincolo cui occorrerà dare pronta implementazione sia a livello nazionale che regionale, attesa la prevalenza giuridica, costituzionalmente sancita, del diritto comunitario sul diritto interno.



Oltre a ciò, va evidenziato come l'Unione Europea, anche in ragione della guerra in Ucraina, abbia decisamente accelerato, promuovendo, sul piano dell'autonomia energetica, una transizione ancor più rapida e decisa verso l'utilizzo esponenziale delle fonti rinnovabili di produzione di energia elettrica. Fino a spingersi, con la Raccomandazione della **Commissione UE 822/2022**, a qualificare gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili "**di interesse pubblico prevalente e nell'interesse della sicurezza pubblica**", e a pianificare, con il **Piano REPowerEU** (Comunicazione della Commissione COM 2022/230), il raggiungimento dell'obiettivo "**di installare più di 320 GW di solare fotovoltaico entro il 2025, oltre il doppio del livello attuale, e quasi 600 GW entro il 2030**".

Questi traguardi, sanciti a livello di *hard* e *soft law* comunitario, rappresentano per l'Italia degli obblighi specifici, direttamente cogenti nel nostro ordinamento.

Sotto tale punto di vista, il Legislatore nazionale sta procedendo a semplificare le procedure autorizzative e ad applicare il principio di massima espansione delle energie rinnovabili, proprio a tutela dell'ambiente e quale argine al distruttivo cambiamento climatico in atto, principio già sufficientemente elaborato dalla stessa Corte costituzionale in sue numerose pronunce e che, col tempo, appare sempre di più la stella polare delle pronunce della giurisdizione amministrativa.

D'altra parte, la stessa recentissima modifica della Costituzione del 1948, per ciò che attiene agli artt. 9 e 41 Cost., con il chiaro riferimento alla salvaguardia delle generazioni future e alla tutela dell'ambiente, rappresenta il segnale più importante di un nuovo 'patto ambientale' ove le energie rinnovabili giocano un ruolo fondamentale e strategico per la decarbonizzazione e la vita del pianeta.

Come è stato correttamente osservato, proprio con riguardo all'utilizzo del sistema agrovoltaiico e alla contestuale valutazione del c.d. 'consumo di suolo': "*Anche in una situazione molto impegnativa – solo il 10% del fotovoltaico a terra sarà installabile in altre aree – si dovrebbero complessivamente impegnare 33.750 ettari a destinazione agricola, pari allo 0,19% di tutta l'area agricola italiana (16,7 milioni di ettari). È corretto parlare di 'destinazione' e non di 'occupazione', perché è possibile realizzare gli impianti senza condizionare l'attività agricola, installando moduli dotati di tracker monoassiali a una quota significativa (2,3-2,5 metri) e distanziati tra loro, in modo da evitare ombreggiamenti reciproci e nel contempo consentire il movimento delle macchine agricole a terra, mentre lo spostamento dei tracker per inseguire la traiettoria del sole evita l'ombreggiamento permanente di una parte del suolo. L'evoluzione tecnologica sta dunque rendendo conveniente l'installazione di impianti fotovoltaici utility*



scale che, per massimizzare il ritorno economico dell'investimento, sono sollevati da terra, con modalità che non alterano la produzione agricola sottostante o possono addirittura promuoverla, se installati su aree incolte. L'ulteriore sviluppo del fotovoltaico in agricoltura può quindi rappresentare un elemento di crescita economica, perché una parte degli utili derivanti dalla produzione di energia può finanziare la rimessa a coltura di terreni abbandonati perché non redditizi. Infine, le opposizioni all'installazione di impianti a fonti rinnovabili, perché modificano il territorio e il paesaggio, trascurano il loro contributo a mitigare il cambiamento climatico, riducendo intensità e numero di eventi estremi che danneggerebbero, anche in modo irreversibile (come l'inaridimento del terreno), l'habitat che pensano di difendere".³

intro ORAZIO

³ Così, in maniera pregnante ed equilibrata, G. SILVESTRINI (a cura di), *Che cosa è l'energia rinnovabile oggi*, Milano, Edizioni Ambiente, 2022, p. 96.



2. PREMESSA

Il presente documento costituisce il **Quadro di Riferimento Programmatico dello Studio di Impatto Ambientale**, redatto ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. e dell'art. 8 della L.R. n. 11 del 12/06/2001 e ss.mm.ii., nell'ambito del Provvedimento Unico in materia ambientale (PUA), ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., avente in oggetto la **realizzazione di un impianto di generazione energetica alimentato da Fonti Rinnovabili e nello specifico da fonte solare.**

La società proponente è la **HEPV10 s.r.l.**, con sede legale in via Alto Adige, 160/A - 38121 Trento (TN), C.F./P.I. 02550370221.

Il progetto prevede la realizzazione di un **impianto agrovoltaiico avente potenza nominale pari a 25.000 kW e potenza moduli pari a 23.351,90 kWp e le relative opere di connessione alla nuova Stazione Elettrica TERNA 150 kV e relativi raccordi aerei alla linea 150 kV "Lecce Nord-San Paolo" da realizzarsi nei comuni di Lecce e Surbo (LE).**

In realtà il presente intervento consiste in un **progetto integrato** di un **impianto agro-ovi-fotovoltaico** in quanto rientra in un intervento più vasto, esteso su un'area di circa 35,6 ettari, occupati sia dall'impianto fotovoltaico che da un progetto di **agricoltura biologica**, con **aree dedicate all'apicoltura** e a **diversi tipi di colture**, tra cui le **colture cerealicole dedicate all'alimentazione animale** ed **aree dedicate al pascolo**, come descritto in seguito.

Si precisa sin da subito che il progetto è da intendersi integrato e unico, quindi la società proponente si impegna a realizzarlo per intero nelle parti su descritte.

La società proponente si occuperà direttamente della gestione della parte relativa all'impianto fotovoltaico e concederà in gestione a società agricole la parte agricola e di pascolo.

Allo scopo di fornire evidenza **della effettiva realizzazione del progetto nella sua interezza**, la società **HEPV10 s.r.l.** si impegna, in caso di esito favorevole della procedura autorizzativa, a rispettare i contenuti del Piano di Monitoraggio Ambientale (allegato alla presente), nell'ambito del quale si darà evidenza alle autorità competenti dell'effettivo andamento del progetto, con la consegna di report (descrittivi e fotografici) con i risultati di:



- ☺ producibilità di energia da fonte fotovoltaica;
- ☺ stato e consistenza delle colture agricole;
- ☺ stato e consistenza dell'allevamento di ovini;
- ☺ prodotti conseguiti dalla pratica agricola e allevamento;
- ☺ messa in atto delle misure di mitigazione previste in progetto;
- ☺ evoluzione del territorio rispetto alla situazione *ante operam*.

L'impianto fotovoltaico si inserisce nel quadro istituzionale di cui al *D.Lgs 29 dicembre 2003, n. 387 "Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità"* le cui finalità sono:

- promuovere un maggior contributo delle fonti energetiche rinnovabili alla produzione di elettricità nel relativo mercato italiano e comunitario;
- promuovere misure per il perseguimento degli obiettivi indicativi nazionali;
- concorrere alla creazione delle basi per un futuro quadro comunitario in materia;
- favorire lo sviluppo di impianti di microgenerazione elettrica alimentati da fonti rinnovabili, in particolare per gli impieghi agricoli e per le aree montane.

La società proponente, e con essa chi scrive, è convinta della validità della proposta formulata e della sua compatibilità ambientale del progetto integrato, e pertanto vede nella redazione del presente documento e degli approfondimenti ad esso allegati un'occasione per approfondire le tematiche specifiche delle opere che si andranno a realizzare.



3. Iter autorizzativo

In ragione della potenza nominale caratterizzante le opere di progetto, l'impianto è soggetto al rilascio di Autorizzazione Unica, da parte della Regione Puglia, mentre dal punto di vista delle norme vigenti in materia di tutela di ambiente, paesaggio e patrimonio storico-artistico, l'opera rientra nel campo di applicazione della normativa in materia di VIA e nello specifico l'intervento è soggetto:

- **ai sensi dell'Allegato II Parte II del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., come modificato dalla legge n. 108 del 2021**, essendo un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW l'intervento proposto rientra tra quelli da sottoporre a una Verifica di assoggettabilità di competenza statale;
- **ai sensi della L.R. 11/01 e ss.mm.ii.**, e quindi con riferimento alla normativa regionale, l'intervento proposto ricade tra quelli dell'allegato B.2 (Verifiche di assoggettabilità di competenza della provincia) - punto B.2.g/5-bis) (*impianti industriali per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda, diversi da quelli di cui alle lettere B.2.g, B.2.g/3 e B.2.g/4, con potenza elettrica nominale uguale o superiore a 1 MW*).

Pertanto, sulla base della norma vigente, l'impianto sarebbe soggetto ad una procedura di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza statale.

La società proponente, tuttavia, ha deciso di sottoporre il progetto proposto alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, da inquadrarsi nell'ambito di un Provvedimento Unico in materia ambientale, ai sensi dell'art. 27 D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. di competenza statale (in quanto Autorità Competente ai fini VIA).

Per quanto fino ad ora esposto è stata redatta la presente documentazione, **al fine di valutare l'entità dei potenziali impatti indotti sull'ambiente dalla realizzazione degli interventi in progetto e, nello specifico della presente relazione, le analisi di coerenza rispetto agli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti.**



4. IL PARCO AGROVOLTAICO

4.1. *Le nuove società iperstoriche e la necessità incrementale di energia da fonti rinnovabili: la riprogettazione ecosostenibile dell'ambiente e la tipologia agrovoltaiica.*

Da qualche tempo viviamo nell'*iperstoria*⁴. Viviamo cioè in un'età in cui benessere individuale e crescita sociale dipendono dalle ICT (Information and Communications Technology). Si tratta di un'esperienza che viviamo quotidianamente, attraverso l'uso di dispositivi quali smartphone, notebook, Internet of things ecc.

Naturalmente, il passaggio dalla storia all'iperstoria, la costruzione e l'interpretazione dell'infosfera, la vita on life, l'iscrizione e l'avvolgimento del mondo: questi sono tutti enormi cambiamenti che richiedono un'incredibile quantità di energia.

Come un demiurgo, una divinità che non crea, ma dà forma all'Universo, l'umanità, ancora una volta, sta modificando l'intero pianeta per soddisfare i propri bisogni, desideri e aspettative e adattarlo a questi.

In realtà, abbiamo fatto tutto ciò per millenni. Esattamente per quanto tempo è oggetto di dibattito scientifico, ma c'è un ampio accordo tra i geologi sul fatto che l'impatto significativo avuto

⁴ Sul concetto di "iperstoria" si veda L. FLORIDI, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2017, pp. 1 e ss. Potrebbe essere utile rappresentare l'evoluzione umana come un missile a tre stadi: la preistoria, in cui non ci sono ICT; la storia, in cui ci sono ICT che registrano e trasmettono informazioni ma le società umane dipendono principalmente da altre tipologie di tecnologie che riguardano le risorse primarie e l'energia; l'iperstoria, in cui ci sono ICT che registrano, trasmettono e soprattutto processano informazioni, in modo sempre più autonomo e in cui le società umane dipendono in modo cruciale dalle ICT e dall'informazione in quanto risorsa essenziale per la loro stessa crescita. All'inizio del terzo millennio, innovazione, benessere e valore aggiunto cessano di essere collegate alle ICT per divenire da loro dipendenti.



sull'ecosistema della terra debba essere riconosciuto adottando una nuova unità formale nella scansione delle epoche geologiche: l'“antropocene”⁵.

Finora l'“antropocene” sembra essere stata una storia alquanto di successo. Tuttavia, questo successo ha comportato costi ambientali sempre più alti, di cui taluni sono di recenti diventati insostenibili, come la carbonizzazione e i conseguenti cambiamenti climatici.

Si tratta, allora, di trovare un rinnovato equilibrio sostenibile tra sviluppo dell'infosfera e benessere della biosfera.

La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e in particolare dal fotovoltaico rappresenta certamente una modalità tecnologica tra le più sostenibili e importanti ai fini della realizzazione di tale equilibrio. Anche perché non si tratta di una modalità statica ma in continua evoluzione, di cui il c.d. “agrovoltaico” costituisce una delle ultime frontiere.

In quest'ottica l'agrofotovoltaico ha caratteristiche innovative:

- a) supporta la produzione agricola;
- b) contribuisce, anche attraverso un ombreggiamento variabile, alla regolazione del clima locale;
- c) adiuva la conservazione e il risparmio delle risorse idriche;
- d) migliora e incrementa la produzione di energia rinnovabile.

Oggi quindi la tecnologia può diventare la migliore alleata della natura.

I costi per salvare il pianeta sono immensi. Le cifre variano, ma non la scala. Arrotondando, il conto va da 55.000 miliardi di dollari per un riscaldamento globale di 1,5° C, a 70.000 miliardi di dollari per 2°

⁵ Al riguardo, P.J. CRUTZEN, *The “Anthropocene”*, in E. EHLERS, T. KRAFFT (a cura di), *Earth System Science in the Anthropocene*, Springer, Heidelberg, 2006, in particolare pp. 13-18.



C, fino a 550.000 miliardi di dollari se arriveremo a 3,7° C. Si pensi che il PIL italiano, nel 2018, è stato di circa 2084 miliardi di dollari. Stiamo lasciando alle future generazioni un debito immenso, più grande di un buco nero, in alcuni casi solo riparabile ma non più reversibile (per esempio le specie estinte), con sofferenze umane e conflitti giganteschi.

Alcuni pensano che ciascuno di noi debba cambiare i propri comportamenti perché ciò aiuterà a evitare questa mezza apocalisse in corso: docce brevi, meno carne, meno aerei, meno auto, più mezzi pubblici, riciclare, riusare, riparare, riscaldamento o condizionatore basso, spegnere la luce, non stampare email, ecc. Tutte cose giuste, ma inutili. Usando un vecchio esempio, è come se ciascuno di noi spingesse un'auto che non parte, se e quando può, con l'idea che ogni piccolo sforzo aiuta. Non è così. C'è una soglia sotto la quale ogni sforzo individuale è nullo. Ha ragione Kant: fare il proprio dovere non è giusto perché serve, è giusto anche se non serve, per potersi guardare allo specchio la mattina e riconoscersi umani. E sapere che è inutile è vitale, perché altrimenti uno dorme tranquillo la notte. Invece l'insonnia della ragione genera idee ed è importante, perché per salvare il mondo bisogna organizzarsi, urgentemente.

L'agrovoltaiico e le sue applicazioni, oggi possibili, nascono proprio dall'intenzione di applicare il progresso tecnologico all'ambiente, per salvaguardarne le prerogative, sia riutilizzando suoli agricoli abbandonati, sia migliorandone le caratteristiche, sia producendo l'energia da fonte rinnovabile, tutta l'energia pulita di cui avremo bisogno per far funzionare le nostre società iperstoriche.

4.2. *Gli Obblighi Energetici Europei e la prevalenza, ex lege, del diritto comunitario sul diritto interno.*

L'Unione Europea ha adottato, già dal 2008, una programmazione vincolante sulle misure climatiche inerenti la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e sul contestuale uso prioritario delle energie rinnovabili (tra le quali spicca il fotovoltaico), fissando gli obiettivi di una transizione verso un sistema energetico sostenibile, sicuro e competitivo già per il 2020, obiettivi poi prorogati al 2030.

In particolare, nella "Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni" intitolata "Quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030" del 22.1.2014 (reperibile su https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_it), uno degli "obiettivi chiave" è l'aumento della



quota di energie rinnovabili pari ad almeno il **32% del consumo finale di energia**, compresa una clausola di revisione entro il 2023 per una revisione al rialzo dell'obiettivo a livello UE.

Va ricordato, peraltro, che, in data 7 ottobre 2020, il Parlamento europeo ha votato la **Legge europea sul clima**, ove si è stabilito che sia perseguita una riduzione delle emissioni del 55% entro il 2030 e comunque si prescrive la c.d. neutralità climatica dell'Europa entro il 2050. Oltre all'obiettivo della neutralità climatica da raggiungersi entro il 2050, obbligo giuridicamente vincolante a livello dell'Unione, la Legge europea sul clima prevede, appunto, di **ridurre del 55% le emissioni nette di gas a effetto serra** entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990. Per fare in modo che entro il 2030 il target sia effettivamente raggiunto, la norma introduce un limite di 225 milioni di tonnellate di CO₂ equivalente al contributo degli assorbimenti a tale obiettivo.

Ciò significa che gli obiettivi energetici europei non possono essere aggirati o differiti e perciò l'obbligo di perseguirli e raggiungerli costituisce un vincolo cui occorrerà dare pronta implementazione sia a livello nazionale che regionale, attesa la prevalenza giuridica, costituzionalmente sancita, del diritto comunitario sul diritto interno.

4.3. ITALIA: Il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)

Il Ministero dello Sviluppo Economico ha pubblicato il 21/01/2020 il testo aggiornato del **Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima**, predisposto con il Ministero dell'Ambiente e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che recepisce il Decreto Legge sul Clima nonché quello sugli investimenti per il Green New Deal previste nella Legge di Bilancio 2020.

Si tratta di un piano di politica energetica ed ambientale che ha come obiettivi:

1. efficienza e sicurezza energetica;
2. utilizzo di fonti rinnovabili;
3. mercato unico dell'energia e competitività.

L'obiettivo della quota FER è pari al 30% al 2030, vale a dire che in termini di MTep (Tep=tonnellata equivalente di petrolio) consumati, quasi un terzo dovrà arrivare da fonti rinnovabili. Tuttavia, visto anche l'andamento crescente dell'elettrificazione dei consumi, **la percentuale di fonti rinnovabili**



riferita ai soli consumi elettrici punta ad essere il 55% al 2030, con un'accelerazione prevista a partire dal 2025.

Si sottolinea che nel suddetto scenario programmatico (visti i costi sempre minori e la competitività raggiunta) è proprio la **fonte solare fotovoltaica** ad essere indicata come quella che deve avere maggiore crescita, passando dai circa 20 GW installati a fine 2017 agli oltre 50 GW previsti al 2030.

Il piano stima, infine, gli investimenti necessari alla realizzazione degli obiettivi, indicando in particolare gli investimenti per fonte rinnovabile. Come si osserva, il PNIEC spinge verso un corposo aumento degli investimenti nel settore fotovoltaico (circa 38 miliardi di Euro, pari a +255% rispetto allo scenario base).

Preme **sottolineare**, vista l'importanza e le dimensioni ambiziose degli obiettivi fissati dal PNIEC soprattutto se riferite alla fonte solare fotovoltaica, che seppure il piano stesso indichi che occorre privilegiare, ove possibile, applicazioni sugli edifici o in zone non idonee alla coltivazione, è assodato da tempo come per il raggiungimento degli obiettivi stessi sia assolutamente indispensabile anche il supporto di ulteriori investimenti in **grandi impianti su suolo agricolo e allo scopo ricordiamo che D.lgs. 387/2003 prevede che gli "impianti di produzione di energia elettrica possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici"** (art. 12 comma 7).

Le ragioni dell'evidenza sopra esposta poggiano principalmente su due argomentazioni oggettive e **ampiamente verificate** (anche se non sempre opportunamente "divulgate"):

Prima argomentazione: diversi studi, ed in particolare uno presentato dal Politecnico di Milano il 9 maggio 2019 (cfr. "All. 1.2 Studio Politecnico Milano 05-2019") " *Permitting, recupero delle aree dismesse ed altri strumenti normativi per garantire lo sviluppo delle rinnovabili in Italia*", **hanno evidenziato che la disponibilità di "aree dismesse" (quali fundamentalmente cave esaurite e aree appartenenti ai SIN) oltre che la loro collocazione geografica, potranno offrire una potenziale installazione valutabile tra i 5 e gli 8 GW, dei 30 GW totali cui ambisce il PNIEC entro il 2030. Per questo motivo anche il Politecnico di Milano ha valutato con certezza l'esigenza di utilizzo anche di suolo agricolo per raggiungere i sopra citati obiettivi europei.**

Seconda argomentazione: valutando che le installazioni fotovoltaiche **su edifici** hanno un trend che sulla base dei dati storici potrà tendere ottimisticamente a **1 GW** di potenza installata ogni anno, si



conclude che il suolo agricolo necessario citato al punto precedente debba essere utilizzato per coprire orientativamente una capacità installata che va dai **12 ai 18 GW**, per rispettare gli impegni del PNIEC, e dunque occorreranno circa 20.000-30.000 ettari di suolo agricolo per nuovi impianti fotovoltaici a terra, che rappresentano circa **poco più che il 2% del cosiddetto SANU** (insieme delle Superfici Agricole Non Utilizzate). Considerando che il SANU ha una superficie di circa 1.200.000 ettari si comprende bene come la cosiddetta sottrazione del suolo agricolo, rappresenta nei fatti un falso problema, assolutamente trascurabile.

4.4. Il Parco Agrovoltaiico: Lo Spazio Ideale Per La Green Transition

La **via maestra** dell'**Agrovoltaiico** non rappresenta però soltanto il precipitato logico implicito connaturato agli obiettivi europei e italiani del 2030, normativamente fissati in ordine alle nuove politiche energetiche tese a privilegiare le fonti rinnovabili.

Si tratta, infatti, di una vera e propria nuova linea d'azione concreta, **promossa da associazioni ambientaliste** e soggetti economici istituzionali, che la individuano oramai come il presupposto imprescindibile di un ecosistema rigenerato, attuale e sostenibile.

Vale la pena di ricordare, a tale proposito, che in data 16 luglio 2020 **Greenpeace, Italia Solare, Legambiente e WWF** hanno scritto al Governo tutto e ai Ministri competenti. La comunicazione aveva ad oggetto il rilancio degli investimenti nelle rinnovabili e il ruolo del fotovoltaico ("*All. 1.3a Lettera a Governo da Associazioni per Agrovoltaiico*"). E qui l'**Agrovoltaiico**, per le **associazioni ambientaliste**, svolge un ruolo primario ed essenziale: "*Egredi Ministri, inquinamento e cambiamenti climatici impongono un deciso cambio di passo nella crescita delle fonti rinnovabili e in particolare del solare fotovoltaico. Le installazioni purtroppo stanno procedendo a ritmi troppo lenti per raggiungere i 32GWp di nuovi impianti solari previsti al 2030 dal Pniec, che pure appaiono sottodimensionati rispetto agli obiettivi climatici e alle potenzialità del Paese. (...). Vi scriviamo perché preoccupati dalle notizie sul tema del fotovoltaico a terra in area agricola. (...). Un intervento di questo tipo sarebbe un errore, mentre è corretto e urgente definire con chiarezza le regole per tutelare le aree agricole da una diffusione indiscriminata di questo tipo di impianti, ma soprattutto oggi è possibile realizzare progetti di integrazione tra colture agricole e impianti solari (per esempio, l'agrofotovoltaico). Le ricerche più interessanti evidenziano che attraverso corrette regole sia possibile garantire non solo la permeabilità dei terreni ma anche recuperare molte qualità del terreno su cui è installato sia in termini*



di biodiversità che in termini di ecosistema. A titolo di esempio l'università dell'Oregon ha dimostrato che la presenza dei moduli fotovoltaici aumenta l'umidità del suolo, garantendo la presenza di più acqua per le radici durante il periodo estivo. Inoltre, è possibile alternare i pannelli con colture arboree e la stessa apicoltura può registrare importanti benefici nel momento in cui intorno alle file di moduli sono fatte crescere piante, senza pesticidi, in grado di aiutare le api stesse a resistere a situazioni sempre più compromesse a causa dell'inquinamento e per l'uso degli anticrittogamici. È inoltre pratica molto diffusa l'adozione delle pecore all'interno degli impianti fotovoltaici per tenere bassa l'erba, col vantaggio per le pecore di poter usufruire di ampie aree d'ombra (sotto i pannelli), con un comfort spesso maggiore. In molte aree del Paese esistono purtroppo terreni agricoli che non presentano condizioni tali da consentire una redditizia attività agricola e in questi casi il fotovoltaico può rappresentare una possibile soluzione per questi terreni di proficua integrazione".

Dunque sono gli stessi **attori ambientali** riconosciuti (per statuto preposti alla tutela e alla valorizzazione del territorio e del paesaggio) a sostenere e promuovere, senza riserva alcuna, il **modello dell'Agrofotovoltaico**.

Non solo.

L'**ENEA**, nella sua qualità di *Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile*, ha presentato, il 9 settembre 2020, in sede di Audizione in Commissione Attività Produttive della Camera dei Deputati, un'importante relazione incentrata sul miglior utilizzo del *Recovery Fund*, stanziato per l'emergenza Covid-19 ("All. 1.3b Enea audizione progetti per Recovery Fund")

Proprio al fine di incentivare la *transizione green* l'ENEA prospetta e promuove esplicitamente il modello del "**Parco Agrovoltaiico**".

Secondo l'ENEA, infatti, "*Il progetto consiste nella realizzazione di un intervento volto a dimostrare nuove modalità di fruizione delle aree agricole periurbane, funzionali alla transizione energetica. Si tratta della progettazione e realizzazione di un "**Parco agrivoltaiico**", uno spazio in cui la funzione di generazione energetica da fotovoltaico e quella agricola (integrate in maniera sinergica nell'approccio agrivoltaiico) convivono con la fruizione di tale spazio da parte dei cittadini e favoriscono attività ricreative e comunitarie".*



4.5. La pubblica utilità strategica degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. L'incidenza normativa di settore del D.L. Semplificazioni n. 77/2021 convertito, con modificazioni nella L. 108/2021

La normativa sopravvenuta introdotta dal D.L. Semplificazioni n. 77/2021 ha introdotto due novità di assoluto rilievo.

Prima novità:

Va segnalato, a tale riguardo, che Il Decreto Semplificazioni 31.5.2021, n. 77, all'art. 18 "Opere e infrastrutture strategiche per la realizzazione del PNRR e del PNIEC" dispone che "Al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sono apportate le seguenti modificazioni: a) all'articolo 7-bis 1) il comma 2-bis è sostituito dal seguente: "2-bis. Le opere, gli impianti e le infrastrutture necessari alla realizzazione dei progetti strategici per la transizione energetica del Paese inclusi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, come individuati nell'Allegato I-bis, e le opere ad essi connesse costituiscono interventi di pubblica utilità, indifferibili e urgenti"; 2) il comma 2-ter è abrogato".

Come si vede, il nuovo Decreto Semplificazioni ribadisce **la pubblica utilità, indifferibilità ed urgenza** degli impianti da fonti rinnovabili e delle opere ad essi connesse. In attuazione peraltro di un Regolamento comunitario (1999/2018) che, come noto, è direttamente applicabile nell'ordinamento interno, comportando ciò la conseguente disapplicazione di ogni norma nazionale e regionale in contrasto con il predetto.

Peraltro, la subordinazione della legge regionale è esplicitata al comma 8 dell'art.7bis ove si stabilisce che la potestà normativa regionale "è esercitata in conformità alla legislazione europea e nel rispetto di quanto previsto nel presente decreto".

A ciò si aggiunga che il prefato art. 18 va esplicitamente ad abrogare il comma 2-ter dell'art. 7bis del Dlgs. 152/2006, norma di riferimento anche per l'applicazione del PPTR della Regione Puglia. Tale comma 2-ter statuiva che "L'individuazione delle aree di cui al comma 2 bis deve avvenire nel rispetto



delle esigenze di mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici, nonché delle esigenze di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio, delle aree agricole e forestali, della qualità dell'aria e dei corpi idrici e del suolo, tenuto conto dei suoli degradati le cui funzioni ecosistemiche in modo irreversibile e definitivo”.

Orbene, con l'abrogazione di tale comma 2 ter, insieme alla esplicita previsione della prevalenza e del favor legislativo europeo e nazionale per gli impianti che garantiscono la transizione energetica - definiti appunto indifferibili, urgenti e di pubblica utilità -, ogni contraria previsione normativa risulta in contrasto con la legislazione di tutela ambientale oggi vigente. Ad essi subentra, in posizione, gerarchicamente superiore, una diversa normativa ove il bilanciamento degli interessi, all'interno del procedimento autorizzatorio, non potrà che riconoscere tutela privilegiata agli impianti da fonti rinnovabili e alle loro prerogative.

Seconda novità:

Eclatante, anche se potrebbe passare inosservata, è la differenza tra la “pubblica utilità”, “indifferibilità” ed “urgenza” menzionate nel D.L. n. 77 2021 e le medesime qualificazioni giuridiche attribuite agli impianti da fonti rinnovabili ai sensi dell'art. 12, comma 1, del D.lgs n. 387/2003.

Infatti, mentre nella “**vecchia**” formulazione del precedente art. 12, comma 1, del D.lgs. 387/2003 si fa riferimento alla **pubblica utilità, indifferibilità ed urgenza** di opere di impianti da fonti rinnovabili, **autorizzate ai sensi del comma 3** del medesimo articolo, e quindi **sono opere che diventano tali dopo l'autorizzazione, viceversa** nella “**nuova formulazione**” del D.L. n. 77 2021 **tutte le opere, gli impianti e le infrastrutture necessari alla realizzazione** dei progetti strategici per la transizione energetica del Paese inclusi nel **Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)** e al **raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC)**, predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, come individuati nell'Allegato I-bis, e le opere ad essi connesse **costituiscono interventi di pubblica utilità, indifferibili e urgenti e quindi sono tali per definizione, anche prima di essere autorizzati.**



4.6. Descrizione sintetica del progetto integrato

In linea con questo complesso, ma chiaro, quadro sociale, ambientale e normativo si colloca l'azione imprenditoriale di HEPV10, che promuove l'impianto agrovoltaiico denominato "IMPIANTO 90". In particolare, l'impianto promosso si qualifica per le seguenti caratteristiche:

- potenza *green* prodotta;
- utilizzo agricolo del suolo per il 85 %;
- riduzione di 20 520 758,57 kg/anno di CO₂;
- impiego stabile in agricoltura di non meno di 2 unità lavorativa;
- riduzione del consumo idrico dovuto all'evapotraspirazione pari a non meno del 30%;
- minimo impatto visivo grazie alla ridotta altezza massima delle installazioni e alla presenza di efficaci misure di mitigazione che consentiranno il perfetto inserimento nel tessuto a mosaico della campagna salentina.

Il presente **impianto agrofotovoltaico** si estende su una superficie territoriale di circa 35,6 ettari occupati dall'impianto fotovoltaico connesso ad un progetto di valorizzazione agricola caratterizzato dalla presenza di aree coltivabili tra le strutture di sostegno (interfile), colture aromatiche e officinali nelle aree interne e fasce arboree perimetrali, per la mitigazione visiva dell'impianto. All'interno del parco, infatti, saranno presenti aree dedicate al pascolo ovino di tipo vagante, quale soluzione ecocompatibile ed economicamente sostenibile, che consente di valorizzare al massimo le potenzialità agricole del parco fotovoltaico.

Al fine di ottimizzare le operazioni di valorizzazione ambientale ed agricola dell'area a completamento di un indirizzo programmatico gestionale che mira alla conservazione e protezione dell'ambiente nonché all'implementazione delle caratterizzazioni legate alla biodiversità, si intende praticare all'interno dell'area dell'impianto anche l'attività di allevamento di api stanziale.

Il presente progetto integrato, per la parte "agro", è basato sui principi dell'agricoltura biologica, con colture diversificate, in parte dedicate all'alimentazione animale, al fine di *promuovere l'organizzazione della filiera alimentare ed il benessere degli animali.* Allo stesso modo, l'attività apistica *ha come*



obiettivo primario quella della tutela della biodiversità, facendo svolgere all'apicoltura una funzione principalmente di valenza ambientale ed ecologica.

Il progetto integrato con l'impianto fotovoltaico, *rende più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare, e favorisce l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili ed altresì contribuisce alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.*

4.7. Criteri di progettazione delle opere di connessione

La progettazione delle opere oggetto del presente documento sono state sviluppata tenendo in considerazione un sistema di indicatori sociali, ambientali e territoriali, che hanno permesso di valutare gli effetti della pianificazione elettrica nell'ambito territoriale considerato, nel pieno rispetto degli obiettivi della salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della protezione della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

In particolare per quanto riguarda l'ubicazione della Stazione Elettrica TERNA, l'individuazione del sito ha tenuto conto delle esigenze tecniche e dell'opportunità ambientale di minimizzare la lunghezza dei raccordi all'elettrodotto 150 kV Lecce Nord – San Paolo al fine di limitare l'impatto delle linee 150 kV sul territorio.

Inoltre per quanto concerne i raccordi aerei tra le possibili soluzioni è stato individuato il tracciato più funzionale, che tenesse conto di tutte le esigenze e delle possibili ripercussioni sull'ambiente, con riferimento alla legislazione nazionale e regionale vigente in materia.

