



# IMPIANTO FOTOVOLTAICO CON OPERE DI CONNESSIONE PRODUZIONE IDROGENO

## BIO3 PV HYDROGEN S.R.L.

POTENZA IMPIANTO 24,60 MW FV + 4,00 MW H<sub>2</sub> - COMUNE DI STATTE (TA)

### Proponente

**BIO3 PV HYDROGEN S.R.L.**

VIA GIOVANNI BOVIO 84 - 76014 SPINAZZOLA (BT) - P.IVA: 08695720725 – PEC: [bio3pvhydrogen@pec.it](mailto:bio3pvhydrogen@pec.it)

### Progettazione



**Ing. Antonello Rutilio**

VIA R. ZANDONAI 4 – 44124 - FERRARA (FE) - P.IVA: 00522150382 – PEC: [incico@pec.it](mailto:incico@pec.it)

Tel.: +39 0532 202613 – email: [a.rutilio@incico.com](mailto:a.rutilio@incico.com)

### Collaboratori



**Ing. Lorenzo Stocchino**

VIA R. ZANDONAI 4 – 44124 - FERRARA (FE) - P.IVA: 00522150382 – PEC: [incico@pec.it](mailto:incico@pec.it)

Tel.: +39 0532 202613 – email: [l.stocchino@incico.com](mailto:l.stocchino@incico.com)

### Coordinamento progettuale



**Envidev Consulting s.r.l**

CORSO VITTORIO EMANUELE II 287 – 00186 - ROMA (RM) - P.IVA: 01653460558 – PEC: [envidev\\_csrl@pec.it](mailto:envidev_csrl@pec.it)

Tel.: +39 3666 376 932 – email: [francesco@envidevconsulting.com](mailto:francesco@envidevconsulting.com)

### Titolo Elaborato

#### RELAZIONE PAESAGGISTICA

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILE NAME	DATA
DEFINITIVO	PD_REL24	22ENV02_PD-REL24.00-Relazione paesaggistica.docx	12/10/23

### Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
0	OTTOBRE '23	EMISSIONE PER PERMITTING	RGA	LBO	ARU



COMUNE DI STATTE (TA)

REGIONE PUGLIA



**H BIO3 PV  
HYDROGEN**

# RELAZIONE PAESAGGISTICA

## INDICE

1. PREMESSA .....	1
2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE .....	2
2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE .....	2
2.2 ANALISI DEI PRINCIPALI STRUMENTI VIGENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE .....	5
PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (P.P.T.R.).....	5
PIANO URBANISTICO TERRITORIALE TEMATICO PER IL PAESAGGIO ED I BENI AMBIENTALI (P.U.T.T./P.) .....	21
PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DELLA PROVINCIA DI TARANTO (P.T.C.P.) .....	21
PIANO URBANISTICO GENERALE DEL COMUNE DI STATTE (P.U.G.).....	21
VERIFICA DEL RISPETTO DEL QUADRO VINCOLISTICO PER LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI CON MODULI A TERRA.....	41
SINTESI DELLE INDICAZIONI DERIVANTI DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE AMBIENTALE E INDICAZIONE DELLE TUTELE DI CUI AL D. LGS. 42/2004 .	45
2.3 CARATTERI PAESAGGISTICI DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO.....	46
L'ANFITEATRO E LA PIANA TARANTINA.....	49
I PAESAGGI RURALI .....	50
LA VALENZA ECOLOGICA DEGLI SPAZI RURALI.....	51
USO DEL SUOLO E CARATTERI AGRONOMICI E COLTURALI DELL'AREA DI STATTE.....	52
CONTESTO PAESAGGISTICO SITO-SPECIFICO.....	55
3. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO .....	57
3.1 CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO.....	60
DIMENSIONAMENTO DEGLI IMPIANTI .....	60
PRINCIPALI COMPONENTI DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO .....	61
ELETTRDOTTO E OPERE DI CONNESSIONE .....	64
3.2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'IDROGENO VERDE.....	65
4. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA.....	68
4.1 INTERVISIBILITÀ DELL'AREA DI PROGETTO DA PUNTI DI OSSERVAZIONE LIMITROFI 68	
4.2 OPERE DI MITIGAZIONE PREVISTE DAL PROGETTO .....	69
4.3 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO.....	70
4.4 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI .....	74
LE PROCEDURE DI VALUTAZIONE.....	75
5. CONCLUSIONI .....	80
6. PRINCIPALI FONTI BIBLIOGRAFICHE CONSULTATE .....	82

## 1. PREMESSA

Il presente documento è redatto a corredo della documentazione necessaria all'avvio del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (di seguito "VIA") di competenza statale di cui all'art. 25 del D. Lgs. 152/2006 (come modificato con la Legge 29 luglio 2021, n. 108, che ha convertito, con talune modificazioni, il Decreto Legge 31 maggio 2021, n. 77, noto con il nome di 'Decreto Semplificazioni bis', recante "Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure") per il progetto di costruzione ed esercizio di un impianto fotovoltaico a terra da 24,60 MW connesso alla rete pubblica e a servizio della produzione di idrogeno verde in Comune di Statte (TA).

L'area prescelta ricade, in gran parte, all'interno del perimetro del Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Taranto e risulta idonea ex lege, ai sensi del D.Lgs. 8 novembre 2021, n. 199, per l'installazione di impianti di energia da fonti rinnovabili.

Fa parte dell'area di intervento la linea elettrica in cavo alla tensione nominale di esercizio di 36 kV (AT) che collega l'impianto alla Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/150 kV denominata "Taranto N2", previa razionalizzazione delle linee RTN in ingresso alla suddetta SE RTN. L'elettrodotto, che si svilupperà per una lunghezza di circa 18,80 km, sarà realizzato interamente nel sottosuolo; i cavi di alta tensione saranno posati direttamente interrati all'interno della trincea scavata.

Il sito prescelto per l'impianto non ricade all'interno di aree sottoposte a tutela paesaggistica ai sensi del D. Lgs. 42/2004.

Il tracciato dell'elettrodotto di connessione alla RTN, completamente interrato, interseca alcune zone soggette a vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs. 42/2004. Tale tipologia progettuale ricade tuttavia al seguente punto A.15 dell'elenco di cui all'Allegato A del Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31, che individua le categorie di interventi considerati "di lieve entità" ai sensi dell'articolo 146, comma 9, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, esclusi dall'autorizzazione paesaggistica:

"A.15. fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; **tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete.** Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm".

Il presente studio costituisce il documento di riferimento per la valutazione di compatibilità paesaggistica dell'impianto in progetto. Esso comprende l'analisi dei vincoli di natura architettonica, ambientale e paesaggistica, la descrizione del contesto paesaggistico, la simulazione dello stato dei luoghi e la previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico a seguito della realizzazione del progetto. Il documento riporta in particolare:

- al Cap. 2, la descrizione dei caratteri paesaggistici dell'area di studio, l'indicazione e l'analisi dei livelli di tutela per legge e desunti dagli strumenti di pianificazione vigenti, la descrizione dello stato attuale dei luoghi mediante rappresentazione fotografica;
- al Cap. 3, la descrizione delle opere in progetto;
- al Cap. 4, l'illustrazione degli elementi per la valutazione paesaggistica, con la previsione degli effetti della trasformazione nel paesaggio circostante;
- al Cap. 5, le conclusioni.

## 2. ANALISI DELLO STATO ATTUALE

Per la caratterizzazione dello stato attuale del paesaggio si è proceduto con:

- l'inquadramento territoriale dell'area di progetto;
- l'analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e l'individuazione dei vincoli paesaggistici presenti nell'area di studio;
- la descrizione del contesto paesaggistico interessato dal progetto e l'individuazione degli elementi costitutivi del paesaggio;
- la definizione delle caratteristiche attuali dell'area di studio mediante documentazione fotografica;
- la stima del valore paesaggistico dell'area di studio.

### 2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area su cui è prevista la realizzazione del futuro impianto fotovoltaico e di produzione di idrogeno verde è situata nella porzione occidentale del Comune di Statte (TA). Il sito dista circa 3 km, verso Sud-Ovest, dal centro abitato di Statte. Esso confina con lotti ad utilizzo agricolo e, sul lato Ovest, con la strada provinciale S.P. n. 40; a circa 800 m a Sud è presente la strada statale S.S. n. 7.

Le seguenti figure 2.1 e 2.2 presentano in dettaglio la caratterizzazione infrastrutturale e del territorio circostante l'area di progetto.