I tracciati dei raccordi, infatti, sono stati studiati in armonia con quanto dettato dall'art. 121 del T.U. 11/12/1933 n. 1775, comparando le esigenze della pubblica utilità delle opere con gli interessi pubblici e privati coinvolti, cercando in particolare di:

- i. contenere per quanto possibile la lunghezza dei tracciati per occupare la minor porzione possibile di territorio;
- ii. minimizzare l'interferenza con le zone di pregio ambientale, naturalistico, paesaggistico e archeologico;



- iii. recare minor sacrificio possibile alle proprietà interessate, avendo cura di vagliare le situazioni esistenti sui fondi da asservire rispetto anche alle condizioni dei terreni limitrofi;
- iv. evitare, per quanto possibile, l'interessamento di aree urbanizzate o di sviluppo urbanistico;
- v. assicurare la continuità del servizio, la sicurezza e l'affidabilità della Rete di Trasmissione Nazionale;
- vi. permettere il regolare esercizio e manutenzione dell'elettrodotto.

5. Normativa di riferimento

Nel presente paragrafo, vengono menzionati quegli aspetti normativi interessanti per valutare la compatibilità e la coerenza del progetto con in quadro di riferimento legislativo vigente. L'elenco, probabilmente non esaustivo, sarà riferito prevalentemente alla materia di produzione solare fotovoltaica, nonché alla normativa più generica di valutazione di impatto ambientale.

- ✚ **D.Lgs 29 dicembre 2003 n. 387:** Attuazione della Direttiva 2001/77/CE sulla promozione delle fonti rinnovabili;
- ✚ **Legge 23 agosto 2004 n. 239:** riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia;
- ✚ **DM 6 febbraio 2006:** Criteri per l'incentivazione della produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare;
- ✚ **D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152:** Norme in materia ambientale e ss.mm.ii.;
- ✚ **D.M. 19 febbraio 2007:** criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione della fonte solare, in attuazione dell'art. 7 del D.Lgs 387/2003;
- ✚ **L.R. 12 aprile 2001 n. 11:** Norme sulla Valutazione dell'Impatto Ambientale;



- ✚ **Deliberazione della Giunta Regionale n. 3029 del 28 dicembre 2010:** Approvazione della Disciplina del procedimento unico di autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica;
- ✚ **REGOLAMENTO REGIONALE 30 dicembre 2010, n. 24:** Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "*Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*", recante la **individuazione di aree e siti non idonei** alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia".
- ✚ **D.G.P. n. 147 del 29/07/2011** - Procedure per la valutazione della compatibilità ambientale degli impianti industriali per la produzione di energia elettrica da fotovoltaico.

Allegato alla D.G.P. n. 147 del 29/07/2011 - Indirizzi organizzativi e procedurali per lo svolgimento delle procedure di VIA di progetti per la realizzazione di impianti fotovoltaici.



6. Quadro di Riferimento Programmatico

Il presente capitolo illustra gli indirizzi degli strumenti di programmazione e pianificazione vigenti nel territorio in esame e le eventuali interferenze che il progetto di impianto mostra con questi strumenti.

In particolare sono analizzati, nell'ordine:

- gli strumenti di pianificazione territoriale;
- i vincoli territoriali ed ambientali derivanti da normativa specifica (pianificazione paesaggistica, pianificazione idrogeologica, zonizzazione acustica, aree protette, ecc.).

Lo Scrivente intende, quindi, descrivere i rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori, evidenziando:

- ✚ le eventuali modificazioni intervenute con riguardo alle ipotesi di sviluppo assunte a base delle pianificazioni;
- ✚ gli interventi connessi, complementari o a servizio rispetto a quello proposto, con le eventuali previsioni temporali di realizzazione;

Inoltre, in relazione alla tipologia di impianto da realizzare, in fase di valutazione di compatibilità ambientale dello stesso con l'area vasta con cui interferisce, risulta operazione indispensabile e preliminare il riscontro con le **aree non idonee individuate dal Regolamento Regionale n. 24 del 30 dicembre 2010**. Tale regolamento, in recepimento ed attuazione delle **Linee Guida Nazionali del 10 settembre 2010**, oltre a definire le procedure da seguire per l'ottenimento dell'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, con il *fine di accelerare e semplificare i procedimenti di autorizzazione*, all'art. 4 individua *aree e siti non idonei alla localizzazione di determinate tipologie di impianti* elencati nell'Allegato 3.

Il testo delle Linee Guida regionali è stato redatto da diversi soggetti (Servizi "Energia, Reti e infrastrutture per lo Sviluppo", "Assetto del Territorio", "Ecologia" ed "Agricoltura"), a dimostrazione della importanza dedicata alla perimetrazione delle aree non idonee da parte sia degli organi politici che tecnici a livello regionale che devono garantire una corretta diffusione degli impianti, compatibilmente con la salvaguardia e la tutela del territorio.



Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **HEPV 10 Srl**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico avente potenza nominale pari a 25.000 kW e potenza moduli pari a 23.351,900 kWp e relative opere di connessione situato nei Comuni di Lecce e Surbo (LE)

Alla luce di tali considerazioni, nel Quadro di Riferimento Programmatico, oltre alle Linee Guida nazionali, si è tenuto in debito conto anche del Regolamento 24/2010.



6.1. *Inquadramento territoriale*

Propedeuticamente all'analisi degli strumenti di programmazione e pianificazione, viene riportato un inquadramento urbanistico generale dell'area che verrà occupata dall'impianto in esame.

Il sito interessato alla realizzazione dell'impianto e dalle relative opere di connessione in progetto si sviluppa tra il territorio del **Comune di Lecce (LE)** e il territorio del **Comune di Surbo (LE)** ed è raggiungibile dalla Strada Provinciale 236 che connette la SS613 con la SP100.



Figura 6-1: *Inquadramento territoriale*

Come si evince dall'immagine seguente, mentre l'area di impianto e la stazioni di trasformazione dei produttori ricadono interamente nel territorio di Lecce, la nuova Stazione Elettrica TERNA ricadrà



L'intero progetto ricade nel Catasto Terreni dei Comuni di Lecce e Surbo ai seguenti fogli e particelle:

COMUNE DI LECCE	
Foglio	Particella
49	25
49	28
49	42
58	8
58	33
58	37
58	39
58	41
58	43
58	69
58	19
58	79
59	20
59	22
59	23
59	24
59	25
71	146
71	148
71	29
88	147
88	154
88	165
88	166
88	168
88	169
COMUNE DI SURBO	
Foglio	Particella
5	41
5	10



Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico avente potenza nominale pari a 25.000 kW e potenza moduli pari a 23.351,900 kWp e relative opere di connessione situato nei Comuni di Lecce e Surbo (LE)

5	9
5	42

Le aree di impianto e la futura Stazione Utente 30/150 Kv si trovano ad un'altitudine media di m 30 s.l.m. e le coordinate geografiche sono le seguenti:

AREA NORD

40°26'29.43"N

18°6'53.89"E

AREA SUD

40°25'47.02"N

18°6'53.33"E

Le opere in progetto comprendono anche la nuova Stazione Elettrica 150 kV di trasformazione della RTN e i relativi raccordi a 150 kV alla linea elettrica denominata "Lecce Nord – San Paolo" nonché le stazioni di trasformazione MT/AT del produttore HEPV10 e di altri produttori futuri (come prescritto dal preventivo di connessione prot. TERNA/P20190056741 del 07/08/2019 redatto da TERNA S.p.A.), incluso il breve tratto di elettrodotto in cavo che connette le stazioni MT/AT alla nuova stazione di smistamento di Terna.

La nuova Stazione Elettrica TERNA è ubicata al limite dei confini comunali tra Lecce e Surbo (LE) in località *Campore*, ad una altitudine media di m 32 s.l.m. e le coordinate geografiche sono le seguenti:

40°26'20.02"N

18°6'50.51"E



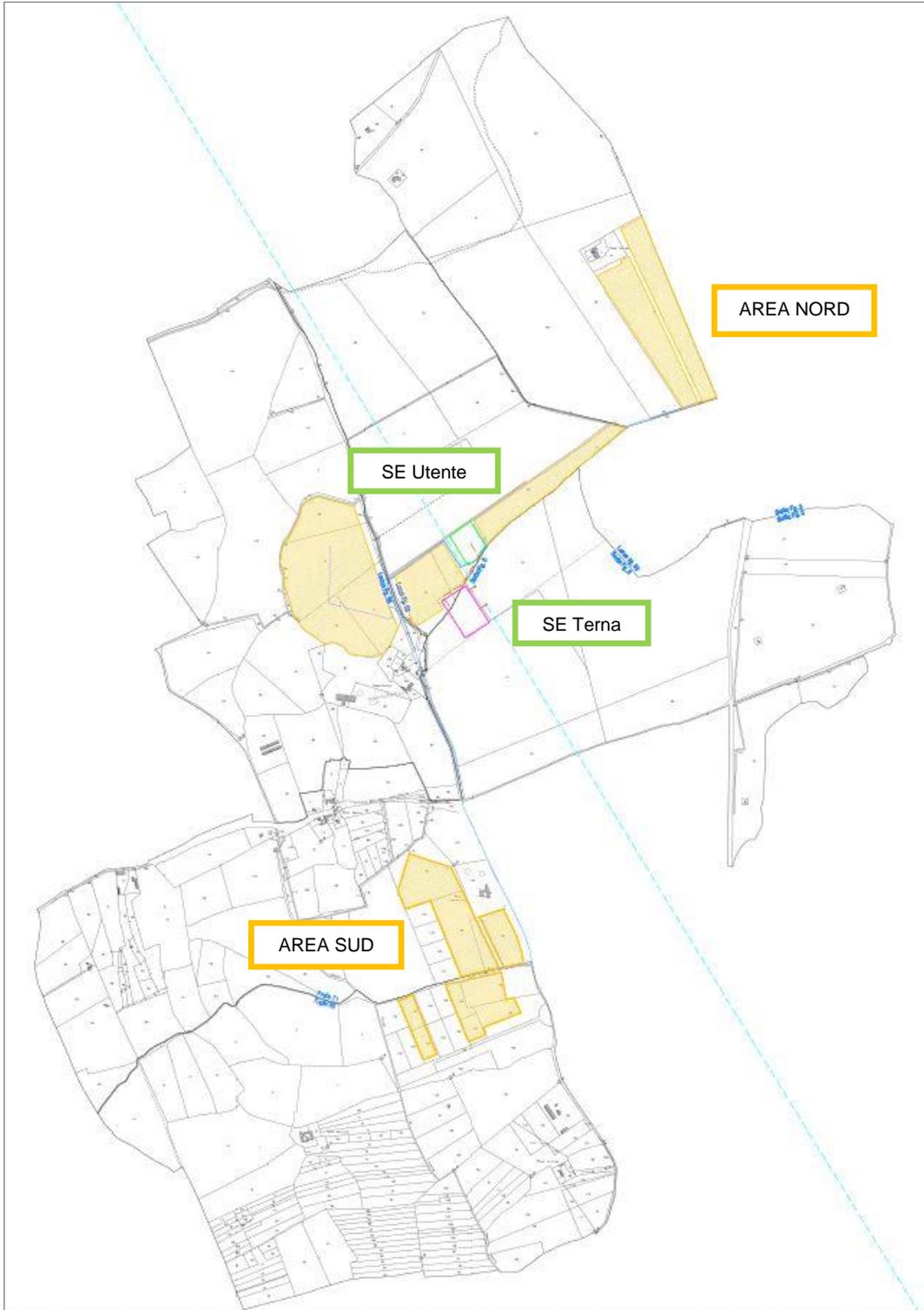


Figura 6-3: Inquadramento su base catastale



6.2. Aree non Idonee

Il Proponente preliminarmente alla progettazione dell'impianto fotovoltaico, si è preoccupato di verificare la compatibilità della scelta localizzativa con le Aree non Idonee, così come individuate dal **Regolamento Regionale 24/2010**, Regolamento attuativo del *Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010*, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

Attraverso le suddette Linee guida, sono stati analizzati tutti gli strumenti di programmazione e valutata la coerenza del progetto rispetto ai vincoli presenti sul territorio di interesse, secondo lo stesso ordine individuato nel Regolamento 24/2010 e di seguito riportato:

Aree non idonee all'installazione di FER ai sensi delle Linee Guida, art. 17 e allegato 3, lettera F	Status dell'area in esame
Aree naturali protette nazionali	<i>Non presente</i>
Aree naturali protette regionali	<i>Non presente</i>
Zone umide Ramsar	<i>Non presente</i>
Siti di importanza Comunitaria	<i>Non presente</i>
ZPS	<i>Non presente</i>
IBA	<i>Non presente</i>
Altre aree ai fini della conservazione della biodiversità	<i>Non presente</i>
Siti Unesco	<i>Non presente</i>
Beni Culturali	<i>Non presente</i>
Immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico	<i>Non presente</i>
Aree tutelate per legge	<i>Non presente</i>
Aree a pericolosità idraulica e geomorfologica	<i>Non presente</i>
Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio	<i>Compatibile</i>
Area Edificabile urbana	<i>Non presente</i>
Segnalazione carta dei beni con buffer	<i>Non presente</i>
Coni visuali	<i>Non presente</i>
Grotte	<i>Non presente</i>
Lame e gravine	<i>Non presente</i>
Versanti	<i>Non presente</i>
Aree agricole interessate da produzioni agro-alimentari di qualità	<i>Non presente</i>



Come si evince dalla tabella riassuntiva sopra riportata, una parte dell'impianto interferisce con un'area individuata quale "Ambito territoriale tutelato e disciplinato dal PUTT/Paesaggio dove sussistono condizioni di compresenza di più beni costitutivi".

Nel dettaglio l'area è inquadrata come "Ambito B di valore rilevante" per cui valgono gli "indirizzi di tutela per la conservazione e valorizzazione dell'assetto attuale e di recupero delle situazioni compromesse attraverso l'eliminazione dei detrattori e/o la mitigazione degli effetti negativi".

Tale perimetrazione e i relativi indirizzi sono individuati in attuazione alle disposizioni previste dal PUTT/P. Oggi, i principali indirizzi di tutela e mantenimento dei valori paesistici sono invece dettati dalle Norme Tecniche di Attuazione del PPTR, dalla cui data di approvazione "cessa di avere efficacia il PUTT/P" (NTA- Titolo III- art.106 comma 8).

L'area non idonea ATE/b, individuata sulla scorta di una normativa non più in vigore, non trova specifico riscontro all'interno della normativa vigente, così come dimostrato dall'assenza di tale perimetrazione nel PPTR.

Pertanto, si comprende come l'intervento vada oggi ad inserirsi in un'area da ritenersi idonea alla sua realizzazione.



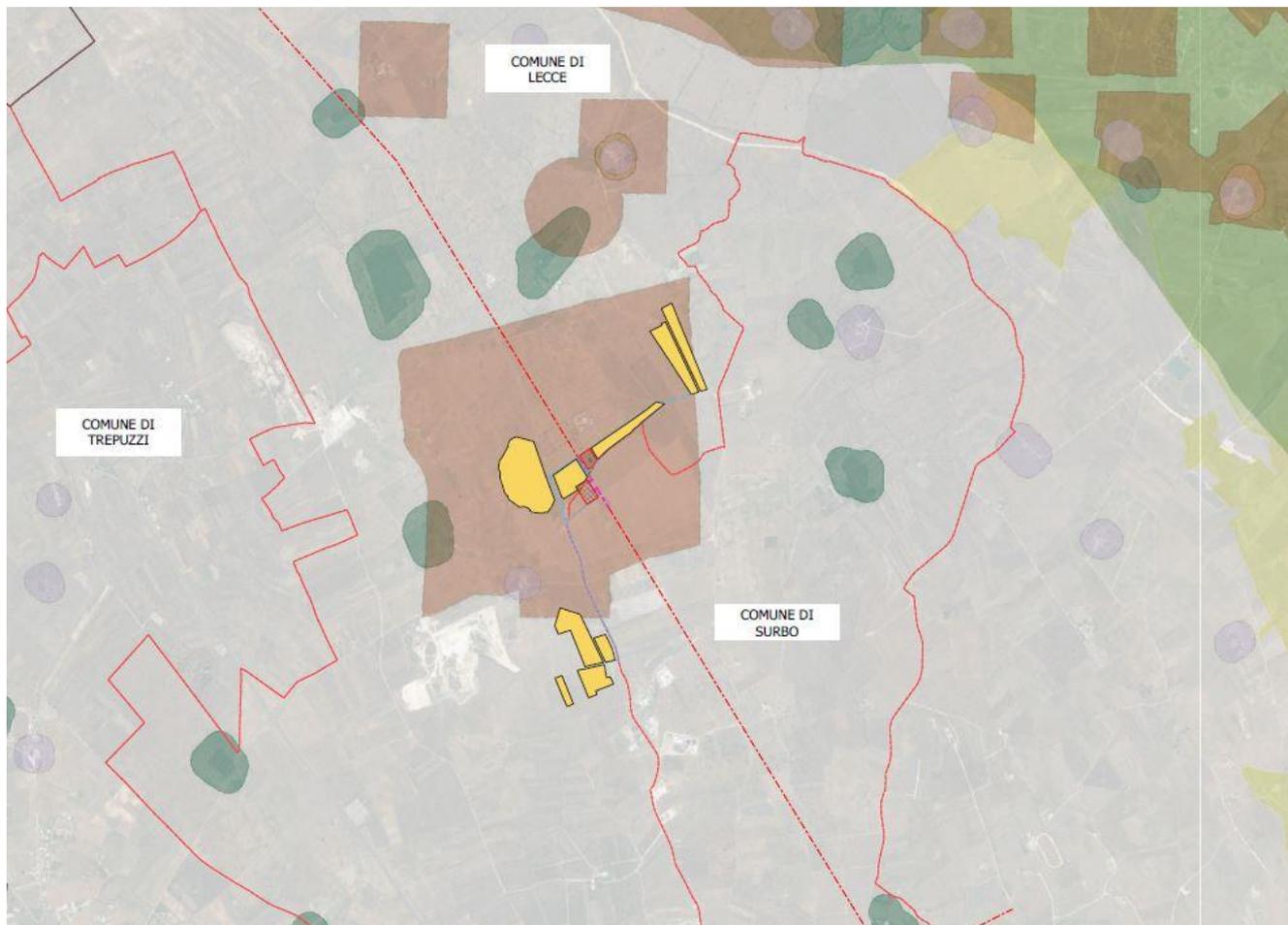


Figura 6-4: Sovrapposizione del progetto con le Aree non Idonee FER (fonte: SIT Puglia, 2020)

6.3. Piano paesaggistico territoriale regionale

A seguito dell'emanazione del D.Lgs 42/2004 "Codice dei Beni culturali e del paesaggio", la Regione Puglia ha dovuto provvedere alla redazione di un nuovo Piano Paesaggistico coerente con i nuovi principi innovativi delle politiche di pianificazione, che non erano presenti nel Piano precedentemente vigente, il P.U.T.T./p.

In data 16/02/2015 con Deliberazione della Giunta Regionale n.176, pubblicata sul B.U.R.P. n. 40 del 23/03/2015, il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Regione Puglia è stato definitivamente approvato ed è pertanto diventato operativo a tutti gli effetti.

Risulta pertanto essenziale la verifica di compatibilità con tale strumento di pianificazione paesaggistica, che come previsto dal Codice si configura come uno *strumento avente finalità complesse, non più soltanto di tutela e mantenimento dei valori paesistici esistenti ma altresì di valorizzazione di questi paesaggi, di recupero e riqualificazione dei paesaggi compromessi, di realizzazione di nuovi valori paesistici.*

Il PPTR comprende:

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



- l'individuazione e delimitazione dei diversi ambiti di paesaggio, per ciascuno dei quali il PPTR detta specifiche normative d'uso ed attribuisce adeguati obiettivi di qualità;
- l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché la comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo;
- la individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli altri interventi di valorizzazione compatibili con le esigenze della tutela;
- la individuazione delle misure necessarie per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate;
- le linee-guida prioritarie per progetti di conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione e gestione di aree regionali, indicandone gli strumenti di attuazione, comprese le misure incentivanti;
- le misure di coordinamento con gli strumenti di pianificazione territoriale e di settore, nonché con gli altri piani, programmi e progetti nazionali e regionali di sviluppo economico.

Di fondamentale importanza nel PPTR è la **volontà conoscitiva di tutto il territorio regionale sotto tutti gli aspetti: culturali, paesaggistici, storici.**

Attraverso l'*Atlante del Patrimonio*, il PPTR, fornisce la descrizione, la interpretazione nonché la rappresentazione identitaria dei paesaggi della Puglia, presupposto essenziale per una visione strategica del Piano volta ad individuare le regole statutarie per la tutela, riproduzione e valorizzazione degli elementi patrimoniali che costituiscono l'identità paesaggistica della regione e al contempo risorse per il futuro sviluppo del territorio.

Il quadro conoscitivo e la ricostruzione dello stesso attraverso l'*Atlante del Patrimonio*, oltre ad assolvere alla funzione interpretativa del patrimonio ambientale, territoriale e paesaggistico, definisce le regole statutarie, ossia le regole fondamentali di riproducibilità per le trasformazioni future,



socioeconomiche e territoriali, non lesive dell'identità dei paesaggi pugliesi e concorrenti alla loro valorizzazione durevole.

Lo scenario strategico assume i valori patrimoniali del paesaggio pugliese e li traduce in obiettivi di trasformazione per contrastarne le tendenze di degrado e costruire le precondizioni di forme di sviluppo locale socioeconomico auto-sostenibile. Lo scenario è articolato a livello regionale in **obiettivi generali** (Titolo IV Elaborato 4.1), a loro volta articolati negli **obiettivi specifici**, riferiti a vari **ambiti paesaggistici**.

Gli ambiti paesaggistici sono individuati attraverso la valutazione integrata di una pluralità di fattori:

- 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.



6.3.1. Definizione di ambito e figura territoriale

Il PPTR definisce 11 Ambiti di paesaggio e le relative figure territoriali. Il territorio del comune di Lecce e Surbo (LE) interessato dalle opere in progetto ricade all'interno del **Ambito territoriale n.10 – Tavoliere Salentino** caratterizzato “dalla presenza di una rete di piccoli centri collegati tra loro da una fitta viabilità provinciale. Nell’omogeneità di questa struttura generale, sono riconoscibili diverse paesaggi che identificano le numerose figure territoriali. A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell’ambito si è attestato totalmente sui confini comunali”.



Figura 6-5: Individuazione dell’ambito territoriale di riferimento e relativa figura territoriale (fonte: Piano Paesaggistico Territoriale Regionale - PPTR)



In particolare, l'area dell'intervento è collocata all'interno della figura territoriale e paesaggistica 10.1, denominata "La campagna leccese".

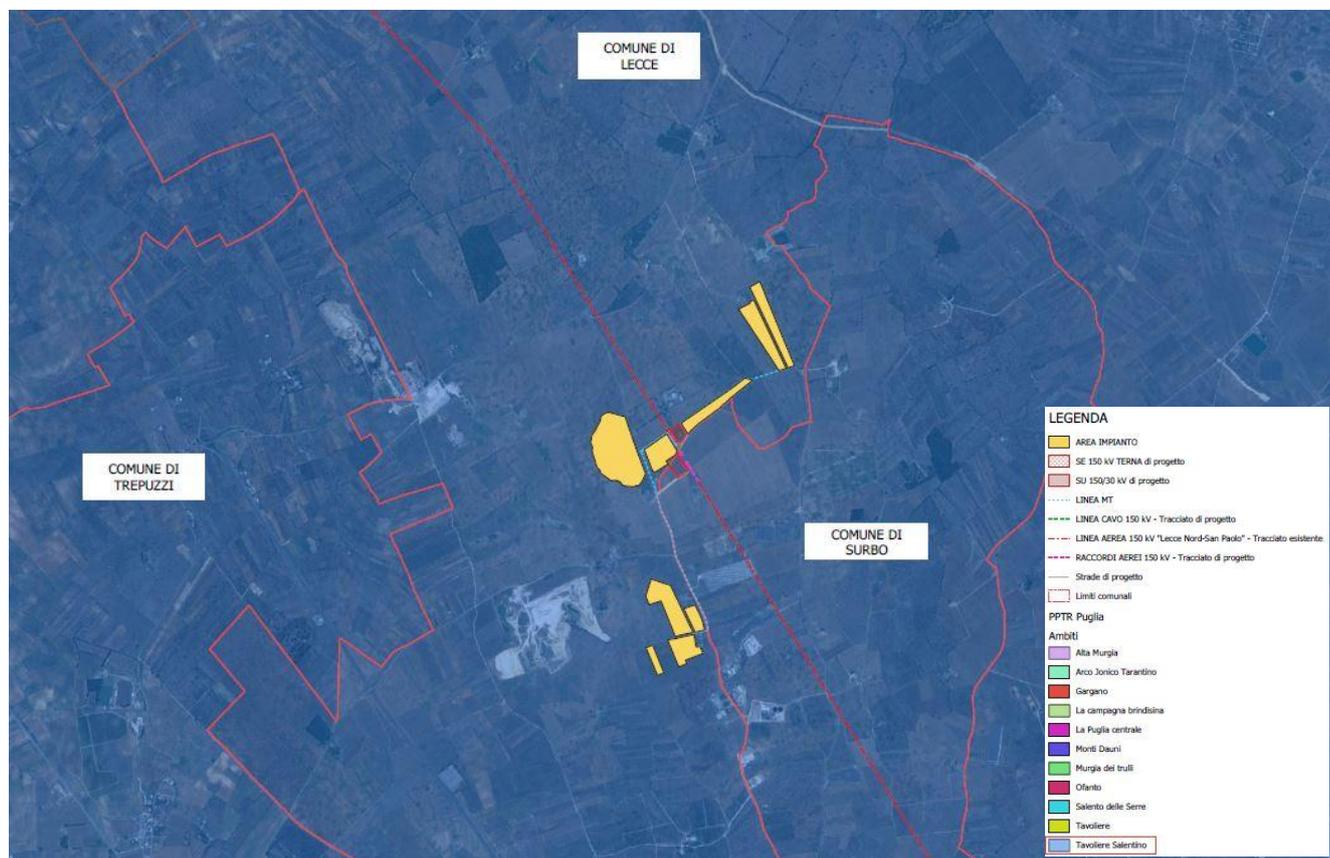


Figura 6-6: Individuazione dell'ambito territoriale di riferimento delle opere in progetto

La figura territoriale è in gran parte inclusa nel Morfotipo Territoriale 8 (Lecce e la prima corona a raggiera. Sistema a corona aperta di Lecce con piccoli centri limitrofi distribuiti sul quadrante di nord-ovest del territorio periurbano nella triangolazione di Lecce con Taranto e Gallipoli). La fondamentale caratterizzazione geomorfologica è costituita dalla depressione carsica della Valle della Cupa, un avvallamento che raggiunge la sua minima quota altimetrica nei pressi di Arnesano (a 18 m sul livello del mare). Si tratta di un'area geografica chiaramente identificabile anche per la presenza del sistema di centri che costituiscono la prima corona di Lecce. La fertilità dei terreni, la facilità di prelevare acqua da una falda poco profonda, la presenza di banchi di calcareniti da usare come materiale da costruzione, sono stati i fattori che hanno facilitato lo sviluppo di insediamenti e di attività umane nell'area. Il territorio rileva una forte polarità dell'armatura urbana di Lecce, polo intorno al quale



gravitano i comuni di prima e seconda corona a nord ovest. La struttura insediativa della prima corona di Lecce è fortemente asimmetrica: assi viari ben definiti legano il territorio costiero alla città, mentre verso sud ovest i centri di prima corona sono legati ad una trama insediativa frutto della forte relazione tra il capoluogo ed i suoi casali. I rapporti del capoluogo con il mare sono stati invece meno nitidi; solo il piccolo porto di S. Cataldo, sorto sulle rovine del porto romano, testimonia il legame tra Lecce e il mare. La costa rappresenta un luogo da cui la struttura insediativa di lunga durata si allontana, per salubrità, per sicurezza, per produttività dei territori agrari.

A ridosso del mare si attestano i campi coltivati che disegnano un ordinato mosaico là dove erano in precedenza paludi e terreni insalubri. Solo la bonifica d'inizio Novecento ha permesso ai contadini di utilizzare queste terre, oggi tra le più fertili del Salento. I paesaggi della bonifica sono spesso diventati nella contemporaneità lo sfondo di una dispersione insediativa esito in molti casi di processi spontanei, che ha cementificato interi tratti di territorio, dequalificandolo ed alterandone il carattere identitario originario.

Il territorio agricolo è fortemente caratterizzato da una struttura diffusa di presidi insediativi tradizionali di remota origine; i più notevoli di essi sono costituiti dalle ville ed i casali della valle della Cupa. I caratteri fondativi del paesaggio sono leggibili nei segni della pratica dei luoghi: dall'entroterra costiero fin verso la prima corona dei centri urbani gravitanti intorno a Lecce, il paesaggio agrario è dominato dalla presenza di oliveti, talvolta sotto forma di monocoltura, sia a trama larga che trama fitta, con un fitto corredo di muretti a secco e numerosi ripari in pietra (pagghiare, furnieddhi, chipuri e calivaci) che si susseguono punteggiando il paesaggio.

Prima di passare all'analisi delle tre strutture specifiche in cui si articola il quadro conoscitivo, si riporta qui di seguito uno stralcio dell'elaborato 3.2.3 "**La valenza ecologica del territorio agro-silvo-pastorale regionale**", allegato alla descrizione strutturale di sintesi del territorio regionale.

L'Atlante del Patrimonio, di cui tali elaborati fanno parte, fornisce la rappresentazione identitaria dei paesaggi della Puglia, per la costruzione di un quadro conoscitivo quanto più dettagliato e specifico.

Le tavole infatti offrono una immediata lettura della ricchezza ecosistemica del territorio, che nel caso in esame pur essendo inserite in un contesto ambientale dalla **valenza ecologica medio-alta**, le aree interessate dalle opere non presentano una varietà di specie per le quali esistono obblighi di



conservazione, specie vegetali oggetto di conservazione, elementi di naturalità, vicinanza a biotipi o agroecosistemi caratterizzati da particolare complessità o diversità.

La conoscenza di tali descrizioni rappresenta un presupposto essenziale per l'elaborazione di qualsivoglia intervento sul territorio, e la società proponente non si è sottratta da un'attenta analisi di tutte le componenti in gioco.

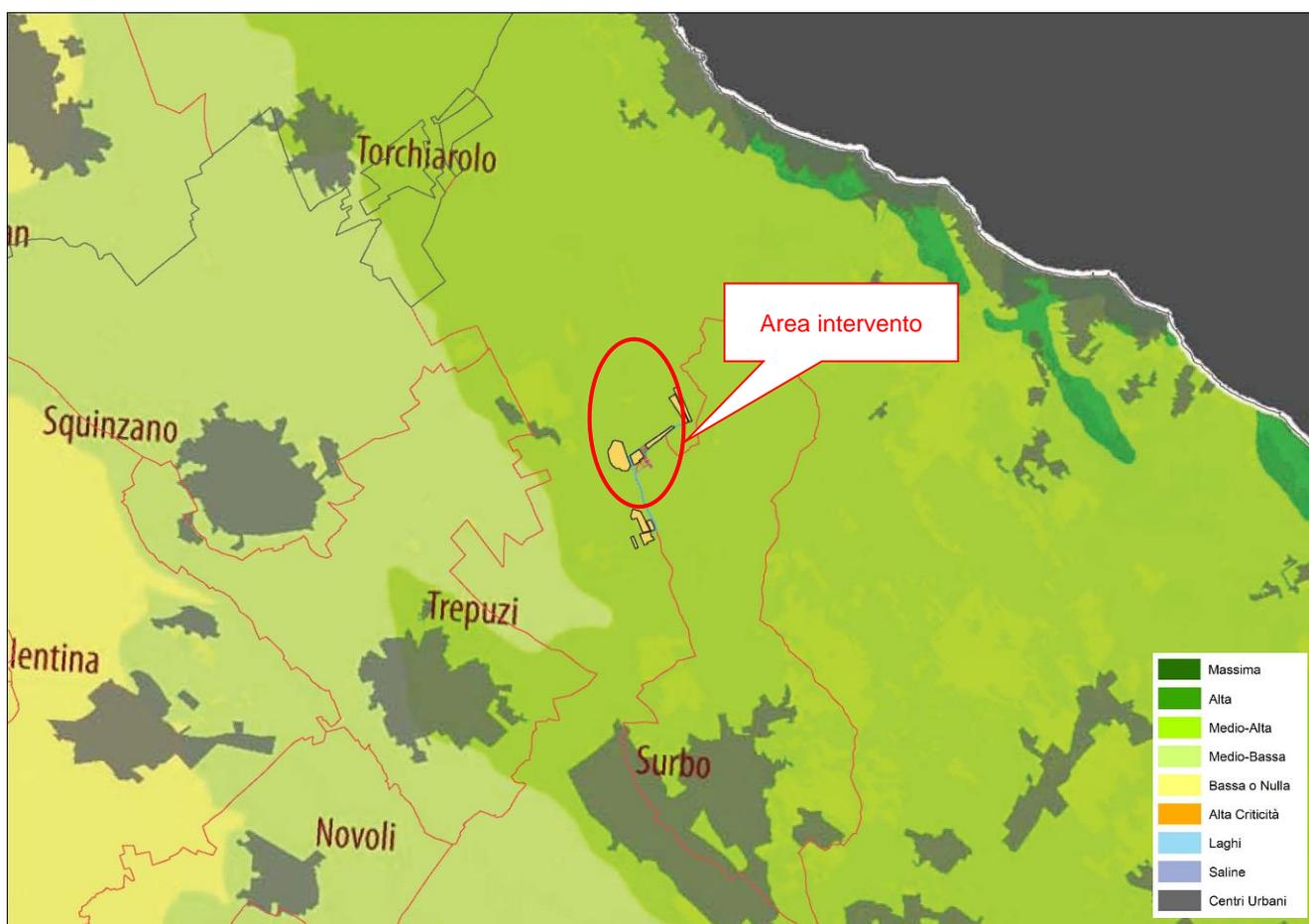


Figura 6-7: La valenza ecologica, elaborato del PPTR (fonte: Paesaggio Puglia, Atlante del PPTR)

La matrice agricola in tali aree ha pochi e limitati elementi residui ed aree rifugio (siepi, muretti e filari). Nessuna contiguità a biotipi e scarsi gli ecotoni.