Figura 2.1. Inquadramento territoriale su scala vasta (Fonte: Google Maps)



Figura 2.2. Fotografia aerea dell'area del futuro impianto in progetto e delle opere di connessione (Fonte: Google Earth)

L'area prescelta ricade, in gran parte, all'interno del perimetro del Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Taranto, come raffigurato in Figura 2.3.

Il SIN di Taranto, compreso all'interno dell'area dichiarata ad "elevato rischio di crisi ambientale", interessa una vasta area pianeggiante, prospiciente il Golfo di Taranto. Le principali fonti di inquinamento sono rappresentate dalle industrie siderurgiche, petrolifere e cementiere nonché dall'Arsenale Militare.

La superficie interessata dagli interventi di bonifica e ripristino ambientale è pari a circa 22,0 km<sup>2</sup> (aree private), 10,0 km<sup>2</sup> (aree pubbliche), 22,0 km<sup>2</sup> (Mar Piccolo), 51,1 km<sup>2</sup> (Mar Grande), 9,8 km<sup>2</sup> (Salina Grande). Lo sviluppo costiero è di circa 17 km. Gli insediamenti che insistono all'interno del perimetro del SIN (comprendenti aziende di medie e grandi dimensioni, aree non interessate da attività industriali e cave dismesse) occupano complessivamente una superficie di circa 19,43 km<sup>2</sup>.

Considerando che l'estensione territoriale del SIN, per quanto riguarda l'area terrestre, è pari a circa 43,83 km<sup>2</sup>, l'area sulla quale insistono gli stabilimenti rappresenta circa il 44,35%.

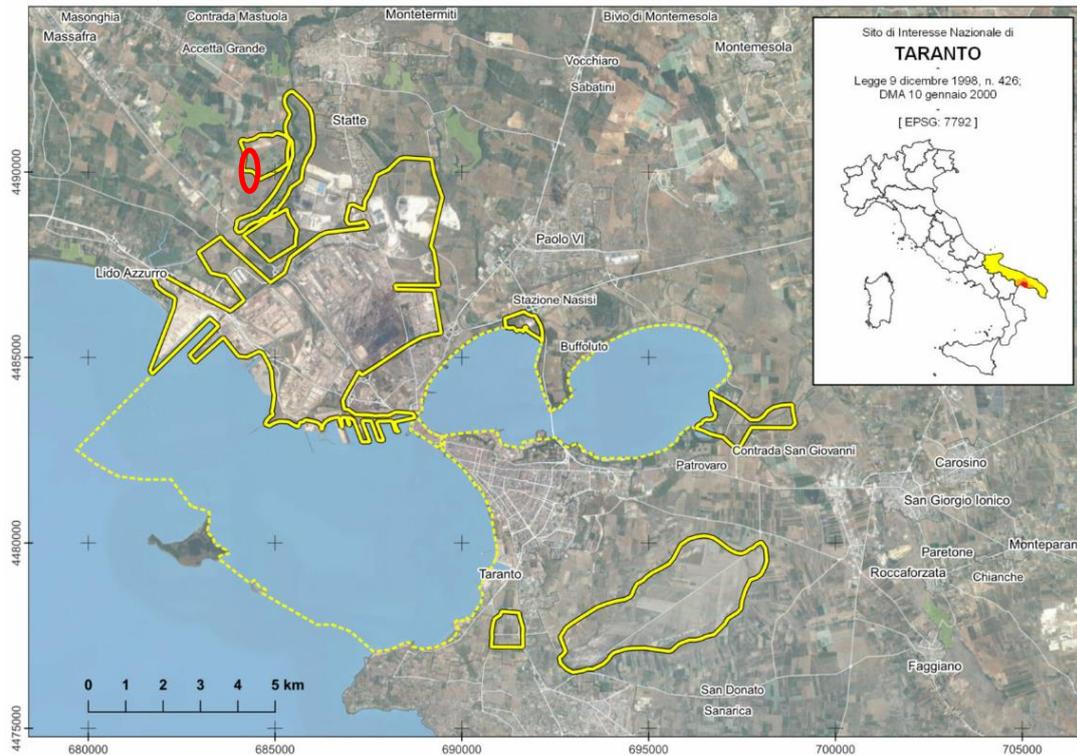


Figura 2.3. Perimetrazione del SIN di Taranto, area del futuro impianto contornata in rosso (Fonte: <https://bonifichesiticontaminati.mite.gov.it/sin-7/>)

L'area perimetrata del SIN comprende in particolare:

- un polo industriale di rilevanti dimensioni, con grandi insediamenti produttivi, e differenti tipologie di aree;
- lo specchio di mare antistante l'area industriale comprensiva dell'area portuale (Mar Grande);
- alcune discariche;
- lo specchio marino rappresentato dal Mar Piccolo;
- la Salina Grande;
- diverse cave dismesse.