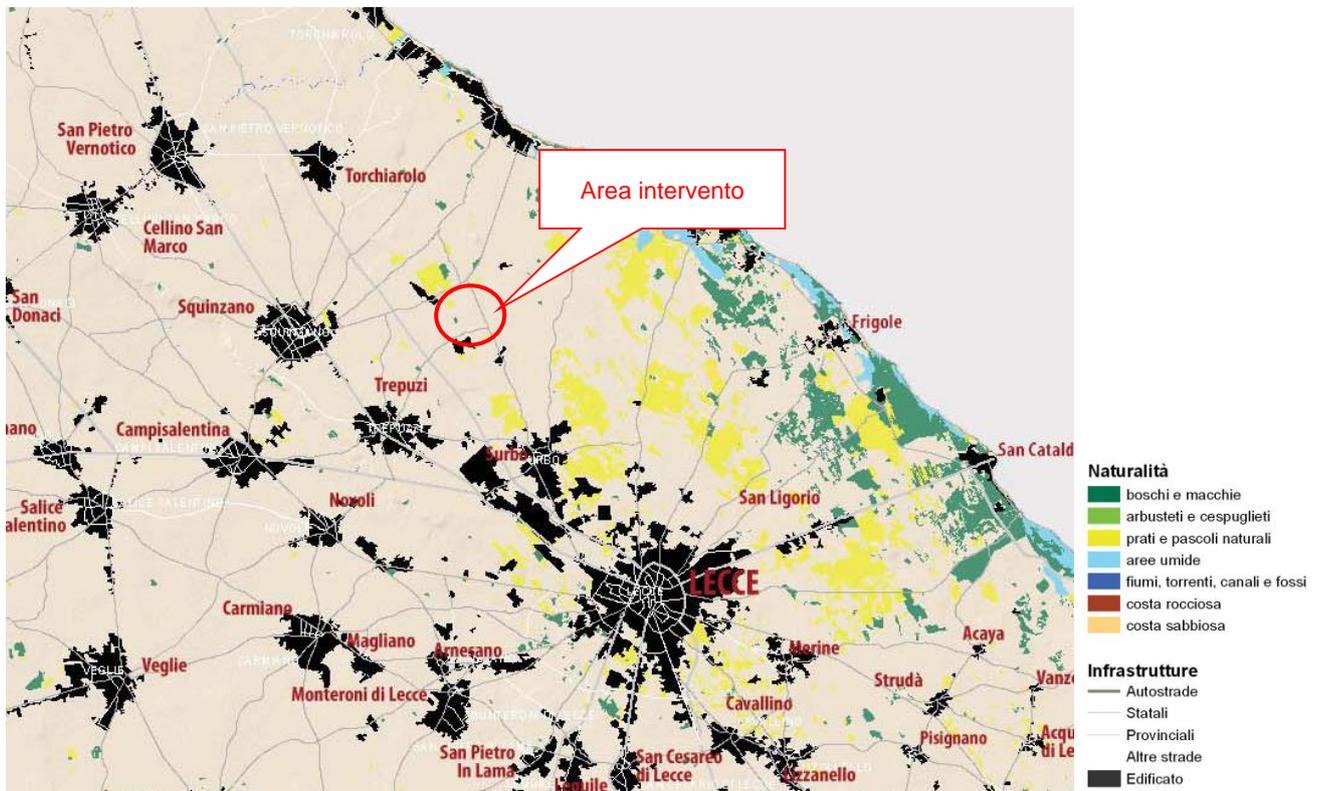


Figura 6-8: Naturalità, elaborato del PPTR (fonte: Paesaggio Puglia, Atlante del PPTR)

Come illustra l'immagine sopra riportata tratta dall'elaborato del PPTR 3.2.2.1 Naturalità, l'area di progetto è ormai priva di elementi di naturalità quali boschi, arbusteti, prati o pascoli.

In genere, il paesaggio agrario è dominato dalla presenza di oliveti, talvolta sotto forma di monocoltura sia a trama larga che trama fitta.



6.3.2. Sistema delle tutele

Il sistema delle tutele del suddetto PPTR individua Beni Paesaggistici (BP) e Ulteriori Contesti Paesaggistici (UCP) suddividendoli in tre macro-categorie e relative sottocategorie:

- **Struttura Idrogeomorfologica;**
 - Componenti geomorfologiche;
 - Componenti idrologiche;
- **Struttura Ecosistemica e Ambientale:**
 - Componenti botanico/vegetazionali;
 - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici;
- **Struttura antropica e storico-culturale:**
 - Componenti culturali e insediative;
 - Componenti dei valori percettivi.

Come si evince dagli elaborati grafici allegati e dalle immagini seguenti, sovrapponendo **le opere in progetto** alla cartografia di riferimento del PPTR si sono determinate le seguenti considerazioni:



Dall'analisi delle Componenti geomorfologiche, riportata nella figura seguente, non si rileva interferenza tra le opere in progetto e gli elementi tutelati.

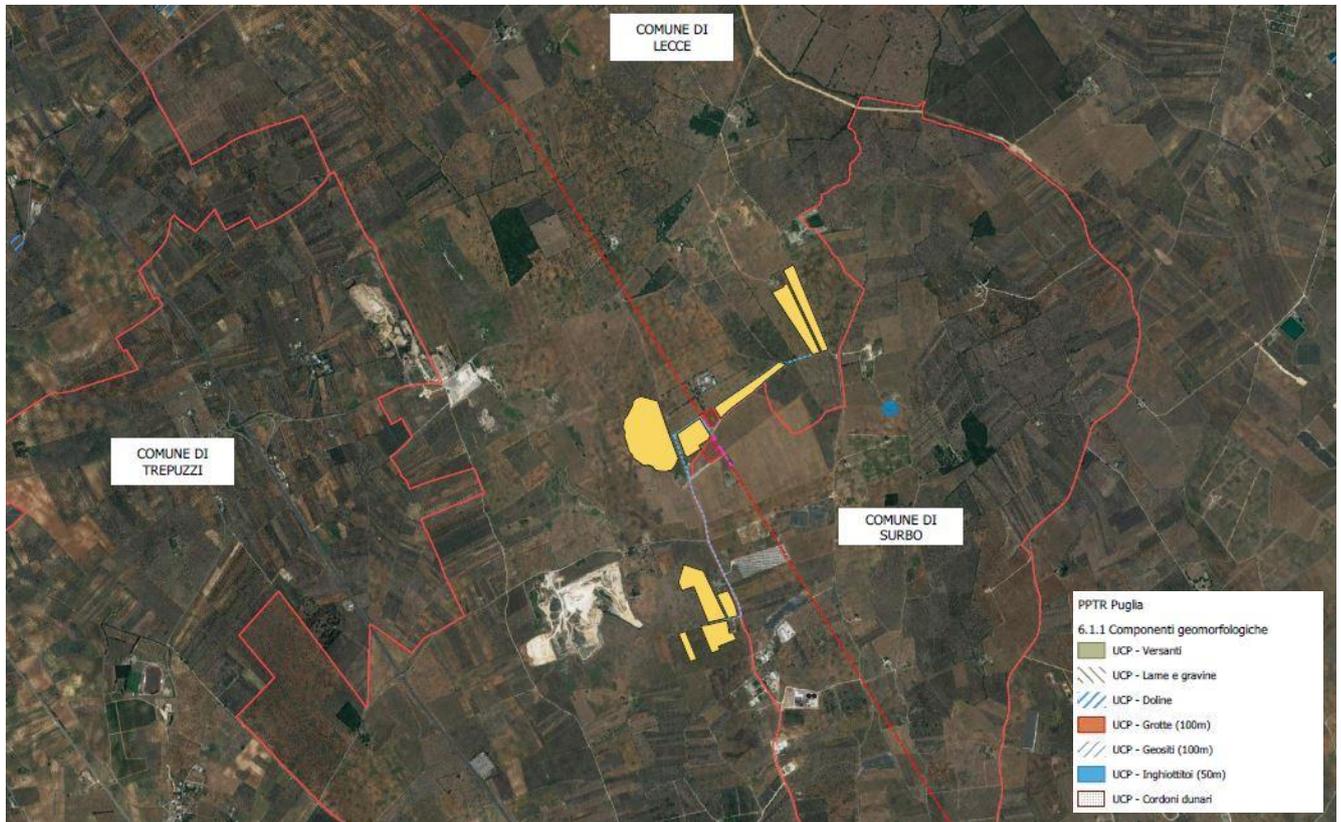


Figura 6-9: PPTR – Componenti geomorfologiche: individuazione di BP e UCP nell'area di intervento



Per quanto concerne le Componente idrologiche, come si evince dallo stralcio cartografico sotto riportato, **le opere in progetto non interferiscono con alcun elemento delle componenti geomorfologiche.**

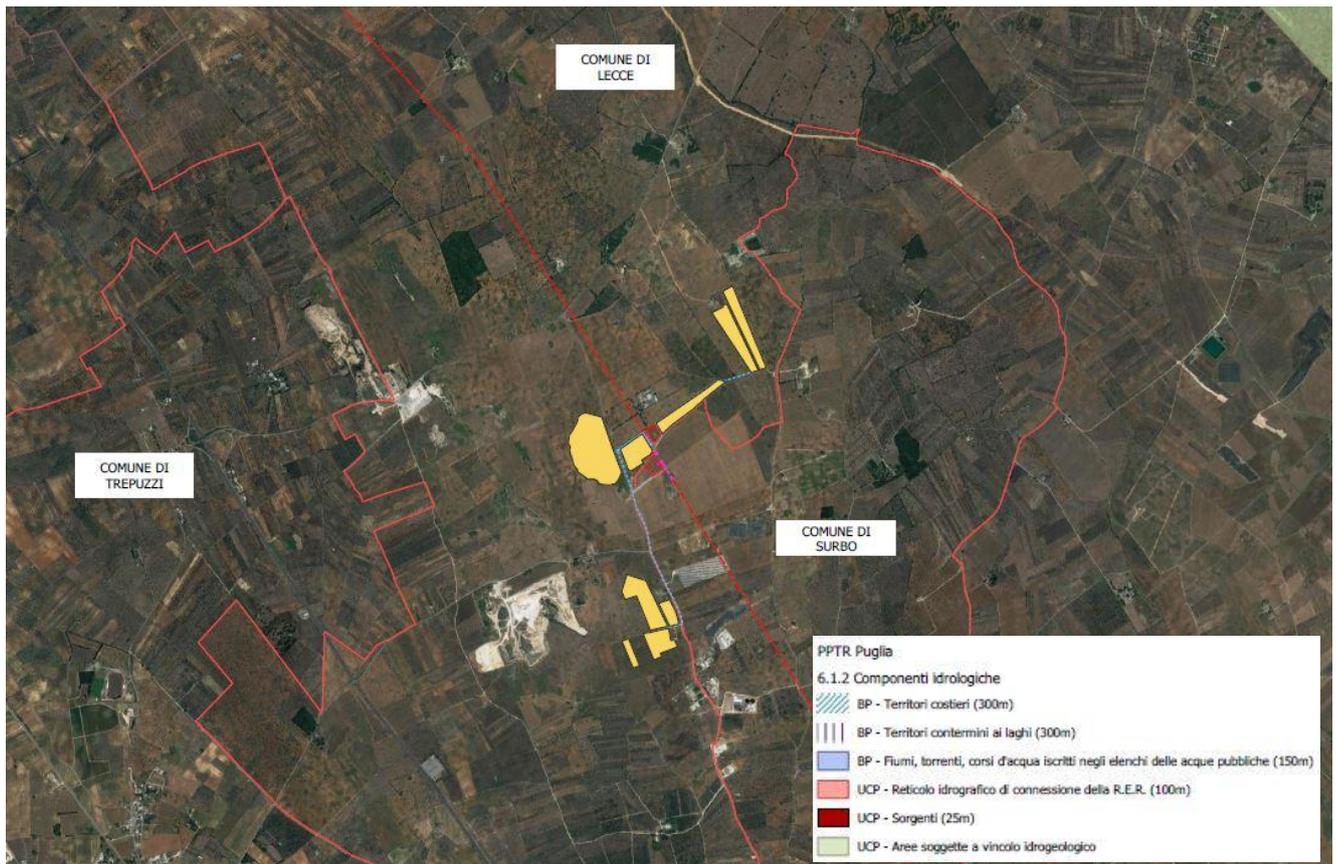


Figura 6-10: PPTR – Componenti idrologiche: individuazione di BP e UCP nell'area di intervento

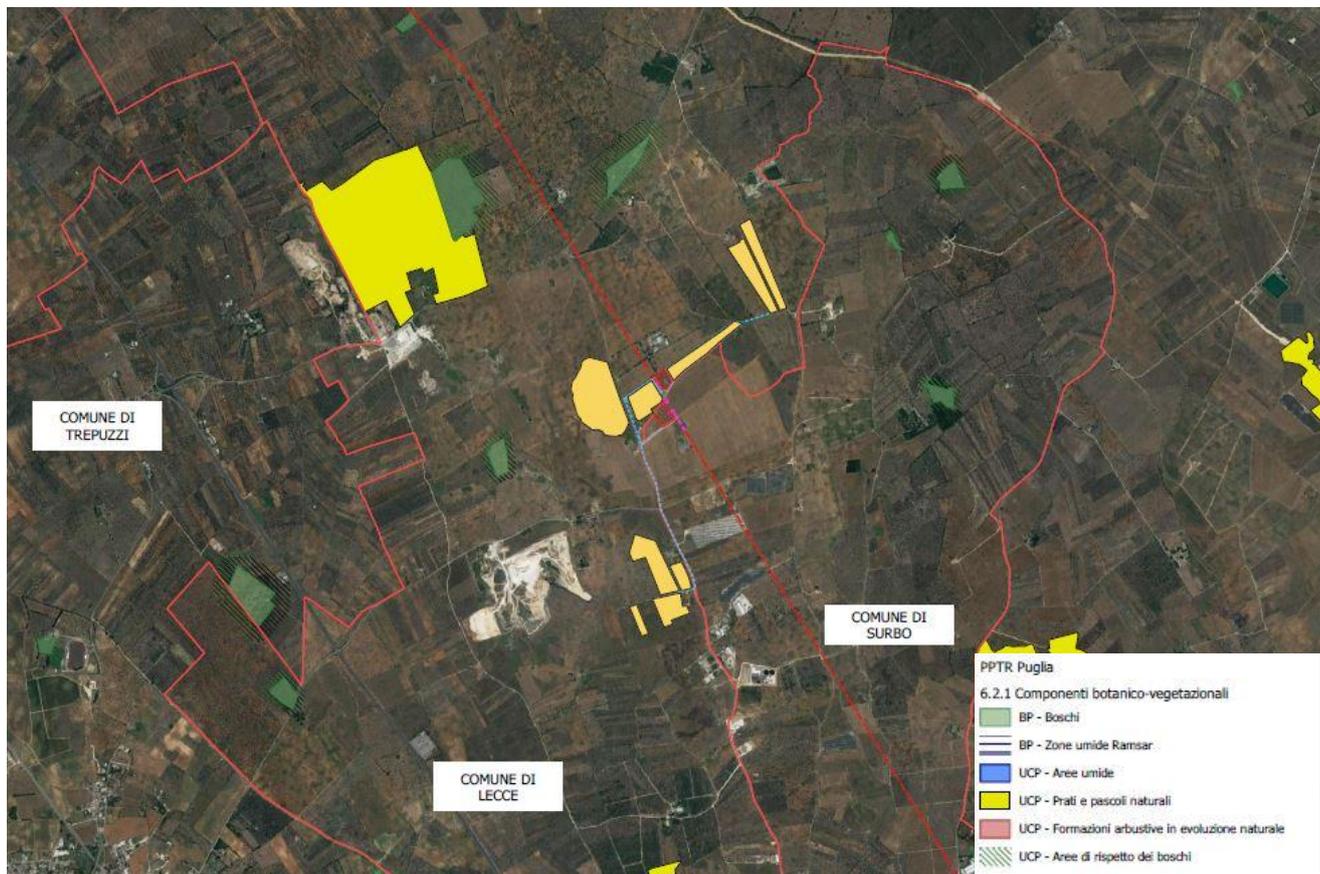


Figura 6-11: Componenti botanico-vegetazionali: individuazione di BP e UCP nell'area di intervento

Come si evince dall'immagine sopra riportata, nell'area vasta di progetto sono presenti alcuni elementi delle Componenti botanico-vegetazionali. Sono infatti presenti *prati e pascoli naturali* definite dall'art. 143, comma 1, lett. e, del Codice dei Beni Culturali, identificate come Ulteriore Contesto, dall'art. 59, comma 3 delle NTA del Piano Paesaggistico, e alcuni piccoli boschi, identificati quali Beni Paesaggistici dall'art. 58 delle NTA del Piano. Ad ogni modo, **le opere di progetto non interferiscono** con nessuna di esse.

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



Dall'analisi delle Componenti aree protette e siti naturalistici, non **si rileva alcuna interferenza tra le opere in progetto con le componenti delle aree protette e siti naturalistici.**

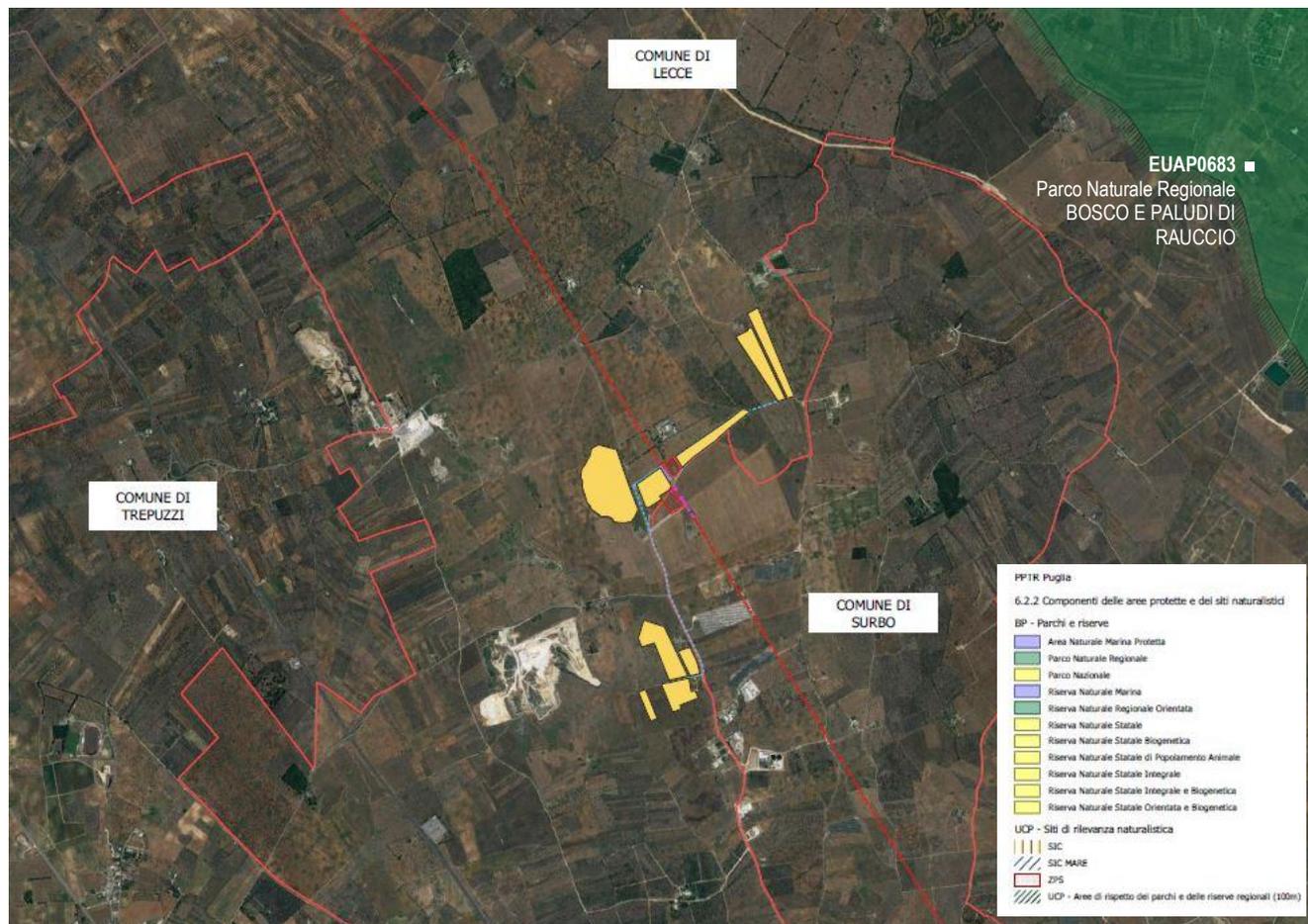


Figura 6-12: PPTR - Componenti delle Aree Protette e dei Siti Naturalistici- Individuazione di BP e UCP nell'area di intervento

Nell'area vasta di intervento si rileva la sola presenza di del Parco Naturale Regionale "Bosco e paludi di Rauccio" iscritto nel VI elenco ufficiale delle aree protette (EUAP0683) situato ad una distanza di 2,5 km dal perimetro più prossimo dell'impianto.

L'impianto non va ad interferire in alcun modo con le componenti aree protette e siti naturalistici.



Dall'analisi delle Componenti Culturali e Insediative nell'area di intervento si evince la presenza di alcuni siti di interesse storico-culturale un'area di notevole interesse pubblico che però **non interferiscono con le aree di progetto.**

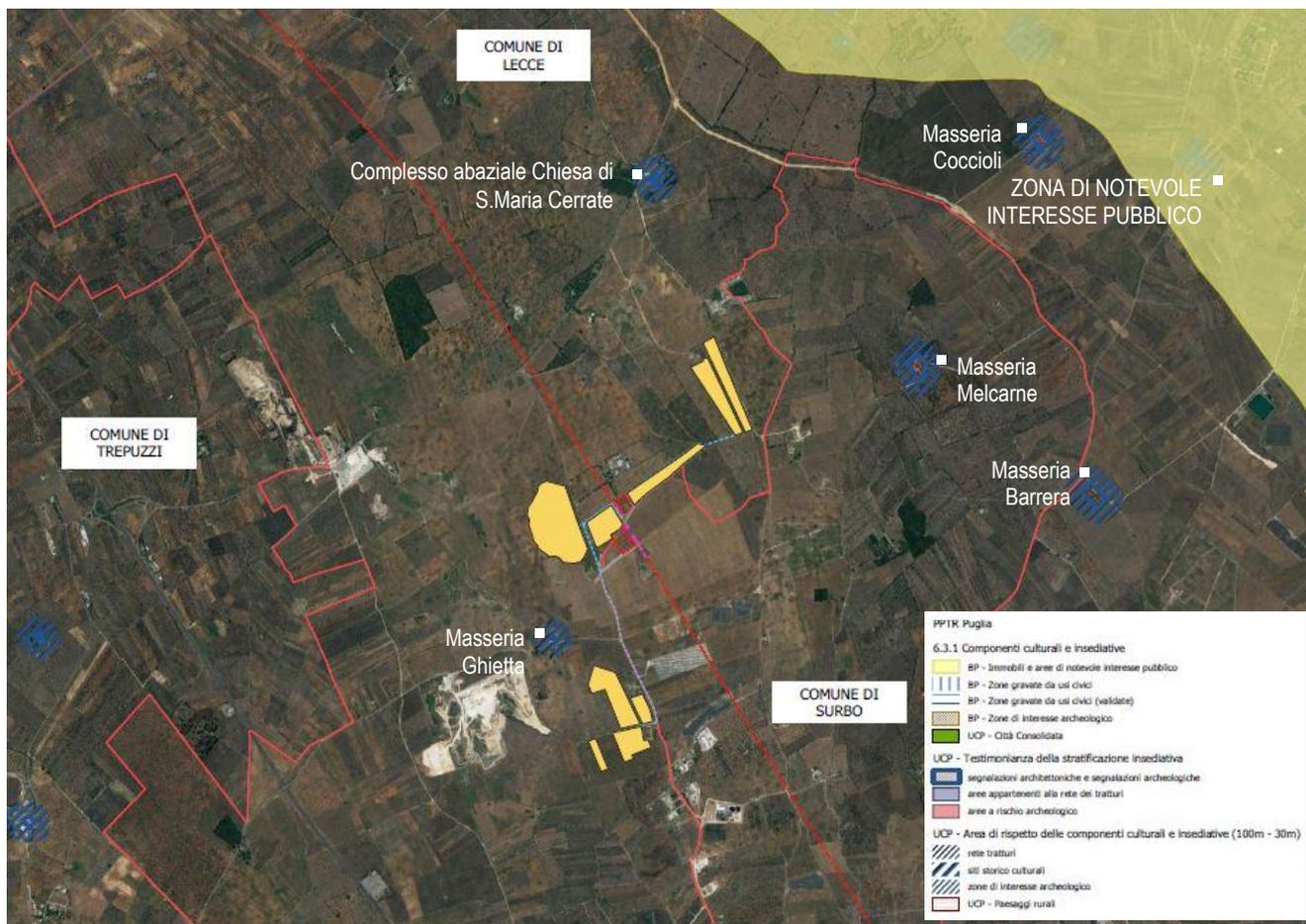


Figura 6-13: Componenti Culturali e Insediative: Individuazione di BP e UCP nell'area di intervento con le relative aree di rispetto

La segnalazione architettonica più prossima all'impianto, definita dall' art.143, comma 1, lett. e, del Codice dei Beni Culturali, identificata come testimonianza della stratificazione insediativa dall'art. 76 comma 2 delle NTA del Piano Paesaggistico è **"Masseria Ghietta" a circa 270 m dall'impianto.** Inoltre, a circa 1,7 km dall'impianto, si segnala la presenza di un'area dichiarata di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 Codice dei Beni Culturali per *"le sue caratteristiche climatiche, paesistiche e geomorfologiche che hanno consentito una intensa opera di umanizzazione".*



Alla luce delle considerazioni sopra riportate si evince che l'area dell'impianto e le opere connesse non interferiscono con le Componenti Culturali Insediative.

Dall'analisi delle Componenti valori percettivi, rappresentate nell'immagine seguente, **non si rilevano interferenze con le opere di progetto.**

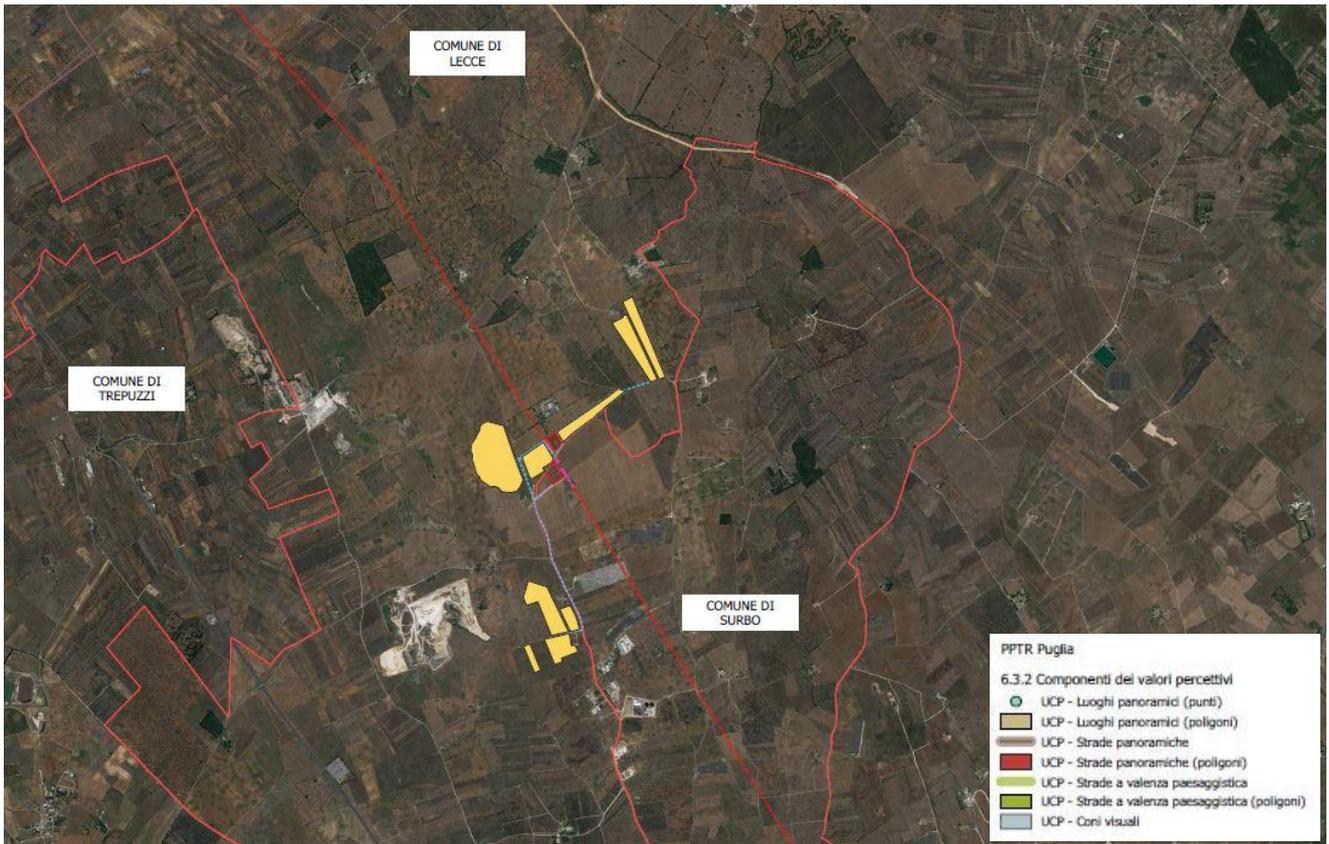


Figura 6-14: PPTR Componenti del valori percettivi

6.3.3. Accertamento di compatibilità paesaggistica

Ai sensi dell'art. 89 delle NTA del PPTR:

1. Ai fini del controllo preventivo in ordine al rispetto delle presenti norme ed alla conformità degli interventi con gli obiettivi di tutela sopra descritti, sono disciplinati i seguenti strumenti:

a) L'autorizzazione paesaggistica di cui all'art. 146 del Codice, relativamente ai beni paesaggistici come individuati al precedente art. 38 co. 2;

b) L'accertamento di compatibilità paesaggistica, ossia quella procedura tesa ad acclarare la compatibilità con le norme e gli obiettivi del Piano degli interventi:

b.1) che comportino modifica dello stato dei luoghi negli ulteriori contesti come individuati nell'art. 38 co. 3.1;

b.2) che comportino rilevante trasformazione del paesaggio ovunque siano localizzate.

Sono considerati interventi di rilevante trasformazione ai fini dell'applicazione della procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica, tutti gli interventi assoggettati dalla normativa nazionale e regionale vigente a procedura di VIA nonché a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA di competenza regionale o provinciale se l'autorità competente ne dispone l'assoggettamento a VIA.

Pertanto, è stata redatta una Relazione Paesaggistica e sarà attivata la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica all'interno della procedura di valutazione ambientale.



6.4. Piano di assetto idrogeologico

La Legge n. 183/1989 sulla difesa del suolo ha stabilito che il bacino idrografico, inteso come “il territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d’acqua direttamente o a mezzo di affluenti, nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del medesimo corso d’acqua, ivi compresi i suoi rami terminali con le foci in mare ed il litorale marittimo prospiciente”.

Strumento di gestione del bacino idrografico è il Piano di Bacino che si configura quale strumento di carattere “conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d’uso finalizzate alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato”.

Il Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) della Regione Puglia è stato approvato dal Comitato Istituzionale dell’Autorità d’Ambito il 30 novembre 2005; sono tuttora in fase di istruttoria le numerosissime proposte di modifica formulate da comuni, province e privati.

In particolare, l’ultimo aggiornamento preso in considerazione per le verifiche di compatibilità con il PAI fa riferimento alle nuove perimetrazioni pubblicata sul sito web in data 19/11/2019.

Il P.A.I. approvato dalla Regione Puglia ha le seguenti finalità:

- la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini imbriferi, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico – forestali, idraulico – agrari compatibili con i criteri di recupero naturalistico;
- la difesa ed il consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i movimenti franosi ed altri fenomeni di dissesto;
- il riordino del vincolo idrogeologico;
- la difesa, la sistemazione e la regolazione dei corsi d’acqua;



- lo svolgimento funzionale dei servizi di polizia idraulica, di piena, di pronto intervento idraulico, nonché di gestione degli impianti.

La determinazione più rilevante ai fini dell'uso del territorio è senza dubbio l'individuazione delle Aree a Pericolosità Idraulica ed a Rischio Idrogeologico.

In funzione del regime pluviometrico e delle caratteristiche morfologiche del territorio, il Piano individua differenti regimi di tutela per le seguenti aree:

- **Aree a alta probabilità di inondazione (AP)** ovvero porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) inferiore a 30 anni;
- **Aree a media probabilità di inondazione (MP)** ovvero porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) compresa fra 30 anni e 200 anni;
- **Aree a bassa probabilità di inondazione (BP)** ovvero porzioni di territorio soggette ad essere allagate con un tempo di ritorno (frequenza) compresa fra 200 anni e 500 anni;

Per quanto concerne le aree a Rischio Idrogeologico (R), definito come l'entità del danno atteso in seguito al verificarsi di un particolare evento calamitoso in un intervallo di tempo definito e in una data area. Il Piano individua quattro differenti classi di rischio ad entità crescente:

- **moderato R1:** per il quale i danni sociali, economici e al patrimonio ambientale sono marginali;
- **medio R2:** per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- **elevato R3:** per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture, con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socioeconomiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- **molto elevato R4:** per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale e la distruzione di attività socioeconomiche.



Inoltre, il territorio è stato inoltre suddiviso in tre fasce a Pericolosità Geomorfologica crescente:

- **PG1** aree a suscettibilità da frana bassa e media (pericolosità geomorfologia media e bassa);
- **PG2** aree a suscettibilità da frana alta (pericolosità geomorfologia elevata);
- **PG3** aree a suscettibilità da frana molto alta (pericolosità geomorfologia molto elevata).

Le aree PG1 si riscontrano in corrispondenza di depositi alluvionali (terrazzi, letti fluviali, piane di esondazione) o di aree morfologicamente spianate (paleosuperfici). Versanti più o meno acclivi (a secondo della litologia affiorante), creste strette ed allungate, solchi di erosione ed in genere tutte quelle situazioni in cui si riscontrano bruschi salti di acclività, sono aree PG2. Le PG3 comprendono tutte le aree già coinvolte da un fenomeno di dissesto franoso.

Attraverso l'analisi delle ultime perimetrazioni del PAI (aggiornate con delibere del Comitato Istituzionale del 19/11/2019) su cartografia ufficiale consultabile in maniera interattiva tramite il WebGIS dell'AdB Puglia sul sito <http://webgis.adb.puglia.it/gis>, è stato possibile verificare le interferenze tra le opere in progetto e le perimetrazioni di piano.



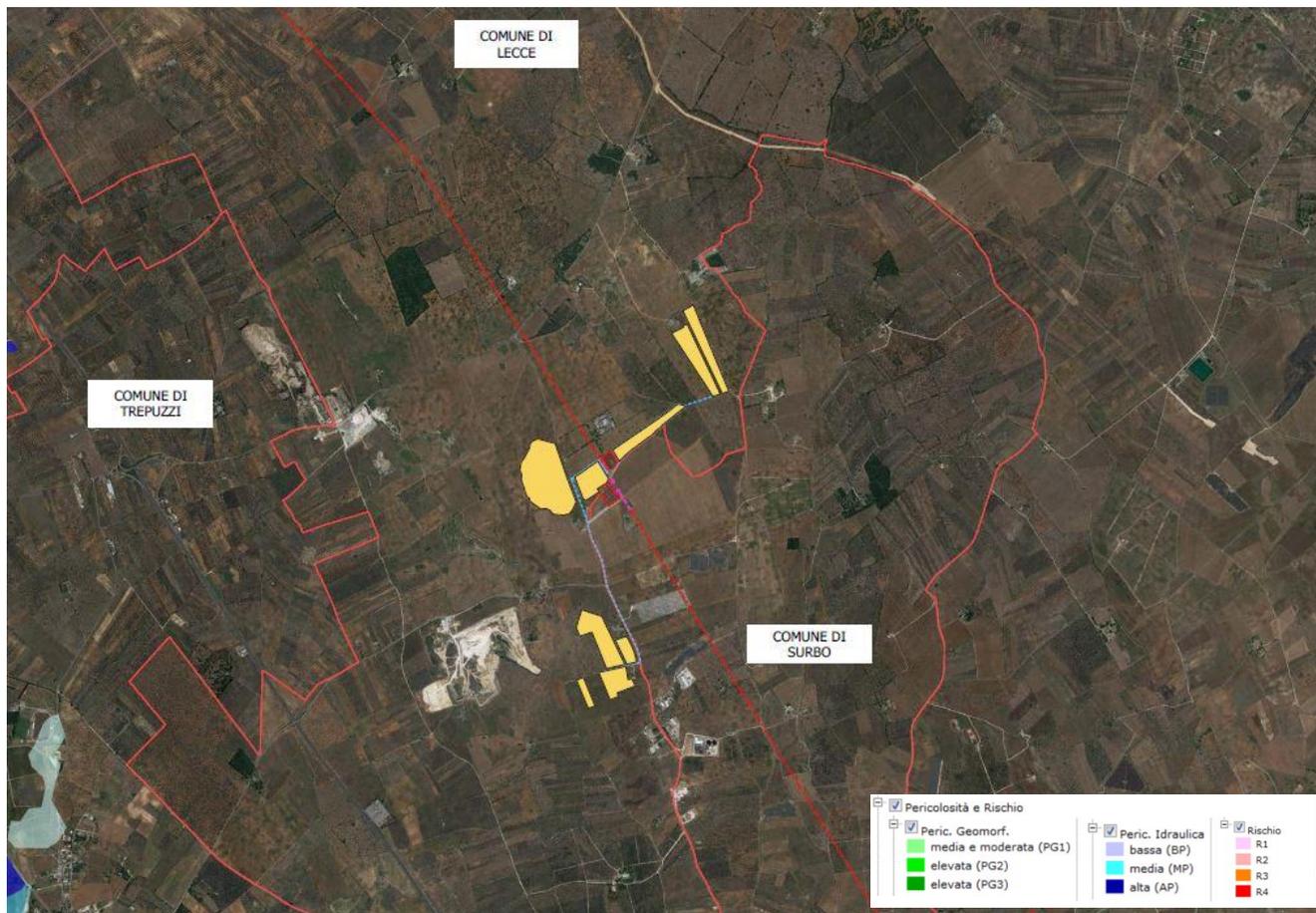


Figura 6-15: Cartografia del PAI (aggiornata al 19/06/2019)

Come si evince dall'immagine sopra riportata **le opere in progetto non interferiscono con aree a bassa, media e alta pericolosità idraulica perimetrata dal PAI.**

Inoltre dalla sovrapposizione dell'area di interesse sulla Carta idrogeomorfologica non rileva interferenze con aste idrografiche e relative fasce di salvaguardia.



6.5. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Il Piano Gestione Rischio Alluvione (PGRA) è stato introdotto dalla Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita nel diritto italiano con D.Lgs. 49/2010 e s.m.i.. Per ciascun distretto idrografico, il Piano focalizza l'attenzione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio, e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento pubblico in generale. In accordo a quanto stabilito dalla Direttiva Europea 2007/60/CE, il PRGA è in generale costituito da alcune sezioni fondamentali che possono essere sinteticamente riassunte come segue:

- analisi preliminare della pericolosità e del rischio alla scala del bacino o dei bacini che costituiscono il distretto;
- identificazione della pericolosità e del rischio idraulico a cui sono soggetti i bacini del distretto, con indicazione dei fenomeni che sono stati presi in considerazione, degli scenari analizzati e degli strumenti utilizzati;
- definizione degli obiettivi che si vogliono raggiungere in merito alla riduzione del rischio idraulico nei bacini del distretto;
- definizione delle misure che si ritengono necessarie per raggiungere gli obiettivi prefissati, ivi comprese anche le attività da attuarsi in fase di evento.

In linea generale il PGRA non è corredato da Norme di Attuazione; infatti in accordo a quanto stabilito dall'art. 7, comma 3 lettera a) del D.Lgs. 23 febbraio 2010, n. 49, la predisposizione del PGRA deve avvenire facendo salvi gli strumenti di pianificazione già predisposti nell'ambito della pianificazione di bacino in attuazione della normativa previgente.



Gli ambiti territoriali di riferimento rispetto ai quali il PGRA viene impostato sono denominati Unit of Management (UoM). Le UoM sono costituite dai Bacini idrografici che rappresentano l'unità territoriale di studio sulle quale vengono individuate le azioni di Piano. L'area di intervento ricade nel territorio di competenza del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale e nelle UoM "Fortore" e UoM "Regionale Puglia e Interregionale Ofanto". Il PGRA - I ciclo del Distretto dell'Appennino Meridionale (denominato PGRA DAM) è stato adottato con Delibera n.1 del Comitato Istituzionale Integrato del 17/12/2015 ed è stato successivamente approvato con Delibera n.2 del Comitato Istituzionale Integrato del 03/03/2016.

Allo stato attuale, il PGRA risulta essere in fase di aggiornamento; infatti durante la Conferenza Istituzionale Permanente (CIP), tenutasi presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in data 27/12/2018, alla presenza dei Ministeri competenti e delle Regioni ricadenti nel Distretto Idrografico, sono stati esposti il "Calendario programma di lavoro - PGRA II ciclo (2016-2021)" contenente le azioni da porre in essere nei periodi 2019/2021 e 2021/2027, e gli esiti della valutazione preliminare del rischio di alluvioni e individuazione delle zone per le quali esiste un rischio potenziale significativo di alluvioni relative al PGRA II ciclo (2016-2021), nell'ottica di raggiungere l'obiettivo della sua adozione entro il 2021.

In ottemperanza alla Direttiva Europea 2007/60/CE, recepita in Italia dal D.Lgs. 49/2010, il Piano di Gestione del Rischio delle Alluvioni (PGRA) rappresenta lo strumento con cui valutare e gestire il rischio alluvioni per ridurre gli impatti negativi per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche. Sulla base delle criticità emerse dall'analisi delle mappe di pericolosità e rischio, il Piano individua le misure di prevenzione, protezione, preparazione e recupero post-evento per la messa in sicurezza del territorio. In tale processo di pianificazione, il Piano permette il coordinamento dell'Autorità di Bacino e della Protezione Civile per la gestione in tempo reale delle piene, con la direzione del Dipartimento Nazionale.

Il PGRA definisce 3 livelli di pericolosità (AP, MP, BP) e i 4 di danno potenziale (D4, D3, D2, D1), inoltre stabilisce i quattro livelli di Rischio conseguenti R4, R3, R2 ed R1, secondo il D.P.C.M. 29.09.98 "Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e del D.L. 11.06.98, n. 180":



- R4 (rischio molto elevato): per il quale sono possibili perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale, la distruzione di attività socio-economiche;

- R3 (rischio elevato): per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni relativi al patrimonio ambientale;

- R2 (rischio medio): per il quale sono possibili danni minori agli edifici, alle infrastrutture e al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità delle persone, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;

- R1 (rischio moderato o nullo): per il quale i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono trascurabili o nulli. La carta del rischio è dunque redatta operando l'intersezione della pericolosità idraulica con le classi di danno, secondo la matrice di seguito riportata:

CLASSI DI RISCHIO		CLASSI DI PERICOLOSITA'		
		AP	MP	BP
CLASSI DI DANNO	D4	R4	R3	R2
	D3	R3	R3	R2
	D2	R2	R2	R1
	D1	R1	R1	R1

L'ultimo aggiornamento delle Mappe del rischio di alluvioni risale al riesame e aggiornamento ai sensi della direttiva 2007/60/CE e del decreto legislativo 49/2010 adottato dall'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale in sede di Conferenza Istituzionale Permanente con Delibera n. 2 del 29/12/2020.



Dalla consultazione dei file .shp messi a disposizione dall'Ente all'indirizzo web <https://www.distrettoappenninomeridionale.it/index.php/ii-ciclo-2016-2021-menu> è stato possibile verificare la presenza di aree a rischio alluvione nelle aree di progetto.

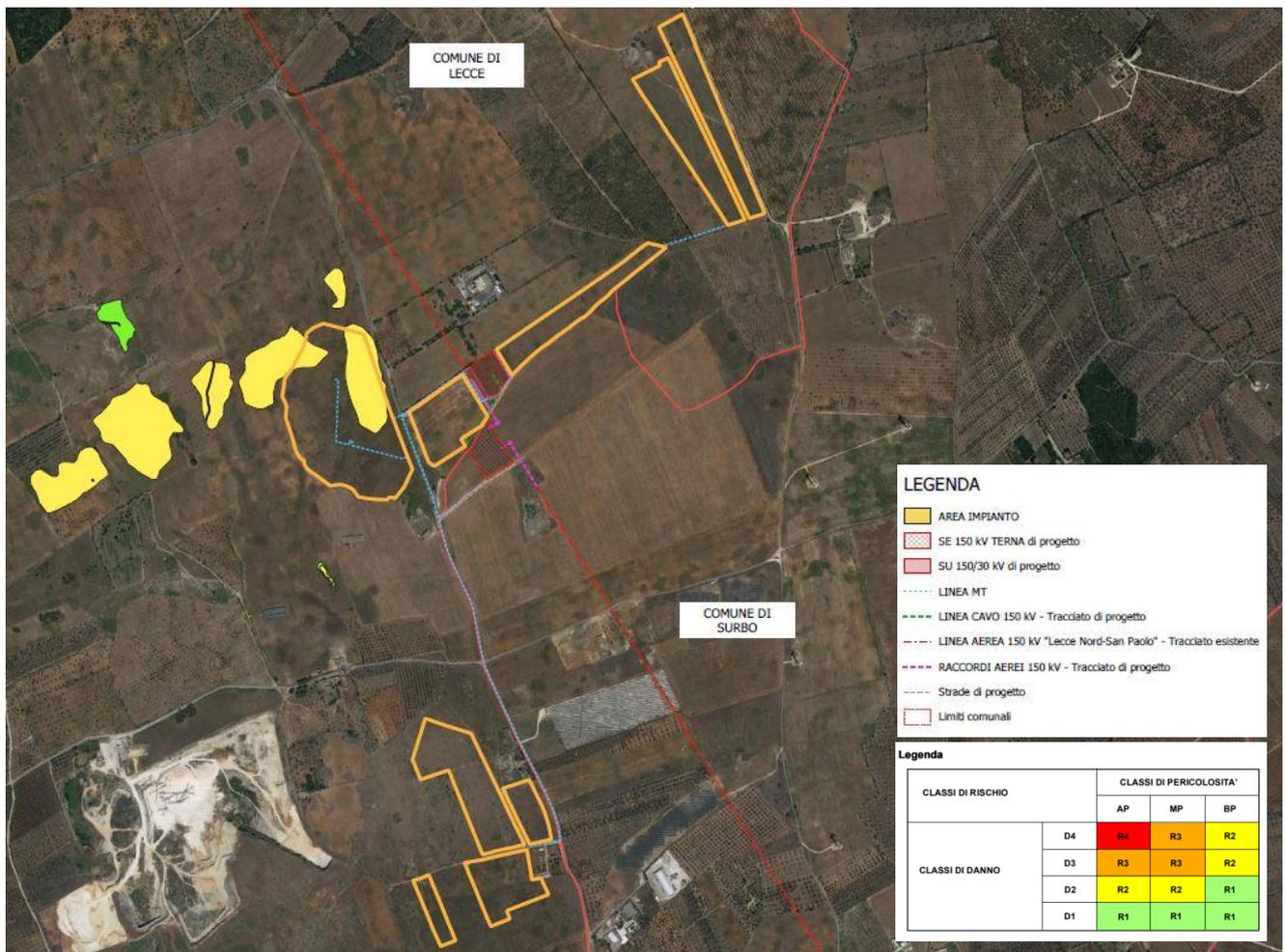


Figura 6-17: PGRA e opere in progetto

Dalla figura sopra riportata si evince che una parte delle opere in progetto ricadono in aree a rischio alluvione, così come perimetrare dal PGRA.



Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni riguarda tutti gli aspetti legati alla gestione del rischio, quali la prevenzione, la protezione, la preparazione ed il recupero post-evento. Il piano rappresenta lo strumento con cui coordinare il sistema della pianificazione in capo all'Autorità di Bacino e quello della Protezione Civile, con la direzione del Dipartimento Nazionale e i livelli di governo locale, rafforzando lo scambio reciproco di informazioni ed avendo quale comune finalità la mitigazione del rischio di alluvioni.

Ciononostante, allo stato attuale non è presente una normativa vigente né tantomeno delle misure di salvaguardia.

Pertanto, non essendoci necessità di redigere uno studio idraulico, essendo assente una perimetrazione PAI nella stessa area, ed essendo il reticolo idrografico ufficiale posizionato ad una distanza maggiore di 150 metri dalle aree di impianto, si prende atto dell'attuale vuoto normativo relativo al piano in oggetto e si reputa tale perimetrazione non vincolante al proseguo dell'iter autorizzativo.

6.6. Piano di Tutela delle Acque

L'art. 61 della Parte Terza del D. Lgs. 152/06 attribuisce alle Regioni, la competenza in ordine alla elaborazione, adozione, approvazione ed attuazione dei "Piani di Tutela delle Acque", quale strumento finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e, più in generale, alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo.

Il **Piano di Tutela delle Acque** è stato approvato con Delibera del Consiglio Regionale n. 230 del 20/10/2009 a modifica ed integrazione del Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 883/07 del 19 giugno 2007 pubblicata sul B.U.R.P. n. 102 del 18 Luglio 2007, successivamente aggiornato con Delibera di Giunta Regionale n. 1333 del 16/07/2019.

La fase di aggiornamento del Piano, partendo da studi sviluppati in ambito regionale inerenti la l'identificazione e caratterizzazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei, ha riguardato principalmente l'analisi delle pressioni e degli impatti generati dalle attività antropiche insistenti sui corpi idrici regionali che hanno fornito il nuovo quadro conoscitivo di riferimento per il processo di riesame ed aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque regionale.



I contenuti del Piano si articolano secondo le seguenti tematiche:

- A. Acque superficiali**
- B. Acque a specifica destinazione**
- C. Acque sotterranee**
- D. Agglomerati**
- E. Riutilizzo delle acque reflue depurate**
- F. Registro delle aree protette**
- G. Programma delle misure 2016-2021**
- H. Analisi economica**
- I. Valutazione Ambientale Strategica (Rapporto Ambientale, SNT, Valutazione di Incidenza)**

NTA Norme Tecniche di Attuazione

Acque superficiali

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia, approvato con D.C.R. 230/2009, individuava i "Corpi idrici significativi" quale elemento centrale della pianificazione di tutela. Rispetto a questi venivano definiti lo stato di qualità, gli obiettivi di qualità ambientale e le relative misure finalizzate al conseguimento degli obiettivi stabiliti dalla normativa.

Tuttavia, la WFD Water Framework Directive (Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE) identifica il corpo idrico (waterbody), cioè l'unità minima alla quale vanno riferiti gli obiettivi di qualità, quale elemento di base della pianificazione, senza alcun specifico riferimento alla "significatività" dello stesso.

In tale contesto si inserisce quindi il D.M. 131/2008, secondo il quale il corpo idrico va individuato attraverso un procedimento complesso, nel quale coesistono:



- l'analisi delle caratteristiche fisiche, cioè di tipo idromorfologico ed idraulico (tipizzazione);
- l'analisi delle caratteristiche quali-quantitative, riferite cioè allo stato di qualità biologica e chimica oltre che alla quantità e alla natura degli impatti prodotti dalle pressioni antropiche (identificazione dei corpi idrici);
- l'analisi delle caratteristiche di scala (prima classificazione).

Gli studi condotti hanno portato all'individuazione dei seguenti corpi idrici superficiali regionali:

- ❖ 41 corpi idrici della categoria fiumi
- ❖ 6 corpi idrici della categoria laghi/invasi
- ❖ 39 corpi idrici della categoria acque marino costiere
- ❖ 12 corpi idrici della categoria acque di transizione

L'attività di caratterizzazione dei corpi idrici tipizzati è stata quindi completata associando a ciascuno corpo idrico individuato una classe di rischio di mancato raggiungimento degli obiettivi di qualità.

Sulla base di quanto suddetto, la prima classificazione dei corpi idrici ha portato all'individuazione di:

- ❖ 20 corpi idrici a rischio
- ❖ 65 corpi idrici probabilmente a rischio
- ❖ 13 corpi idrici non a rischio.

Acque a specifica destinazione



Le acque a specifica destinazione sono quei corpi idrici idonei a una particolare utilizzazione da parte dell'uomo, alla vita dei pesci e dei molluschi. In particolare sono acque a specifica destinazione funzionale ai sensi dell'art. 79, comma I, del D.Lgs 152/06:

- ❖ le acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile;
- ❖ le acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci;
- ❖ le acque destinate alla vita dei molluschi;
- ❖ le acque destinate alla balneazione.

Le **Acque dolci superficiali destinate alla produzione di acqua potabile** sono classificate dalle Regioni nelle categorie A1, A2 e A3, secondo criteri generali e metodologie per il rilevamento delle caratteristiche qualitative di cui alla tabella 1/A dell'All.2 alla parte terza del D.Lgs 152/06.

A ciascuna delle categorie di appartenenza, indicativa dello stato di qualità del corpo idrico, corrispondono determinati trattamenti delle acque di cui trattasi, che rappresentano le misure da porre in essere per mantenere o raggiungere gli obiettivi di qualità per la specifica destinazione:

- ✓ Categoria A1: trattamento fisico semplice e disinfezione
- ✓ Categoria A2: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione
- ✓ Categoria A3: trattamento fisico e chimico normale e disinfezione

Per tale categoria il monitoraggio prevede, oltre la determinazione dei parametri analitici riportati nella Tab.1/A dell'Allegato 2 parte III del D.Lgs.152/06, le integrazioni previste dalle tabelle 1/A e 2/B dell'Allegato 1 alla parte III dello stesso Decreto, come modificato dal DM 260/2010e il monitoraggio del fitoplancton, anche se non richiesto esplicitamente dalla norma, a causa delle potenziali fioriture di specie tossiche; la frequenza di campionamento è mensile.

L'Arpa Puglia, deputata alla verifica dello stato qualitativo e quantitativo dei corpi idrici superficiali della Regione Puglia a seguito di Accordo di Programma sottoscritto in data 15.12.2004, rinnovato in



data 21.04.2008, con la Regione Puglia e il Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale in Puglia, ha trasmesso la campagna di monitoraggio 2008 delle acque per detta specifica destinazione.

Dall'analisi delle risultanze della campagna di monitoraggio 2008 ed in riferimento al D.lgs n. 152/06, Allegato 2 alla Parte III, sezione A, punto 1 - Calcolo delle conformità e classificazione, le acque di entrambe gli invasi sono rientrate nella categoria A2. L'invaso di Occhito, almeno per il 2008, ha presentato un'unica criticità, relativa ai superamenti della concentrazione di bario in alcuni campioni rispetto ai limiti tabellari per l'inclusione nella categoria A1. Pertanto, con Deliberazioni di Giunta Regionale n. 1284 del 21.07.2009 e n. 1656 del 15/09/2009, si è proceduto alla classificazione, ai sensi dell'art. 80 del D.Lgs. n. 152/06, delle acque dolci destinate all'uso potabile in Categoria A2.

Sulla scorta dei risultati delle attività di monitoraggio emerge che gli interventi necessari per il miglioramento delle acque destinate al consumo umano sono riconducibili ad un miglioramento della qualità degli scarichi recapitanti nei bacini sottesi dagli invasi. Avendo la Puglia già provveduto o comunque programmato l'adeguamento degli impianti ricadenti nel territorio regionale, trattandosi di bacini interregionali, si rende necessaria una sinergia con le Regioni confinanti finalizzata alla riduzione delle pressioni gravanti sui bacini di interesse, con il coordinamento dell'Autorità di Distretto.

Per quanto riguarda le **acque dolci che richiedono protezione e miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci**, In attuazione di quanto previsto dal D.Lgs 152/2006, la Regione Puglia con D.G.R. 742/96 ha adempiuto alla "designazione" delle acque dolci che richiedono protezione o miglioramento per essere idonee alla vita dei pesci e con D.G.R. n. 6415/97 le ha "classificate" tutte quali "ciprinicole"; la designazione fu revisionata con DGR n. 467/2010 individuando, 16 siti e 21 stazioni di campionamento.

Successivamente, la "designazione" fu sottoposta a ulteriore revisione con DGR n.2904 del 20.12.2012 e con l'eliminazione del sito "2 BA Torrente Locone" con codice stazione "VP_TL01" a causa dei prolungati periodi di secca che lo hanno reso non idoneo ad ospitare comunità ittiche.

Allo stato attuale, quindi, risultano designati n. 15 siti, le cui acque sono classificate tutte quali "ciprinicole", allocate in 20 corpi idrici superficiali (17 dei quali caratterizzati ai sensi del D.M.131/2008, con D.G.R. n.774 del 23.03.2010 e 3 non individuati dalla Regione Puglia come Corpo Idrico Superficiale, ai sensi del D.M.131/2008).



Con Deliberazione della G.R. n. 785 del 24 giugno 1999, la Regione Puglia ha prodotto la designazione delle **aree con requisiti di qualità delle acque destinate alla molluschicoltura**, individuando sia le aree che necessitano di tutela e sia quelle che necessitano di azioni di miglioramento per consentire la vita e lo sviluppo dei molluschi, indicate nelle nove cartografie allegata alla medesima deliberazione.

La classificazione delle zone acquee in aree di produzione e di stabulazione dei molluschi destinati al consumo umano è stata definita con DGR n. 786 del 24 giugno 1999. Con decorrenza 1 luglio 2014-30 giugno 2015 e così come riportato nel "Programma di Monitoraggio dei corpi idrici superficiali 2014-2015 e relative attività complementari", per tale categoria di acque a specifica destinazione è variata la numerosità dei siti da monitorare, come nel seguito riportato, che aumenta da n. 16 a n. 26, in virtù delle designazioni effettuate con le D.G.R. nn. 979/2003, 1474/2004, 193/2005, 468/2005, 335/2008, 1748/2008, 2154/2010 e 808/2014, mantenendo inalterati i parametri analitici da controllare nei campioni.

Per quanto riguarda l'individuazione delle **acque di balneazione** e dei rispettivi punti di monitoraggio, per le sei Province della Regione Puglia, sono riportate nelle tabelle allegata alle Delibere di Giunta Regionale dal n. 2465 al n. 2470 del 16 novembre 2010, rappresentate dall'intero sviluppo della fascia costiera (a meno di quelli interdetti alla balneazione) e le rive del lago di Varano. Lo stato di balneabilità delle acque costiere viene definito sulla base di una norma nazionale, il Decreto Legislativo n. 116 del 2008, reso attuativo dal Decreto Ministeriale 30/3/2010 (G. U. del 24 maggio 2010, S.O. n° 97) .

Annualmente è redatto un rapporto su scala nazionale a cura del Ministero della Salute, relativo alla qualità delle acque di balneazione, compilato in base alle risultanze analitiche fatte pervenire al Ministero dai vari Dipartimenti Provinciali A.R.P.A.

Al termine di ogni stagione balneare, le singole acque di balneazione sono classificate sulla base dei risultati del monitoraggio degli ultimi quattro anni, relativi cioè alla stagione balneare in questione e alle tre stagioni balneari precedenti; ne deriva un giudizio variabile tra quattro classi e cioè "scarsa", "sufficiente", "buona" e "eccellente".



Dall'analisi dei risultati ottenuti dal monitoraggio effettuato per gli anni 2011, 2012, 2013 e 2014 è emerso che per la quasi totalità dei punti monitorati si è ottenuto uno stato di qualità eccellente.

Acque sotterranee

L'elevazione del livello di conoscenza sui corpi idrici sotterranei è stata traluardata ottemperando al ventaglio normativo "Identificazione e caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei della Puglia ai sensi del D.Lgs. 3012009", prodotto dal CNR-IRSA con la collaborazione dell'Autorità di Bacino della Puglia e del Servizio Risorse Idriche della Regione Puglia, approvato con D.G.R. n.1786 del 1 ottobre 2013. L'aspetto non è formale, bensì sostanziale: nelle opportune sezioni ad orientamento tematico del PTA Puglia approvato (con D.C.R. 230/2009) era ben rappresentato il livello d'ingresso dei campi di esistenza e dei caratteri idrogeologici e idrodinamici dei corpi idrici sotterranei. Questi strati informativi idrotematici sono stati comparati con sezioni di dati quali-quantitativi sui diversi comparti fisico-geografici degli acquiferi, differenziati per location geografica e caratterizzazione idrogeologica. Il riferimento è palese alle risultanze delle sezioni di monitoraggio quali- quantitativo pluriennale ("Monitoraggio dei corpi idrici sotterranei attività complementari ed integrative della caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei", prodotto dal CNR-IRSA con la collaborazione del Servizio Risorse Idriche della Regione Puglia, nel Dicembre del 2015) e allo studio di coordinamento scientifico dell'IRSA. L'articolazione normativa ha previsto una operatività per fasi successive interconnesse, approfondendo i risvolti applicativi dettati da Piano di azione ZVN (adottato con DGR 1788 del 01/10/2013), dalle risultanze del "Sistema di monitoraggio qualitativo e quantitativo dei corpi idrici sotterranei della Puglia"(Progetto Tiziano), il "Sistema di Acquisizione Concessioni di Derivazione", Bilancio Idrico Potabile (approvato DGR 675/2012), la Banca dati tossicologica del suolo e dei prodotti derivati.

La caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei della Regione Puglia è stata attuata secondo i dettami definiti dal D.Lgs. 30/2009 (recepimento della Direttiva Comunitaria 2006/118/CE - Groundwater Daughter Directive, GDD).



In attuazione della direttiva 2006/118/CE relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento, il D.Lgs.30/2009 fornisce dei criteri utili alla delimitazione dei corpi idrici sotterranei a partire da unità idrogeologiche gerarchicamente più importanti e territorialmente più estese, indicando uno schema di massima che va dalla definizione dei complessi idrogeologici di appartenenza alla delimitazione dei corpi idrici sotterranei, passando per gli acquiferi che rappresentano gli elementi di riferimento già in larga parte individuati dalla Regione Puglia.

In modo equipollente, i criteri introdotti nel D.Lgs. 30/2009 per la definizione e la perimetrazione dei complessi idrogeologici sono intimamente correlati con le caratteristiche litogenetiche delle rocce e dei terreni che sono sede di circolazione idrica sotterranea.