Il comparto industriale è difatti caratterizzato dal più grande polo siderurgico italiano, lo stabilimento ex ILVA, dalla raffineria ENI, dalla industria cementiera CEMENTIR e da industrie manifatturiere (situate prevalentemente nel comune di Taranto) di dimensioni medio-piccole. Il porto di Taranto, che movimentava da 30 a 40 milioni di tonnellate di merci, insieme ai cantieri militari e civili presenti nell'area, costituisce un'attività industriale primaria, anch'essa a rilevante impatto ambientale. In particolare, oltre la metà dell'intera area industriale (il 58% circa) è occupata dall'acciaieria ILVA S.p.A., che insiste su di un'area di circa 11,3 km<sup>2</sup>. Considerando gli altri due stabilimenti di maggiori dimensioni – la raffineria ENI (circa 2,9 km<sup>2</sup>) e le aree estrattive Italcave (circa 2,2 km<sup>2</sup>) – le tre aziende rappresentano da sole circa l'85% dell'intera area in esame. La restante superficie del sito è interessata da aziende di estensione inferiore al km<sup>2</sup>.

È notevole, infine, anche l'apparato infrastrutturale dedicato alla marina militare che occupa una porzione dell'affaccio della città sulle sponde meridionali del Mar Piccolo, con la vecchia stazione navale avente bacini galleggianti che possono ospitare imbarcazioni fino a 6.000 tonnellate e, soprattutto, con la Stazione Navale Nuova che si affaccia sul Mar Grande. Entrambe le strutture della marina militare hanno il compito di assicurare il supporto e l'efficienza delle Unità Navali, secondo un programma annuale di soste, lavori e di interventi. Per i particolari compiti ad esso destinati, l'Arsenale, oltre a rappresentare uno stabilimento di lavoro vero e proprio, costituisce una struttura tecnico-logistica di grande rilievo in quanto, col supporto e col mantenimento in efficienza della flotta militare italiana, occupa oltre 2300 addetti.

## 2.2 ANALISI DEI PRINCIPALI STRUMENTI VIGENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Partendo dall'inquadramento territoriale del sito, nei paragrafi seguenti sono descritte le forme vincolistiche esistenti nell'area in esame, considerate a livello degli strumenti di pianificazione e secondo i vincoli urbanistici, territoriali, ambientali, paesaggistici individuati dagli strumenti urbanistici regionali, provinciali e comunali.

### PIANO PAESAGGISTICO TERRITORIALE REGIONALE (P.P.T.R.)

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.) è piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del Paesaggio", con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica". Il P.P.T.R. è stato approvato dalla Giunta Regionale con delibera n. 176 del 16 febbraio 2015, pubblicata sul BURP n. 39 del 23/03/2015<sup>1</sup>.

Il P.P.T.R. persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica" e del D. Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e successive modifiche e integrazioni, nonché in coerenza con le attribuzioni di cui all'articolo 117 della Costituzione, e conformemente ai principi di cui all'articolo 9 della Costituzione ed alla Convenzione Europea sul Paesaggio adottata a Firenze il 20 ottobre 2000, ratificata con L. 9 gennaio 2006, n. 14.