Nello specifico, come meglio dettagliato nella relazione specialistica di Piano Allegato C - Acque sotterranee, i complessi idrogeologici pugliesi si dividono in (Allegato C3):

- **Complessi idrogeologici di natura calcarea (CA)**
 - CA 1 - Complesso idrogeologico del Gargano: comprendente la falda carsica del Gargano e la falda sospesa di Vico-Tschitella;
 - CA 2 - Complesso idrogeologico delle Murge e del Salento: comprendente i due acquiferi delle Murge e del Salento;
 - CA 3 - Complesso idrogeologico degli acquiferi Miocenici: comprendente la Falda miocenica del Salento centro-orientale e la falda miocenica del Salento centro-meridionale

- **Complessi idrogeologici classificabili come detritici (DET)**
 - DET 4 - Complesso idrogeologico del Tavoliere: comprendente le acque circolanti nella copertura plio-pleistocenica della piana del Tavoliere di Puglia e del margine settentrionale delle Murge;
 - DET 5 - Complesso idrogeologico dell'Arco Ionico: comprende i depositi di copertura detritica affioranti nell'area costiera a sud di Taranto e nella sequenza di depositi alluvionali e marini terrazzati dell'area compresa tra Metaponto e Taranto; DET 6 -



Complesso idrogeologico della Piana di Brindisi: comprendente i depositi detritici plio-pleistocenici dell'area brindisina;

- DET 7 - Complesso idrogeologico delle Serre Salentine: comprende le falde circolanti nei depositi calcarenitico-sabbioso pleistocenici e calcarenitici infrapleistocenici e calcarenitico-argillosi pliocenici che ricoprono localmente le unità calcaree cretatiche nel territorio delle serre salentine
- **Complessi idrogeologici di natura alluvionale (ALL):**
 - ALL 8 - Complesso idrogeologico del T. Saccione;
 - ALL 9 - Complesso idrogeologico del F. Fortore;
 - ALL 10 - Complesso idrogeologico del F. Ofanto.

ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE IDROGEOLOGICA

Il Piano di Tutela delle Acque approvato nel 2009 individuava le Zone di Protezione Speciale Idrogeologica (ZPSI) quali aree meritevoli di tutela, perché di strategica valenza per l'alimentazione dei corpi idrici sotterranei. Si tratta di specifiche aree caratterizzate dalla coesistenza di condizioni morfostrutturali, idrogeologiche, di vulnerabilità, di ricarica degli acquiferi.

L'analisi comparata dei caratteri del territorio e delle condizioni consentì una prima definizione di **zonizzazione territoriale, codificate A, B e C** (soprattutto per il coinvolgimento essenzialmente delle due unità idrogeologiche del Gargano e della Murgia "Alta").

La fase di aggiornamento del Piano ha consentito un'analisi volta alla possibile rivisitazione dei perimetri delle aree in questione, attraverso l'acquisizione di nuove e più aggiornate informazioni di tipo qualitativo (cloruri e nitrati) e quantitativo (piezometrie) derivanti dagli esiti del monitoraggio del Progetto Tiziano.



Per ciascuna delle zone di protezione speciale idrogeologica, A, B, C e D si propongono strumenti e misure di salvaguardia:

Aree A

Nella quasi totalità delle aree tipizzate A si palesa, a conferma di quanto rinvenuto nel Piano di Tutela 2009, un bassissimo, al più scarso, grado di antropizzazione (Parco Nazionale del Gargano e Parco Nazionale dell'Alta Murgia).

Le aree A, definite su aree di prevalente ricarica, inglobano una marcata ridondanza di sistemi carsici complessi e sono aree a bilancio idrogeologico positivo.

Relativamente alle aree A distribuite in zona garganica centro-occidentale, l'analisi delle informazioni di carattere quantitativo di n.3 pozzi ubicati nell'intorno dell'area conduce a ritenere che è necessario riconfermare la perimetrazione della suddetta area, in quanto non si rileva una grande idroesigenza nell'eliminazione del vincolo. E' auspicabile che i campi carsici a doline permangano preservati per la salvaguardia dell'acquifero.

Anche la zona di monte, ricadente per lo più nel comune di San Marco in Lamis, rappresenta il campo di esistenza dei campi carsici a doline. L'assenza del dato, però, porta a sottoscrivere la necessità di confermare l'area per il significato fisico di mantenere la ricarica e per lo stesso fatto che non si rendono disponibili nuovi dati da poter modificare la perimetrazione.

Con riferimento alla zona A ricadente nel Parco Nazionale dell'Alta Murgia ed in particolare alla sotto area sud-est nella quale si dispone di un maggior numero di misure piezometriche, si rileva su più pozzi un trend evolutivo deciso verso l'aumento del carico, soprattutto nel periodo che va dalla seconda metà del 2009 al 2012, a conferma della presenza del campo carsico a doline come ricarica diretta.

Le perimetrazioni ZPST di tipo A nell'area sud-est dell'Alta Murgia, già nella redazione del PTA 2009, indicavano nel bilancio un'area non in stress, ma in surplus di risorsa. E' conveniente preservare un carico consistente, indipendentemente tra l'altro dalle oscillazioni anomale dei cloruri che non sono giustificate con tale incremento di carico.



Con riferimento alla zona A ricadente per lo più nel comune di Castellana Grotte si apprezza un estremo disturbo del dato che non consente pertanto di derivare delle valutazioni che conducano ad una variazione della perimetrazione definita nel PTA 2009.

L'ultima area A in analisi è quella ricadente nei comuni di Ceglie Messapica, Martina Franca e Ostuni, nella fascia murgiana centro-orientale. L'analisi dei dati piezometrici e dei tenori dei cloruri misurati nelle acque mostra un comportamento positivo dell'acquifero in termini di ricarica, in relazione ad un'area evidentemente contraddistinta dalla presenza di campi carsici a doline che consentono una infiltrazione migliore che in altre aree. Esso si conferma come una falda non stressata in cui l'unica anomalia è il dato spurio e non allineato dei cloruri che non sembrerebbe confrontarsi con il resto delle valutazioni. Ciò, pertanto, induce alla conservazione di tale zona ZPST come una zona di riserva, in cui si auspica che non avvengano nuove configurazioni del territorio in quanto la presente configurazione litologica e geostrutturale in affioramento consente all'acquifero di rimanere in salute.

Aree B

Altri settori, pertinenti comparti fisico-geografici ben definiti tipizzati come "aree B" ed individuati nel PTA 2009, presentano condizioni di bilancio perlopiù positive.

In particolare sono denominate con B1 le aree ubicate geograficamente a sud e SSE dell'abitato di Bari e con B2 l'area individuata geograficamente appena a nord dell'abitato di Maglie.

In relazione alle aree B1 a sud e SSE dell'abitato di Bari, quella con il centroide sull'abitato di Cassano delle Murge, si configura come un'area industriale, pertanto è atteso un peggioramento dello stato quali-quantitativo delle acque di falda, compatibile con la situazione ivi presente. L'area ha significato di essere mantenuta perché già sede di una pressione antropica non trascurabile che sta rischiando di alterare lo stato quali-quantitativo delle acque di falda.

Considerando l'area a sud-est ricadente nei comuni di Sammichele, Putignano, Gioia del Colle e Noci, i dati di monitoraggio relativi ad un pozzo interno alla zona di interesse palesano un innalzamento dei nitrati, a fronte di un aumento del carico piezometrico di circa 20 m in conformità con le altre analisi. In tale seconda fase di valutazione si sono considerate le aree B in cui la vincolistica posta è



equipollente, inoltre è stato denotato un innalzamento netto dei valori dei nitrati sui punti analizzati che, sebbene non rappresentativi di un campo di esistenza vasto dell'acquifero, evidenziano uno stato di criticità.

Le analisi dei dati disponibili conducono, infine, a conservare la tutela della zona B2 individuata geograficamente appena a nord dell'abitato di Maglie.

Aree C

Nel PTA 2009 sono state individuate e delimitate altre 5 aree meritevoli di particolari attenzioni e misure di salvaguardia. Si tratta di due aree localizzate a SSW di Corato-Ruvo ed a NNW dell'abitato di Botrugno; altre tre aree ricadenti a SE di Galatone, intorno a Parabita e nella Foresta Umbra.

Le prime due sono state individuate quali aree del territorio in cui si localizzano acquiferi definibili "strategici", racchiudendo risorse da riservare all'approvvigionamento idropotabile, in caso di programmazione di interventi in emergenza.

Prendendo preliminarmente in esame l'area ubicata nel Salento, il dato di qualità si può ritenere confermato, con valori dei nitrati pressoché inferiori ai 50 mg/l e salinità decrescente. Dall'analisi di un pozzo appena fuori dall'area in esame si può notare un forte depauperamento. A differenza degli altri casi esaminati in cui dopo un innalzamento del carico idraulico, esso permaneva costante, in questo caso si evidenzia una reinversione dello stesso.

Non vi sono elementi con netta, spiccata vergenza verso un significato fisico che induca ad un cambiamento dell'area contenuta tra comparti fisico-geografici e idrogeologici all'intorno con carico idraulico positivo.

Si ritiene necessario propendere verso la soluzione di mantenimento della perimetrazione, sia in relazione ad un acquifero dotato di poco carico, sia in virtù del fatto che i dati a disposizione risultino non allineati e contrastanti.

Con riferimento all'area a SSW di Corato-Ruvo, l'acquifero interessato presenta una idrodinamica in condizioni artesiane di grande pregio, perché protetto in un'area a mediocre vulnerabilità dai livelli



cripto-cristallini che proteggono dall'eventuale contaminazione da infiltrazione verso il basso. Le analisi condotte su un pozzo, perlopiù centrato nell'area in esame, forniscono valori dei nitrati minori di 30 mg/l, la salinità ha andamento regolare che si attesta intorno a valori di 500 mg/l. Dall'andamento piezometrico si rileva un incremento del carico idraulico di circa 10 m, grazie ad una ricarica a monte dell'area considerata, sebbene mostri un andamento di riporto verso l'annata del 2011, attribuibile evidentemente al normale deflusso.

Si tratta di un'area con scarsissima pressione antropica. L'acquifero è lasciato a disposizione come acquifero di riserva regolatrice importante. Si ritiene, pertanto, necessario riconfermare la perimetrazione della suddetta area.

Sempre nel Salento, si è propeso per la individuazione di aree in corrispondenza di bacini di ricarica di campi pozzi del comparto idropotabile, in considerazione del già riscontrato depauperamento qualitativo della risorsa. L'area nel Gargano ha finalità meramente di preservazione della "potenziale" risorsa, peraltro in area Parco del Gargano (zona Foresta Umbra) che ne consente il mantenimento dello scarso livello di antropizzazione. L'acquifero è poco conosciuto, ma senz'altro meritevole di salvaguardia per le condizioni favorevoli delle aree di ricarica e, per il suo basso grado di sovra sfruttamento, potrebbe rappresentare una risorsa strategica.

Partendo dalla zona coincidente con la foresta umbra, si individuano valori dei nitrati che si attestano sotto i 20 mg/l e andamento decrescente della salinità, a conferma della scarsa antropizzazione del territorio. L'analisi delle piezometrie consente di rilevare un sovrizzo del carico di circa 1-2 m nel 2009, con una tendenza all'inversione verso gli ultimi anni del periodo di osservazione.

Si ritiene necessario preservare il vincolo, trattandosi non solo di una riserva strategica con bassa pressione antropica, bassa salinità e trend positivo, ma anche di un'area di pregio sotto il punto di vista paesaggistico ed ambientale.

Relativamente alle ultime due aree nella porzione sud-occidentale del Salento, significative sono le valutazioni su alcuni pozzi ubicati all'interno dell'area in esame, dotati di una continuità di misure. La risposta è soddisfacente in termini qualitativi, per cui si evidenzia l'intorno delle aree come un'area di pregio sotto il punto di vista della riserva regolatrice. La definizione di tali ZPST ha tenuto in conto di una serie di livelli informativi geotematici. I risultati ottenuti porterebbero ad una tendenza alla



rimozione dell'allerta, ma il numero di anni e la esiguità della potenza dell'acquifero disponibile in termini di risorsa disponibile, come se fosse un "safeyeld", cioè una ricarica che viene utilizzata tenendo conto degli emungimenti all'intorno, porta a concludere che l'equilibrio è delicatissimo. La misura applicata si è rivelata efficace e tale da conservare lo stato di qualità di un acquifero importante e delicato nella sua circuitazione.

Agglomerati

Per l'aggiornamento degli agglomerati, si è proceduto ad uno studio finalizzato alla ripermetrazione degli agglomerati urbani ed alla stima dei relativi carichi potenziali generati da sottoporre a depurazione. Tali attività sono state condotte attraverso fasi successive, sintetizzate come segue:

- recepimento delle variazioni perimetrali definite nelle delibere regionali già adottate;
- valutazione delle proposte di modifica già presentate;
- aggiornamento della perimetrazione degli agglomerati;
- stima dei carichi.

Riuso

In Puglia, il primo riuso da considerare è quello in agricoltura con lo scopo di dare sollievo ad un settore che soffre di una atavica indisponibilità idrica e che fa ampiamente ricorso a risorse, quali quelle sotterranee, già in situazione di degrado quali quelle del litorale Barese e del Salento.

L'implementazione del riutilizzo di acque reflue richiede di definire criteri di qualità che consentano di ottemperare a due requisiti fondamentali:

- rendere l'acqua adatta allo specifico riutilizzo;
- tutelare in ogni caso sia la popolazione ed i lavoratori dai rischi igienico/sanitari, diretti o indiretti, connessi al riutilizzo, sia, più in generale, l'ambiente da rischi di contaminazione.

Schematizzando, i principali benefici del riuso possono essere così elencati:



- minore prelievo di risorse naturali oppure possibilità di fornire acqua a nuovi utenti, senza ulteriore aggravio sulle risorse già sfruttate;
- riduzione dello scarico di acque reflue nei corpi idrici ricettori che generalmente ha delle ricadute positive sulla qualità del corpo ricettore e sulla sua capacità idraulica, ma potrebbe avere un effetto dannoso: si pensi alla necessità di garantire il deflusso minimo vitale nei corsi d'acqua per salvaguardare gli ecosistemi fluviali; sarebbe, anzi, pensabile poter impiegare i reflui, opportunamente trattati, proprio a tale scopo;
- costanza ed affidabilità della risorsa, dato che le acque reflue vengono prodotte sempre;
- per il riutilizzo in agricoltura, maggiore apporto di azoto e fosforo rispetto a fonti convenzionali di approvvigionamento, con conseguente riduzione dei fabbisogni di concimazione e, ovviamente, minor apporto di tali sostanze nell'ambiente idrico.

Gli aspetti problematici legati al riutilizzo e che in aggiunta a quello del costo possono scoraggiare questa eventualità sono principalmente:

- la necessità di fornire una risorsa che abbia caratteristiche qualitative omogenee e costanti nel tempo, necessità più o meno importante a seconda del tipo di riutilizzo;
- la scarsa propensione verso l'impiego di reflui depurati da parte dei potenziali utilizzatori.

I campi di attività per i quali è possibile attivare il riuso sono molteplici, anche se ciascuno con proprie peculiarità e livelli di convenienza:

- Industriale: per servizi generali (essenzialmente circuiti di raffreddamento e caldaie) e reimpieghi specifici in diversi cicli tecnologici (tessile, conciario, cartiere, acciaierie.).
- Riuso in agricoltura: l'irrigazione con acque reflue può consentire un aumento della superficie agricola irrigua o un incremento della dotazione idrica di terreni insufficientemente irrigati a causa della carenza di risorse idriche convenzionali. Tra gli elementi propri degli effluenti, la sostanza organica rappresenta il costituente caratteristico



del refluo che, apportata in grandi quantità, svolge un'azione fertilizzante nel terreno con conseguente incremento della resa agricola.

- Ricarica della falda: la ricarica della falda è ottenibile per iniezione diretta o mediante infiltrazione su terreno permeabile.
- Uso civile non potabile: irrigazione di parchi, aree verdi, campi di golf; acquacoltura; uso domestico in servizi igienici; usi commerciali ed usi ornamentali.
- Uso potabile: si distingue un riutilizzo "diretto", che prevede un'immissione diretta del refluo trattato nel sistema di distribuzione idrica, ed un riutilizzo "indiretto", che prevede lo stoccaggio intermedio del refluo in un bacino artificiale o naturale prima della distribuzione in rete.
- Lo stoccaggio dei reflui: dal punto di vista strettamente microbiologico, il sistema di stoccaggio dei reflui risulta essere certamente idoneo per il riuso irriguo degli stessi; la sua applicazione su larga scala, però, vale a dire l'accumulo di grossi volumi, pone notevoli perplessità circa le condizioni ambientali all'intorno del sistema. La tecnica proposta non si può considerare in linea con la legislazione attuale, che tende a salvaguardare in maniera prioritaria e con margini elevati gli aspetti igienico-sanitari, a meno di operare in aree isolate.
- Lotta attiva agli incendi boschivi: Vi sono altri impieghi dell'acqua proveniente da processi di depurazione e possono riguardare la possibilità di riuso delle acque reflue depurate come acqua antincendio. Tale impiego, tuttavia, risulta di scarsa convenienza economica e di difficile gestione igienica: le acque, infatti, dovrebbero essere stoccate pronte all'uso. Una volta accumulata la risorsa, in mancanza di utilizzazione, non se ne potrà accumulare altra; l'acqua accumulata, permanendo per lungo tempo all'interno dei serbatoi, potrebbe causare un suo decadimento qualitativo. Tale tipologia di riuso, quindi, non può essere prevista se non congiuntamente ad altre utilizzazioni creando delle riserve idriche non di tipo statico, ma con continuo ricambio.

REGISTRO DELLE AREE PROTETTE



L'Allegato F al Piano di Tutela costituisce il Registro aggiornato di tutte le aree alle quali è stata attribuita una particolare protezione, in funzione di una specifica norma comunitaria, allo scopo di proteggere i corpi idrici superficiali e sotterranei in esse contenuti o di conservare gli habitat e le specie presenti, che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico.

In base a quanto riportato all'art.6 e all'allegato 4 della Direttiva 2000/60/CE, agli Stati membri è richiesta l'istituzione del suddetto Registro delle Aree protette e, per ciascuna area protetta individuata, il raggiungimento degli specifici obiettivi di qualità previsti dalla normativa comunitaria.

Le tipologie di Aree protette da inserire nel registro, ai sensi della direttiva comunitaria, ripresi dal D. lgs. 152/2006, includono:

- Aree designate per l'estrazione di acqua destinata al consumo umano (ai sensi della
- Direttiva 98/83/CE, recepita con D. lgs 31/2001 e dell'art. 7 della Direttiva 2000/60/CE, recepita con l'art.94 del D. lgs.152/2006);
- Aree designate per la protezione di specie acquatiche significative dal punto di vista
- economico (Acque idonee alla vita dei pesci e acque idonee alla vita dei molluschi);
- Corpi idrici destinati agli usi ricreativi, inclusi quelli destinati alla balneazione (ai sensi della Direttiva 2006/7/CE, recepita dal D. lgs. 116/2008);
- Aree sensibili rispetto ai nutrienti, comprese quelle designate come zone vulnerabili a norma della direttiva 91/676/CEE e le zone designate come aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE;
- Aree designate per la protezione degli habitat e delle specie nelle quali mantenere o migliorare lo stato delle acque, compresi i siti della rete Natura 2000, istituiti a norma della direttiva 79/409/CEE e 92/43/CEE (recepite, rispettivamente, con la legge dell'11 febbraio 1992, n. 157 e con D.P.R. dell'8 settembre 1997, n. 357 come modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120.



Per definire adeguati obiettivi ambientali e programmi di misure per la protezione delle acque superficiali e sotterranee contenute in tali aree e per la conservazione degli habitat e delle specie che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico, il percorso tecnico-operativo delineato per la redazione del Registro ha previsto per ciascuna tipologia di aree protette:

1. la localizzazione (inclusa la cartografia) di ciascuna area;
2. la definizione degli obiettivi per tipologia di area;
3. le misure di tutela previste.

PROGRAMMA DELLE MISURE 2016-2021

Nell'**Allegato G - Programma delle misure 2016-2021**, è riportato il quadro evolutivo completo del programma delle misure del PTA. La definizione dello stesso, revisione ed aggiornamento di quello 2009-2015, è avvenuta sulla base:

- dell'aggiornamento del quadro delle pressioni significative;
- delle criticità riscontrate nel corso dell'aggiornamento del Piano legate alla carenza di informazioni dettagliate nonché all'assenza di banche dati aggiornate e organizzate;
- dell'analisi dei parametri di campionamento rilevati nel corso dei monitoraggi condotti per i corpi idrici superficiali e sotterranei che risultano insufficienti per il completamento di una serie di valutazioni legate all'aggiornamento del Piano;
- dell'analisi del grado di attuazione e di efficacia del programma delle misure 2009-2015, valutato mediante l'individuazione di opportuni indicatori.

NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL PIANO

Il Piano di Tutela delle Acque (Piano o PTA) ha la finalità di tutelare le acque superficiali e sotterranee della Regione Puglia che costituiscono una risorsa da salvaguardare ed utilizzare secondo criteri di solidarietà. Qualsiasi uso delle acque deve essere effettuato salvaguardando le aspettative



ed i diritti delle generazioni future a fruire di un integro patrimonio ambientale. Gli usi delle acque devono essere indirizzati al risparmio e al rinnovo delle risorse per non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità dell'ambiente, l'agricoltura, la fauna e la flora acquatiche, i processi geomorfologici e gli equilibri idrologici.

Il primo aggiornamento del Piano di Tutela e tutti i successivi aggiornamenti includono, ai sensi dell'All.4, Parte B punto b) del D. Lgs.152/2006:

- a) la sintesi di eventuali modifiche o aggiornamenti della precedente versione del Piano di Tutela delle Acque, incluso una sintesi delle revisioni da effettuare;
- b) la valutazione dei progressi effettuati verso il raggiungimento degli obiettivi ambientali, con la rappresentazione cartografica dei risultati del monitoraggio nonché la motivazione per il mancato raggiungimento degli obiettivi ambientali;
- c) la sintesi e illustrazione delle misure previste nella precedente versione del Piano non realizzate;
- d) la sintesi di eventuali misure supplementari adottate successivamente alla data di pubblicazione della precedente versione del Piano.

Per il raggiungimento delle finalità del Piano le misure sono distinte in:

- a) misure di carattere generale, definite ai Titoli IV e V;
- b) specifiche misure, definite al Titolo VI.

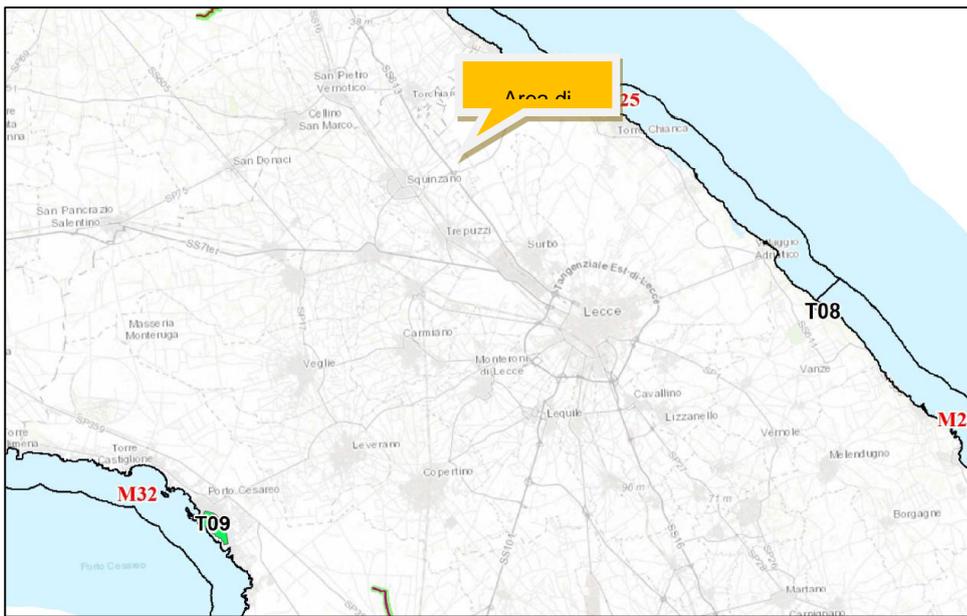
Le misure per il raggiungimento delle finalità del Piano si rapportano alle classificazioni dei corpi idrici e alle designazioni delle aree sottoposte a specifica tutela, nonché all'analisi dell'impatto esercitato dalla attività antropica sullo stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

Le misure definiscono il quadro delle azioni, degli interventi, delle regole e dei comportamenti finalizzati alla tutela delle risorse idriche, sulla base dell'interazione tra aspetti specifici della gestione delle acque con altri e diversi aspetti delle politiche territoriali e dell'integrazione tra misure per la tutela qualitativa e misure per la tutela quantitativa sia delle acque superficiali sia delle acque sotterranee.



Verifica di conformità alle NTA del PTA

Acque superficiali e sotterranee (Allegati A1 e C4)



ID, Codice, Nome Corpo Idrico

- F01, ITR-013-16SS1, Bradano conf. asta principale
- F02, ITR-012-16SS4T, Bradano_asta principale
- F03, ITR-012-16IN7T, Bradano_reg
- F04, ITR-16-14417EFTT, C. Reale
- F05, ITR-16-08417IN7T4, Candelaro conf. Celone - foce
- F06, ITR-16-08417IN7T3, Candelaro conf. Salsola conf. Celone_17
- F07, ITR-16-08417IN7T2, Candelaro conf. Trilo conf. Salsola_17
- F08, ITR-16-08417IN7T1, Candelaro sorg.conf. Trilo_17
- F09, ITR-16-08417IN7F, Candelaro_12
- F10, ITR-16-08416IN7F, Candelaro_16
- F11, ITR-16-08417IN7T6, Candelaro-Canale della Contessa
- F12, ITR-16-08616IN7F, Carapelle_16
- F13, ITR-16-08616IN7T1, Carapelle_18_Carpalotto
- F14, ITR-16-08616IN7T1, Cervaro_16_1
- F15, ITR-16-08616IN7T2, Cervaro_16_2
- F16, ITR-16-08616IN7F, Cervaro_16
- F17, ITR-16-08616IN7T3, Cervaro_foce
- F18, ITR-16-08616IN7T2, conf. Carapelle - foce Carapelle
- F19, ITR-020-R16-08616IN7T2, conf. Locone - conf. Foce ofanto
- F20, ITR-16-15017EFTT, F. Grande
- F21, ITR-16-08416EFTT, Fiume Celone_16
- F22, ITR-16-08416EFTT, Fiume Celone_18
- F23, ITR-16-08417IN7T5, Foce Candelaro
- F24, ITR-16-08616IN7T3, Foce Carapelle
- F25, ITR-020-R16-08616IN7T3, Foce Ofanto
- F26, ITR-022-12SS3T2, Foce Saccione
- F27, ITR-015-12SS3T, Fortore_12_1
- F28, ITR-015-12SS4T, Fortore_12_2
- F29, ITR-16-19716EFTT, Galasso
- F30, ITR-16-19616EFTT, Lato
- F31, ITR-16-19516EFTT, Lenne
- F32, ITR-020-R16-08616IN7T1, Ofanto - conf. Locone
- F33, ITR-020-R16-08616IN7F, Ofanto_18
- F34, ITR-022-12SS3T1, Saccione_12
- F35, ITR-16-08416IN7T3, Salsola conf. Candelaro
- F36, ITR-16-08416IN7T1, Salsola ramo nord
- F37, ITR-16-08416IN7T2, Salsola ramo sud
- F38, ITR-16-19317SR6T, Tarsa
- F39, ITR-16-18217EFTT, Torrente Asso
- F40, ITR-020-R16-08616IN7T, Torrente Locone
- F41, ITR-16-08416IN7T, Torrente Trilo

Legenda

Corpi Idrici Superficiali - Laghi/Invasi

Invasi fortemente modificati

ID, Codice, Nome Corpo Idrico

- I01, ITR-1012-R16-03ME-2, Serra del Corvo (Basentello)
- I02, ITR-1015-R16-01ME-4, Occhito (Fortore)
- I03, ITR-1020-R16-01ME-4, Marana Capacciotti
- I04, ITR-1020-R16-02ME-4, Locone (Monte Melillo)
- I05, ITR-16-08416ME-2, Torre Bianca/Capaccio (Cetone)
- I06, ITR-16-148-01ME-1, Cillarese

Corpi Idrici Superficiali - Acque di transizione

ID, Codice, Nome Corpo Idrico

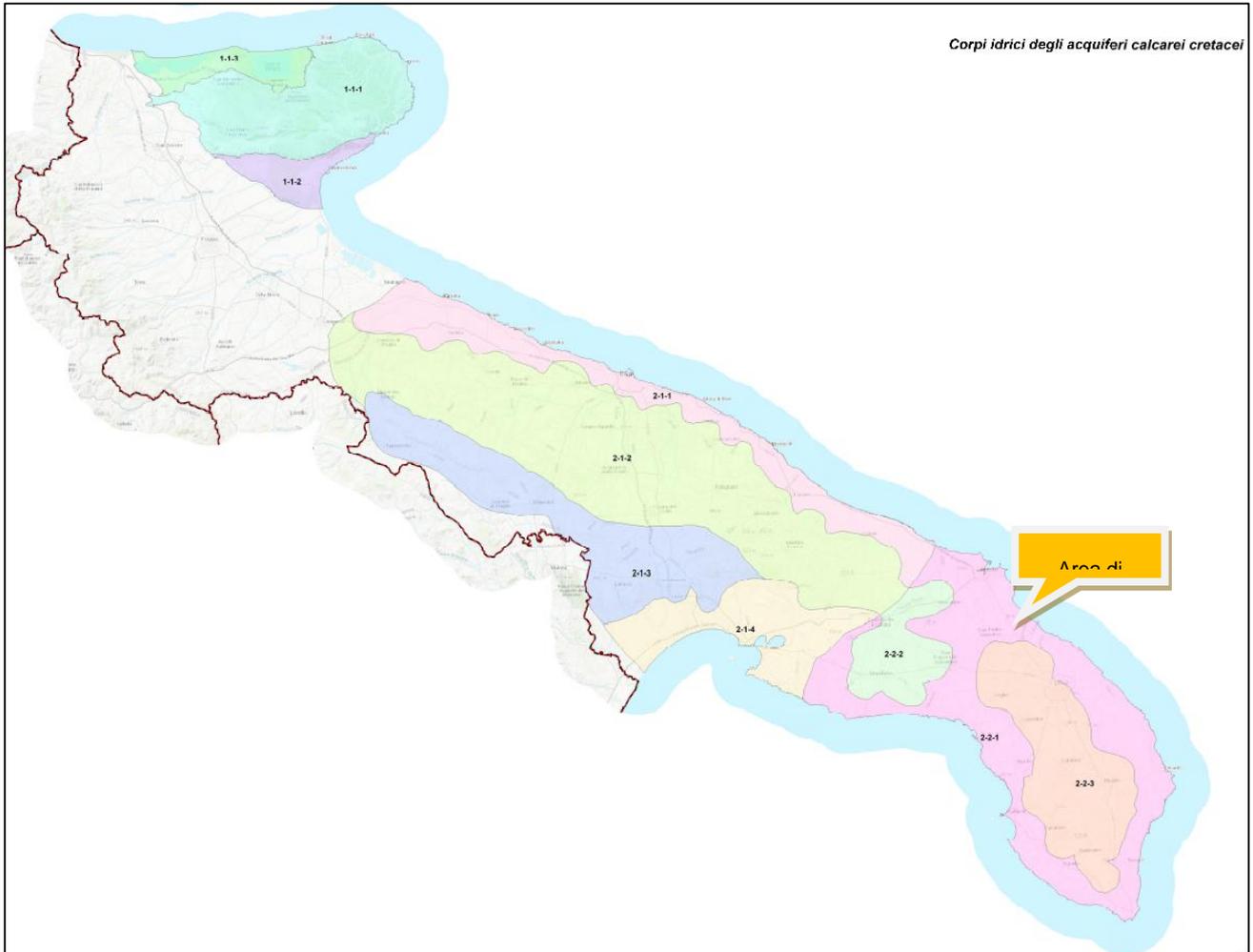
- T01, ITR10-004AT00_1, Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta
- T02, ITR16-007AT08_2, Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo
- T03, ITR16-014AT08_3, Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale
- T04, ITR16-018AT08_4, Lago di Varano
- T05, ITR16-087AT10_1, Vasche Evaporanti (Lago Salpi)
- T06, ITR16-143AT02_1, Torre Guaceto
- T07, ITR16-151AT05_1, Punta della Contessa
- T08, ITR16-162AT02_2, Ceaine
- T09, ITR16-183AT04_1, Baia di Porto Cesareo
- T10, ITR16-185AT03_1, Alimini Grande
- T11, ITR16-191AT08_1, Mar Piccolo - Primo Seno
- T12, ITR16-191AT09_2, Mar Piccolo - Secondo Seno

Corpi Idrici Superficiali - Corsi d'acqua

- Corsi d'acqua artificiali
- Corsi d'acqua fortemente modificati

Figura 6-18: Stralcio Allegato A1 del PTA- Corpi idrici superficiali

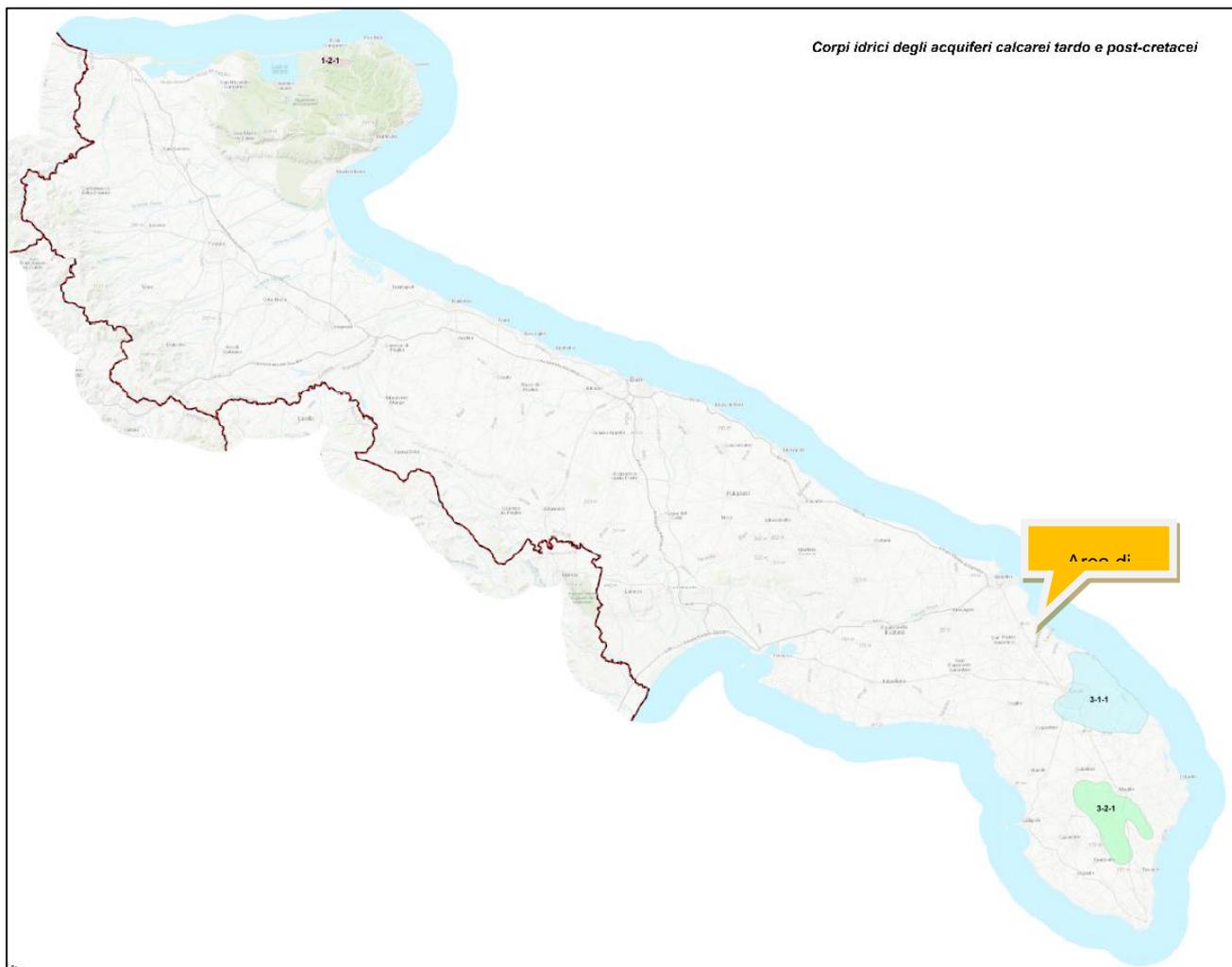




Corpi idrici degli acquiferi calcarei cretacei

- | | | |
|---|-----------------------|-------------------------------|
|  | 1-1-1 / IT16AGAR-CO | GARGANO CENTRO-ORIENTALE |
|  | 1-1-2 / IT16AGAR-ME | GARGANO MERIDIONALE |
|  | 1-1-3 / IT16AGAR-SE | GARGANO SETTENTRIONALE |
|  | 2-1-1 / IT16AMUG-CO | MURGIA COSTIERA |
|  | 2-1-2 / IT16AMUG-AL | ALTA MURGIA |
|  | 2-1-3 / IT16AMUG-BRA | MURGIA BRADANICA |
|  | 2-1-4 / IT16AMUG-TA | MURGIA TARANTINA |
|  | 2-2-1 / IT16SALEN-COS | SALENTO COSTIERO |
|  | 2-2-2 / IT16SALEN-CS | SALENTO CENTRO-SETTENTRIONALE |
|  | 2-2-3 / IT16SALEN-CM | SALENTO CENTRO-MERIDIONALE |

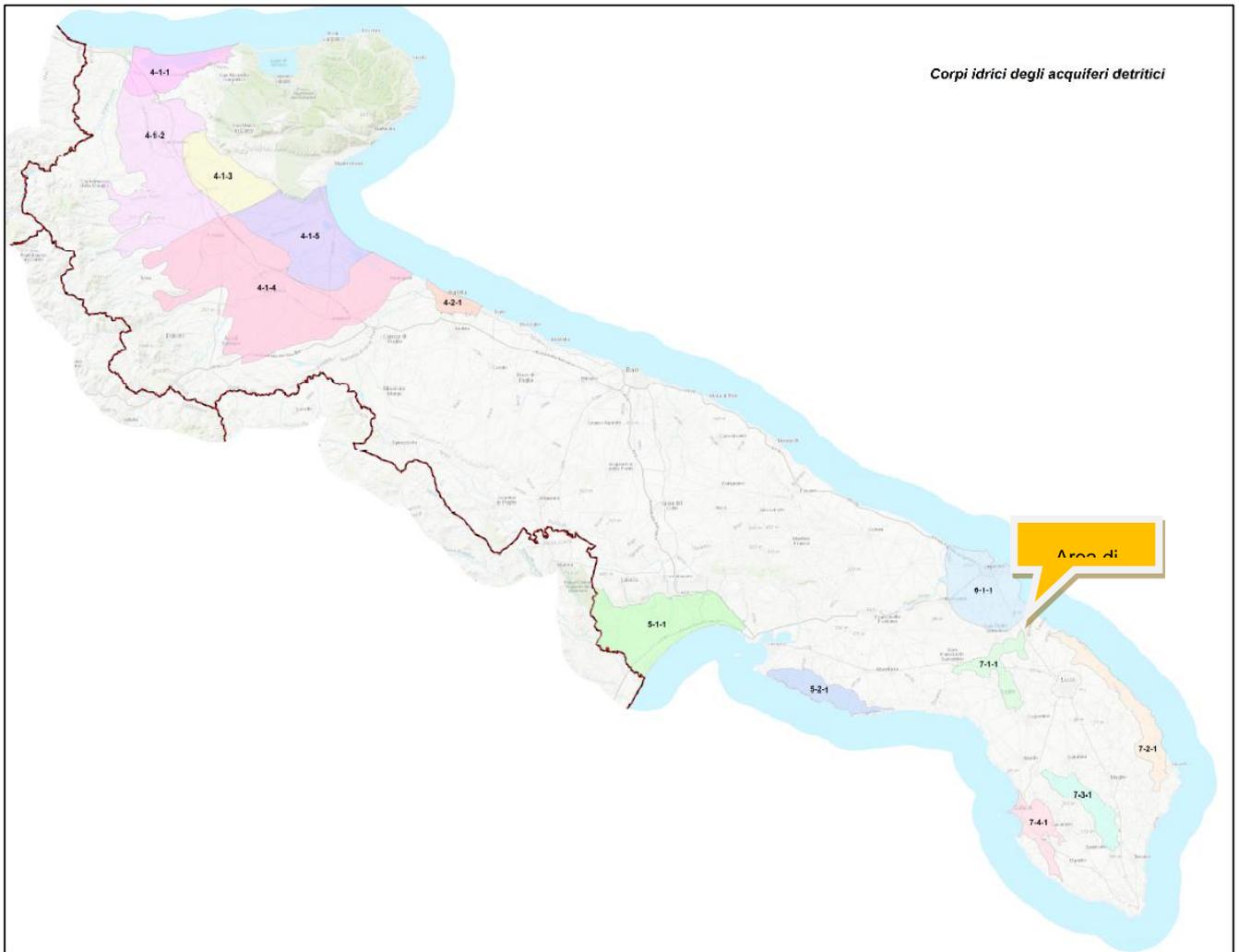




Corpi idrici degli acquiferi calcarei tardo e post-cretacei

-  1-2-1 / IT16AVIC-ISCH **FALDA SOSPESA DI VICO-ISCHITELLA**
-  3-2-1 / IT16BSAL-MIOCM **SALENTO MIOCENICO CENTRO-MERIDIONALE**
-  3-1-1 / IT16BSAL-MIOCO **SALENTO MIOCENICO CENTRO-ORIENTALE**

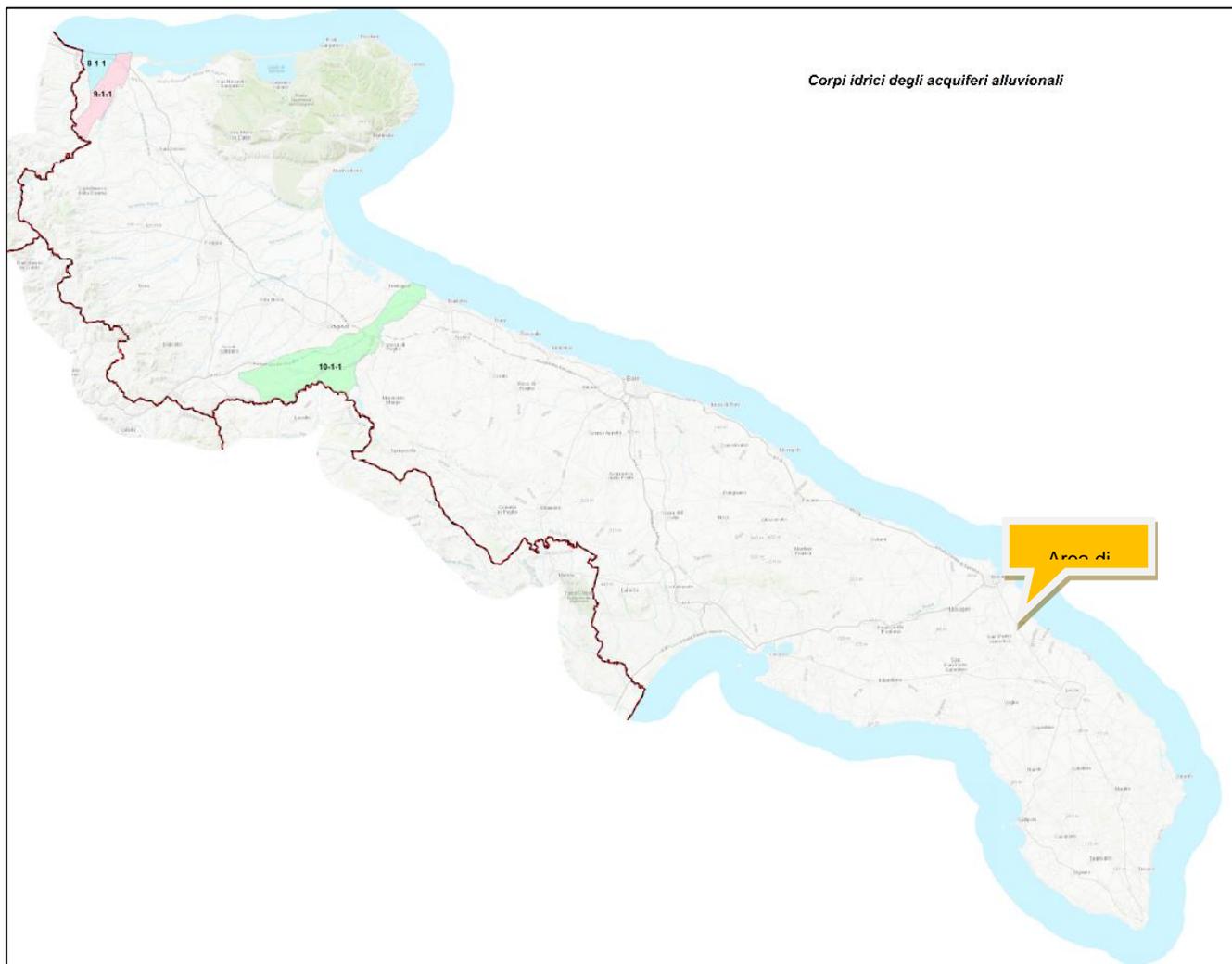




Corpi idrici degli acquiferi detritici

-  4-1-1 / IT16CRI-LE RIVE DEL LAGO DI LESINA
-  4-1-2 / IT16CTAV-NW TAVOLIERE NORD OCCIDENTALE
-  4-1-3 / IT16CTAV-NE TAVOLIERE NORD ORIENTALE
-  4-1-4 / IT16CTAV-CM TAVOLIERE CENTRO MERIDIONALE
-  4-1-5 / IT16CTAV-SE TAVOLIERE SUD ORIENTALE
-  4-2-1 / IT16CBAR BARLETTA
-  5-1-1 / IT16CARC-W ARCO JONICO TARANTINO OCCIDENTALE
-  5-2-1 / IT16CARC-E ARCO JONICO TARANTINO ORIENTALE
-  6-1-1 / IT16CBRI PIANA BRINDISINA
-  7-1-1 / IT16CLEC-N SALENTO LECCESE SETTENTRIONALE
-  7-2-1 / IT16CLEC-CA SALENTO LECCESE COSTIERO ADRIATICO
-  7-3-1 / IT16CLEC-CS SALENTO LECCESE CENTRALE
-  7-4-1 / IT16CLEC-SW SALENTO LECCESE SUD-OCCIDENTALE





Corpi idrici degli acquiferi alluvionali

-  8-1-1 / IT16DPSACCN **TORRENTE SACCIONE**
-  9-1-1 / IT16DP-FOR **FIUME FORTORE**
-  10-1-1 / IT16DPOFA **FIUME OFANTO**

Figura 6-19: Stralcio Allegato C4 del PTA- Corpi idrici sotterranei

Acque a specifica destinazione funzionale (Allegato B1)



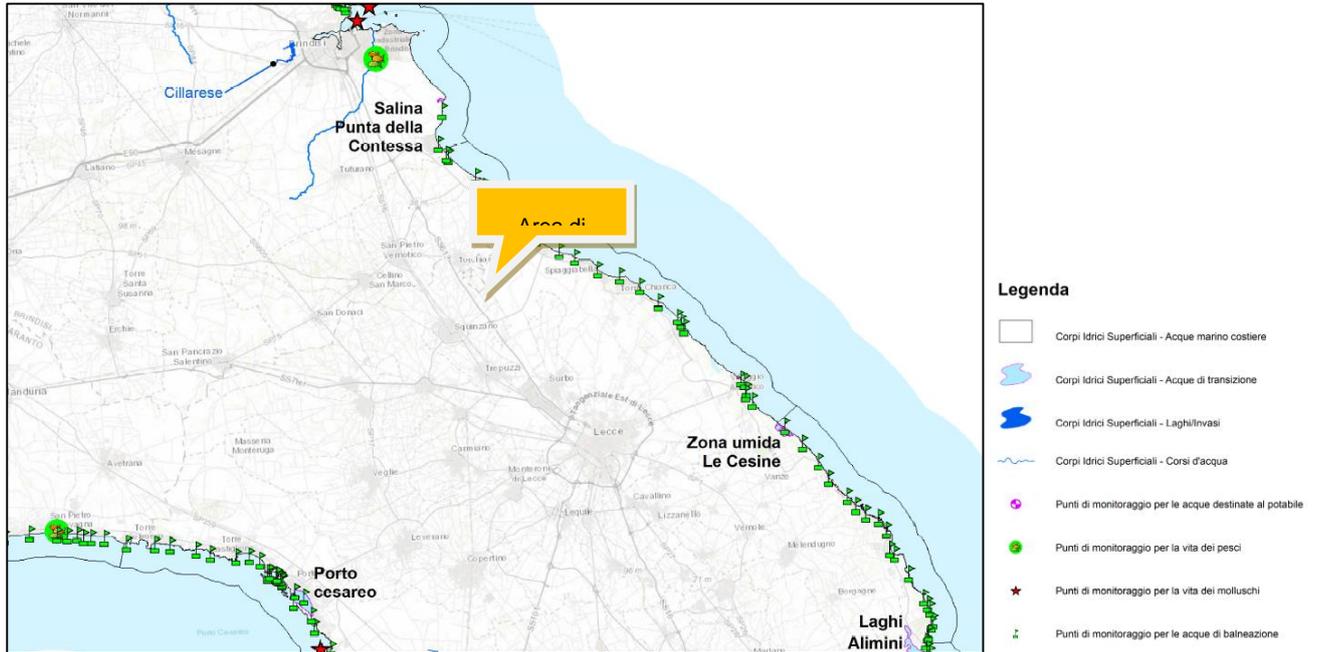


Figura 6-20: Stralcio Allegato B1 del PTA- Acque a specifica destinazione e monitoraggio

Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ZVN (Allegato F1)



Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico avente potenza nominale pari a 25.000 kW e potenza moduli pari a 23.351,900 kWp e relative opere di connessione situato nei Comuni di Lecce e Surbo (LE)

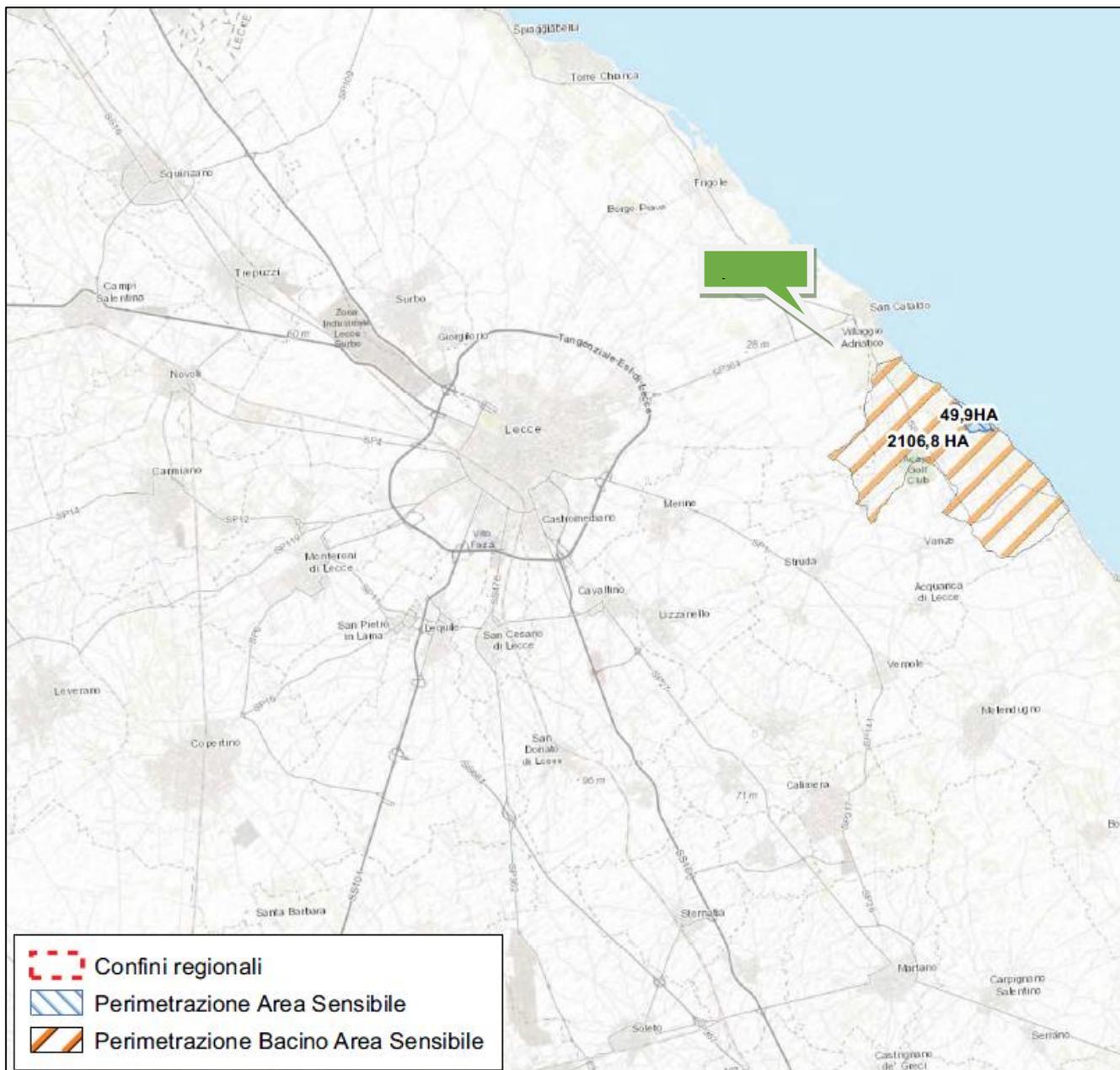


Figura 6-21: Stralcio Allegato F01 del PTA- Registro aree protette - SIC

Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari ZVF e Zone vulnerabili alla desertificazione ZVD (Allegato F1)





ESAI (Environmentally Sensitive Area Index)

- N - NON SOGGETTA (<1.17)
- P - POTENZIALE (1.17-1.22)
- F1 - FRAGILE (1.23-1.26)
- F2 - FRAGILE (1.27-1.32)
- F3 - FRAGILE (1.33-1.37)
- C1 - CRITICA (1.38-1.41)
- C2 - CRITICA (1.42-1.53)
- C3 - CRITICA (>1.53)

Figura 6-22: Stralcio Allegato F01 del PTA- ZVD



Aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano (buffer 10 m zona di tutela assoluta, buffer 200m zona di rispetto) e Zone di protezione Speciale Idrogeologica ZPSI (A, B, C) (Allegato C7)

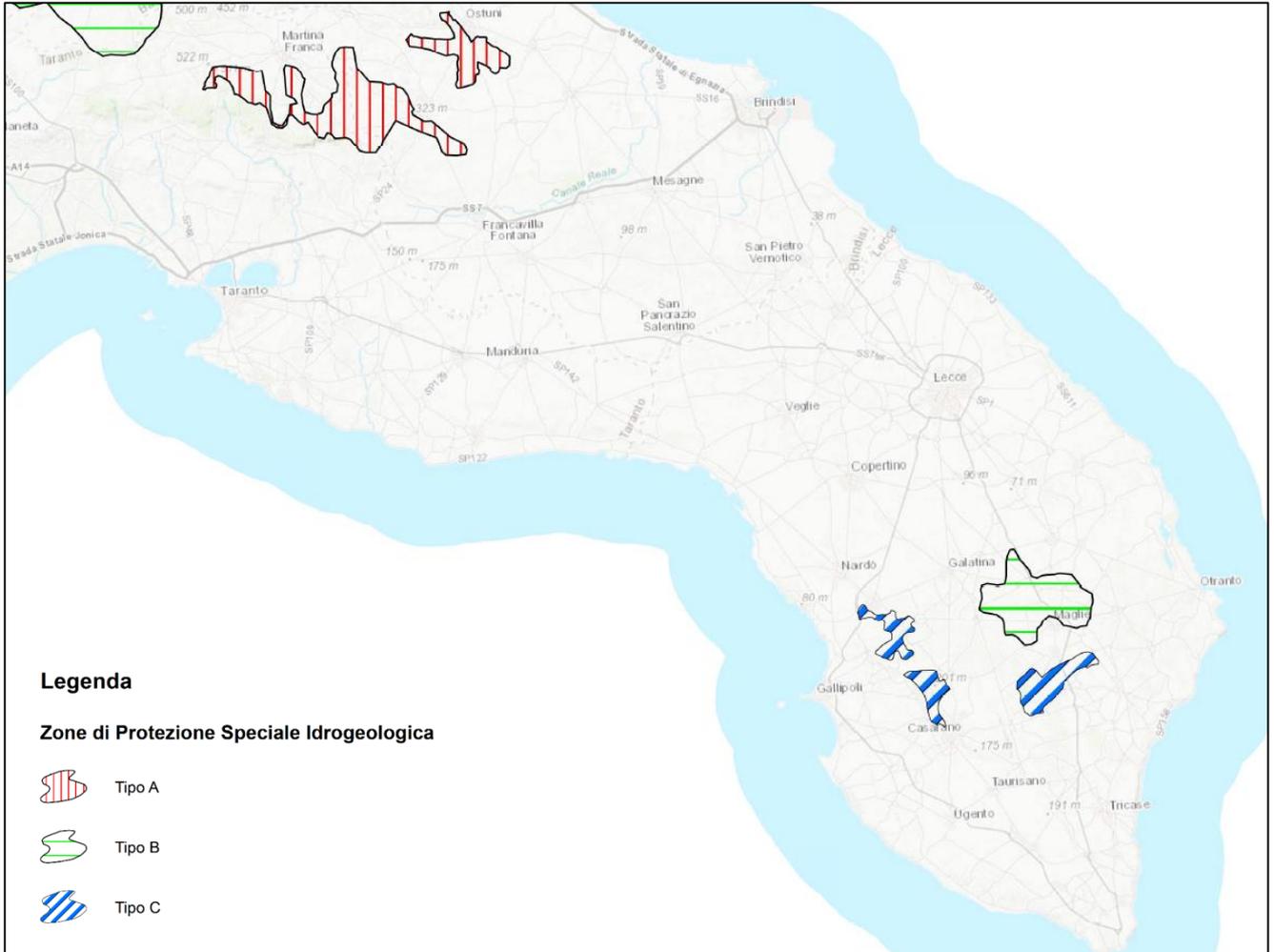


Figura 6-23: Stralcio Allegato C7 del PTA- ZPSI

Aree interessate da contaminazione salina, aree di tutela quali-quantitativa e aree di tutela quantitativa e Aree per approvvigionamento idrico di emergenza (buffer 500m dal Canale principale dell'Acquedotto Pugliese) (Allegato C6)

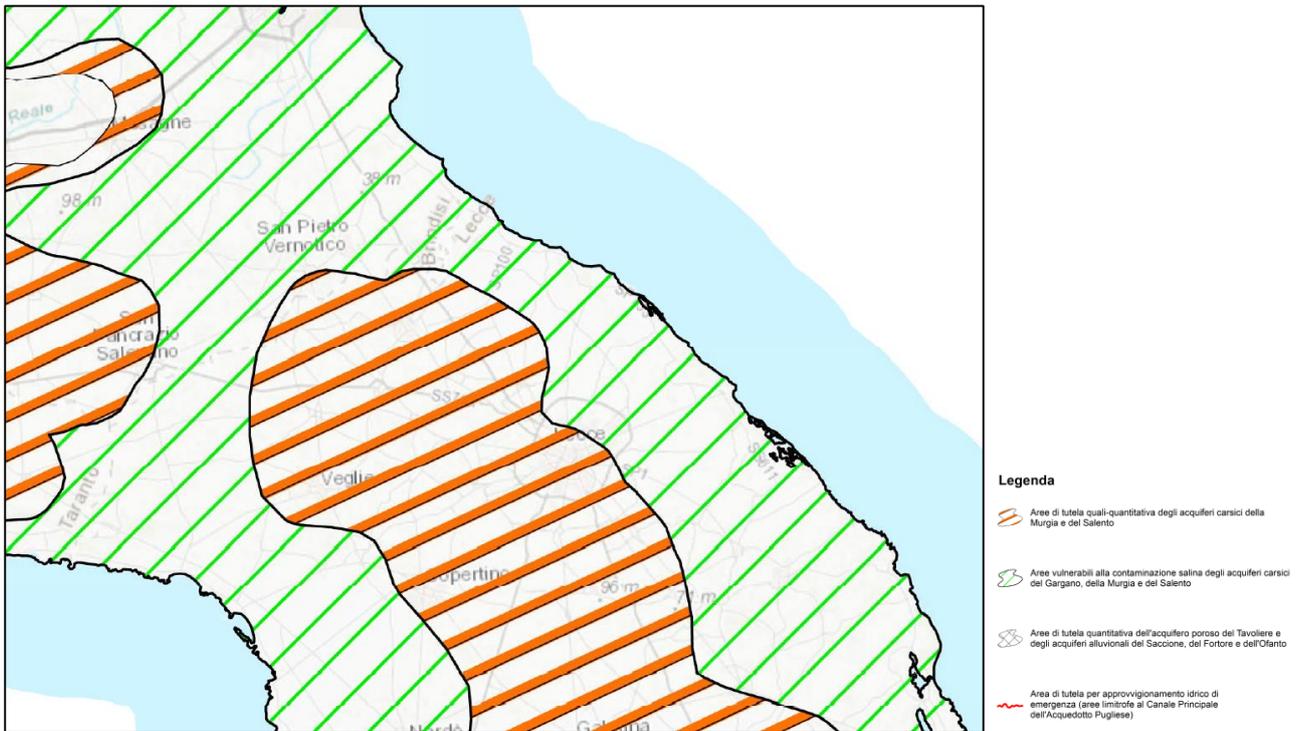


Figura 6-24: Stralcio Allegato C6 del PTA- Aree interessate da contaminazione salina, aree di tutela quali-quantitativa e aree di tutela quantitativa e Aree per approvvigionamento idrico di emergenza

Aree di pertinenza dei corpi idrici (buffer 10m per corpi idrici superficiali, 4m per gli altri) (Allegato A1)



Legenda

Corpi Idrici Superficiali - Laghi/Invasi

Invasi fortemente modificati

ID, Codice, Nome Corpo Idrico

- I01, ITR-012-R16-03ME-2, Serra del Corvo (Basentello)
- I02, ITR-015-R16-01ME-4, Occhito (Fortore)
- I03, ITR-020-R16-01ME-4, Marana Capacciotti
- I04, ITR-020-R16-02ME-4, Locone (Monte Melillo)
- I05, ITR-16-084-01ME-2, Torre Bianca/Capaccio (Celone)
- I06, ITR-16-148-01ME-1, Cillarese

Corpi Idrici Superficiali - Acque di transizione

ID, Codice, Nome Corpo Idrico

- T01, ITR10-004AT00_1, Laguna di Lesina-da sponda occidentale a località La Punta
- T02, ITR16-007AT08_2, Laguna di Lesina-da La Punta a Fiume Lauro/Foce Schiapparo
- T03, ITR16-014AT08_3, Laguna di Lesina-da Fiume Lauro/Foce Schiapparo a sponda orientale
- T04, ITR16-018AT08_4, Lago di Varano
- T05, ITR16-087AT10_1, Vasche Evaporanti (Lago Salpi)
- T06, ITR16-143AT02_1, Torre Guaceto
- T07, ITR16-151AT05_1, Punta della Contessa
- T08, ITR16-162AT02_2, Ceaine
- T09, ITR16-183AT04_1, Baia di Porto Cesareo
- T10, ITR16-185AT03_1, Alimini Grande
- T11, ITR16-191AT08_1, Mar Piccolo - Primo Seno
- T12, ITR16-191AT09_2, Mar Piccolo - Secondo Seno

Corpi Idrici Superficiali - Corsi d'acqua

- Corsi d'acqua artificiali
- Corsi d'acqua fortemente modificati

Figura 6-25: Stralcio Allegato A1 del PTA- Corpi idrici superficiali



Registro Aree Protette (Allegato F)

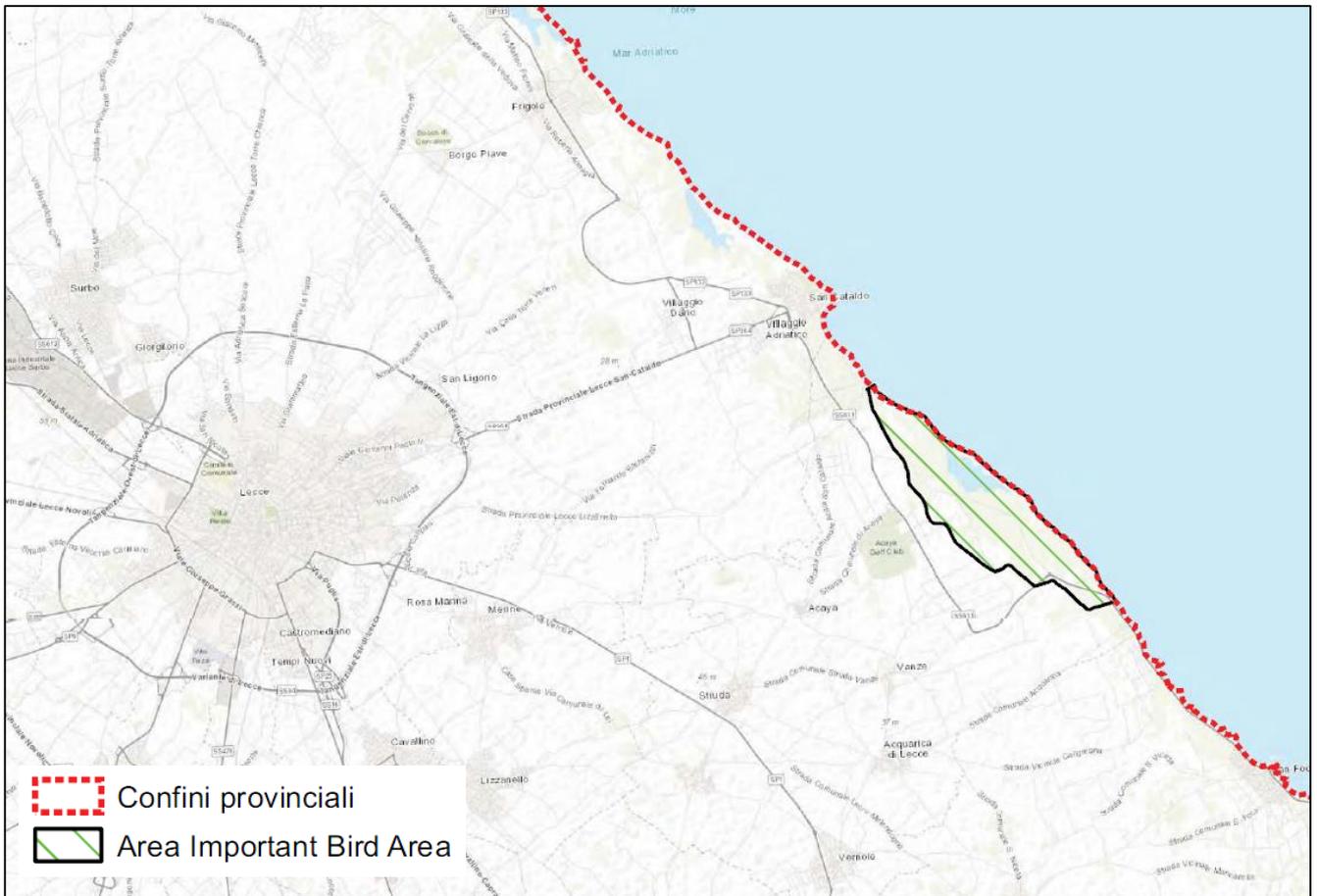


Figura 6-26: Stralcio Allegato F del PTA- Aree IBA

Dalla sovrapposizione della vincolistica di Piano e il layout delle opere di progetto riportato nell'immagine seguente, si evince che le opere in progetto ricadono in **Aree di tutela qualitativa degli acquiferi carsici della Murgia e del Salento** e **Aree vulnerabili alla contaminazione salina degli acquiferi carsici del Gargano, della Murgia e del Salento**.