Il P.P.T.R. persegue, in particolare, la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

---

<sup>1</sup> Il P.P.T.R. è stato successivamente aggiornato e rettificato con le seguenti Delibere di Giunta Regionale:

- DGR n. 240 del 8 marzo 2016 (BURP n. 32 del 22.03.2016)
- DGR n. 1162 del 26 luglio 2016 (BURP n. 94 suppl. del 11.08.2016)
- DGR n. 1702 del 8 novembre 2016 (BURP n. 137 del 29.11.2016)
- DGR n. 496 del 7 aprile 2017 (BURP n. 48 del 21.04.2017)
- DGR n. 2292 del 21 dicembre 2017 (BURP n. 19 del 05.02.2018)
- DGR n. 1471 del 02 agosto 2018 (BURP n. 117 del 10.09.2018)
- DGR n. 2439 del 21 dicembre 2018 (BURP n. 19 del 18.02.2018)
- DGR n. 932 del 21 maggio 2019 (BURP n. 70 del 22.06.2019)
- DGR n. 1334 del 16 luglio 2019 (BURP n. 94 del 20.08.2019)
- DGR n. 1543 del 2 agosto 2019 (BURP n. 103 del 10.09.2019)
- DGR n. 1546 del 2 agosto 2019 (BURP n. 105 del 13.09.2019)
- DGR n. 2309 del 9 dicembre 2019 (BURP n. 9 del 21.01.2020)
- DGR n. 574 del 21 aprile 2020 (BURP n. 66 del 11.05.2020)
- DGR n. 1632 del 8 ottobre 2020 (BURP n. 145 del 20.10.2020)
- DGR n. 1801 del 15 novembre 2021 (BURP n. 155 del 13.12.2021)
- DGR n. 650 del 11 maggio 2022 (BURP n. 74 del 04.07.2022)
- DGR n. 1533 del 7 novembre 2022 (BURP n. 130 del 29.11.2022)

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Regione Puglia è organizzato in tre grandi capitoli:

- Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale, Paesaggistico;
- Lo Scenario Strategico;
- Il Sistema delle tutele.

### Atlante del patrimonio ambientale, territoriale, paesaggistico

La Carta dei Paesaggi della Puglia, che fa parte degli elaborati dell'“Atlante del Patrimonio Ambientale, Territoriale e Paesaggistico”, rappresenta la sintesi dei caratteri identitari di unità territoriali omogenee e riconoscibili: gli ambiti e le figure territoriali. Il paesaggio di ogni ambito è identificabile sulla base della sua fisionomia caratteristica, che è il risultato “visibile”, la sintesi “percettibile” dell’interazione di tutte le componenti (fisiche, ambientali e antropiche) che lo determinano. Questa carta costituisce una interpretazione strutturale dei paesaggi che utilizza in modo combinato le descrizioni di sintesi dell’atlante del patrimonio.

Attraverso la combinazione e l’arrangiamento spaziale dei caratteri morfologici, litologici, di copertura del suolo e delle strutture insediative, è stato possibile individuare pattern del mosaico territoriale distinguibili da quelli circostanti, in modo che ciascuno di essi potesse essere percepito, identificato e cartografato come un paesaggio a sé stante. In particolare, in maniera induttiva, dall’osservazione del territorio si è passati alla determinazione delle dominanti di ciascun paesaggio e alla selezione delle componenti morfologiche, agro-ambientali o insediative capaci di rappresentarle al meglio. In questo modo è stato possibile identificare paesaggi complessi attraverso un numero relativamente ridotto di elementi, relativi e caratteristici che si sono considerati come “riassuntivi” della enorme quantità di interazioni che contribuiscono a determinare un paesaggio.

L’area in esame ricade nell’ambito di paesaggio n. 8 “ARCO IONICO TARANTINO”, nel sottogruppo 8.1 “l’anfiteatro e la piana Tarantina” (cfr. Figura 2.4).

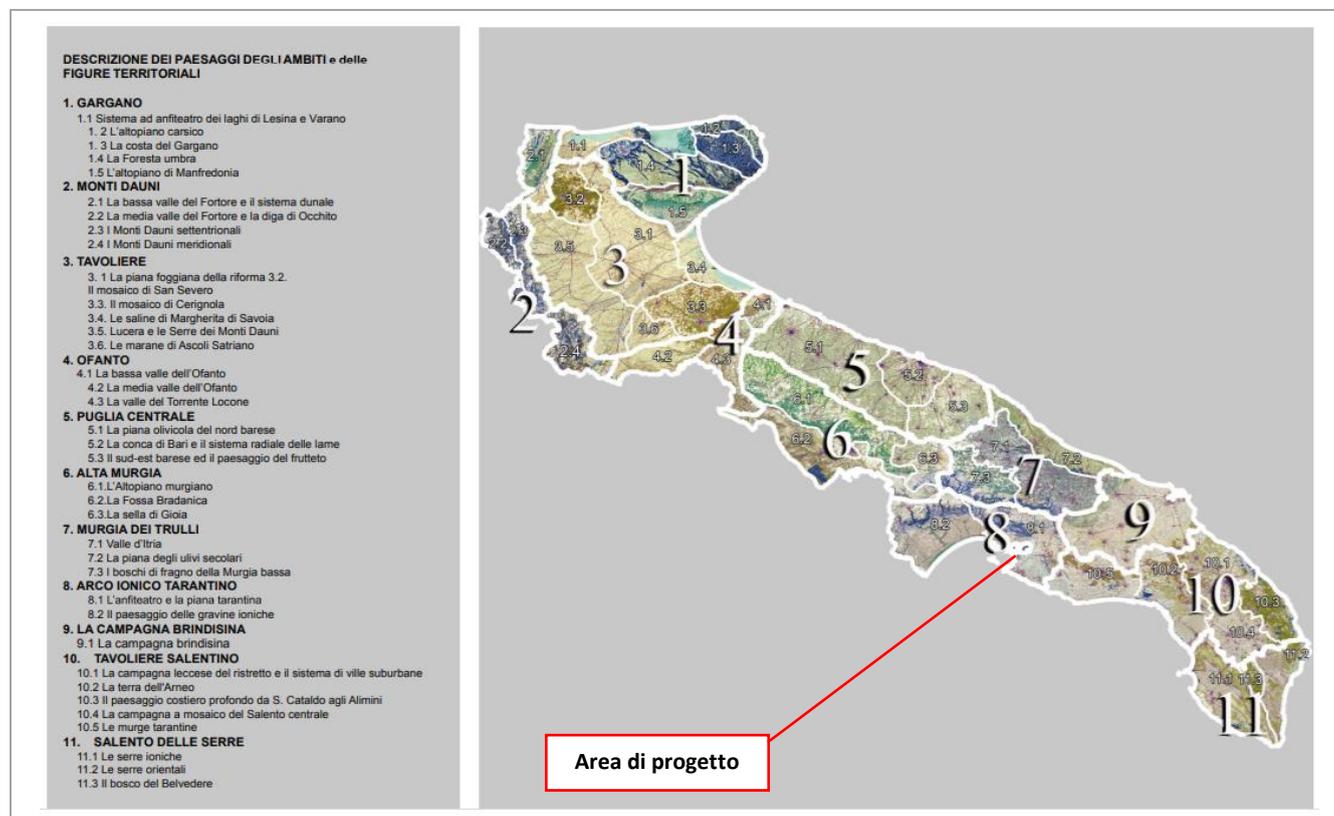


Figura 2.4. Articolazione della Regione Puglia in ambiti di paesaggio (Fonte: P.P.T.R. Puglia)

## Lo scenario strategico

In materia di sviluppo di energie rinnovabili, il P.P.T.R. individua i seguenti obiettivi specifici:

favorire la riduzione dei consumi di energia;

- favorire lo sviluppo delle energie rinnovabili sul territorio;
- favorire l'uso integrato delle FER sul territorio;
- definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili;
- progettare il passaggio dai "campi alle officine", favorendo la concentrazione delle nuove centrali di produzione di energia da fonti rinnovabili in aree produttive o prossime ad esse;
- disincentivare la localizzazione di centrali fotovoltaiche a terra nei paesaggi rurali;
- misure per cointeressare i comuni nella produzione di megaeolico (riduzione);
- limitazione drastica delle zone vocate favorendo l'aggregazione intercomunale;
- attivare regole per le energie da autoconsumo (eolico, fotovoltaico, solare termico) nelle città e negli edifici rurali;
- attivare azioni sinergiche e l'integrazione dei processi;
- sviluppare l'energia da biomasse: potature oliveti e vigneti, rimboschimenti con funzioni di mitigazione ambientale, ecc.