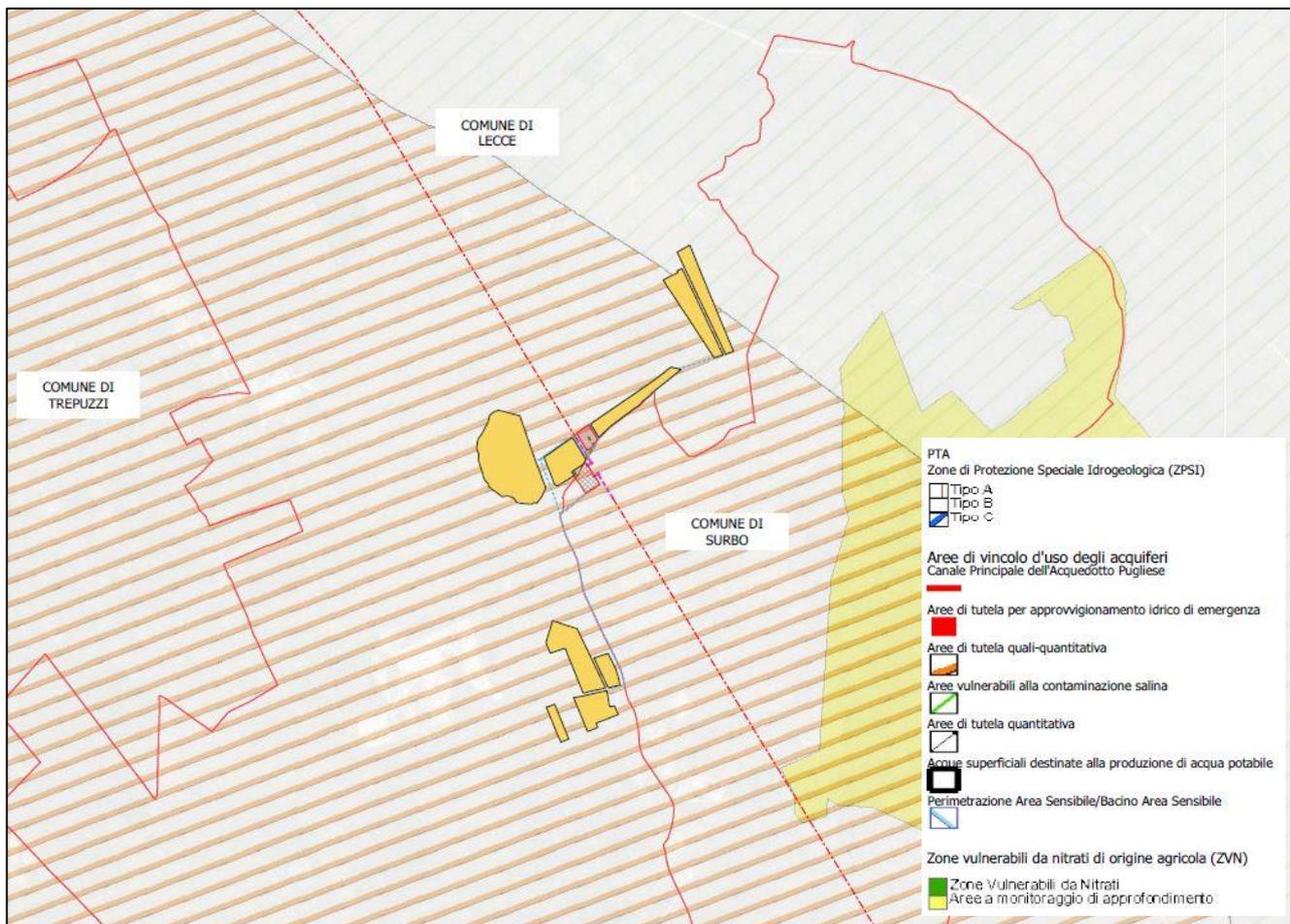


Figura 6-27: Sovrapposizione opere in progetto con perimetrazioni del PTA

L'Articolo 23 delle NTA del PTA agg. 2015-2021 riporta:



Articolo 23. Aree interessate da contaminazione salina, aree di tutela quali-quantitativa e aree di tutela quantitativa

1. La Regione Puglia individua:
 - a) le aree a contaminazione salina, rappresentate prevalentemente dalle fasce costiere, ove gli acquiferi sono più intensamente interessati da fenomeni di intrusione salina;
 - b) le aree di tutela quali-quantitativa, rappresentate prevalentemente da fasce di territorio su cui si intende limitare la progressione del fenomeno di contaminazione nell'entroterra attraverso un uso della risorsa che minimizzi l'alterazione degli equilibri tra le acque dolci di falda e le sottostanti acque di mare di invasione continentale.
 - c) le aree di tutela quantitativa, rappresentate dalle aree del Tavoliere ove gli acquiferi sono interessati da sovra sfruttamento della risorsa.
2. Le aree interessate da contaminazione salina, le aree di tutela quali-quantitativa e quantitativa sono riportate in Allegato C6 del Piano di Tutela delle Acque.

Per tali aree le misure di tutela sono descritte dall'art. 54 delle NTA:

Articolo 54. Tutela quali-quantitativa

1. Nelle aree a tutela quali-quantitativa riportate nell'Allegato C6 del Piano di Tutela delle Acque, per limitare la progressione del fenomeno di contaminazione salina dell'acquifero e preservare gli equilibri della risorsa sotterranea, fatto salvo quanto previsto dal precedente art.47 comma 3, lettere a) e b), nonché dall'art.53 comma 3, in sede di rilascio di nuove autorizzazioni alla ricerca ed all'estrazione devono essere verificate da parte dell'autorità competente:
 - a) le quote di attestazione dei pozzi al di sotto del livello mare, con il vincolo che le stesse non risultino:
 - i. per l'acquifero delle Murge, superiori a 25 volte il valore del carico piezometrico espresso in quota assoluta (riferita al l.m.m.);
 - ii. per l'acquifero del Salento, superiori a 20 volte il valore del carico piezometrico espresso in quota assoluta (riferita al l.m.m.).A tali vincoli si potrà derogare nelle aree in cui la circolazione idrica si esplica in condizioni confinate al di sotto del livello mare. Di tale circostanza dovrà essere data testimonianza nella relazione idrogeologica a corredo della richiesta di autorizzazione.



- b) Le depressioni dinamiche del carico piezometrico assoluto, con l'avvertenza che le stesse non risultino:
 - i. per l'acquifero carsico delle Murge, superiore al 60% del valore dello stesso carico;
 - ii. per l'acquifero carsico del Salento, superiore al 30% del valore dello stesso carico.
 - c) Le caratteristiche qualitative delle acque che devono risultare compatibili con la struttura e tessitura dei terreni nonché delle colture da irrigare. In particolare i valori del contenuto salino (Residuo fisso a 180°C) e la concentrazione dello ione cloro (espresso in mg/l di Cl), delle acque emunte, devono risultare inferiori rispettivamente a 1 g/l o 500 mg/l per gli acquiferi carsici della Murgia e del Salento.
2. Le misure sopra riportate devono intendersi vigenti all'interno delle aree individuate nell'Allegato C6 del Piano di Tutela delle Acque. Poiché tali aree sono state individuate sulla base di elaborazioni condotte a scala regionale, le aree finite dalla linea delimitante le stesse, per un'estensione di 500 m all'interno ed all'esterno delle medesime, sono da intendersi zone di transizione (buffer zone), necessitanti di una verifica di dettaglio alla scala delle idrodinamiche competenti il dominio idrogeologico interconnesso, entro le quali (buffer zone) la vigenza delle misure sopra riportate deve essere verificata sulla base degli enunciati studi idrotematici di dettaglio, che ne caratterizzino l'appartenenza al contesto quali-quantitativo in qualificazione, come meglio specificato al successivo articolo 56.

Per quanto riguarda la compatibilità delle opere in progetto con gli obiettivi di tutela del Piano si evidenzia che:

- ✓ le attività previste non comportano la realizzazione di nuovi pozzi di prelievo;
- ✓ la realizzazione delle opere non comporterà alterazioni delle caratteristiche qualitative dell'acquifero carsico del Salento.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte è possibile asserire che **l'intervento proposto è del tutto compatibile con gli obiettivi di tutela del vigente Piano di Tutela delle Acque.**



6.7. Piano regionale della qualità dell'aria

All'interno di questo paragrafo verranno analizzati aspetti di pianificazione e zonizzazione imposti dal Piano, rimandando poi al Quadro di Riferimento Ambientale per gli aspetti puramente tecnici della valutazione della qualità dell'aria.

In Puglia è stato redatto il **Piano Regionale di Qualità dell'aria, Regolamento Regionale n. 6 del 21 maggio 2008**, per ottemperare alla normativa nazionale la quale affida alle Regioni le competenze del monitoraggio delle qualità dell'aria. Il Piano attribuisce ai comuni del territorio regionale la zona di appartenenza in funzione della tipologia di emissione a cui il comune è soggetto e delle conseguenti misure di risanamento da applicare.

Obiettivo principale del Piano è il conseguimento dei limiti di legge per quegli inquinanti, PM₁₀, NO₂, O₃, per i quali, nel periodo di riferimento, sono stati registrati superamenti.

Sulla base dei dati a disposizione è stata effettuata infatti la zonizzazione del territorio regionale e sono state individuate "misure di mantenimento" per le zone che non mostrano particolari criticità (**zona D**) e "misure di risanamento" per quelle che, invece, presentano situazioni di inquinamento dovuto al traffico veicolare (**Zona A**), alla presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC (**Zona B**) o ad entrambi (**Zona C**).

Le "misure di risanamento" prevedono interventi mirati sulla mobilità da applicare nelle Zone A e C, interventi per il comparto industriale nelle Zone B ed interventi per la conoscenza e per l'educazione ambientale nelle zone A e C.



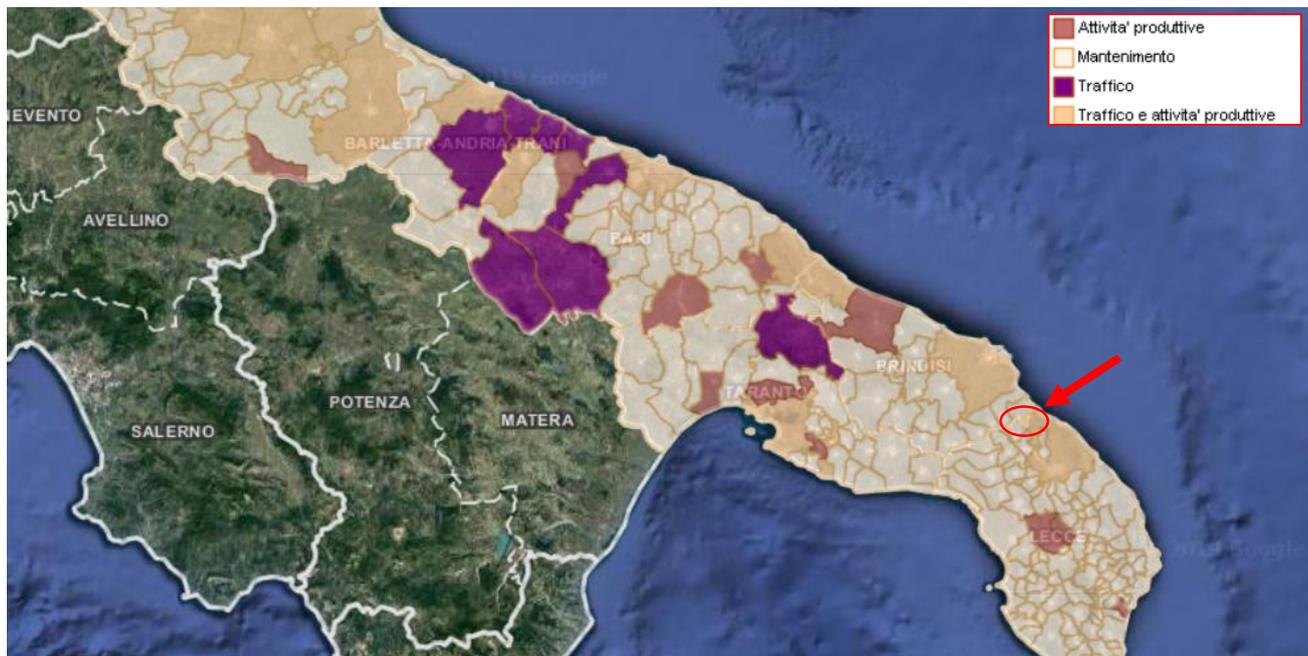


Figura 6-28: Zonizzazione del territorio regionale (fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2020)

Le misure previste dal Piano hanno quindi l'obiettivo di ridurre le emissioni degli inquinanti in atmosfera, articolandosi secondo quattro linee di intervento generali:

- misure per la mobilità;
- misure per il comparto industriale;
- misure per l'educazione ambientale;
- misure per l'edilizia.

Prioritario diviene intervenire sui settori del traffico e degli impianti industriali, per i quali esistono consolidati esempi di buone pratiche da attuare e rafforzare.

Successivamente viene emanato il **D. Lgs. 155/2010**, il quale prevede ***l'adeguamento della zonizzazione del territorio e delle reti di monitoraggio, a cui devono provvedere le Regione e le Province autonome attraverso la redazione di progetti di zonizzazione e di progetti di valutazione della qualità dell'aria.*** Rispetto alla precedente zonizzazione, basata principalmente sullo



stato della qualità dell'aria, sulla situazione di inquinamento e la sua intensità, la nuova zonizzazione deve essere finalizzata alla valutazione e gestione della qualità dell'aria e si deve basare sulle cause che generano l'inquinamento.

L'intero territorio nazionale viene quindi suddiviso in:

- **agglomerati**: zone costituite da un'area urbana o da un insieme di aree urbane che distano tra loro non più di qualche chilometro oppure da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale sul piano demografico, dei servizi e dei flussi di persone e merci avente una popolazione superiore a 250.000 abitanti o, se la popolazione è pari o inferiore una densità di popolazione di 3.000 abitanti;
- **zone**: individuate sulla base del carico emissivo, delle caratteristiche orografiche, delle caratteristiche meteo-climatiche e del grado di urbanizzazione del territorio.

Allo stato attuale 17 Regioni e 2 Provincie autonome hanno definito la nuova zonizzazione, per quanto detto la zonizzazione prevista dal D.Lgs. 155 per la protezione della salute umana è quasi completa.

La nuova zonizzazione consente una valutazione e gestione della qualità dell'aria conforme e uniforme su tutto il territorio nazionale.

Inoltre l'adeguamento delle reti di monitoraggio previsto dal D.Lgs. 155 è stato definito in 6 regioni (per il resto istruttoria in corso o progetti da presentare).

L'esame e l'analisi integrate delle caratteristiche demografiche, orografiche e meteorologiche regionali, nonché della distribuzione dei carichi emissivi consente di effettuare la seguente valutazione di sintesi del/i fattore/i predominante/i nella formazione dei livelli di inquinamento in aria ambiente del nostro territorio regionale ai sensi del D. Lgs. 155/2010:

1. sul territorio regionale è individuato un agglomerato, costituito dall'area urbana delimitata dai confini amministrativi del Comuni di Bari e dei Comuni limitrofi di Modugno, Bitritto, Valenzano, Capurso, Triggiano;



2. la porzione di territorio regionale delimitata dai confini amministrativi dei Comuni di Brindisi e Taranto, nonché dei Comuni di Statte, Massafra, Cellino S. Marco, S. Pietro Vernotico, Torchiarolo (che in base a valutazioni di tipo qualitativo effettuate dall'ARPA Puglia in relazione alle modalità e condizioni di dispersione degli inquinanti sulla porzione di territorio interessata, potrebbero risultare maggiormente esposti alle ricadute delle emissioni prodotte da tali sorgenti) è caratterizzato dal **carico emissivo di tipo industriale, quale fattore prevalente nella formazione dei livelli di inquinamento;**
3. le caratteristiche orografiche e meteo-climatiche costituiscono i fattori predominanti nella determinazione dei livelli di inquinamento sul resto del territorio regionale. Sono individuabili due macro aree di omogeneità orografica e meteorologica: una pianeggiante, che comprende la fascia costiera adriatica e ionica e il Salento, e una collinare, comprendente la Murgia e il promontorio del Gargano.

La Regione Puglia ha deliberato l'adeguamento della Rete Regionale di monitoraggio della Qualità dell'Aria al D. Lgs. 155/10, con l'adozione di due distinti atti.

Con la D.G.R. n. 2979/2011 è stata effettuata la zonizzazione del territorio regionale e la sua classificazione in 4 aree omogenee:

1. **ZONA IT1611:** zona collinare, comprendente le aree meteorologiche I, II e III;
2. **ZONA IT1612:** zona di pianura, comprendente le aree meteorologiche IV e V;
3. **ZONA IT1613:** zona industriale, comprendente le aree dei Comuni di Brindisi, Taranto e dei Comuni di Statte, Massafra, Cellino S. Marco, S. Pietro Vernotico, Torchiarolo;
4. **ZONA IT1614:** agglomerato di Bari, comprendente l'area del Comune di Bari e dei Comuni limitrofi di Modugno, Bitritto, Valenzano, Capurso, Triggiano.

La perimetrazione delle zone è effettuata sulla base dei confini amministrativi comunali, pertanto, considerando l'estensione dell'intervento a cavallo tra il Comune di Lecce e Surbo, l'area ricade in entrambi i casi in una zona di pianura.



Le vecchie aree A, B, C, D vengono meglio identificate territorialmente e qualitativamente e sostituite con un identificativo alfanumerico

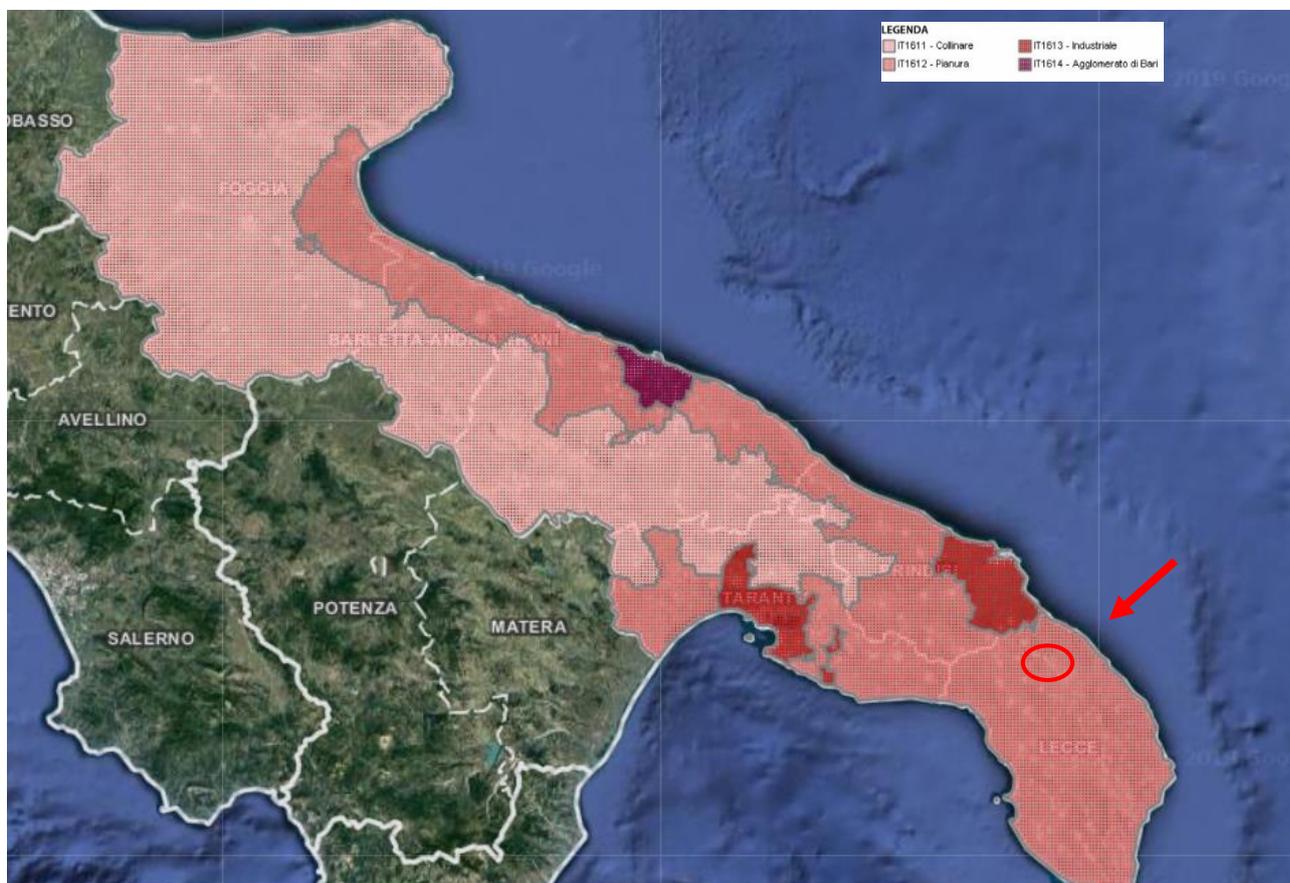


Figura 6-29: Zonizzazione Regione Puglia D.Lgs 155/2010 (fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2020)

Ad ogni modo, diversamente dal PRQA non vengono identificate e fornite misure e/o azioni di salvaguardia e mitigazione, né vengono abrogate quelle previste dal su citato PRQA ritenendole ancora valide.

Con la D.G.R. 2420/2013 è stato invece approvato il Programma di Valutazione (PdV) contenente la riorganizzazione della Rete Regionale della Qualità dell'Aria.



La RRQA così ridefinita rispetta i criteri sulla localizzazione fissati dal D. Lgs. 155/10 e dalla Linea Guida per l'individuazione della rete di monitoraggio della qualità dell'aria redatta dal Gruppo di lavoro costituito nell'ambito del Coordinamento ex art. 20 del D. Lgs. 155/2010.

In merito al progetto qui esaminato è importante sottolineare, relativamente a quanto fino ad ora esposto, che **le opere in progetto non comporteranno l'aumento delle emissioni inquinanti.**

Come si vedrà nel quadro di riferimento Ambientale, gli interventi di progetto **produrranno esclusivamente in fase di cantiere** un lievissimo aumento delle emissioni veicolari a sua volta causato da un **incremento trascurabile del trasporto su strada**. L'applicazione delle misure di mitigazione, in seguito meglio descritte, garantirà comunque un elevato livello di protezione ambientale.

6.8. Aree protette - EUAP e Rete Natura 2000

La classificazione delle aree naturali protette è stata definita dalla legge 394/91, che ha istituito l'Elenco ufficiale delle aree protette.

Attualmente è in vigore il **6° aggiornamento, approvato con Delibera della Conferenza Stato-Regioni del 17 dicembre 2009 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31.05.2010.**

L'Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP) è stilato, e periodicamente aggiornato, dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione per la Conservazione della Natura, e raccoglie tutte le aree naturali protette, marine e terrestri, ufficialmente riconosciute.

Nell'EUAP vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai seguenti criteri:

- Esistenza di un provvedimento istitutivo formale (legge statale o regionale, provvedimento emesso da altro ente pubblico, atto contrattuale tra proprietario dell'area ed ente che la gestisce con finalità di salvaguardia dell'ambiente.) che disciplini la sua gestione e gli interventi ammissibili;
- Esistenza di una perimetrazione, documentata cartograficamente;
- Documentato valore naturalistico dell'area;



- Coerenza con le norme di salvaguardia previste dalla legge 394/91 (p.es. divieto di attività venatoria nell'area);
- Garanzie di gestione dell'area da parte di Enti, Consorzi o altri soggetti giuridici, pubblici o privati;
- Esistenza di un bilancio o provvedimento di finanziamento.

Le aree protette risultano essere così classificate:

- ✚ **Parchi nazionali:** sono costituiti da aree terrestri, marine, fluviali, o lacustri che contengano uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di interesse nazionale od internazionale per valori naturalistici, scientifici, culturali, estetici, educativi e ricreativi tali da giustificare l'intervento dello Stato per la loro conservazione. In Puglia sono presenti due parchi nazionali;
- ✚ **Parchi regionali:** sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacustri ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore ambientale e naturalistico, che costituiscano, nell'ambito di una o più regioni adiacenti, un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali. In Puglia sono presenti quattro parchi regionali;
- ✚ **Riserve naturali statali e regionali:** sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacustri o marine che contengano una o più specie naturalisticamente rilevanti della fauna e della flora, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. In Puglia sono presenti 16 riserve statali e 4 riserve regionali;
- ✚ **Zone umide:** sono costituite da paludi, aree acquitrinose, torbiere oppure zone di acque naturali od artificiali, comprese zone di acqua marina la cui profondità non superi i sei metri (quando c'è bassa marea) che, per le loro caratteristiche, possano essere considerate di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. In Puglia è presente una zona umida;
- ✚ **Aree marine protette:** sono costituite da tratti di mare, costieri e non, in cui le attività umane sono parzialmente o totalmente limitate. La tipologia di queste aree varia in base ai vincoli di protezione. In Puglia sono presenti 3 aree marine protette;



✚ **Altre aree protette:** sono aree che non rientrano nelle precedenti classificazioni. Ad esempio parchi suburbani, oasi delle associazioni ambientaliste, ecc. Possono essere a gestione pubblica o privata, con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti. In Puglia è presente un'area protetta rientrante in questa tipologia.

Le opere oggetto di studio non rientra in alcuna Area Protetta, l'area infatti è ubicata ad una distanza di circa 8890 mt dal "Parco Nazionale del Gargano" istituito con Legge n.394 del 06 Dicembre 1991 e modificato con DPR 18 marzo 2001, per la parte riguardante la perimetrazione e l'aggiornamento cartografico.

Infine è importante verificare **l'interferenza e/o vicinanza con le zone di protezione speciale e siti di importanza comunitaria**.

Nel 1992 gli Stati Membri dell'Unione Europea hanno approvato all'unanimità la Direttiva "Habitat" che promuove la protezione del patrimonio naturale della Comunità Europea (92/43/CEE).

Questa Direttiva è stata emanata per completare la Direttiva "Uccelli" che promuove la protezione degli uccelli selvatici fin dal 1979 (79/409/CEE).

Tale direttiva comunitaria disciplina le procedure per la costituzione della cosiddetta "**Rete Natura 2000**", il progetto che sta realizzando l'Unione Europea per "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione di habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri".

La direttiva, oltre a definire le modalità di individuazione dei siti, stabilisce una serie di norme, a cui ciascuno Stato Membro deve attenersi, riguardo le misure di conservazione e di gestione necessarie per il mantenimento dell'integrità strutturale e funzionale degli Habitat di ciascun sito.

Attualmente, il sistema nazionale delle aree naturali protette è classificabile come segue:

- Parchi Nazionali;
- Parchi naturali regionali e interregionali;



- Riserve naturali;
- Zone umide di interesse internazionale;
- Zone di protezione speciale (ZPS) ai sensi della direttiva 79/409/CEE – “Direttiva Uccelli”;
- Zone speciali di conservazione (ZSC), designate ai sensi della direttiva 92/43/CEE – “Direttiva Habitat”, tra cui rientrano i Siti di importanza Comunitaria (SIC).

La Regione Puglia, con la legge regionale n.19 del 24 luglio 1997 recante “*Norme per l’istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella regione Puglia*”, ha ulteriormente specificato che i territori regionali sottoposti a tutela sono classificati come segue:

- parchi naturali regionali;
- riserve naturali regionali (integrali e orientate);
- parchi e riserve naturali regionali di interesse provinciale, metropolitano e locale;
- monumenti naturali;
- biotopi.

Il numero di Siti di Importanza Comunitaria in Puglia ammonta a 78; essi occupano una superficie terrestre pari a 393.637,6 ettari, corrispondenti al 20,34% della superficie regionale ed una superficie a mare di 74.535,5 ettari.

Le Zone di Protezione Speciale in Puglia sono 21 ed occupano una superficie terrestre che ammonta a 262.134 ettari, calcolata escludendo dalla somma le superfici delle ZPS che si sovrappongono e le superfici a mare delle ZPS corrispondenti al 13,54% della superficie regionale.

Con il programma scientifico Bioitaly, in Puglia, sono stati censiti nel 1995 n. 77 proposti Siti d’Importanza Comunitaria (pSIC) e, nel dicembre 1998, sono state individuate n. 16 Zone di Protezione Speciale (ZPS).



Le aree protette terrestri istituite in Puglia occupano una superficie di 258.108,6 ettari, pari al 13,34% della superficie regionale a terra.