La Regione Puglia, in applicazione del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 Settembre 2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", si è dotata di apposito Regolamento Regionale del 30 dicembre 2010, n. 24 "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". Il P.P.T.R. prevede specifiche limitazioni nelle prescrizioni di cui all'elaborato 6 "Il sistema delle tutele: beni paesaggistici e ulteriori contesti paesaggistici", finalizzate a salvaguardare i valori paesaggistici espressi da detti beni e contesti. Ai fini della valutazione degli impianti che ricadono all'esterno delle aree definite "non idonee" da Regolamento Regionale N. 24/2010, occorre comunque fare riferimento agli indicatori 3.2.2.2 "frammentazione del paesaggio", 3.2.2.6 "esperienza del paesaggio rurale", 3.2.2.7 "artificializzazione del paesaggio rurale" contenuti nell'Elaborato 7 del P.P.T.R. "Il rapporto ambientale", al fine di valutare tutti gli aspetti intrinseci legati al contesto locale, alla continuità di alcuni contesti paesaggistici, rappresentati per esempio dalla Rete Ecologica, coerenti con la disciplina vigente in materia di conservazione e valorizzazione del progetto territoriale per il paesaggio regionale.

Il P.P.T.R. privilegia la localizzazione di impianti fotovoltaici e/o termici che sarà eventualmente accompagnata da misure incentivanti e agevolazioni di carattere procedurale nelle seguenti aree:

- nelle aree produttive pianificate e nelle loro aree di pertinenza (in applicazione degli indirizzi e direttive delle linee guida APPEA);
- sulle coperture e sulle facciate degli edifici abitativi, commerciali, di servizio, di deposito, ecc.;
- su pensiline e strutture di copertura di parcheggi, zone di sosta o aree pedonali; - nelle installazioni per la cartellonistica pubblicitaria e la pubblica illuminazione;
- lungo le strade extraurbane principali (tipo B Codice della Strada) (fatte salve le greenways e quelle di interesse panoramico censite negli elaborati 3.2.12, 4.2.3, 4.3.5) ed in corrispondenza degli svincoli, quali barriere antirumore o altre forme di mitigazione con l'asse stradale;
- nelle aree estrattive dismesse (ove non sia già presente un processo di rinaturalizzazione), su superfici orizzontale o su pareti verticali.

## Il sistema delle tutele

Il Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia (P.P.T.R.) ha condotto, ai sensi dell'articolo 143 co.1 lett. b) e c) del D. Lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio) la ricognizione sistematica delle aree sottoposte a tutela paesaggistica, nonché l'individuazione, ai sensi dell'art. 143 co. 1 lett. e) del Codice, di ulteriori contesti che il Piano intende sottoporre a tutela paesaggistica.

Le aree sottoposte a tutele dal P.P.T.R. si dividono pertanto in beni paesaggistici, ai sensi dell'art.134 del Codice, e ulteriori contesti paesaggistici ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e) del Codice. I beni paesaggistici si dividono ulteriormente in due categorie di beni: gli immobili ed aree di notevole interesse pubblico (ex art. 136 del Codice), ovvero quelle aree per le quali è stato emanato un provvedimento di dichiarazione del notevole interesse pubblico e le aree tutelate per legge (ex art. 142 del Codice).

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

### 6.1. Struttura idrogeomorfologica

#### 6.1.1 Componenti idrologiche

#### 6.1.2 Componenti geomorfologiche

### 6.2. Struttura ecosistemica e ambientale

#### 6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali

#### 6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici

### 6.3. Struttura antropica e storico-culturale

#### 6.3.1 Componenti culturali e insediative

#### 6.3.2 Componenti dei valori percettivi.

Si riportano, di seguito, alcuni estratti cartografici per l'area in esame relativi alle aree sottoposte a tutele dal P.P.T.R., come sopra definite.

Dall'analisi della Tavola 6.1.1 – Componenti Geomorfologiche (cfr. Figura 2.5) in corrispondenza dell'area dell'impianto in progetto non risultano elementi di interesse.

Dalla Tavola 6.1.2. – Componenti Idrologiche (cfr. Figura 2.6) emerge che l'area in questione è soggetta a vincolo idrogeologico.

In merito alla tutela delle aree soggette a vincolo idrogeologico, le Norme Tecniche di Attuazione del P.P.T.R. dispongono quanto segue:

*Art. 43 Indirizzi per le componenti idrogeologiche*

[...]