Esse sono suddivise in:

- 2 Parchi Nazionali; (188.586,5 ettari)
- 16 Riserve Naturali Statali; (11.183,6 ettari)
- 1 Parco Comunale;
- 12 Parchi Naturali Regionali; (54.711,5 ettari)

Come si può desumere dall'immagine, **le opere in progetto non interferiscono in maniera diretta con nessuna delle aree citate.**



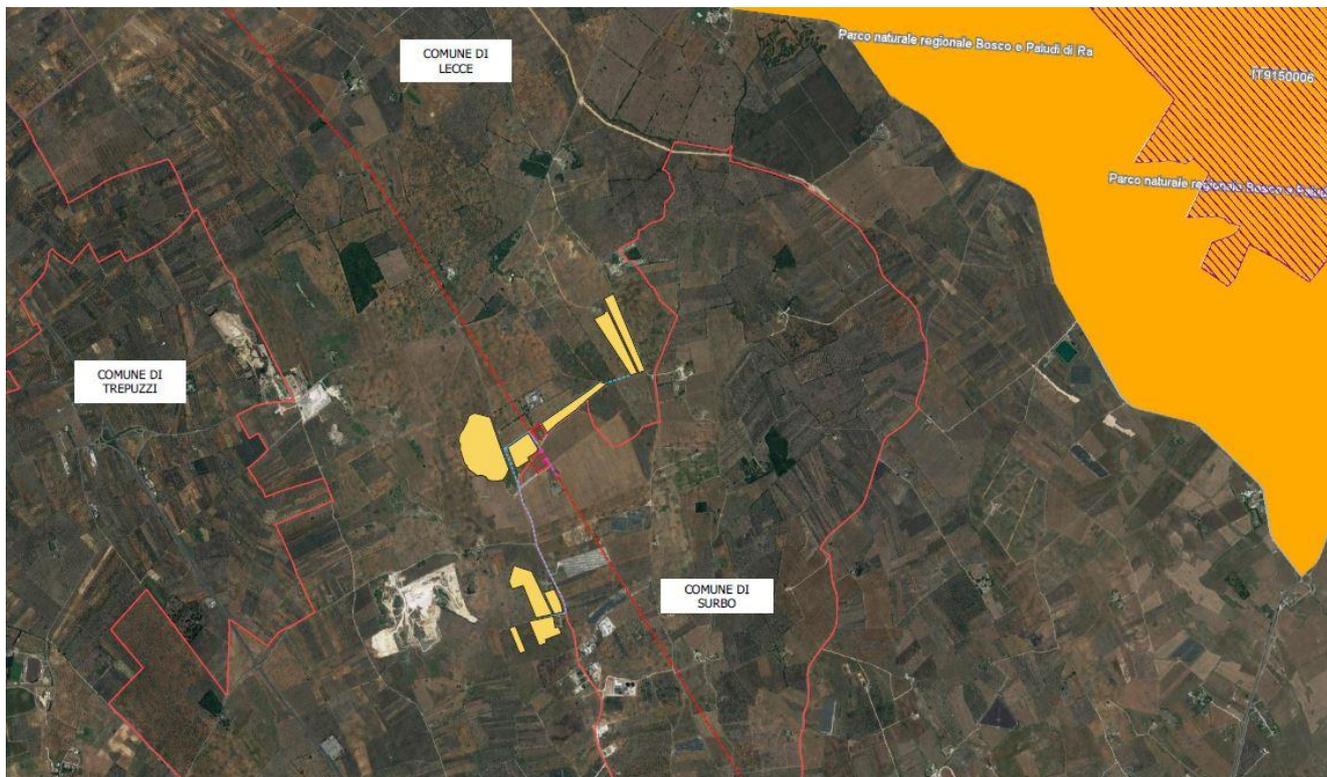


Figura 6-30: EUAP, SIC/ZSC, ZPS e IBA

Nell'area vasta interessata dalle opere in progetto sono presenti le seguenti aree protette:

- ✚ EUAP0683- Parco naturale regionale Bosco e Paludi di Rauccio;
- ✚ ZSC IT9150006 – Rauccio.

Dalla cartografia si evince che **le opere non interferiscono direttamente con alcun sito appartenente a Rete Natura 2000 e con nessuna ulteriore area naturale protetta** (parchi/riserve).

L'area appartenente alla Rete Natura 2000 più prossima alle opere in progetto è:

- ✚ ZSC IT9150006 – Rauccio. i cui perimetro dista dall'opera circa 3,8 km.



6.9. Piano territoriale di coordinamento provinciale

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecce è stato Approvato con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 75 del 24/10/2008.

Esso è un atto di programmazione generale che definisce gli indirizzi strategici di assetto del territorio a livello sovracomunale e costituisce uno strumento fondamentale per il coordinamento dello sviluppo provinciale sostenibile.

Obiettivo generale del Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecce è la costruzione di un quadro di coerenze entro il quale singole Amministrazioni ed Istituzioni possano definire, eventualmente attraverso specifiche intese, le politiche per il miglioramento della qualità e delle prestazioni fisiche, sociali e culturali del territorio provinciale.

Sono principi ispiratori del Piano e fondatori dell'azione pubblica per quanto riguarda la sua realizzazione un riconoscimento esteso dei diritti di cittadinanza, del valore della partecipazione nella costruzione e gestione di ogni politica territoriale, la tutela del patrimonio storico e la salvaguardia dell'ambiente naturale.

Più in particolare i principali obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento sono quelli di uno sviluppo del benessere e dei redditi individuali e collettivi, dell'espansione delle attività produttive e dell'occupazione coerentemente alla diffusione della naturalità, del miglioramento dell'accessibilità e della mobilità nel Salento, di un'articolazione dei modi di abitare nelle diverse situazioni concentrate e disperse, della salvaguardia e recupero dei centri antichi e di un immenso patrimonio culturale diffuso, di uno sviluppo turistico compatibile.

Questi obiettivi sono collocati entro una specifica ipotesi di organizzazione spaziale ed insediativa, quella del Salento come parco, nella quale i due termini di concentrazione e dispersione sono assunti come compresenti ed integrati. Abitare un parco comporta l'utilizzo di nuove infrastrutture che consentano allo stesso Salento di non dover ripetere in ritardo vicende di modernizzazione non adeguate e distanti e di proporre un diverso e nuovo modello di sviluppo.

L'idea che presiede alla costruzione del Piano è quella di uno sviluppo diffuso ed equilibrato; un'idea che si oppone a quella tradizionale dei poli di sviluppo, della concentrazione cioè di un numero limitato di interventi di grandi dimensioni ed affidati ad un numero ristretto di operatori, in pochi luoghi e settori.



Le previsioni del PTCP sono articolate con riferimento ai Contenuti di Assetto nei seguenti **tre sistemi territoriali**:

- Sistema ambientale e paesaggistico;
- Sistema insediativo e degli usi del territorio;
- Sistema dell'armatura infrastrutturale.

Il PTCP ha effetti direttamente conformativi sulle specifiche parti del territorio per le quali tale efficacia è ammessa da norme sovraordinate.

Esso struttura il proprio quadro propositivo, con riferimento ai tre sistemi territoriali, in:

- Obiettivi generali e specifici del Piano;
- Strategie del Piano;
- Assetti del Piano.

La Provincia, principale responsabile con la Regione delle politiche di area vasta, definisce e propone, nei limiti delle competenze che le sono attribuite dalle leggi nazionali e regionali, gli obiettivi da perseguire e la loro articolazione e specificazione; definisce indirizzi e criteri in ordine alla progettazione e realizzazione degli interventi nei quali più chiaramente si rappresenta la conservazione, modificazione e trasformazione del territorio e ne controlla la qualità avvalendosi dell'*Unità Operativa per lo Sviluppo*.

Il Piano articola entro **quattro insiemi di politiche**:

- Le politiche del welfare (**Titolo 3.1**) comprendono i temi della salubrità, della sicurezza, della conservazione e diffusione della naturalità, della prevenzione dei rischi, del ricorso a fonti di energia rinnovabili; del miglioramento e della razionalizzazione delle infrastrutture sociali.
- Le politiche della mobilità (**Titolo 3.2**) comprendono i temi del rapporto tra grandi e piccole reti della mobilità, dell'integrazione tra le diverse modalità di trasporto e della relazione tra le infrastrutture della mobilità e le diverse economie salentine, dell'accessibilità alle diverse parti del territorio.
- Le politiche della valorizzazione (**Titolo 3.3**) comprendono i temi dell'agricoltura d'eccellenza, dell'integrazione tra concentrazione e dispersione produttiva, del *leisure*.



- Le politiche insediative (**Titolo 3.4**) affrontano, tenendo conto della compatibilità e dell'incompatibilità tra i diversi scenari predisposti dal Piano, i temi della concentrazione e della dispersione insediativa indagando le prestazioni che offrono le diverse parti del territorio. Solo alcuni aspetti della qualità del territorio possono essere riferiti a parametri misurabili; tra questi, quelli che riguardano la vulnerabilità del territorio ed, in particolare degli acquiferi, la regimazione delle acque superficiali, la pericolosità di allagamenti, i rischi da incendio, sismici o prodotti da specifiche attività industriali. Altri aspetti debbono essere riferiti in modi più aperti a possibili scenari, a modifiche cioè del territorio che potrebbero verificarsi in relazione all'andamento di alcuni fenomeni che possono essere indirizzati dall'azione pubblica.

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lecce è costituito dai seguenti **documenti**:

- a. Relazione
- b. Norme tecniche di attuazione
- c. Tavole elencate all'art. 2.1.1.4 delle NTA
- d. Allegati:
 - *Documento programmatico*, aprile 1999
 - *Rapporto sullo sviluppo locale*, novembre 2000
 - *Il Piano territoriale della Provincia di Lecce: progetto preliminare*, gennaio 2001
 - *Una Carta per il Salento*, febbraio 2001

Attualmente la Provincia di Lecce sta elaborando una variante generale e di aggiornamento al PTCP (luglio 2018) attualmente non ancora vigente.

Dalla consultazione della cartografia di piano è emerso che l'area di interesse ricade in **aree di espansione potenziale degli insediamenti e aree di potenziale espansione della dispersione insediativa**.

Nel primo caso le azioni proposte dal PTCP hanno come scopo principale l'arricchimento delle risorse disponibili per lo sviluppo della produzione industriale in forma di aree produttive attrezzate, di infrastrutture della mobilità ed energetiche e relative alla raccolta e trattamento delle acque reflue e dei rifiuti. In via indiretta si intende dar luogo anche ad una espansione e maggiore articolazione delle



iniziative industriali attraverso l'allungamento di alcune filiere produttive connesse alla soluzione di problemi specificamente territoriali come ad esempio il trattamento dei rifiuti o l'innovazione tecnologica nel campo delle acque e dell'energia.

Nel secondo caso si rammenta che l'art. 3.4.3.1 Strategie della dispersione del PTCP riporta:

(...) "I problemi posti dalle aree della dispersione insediativa sono numerosi ed articolati: in alcuni casi, specie lungo le coste, ciò ha dato luogo a veri e propri fenomeni di degrado ambientale con incisione della duna e ad emungimenti dalla falda che ne causano il progressivo aumento della salinità.

Quasi ovunque alla costruzione di insediamenti dispersi ha corrisposto uno straordinario aumento di fosse settiche soggette a pochi controlli e a pozzi altrettanto poco controllati e ciò è una delle principali cause del degrado degli acquiferi con conseguenze gravi per l'agricoltura oggi, per la stessa salubrità del territorio e delle popolazioni salentine in un immediato futuro.

Ciò impone la costruzione di strategie che, riuscendo a dare soddisfazione alle domande che non trovano un'adeguata risposta negli attuali strumenti urbanistici, non solo evitino i danni ambientali prodotti nel recente passato, ma facciano anzi divenire la dispersione l'occasione per un importante avanzamento tecnologico e per la costruzione di un nuovo tipo di insediamento nel Salento come parco".

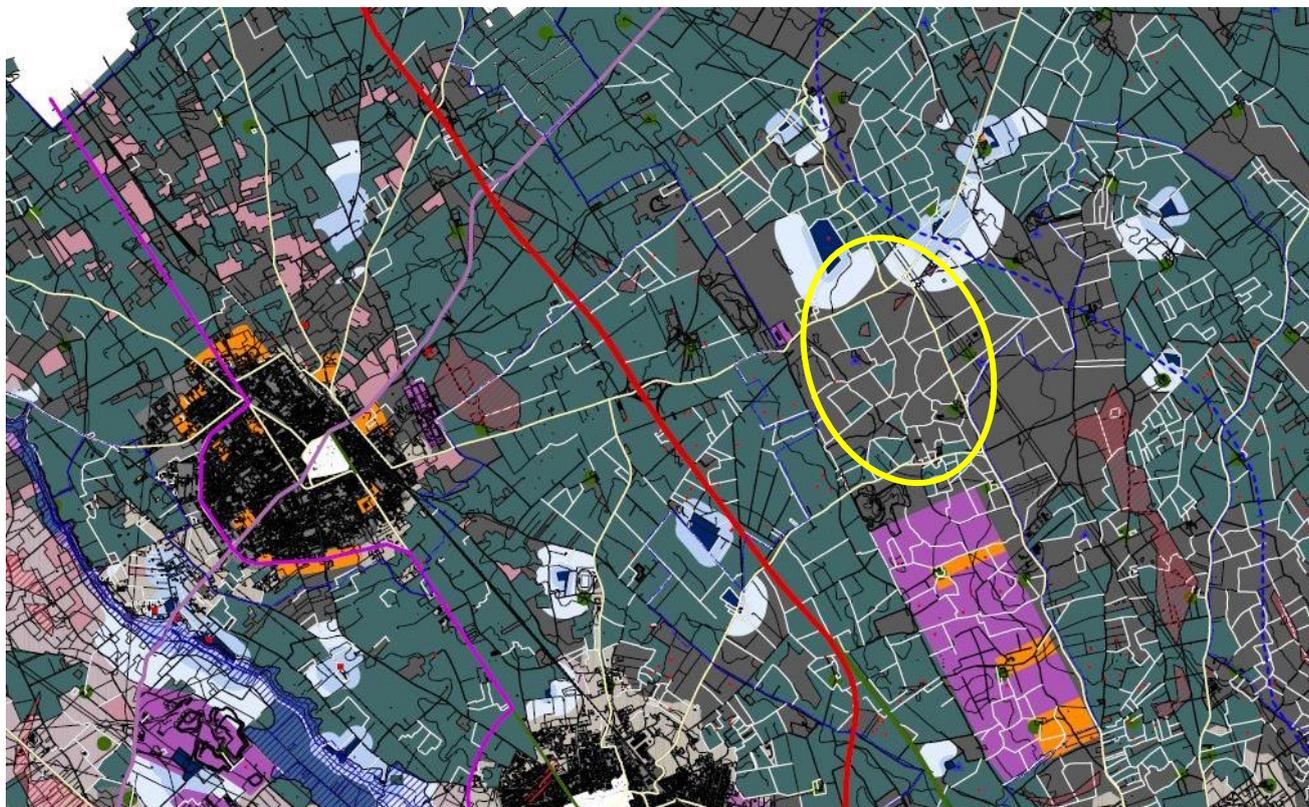


Consulenza: **Atech srl**

Proponente: **HEPV 10 Srl**

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaico avente potenza nominale pari a 25.000 kW e potenza moduli pari a 23.351,900 kWp e relative opere di connessione situato nei Comuni di Lecce e Surbo (LE)



Elaborato: Studio di Impatto Ambientale – Quadro di Riferimento Programmatico

Rev. 0 – Marzo 2022

Pagina 109 di 119

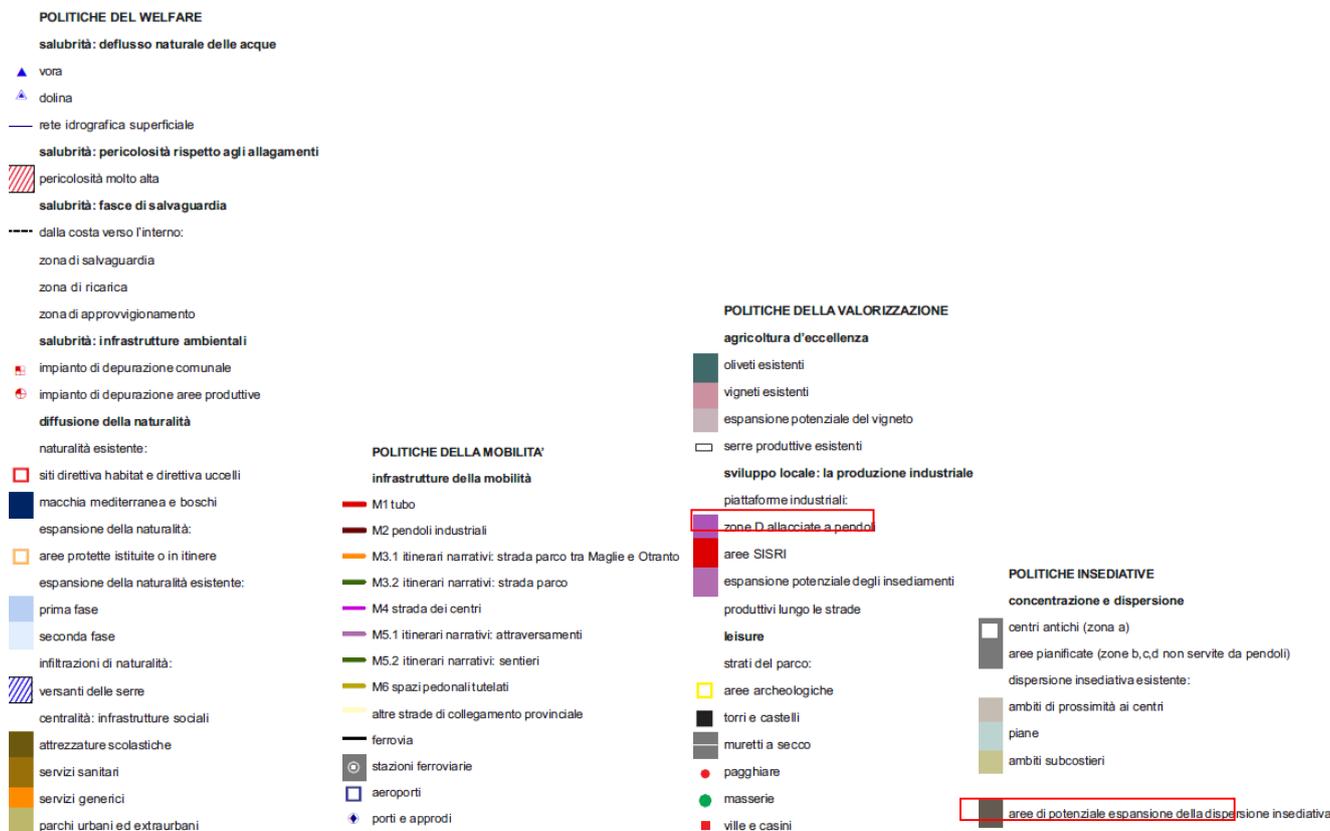


Figura 6-31: PTCP Lecce – Stralcio Tav. 02

Gli obiettivi della limitazione alla edificazione disposta prevedono che “scopo delle limitazioni alla edificazione dispersa è fare in modo che questa non comprometta, in modi diretti od indiretti il raggiungimento di altri obiettivi ritenuti prioritari. Tra questi vi sono la salvaguardia di aree ambientalmente o paesisticamente pregevoli (Sic, Sin, Sir ed, in generale, aree protette con caratteri diversi, ad es. aree archeologiche, ecc.), quelli relativi alla salvaguardia degli acquiferi, quelli relativi alla espansione della naturalità, quelli relativi alla fluidità e sicurezza del traffico stradale, ecc.”.

La strategia proposta dal Piano è quella di chiarire le differenti modalità di infrastrutturazione delle situazioni disperse rispetto a quelle urbane tradizionali, modalità che possono consentire esperimenti innovativi ed ecologicamente corretti.

Le limitazioni del Piano si configurano come vincolo assoluto non edificandi (entro i Sic, Sin, Sir e nelle aree di naturalità esistente e nella prima fase di espansione della naturalità) e come vincolo graduato nelle aree della seconda fase di espansione della naturalità. In virtù di tali indicazioni gli



strumenti urbanistici locali dovranno indicare le modalità edificatorie collegate alla prossimità alla naturalità esistente.

Alla luce di quanto esposto si evidenzia che **l'intervento in progetto non prevede l'edificazione di nuovi insediamenti che possano incentivare la dispersione insediativa**, in quanto trattasi di infrastrutture di pubblica utilità per la distribuzione di energia elettrica.

6.10. **Strumento urbanistico del comune di Lecce**

Il Comune di Lecce è dotato di Piano Regolatore Generale, adottato con DCC n. 93 del 28-29.04.1983, approvato dalla Regione Puglia con DGR n. 3919 e n. 6646 del 1989 ed entrato in vigore in data 01.02.1990 con la pubblicazione sul BURP Puglia n. 23.

Dalla consultazione del webgis disponibile sul sito web ufficiale del Comune di Lecce si evince che l'impianto e le relative opere di connessione ricadenti nel territorio comunale di Lecce si trovano in parte in **zona omogenea E1 – Zone agricole produttive normali** e in parte in **zona omogenea D2- Nuova zona industriale e artigianale**.

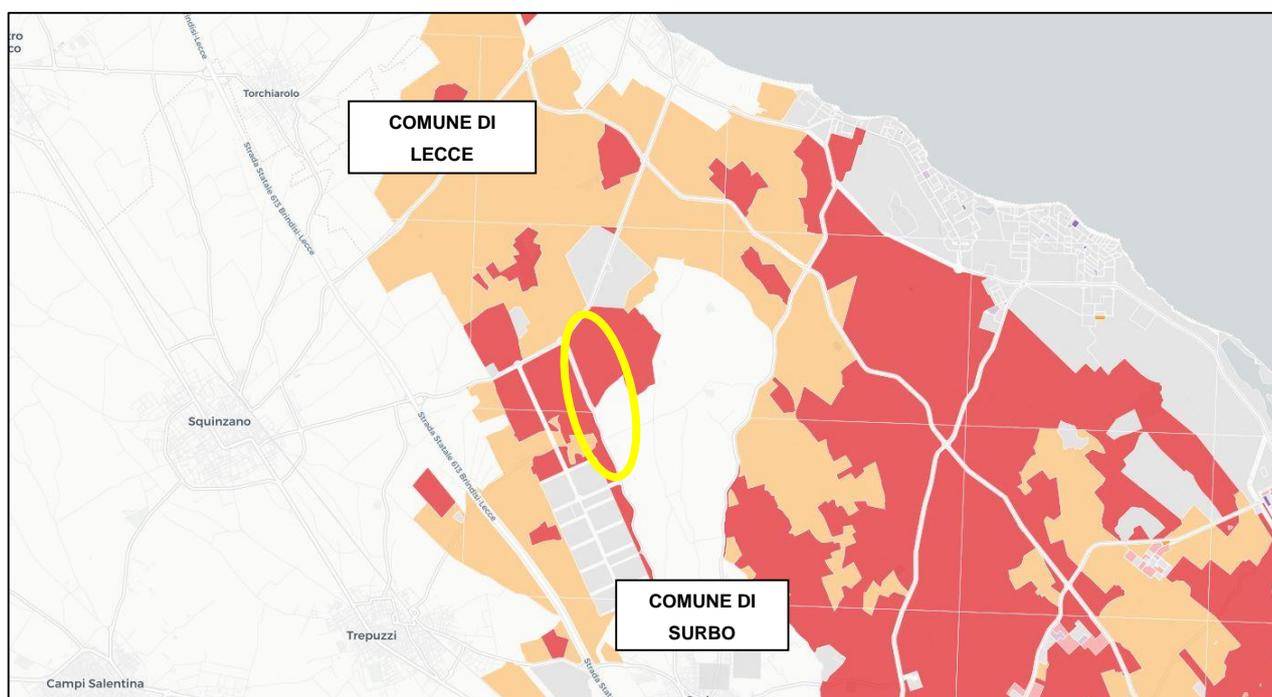


Figura 6-32: Stralcio PRG: Zona omogenea E1 – Zone agricole produttive normali



Per la "zona D" in questione le NTA del PRG de Comune di Lecce, prevedono all'art. 78:

ART. 78 - ZONE D.2 - NUOVA ZONA INDUSTRIALE ED ARTIGIANALE

Comprende la nuova zona per insediamenti di artigiana-
to a piccola industria che il P.R.G. prevede in prossimi-
tà del confine con il territorio del Comune di Lizzanello.

L'insediamento previsto si attua mediante strumento ur-
banistico preventivo, Piano Particolareggiato per gli inse-
diamenti produttivi (PIP), di cui all'art. 27 della legge
865/71, nel rispetto della legislazione vigente, esteso al
l'intero comprensorio di zone D.2 destinate ad attrezzatur-
e, a servizi ed infrastrutture, secondo le prescrizioni
indicate nelle tavole 1:2000 e 1:5000 del P.R.G.

Lo strumento urbanistico attuativo dovrà attenersi alle
prescrizioni ed indici stabiliti per la zona D.1 del prece-
dente art. 77 e prevedere la dimensione dei lotti non infe-
riore a mq 5000.

Sono classificate dal PRG come zone D.2 anche le aree
destinate all'ampliamento dell'agglomerato industriale di
Lecce, secondo le previsioni del piano territoriale del set-
tore in vigore.

L'insediamento si attua mediante Piano Particolareggiato
PP esteso all'intero comprensorio che dovrà attenersi alle
indicazioni riportate nelle tavole in scala 1:5000 del PRG,
rispettando le destinazioni, le aree per servizi ed i vinco-
li prescritti per gli edifici rurali di interesse ambiente-
le.

In tale zona si applicano per le destinazioni gli indici
e le prescrizioni stabiliti per la zona D.1 nel preceden-
te art. 77.



Mentre per la "zona E" in questione le NTA del PRG de Comune di Lecce, prevedono all'art. 82:

CAPITOLO VIII

ZONE "E"

ART. 82 - ZONE DESTINATE ALL'USO AGRICOLO

Le zone agricole sono destinate al mantenimento e allo sviluppo della attività e produzione agricola.

Non sono consentiti interventi in contrasto con tali finalità o che alterino il paesaggio agrario e l'equilibrio ecologico.

Gli interventi in tali zone devono essere coordinati in piani di sviluppo o di ristrutturazione agricola e le relative concessioni o autorizzazioni possono essere rilasciate quando gli interventi risultino conformi alle previsioni di piani zonali o, in loro assenza, abbiano conseguito certificazione di idoneità tecnica produttiva dall'Ispettorato Provinciale dell'Agricoltura, in analogia a quanto prescritto dall'art.9 della L.R. 6/79 e successive modificazioni.

Il rilascio di concessione nelle zone agricole è inoltre subordinata alla trascrizione, a spese degli interessati, nei registri delle proprietà immobiliari del vincolo di inedificabilità dei fondi o appezzamenti, computati ai fini dell'applicazione degli indici, e dell'impegno di rispettare la destinazione d'uso stabilita nella concessione.



Il rilascio della concessione è subordinato al possesso da parte del richiedente dei requisiti di cui al 3° comma del richiamato art. 9 della L.R. n.6/79.

La concessione è altresì subordinata all'obbligo di eseguire le opere per il trattamento e smaltimento dei rifiuti domestici o di eventuali allevamenti.

Ai fini del calcolo degli indici prescritti per gli interventi nelle zone agricole, di cui ai successivi articoli, devono essere computati i volumi dei fabbricati esistenti.

Nel frazionamento anche funzionale del terreno agricolo non sono consentite delimitazioni con strutture murarie o stabili, ad eccezione dei muretti a secco quando richiesti per comprovate e giustificate necessità di conduzione.

Qualsiasi intervento di trasformazione o di ristrutturazione agricola dovrà prevedere il miglioramento delle condizioni idrogeologiche del terreno e l'incremento del patrimonio arboreo nel rispetto delle prescrizioni generali stabilite dal precedente articolo.

In rapporto ai caratteri della morfologia e dell'ambiente naturale gli interventi nelle zone agricole sono disciplinati secondo le classificazioni riportate nei successivi articoli.

Le altre destinazioni d'uso insediate alla data di adozione



zione sono confermate limitatamente alla superficie utile impegnata a tale data. Per tali immobili sono vietati interventi di ampliamento anche se compatibili con gli indici di utilizzazione per le opere di pertinenza; sono ammessi, salvo diversa prescrizione dei successivi articoli, gli interventi di risanamento igienico-edilizio e di ristrutturazione con l'aumento una-tantum del 10% della superficie utile Su esclusivamente per la installazione di servizi igienici e tecnologici.

In entrambi i casi le opere in progetto non risultano vietate dalle NTA, tuttavia si rammenta che la loro realizzazione costituirà pubblica utilità.



6.11. **Strumento urbanistico del comune di Surbo**

Lo strumento urbanistico vigente nel Comune di Surbo è il Programma di fabbricazione e relativo Regolamento Edilizio approvati con delibera di Consiglio Comunale n. 79 del 6/7/1972 e successive varianti.

Dalla consultazione degli elaborati cartografici di Piano si evince che le opere ricadenti nel territorio comunale di Surbo; parte della Stazione Elettrica TERNA e raccordi aerei, interessano zone omogenea classificata **E2: Verde agricolo**.



Figura 6-33: Stralcio Tav 3 PF: Zona omogenea E2 – Verde agricolo (le opere in progetto non sono visibili nella Tav 3 di Piano in quanto ubicate a nord del centro abitato)



Il Regolamento Edilizio all'art.71 riporta le prescrizioni per la zona omogenea E2:

Art.71 - Zone per attività primarie "Verde Agricolo"
(Zone omogenee E₂)

Le zone per attività primarie, verde agricolo, sono destinate in prevalenza all'agricoltura, alle foreste, alla caccia; sono inoltre ammesse attività industriali connesse con l'agricoltura e allevamenti di bestiame, industrie estrattive, piccoli depositi di carburante.

Ai fini della applicazione della presente normativa le attività vanno distinte in due categorie "A" e "B".

Attività di tipo "A"
(Agricoltura, foreste e caccia)

Iff. - Indice di fabbricabilità fondiaria: 0,03 mc/mq
Rc - Rapporto di copertura: 10% dell'area.
H - Altezza massima: mt.7 salvo costruzioni speciali (es. silos ecc.)
Dc - Distanza dai confini: min.5 metri. e comunque uguale alle massime delle costruzioni.
Df - Distanza tra fabbricati: somma delle altezze dei fabbricati prospicienti. e comunque non inferiore a m. 1.
Ds - Distanza dalle strade: Vedi D.M. 1.4.1968 e con un minimo di metri 15 dalle strade interpoderali.
Lm - ~~Lotto minimo: 8.000 mq.~~

Attività di tipo "B"
(Attività industriali connesse con l'agricoltura, ricovero e allevamento di bestiame, industrie estrattive e piccoli depositi di carburante).

Iff. - Indice di fabbricabilità fondiario: 0,2 mc/mq.
di cui destinati alla residenza 0,03 mc/mq.

Se le costruzioni di cui trattasi si autorizzano subordinatamente all'attuazione delle procedure di deroghe di cui all'art. 16 della legge 6-8-1967, n. 765.



- Rc. - Rapporto di copertura: 10% dell'area.
Va. - Verde agricolo: minimo 80% dell'area.
H. - Altezza massima: 7 metri, salvo costruzioni speciali.
Dc. - Distanza dai confini: minimo 5 metri. *e comunque all'altezza massima della costruzione*
Df. - Distanza tra fabbricati: somma delle altezze dei fabbricati prospicienti; *comunque non inferiore a*
Ds. - Distanze dalle strade: minima 5 metri e comunque non inferiore alle distanze previste dal D.M.1/4/1968.
~~Lm. - Lotto minimo: 8000 metri quadrati.~~

In tali zone le costruzioni sono soggette a tutte le norme del presente regolamento limitatamente a quanto riguarda la presentazione ed approvazione del progetto e le norme tecniche ed igieniche delle costruzioni.

Nelle zone E₂ potranno essere ubicati i fabbricati e attrezzature relative a particolari servizi di interesse pubblico come mattatoio, impianti di depurazione dei liquami di fogna, impianti di incenerimento e attrezzature simili.

Le opere in progetto non risultano vietate dal RE, tuttavia si rammenta che la loro realizzazione costituirà pubblica utilità.



CONCLUSIONI

Alla luce delle considerazioni sopra esposte in relazione alla conformità delle opere in progetto agli strumenti programmatici vigenti sul territorio interessato, possono di seguito riassumersi le seguenti valutazioni:

- ☺ La realizzazione dell'impianto non interferisce con il patrimonio storico, archeologico ed architettonico presente nell'area;
- ☺ Inoltre, come si illustrerà in maniera più esaustiva e approfondita nel Quadro di riferimento Progettuale, le scelte progettuali e la realizzazione degli interventi di mitigazione e/o compensazione previsti rendono gli impatti presenti sulla fauna, flora, unità ecosistemiche e paesaggio, di entità pienamente compatibile con l'insieme delle componenti ambientali;
- ☺ l'intervento risulta conforme agli strumenti di pianificazione e programmazione vigenti ed i principali effetti sono compatibili con le esigenze di tutela igienico-sanitaria e di salvaguardia dell'ambiente.
- ☺ L'intervento è localizzato in un'area agricola, in conformità al D.Lgs. n. 387/2003;
- ☺ L'intervento è localizzato in un'area già ben infrastrutturata dal punto di vista della Rete Elettrica Nazionale che, pertanto, dispone di ampia riserva di potenza disponibile per l'immissione in rete dell'energia prodotta da fonte rinnovabile;
- ☺ Il progetto consiste in un intervento integrato di agricoltura biologica, con aree dedicate all'apicoltura e a diversi tipi di colture, tra cui le colture cerealicole dedicate all'alimentazione animale ed aree dedicate all'allevamento/ricovero ed al pascolo degli stessi animali, come descritto in seguito; la società proponente si occuperà direttamente della gestione della parte relativa all'impianto fotovoltaico e concederà in gestione a società agricole la parte agricola e di allevamento. Quindi si configura come un progetto di sviluppo ed opportunità per il territorio.

Pertanto, sulla base delle valutazioni effettuate, si può concludere che l'intervento, nella sua globalità, risulta compatibile con gli strumenti di pianificazione e programmazione ed è coerente con i vincoli territoriali esistenti.