5. *Nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico come definite all'art. 42, punto 4), fatte salve le specifiche disposizioni previste dalle norme di settore, tutti gli interventi di trasformazione, compresi quelli finalizzati ad incrementare la sicurezza idrogeologica e quelli non soggetti ad autorizzazione paesaggistica ai sensi del Codice, devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità presenti, garantendo la permeabilità dei suoli.*

La Tavola 6.2.1 – Componenti Botanico-Vegetazionali (cfr. Figura 2.7) non identifica, in corrispondenza dell'area di progetto, elementi botanico-vegetazionali di pregio.

Dalla Tavola 6.2.2 – Componenti delle Aree Protette (cfr. Figura 2.8) emerge che l'area di progetto ricade, in parte, all'interno di un Sito di Rilevanza Naturalistica ZPS/ZSC "Terra delle Gravine" (art. 73 NT del P.P.T.R.).

In merito alla tutela dei Siti di rilevanza naturalistica, vale quanto disposto dalle Norme Tecniche di Attuazione,

riportate di seguito:

**Art. 73 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per i siti di rilevanza naturalistica**

La disciplina dei diti di rilevanza naturalistica di cui al presente articolo è contenuta nei piani di gestione e/o nelle misure di conservazione ove esistenti.

1. *Tutti gli interventi di edificazione, ove consentiti, devono essere realizzati garantendo il corretto inserimento paesaggistico e nel rispetto delle tipologie tradizionali e degli equilibri ecosistemico-ambientali.*
2. *Nei siti di rilevanza naturalistiche come definiti all'art. 68, punto 2), si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui al successivo comma 4).*
3. *In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso i cui all'art. 37 e in particolare, quelli che comportano:*
  - a) *realizzazione e ampliamento di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti. Fanno eccezione i sistemi per la raccolta delle acque piovane, di reti idrica/fognaria duale, di sistemi di riciclo delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione. L'installazione di tali sistemi tecnologici deve essere realizzata in modo da mitigare l'impatto visivo, non alterare la struttura edilizia originaria non comportare aumenti di superficie coperta di volumi, non compromettere la lettura dei valori paesaggistici;*
  - b) *realizzazione e ampliamento di impianti per la produzione di energia, fatta eccezione per gli interventi indicati nella parte seconda dell'elaborato del PPTR 4.4.1 – Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile;*
  - c) *nuove attività estrattive e ampliamenti.*

*Per i soli materiali lapidei id difficile reperibilità, così come riportato dal PRAE vigente, è consentito l'ampliamento delle attività estrattive, autorizzate ai sensi della L.R. 37/1985 e s.m.i., in esercizio alla data di adozione del presente Piano. Tale ampliamento può essere autorizzato solo a seguito dell'accertamento dell'avvenuto recupero di una superficie equivalente a quella di cui si chiede l'ampliamento stesso avendo cura di preservare, nell'individuazione dell'area di ampliamento, i manufatti di maggiore pregio ivi presenti.*

*In ogni caso la superficie richiesta di ampliamento non deve eccedere il 50% della superficie già autorizzata.*

*Tutta la documentazione relativa all'accertamento dell'avvenuto recupero delle aree già oggetto di coltivazione deve essere trasmessa all'Amministrazione competente al rilascio dell'accertamento di compatibilità paesaggistica unitamente all'aggiornamento del Piano di Recupero, esteso all'intera area di cava e comprensivo di azioni di interventi riguardanti l'area già coltivata e recuperata.*

*Il Piano di Recupero dovrà mirare all'inserimento delle aree oggetto di attività estrattiva nel contesto paesaggistico in coerenza con le componenti antropiche, agricole, insediative e con la struttura geomorfologica e naturalistica dei luoghi.*

- a) *rimozione/trasformazione della vegetazione naturale con esclusione degli interventi finalizzati alla gestione forestale naturalistica;*
- b) *eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica, in particolare dei muretti a secco, dei terrazzamenti, delle specchie, delle cisterne, dei fontanili, delle siepi, dei filari alberati, dei pascoli e delle risorgive.*

Dalla Tavola 6.3.1 – Componenti Culturali e Insediative (cfr. Figura 2.9) non risultano elementi di pregio

ambientale e/o paesaggistico in corrispondenza del sito del futuro impianto; si segnala, **immediatamente a sud, la presenza di un'area di notevole interesse pubblico.**

Infine, dall'analisi della Tavola 6.3.2 – Componenti dei Valori Percettivi (cfr. Figura 2.10) non risultano strade panoramiche o a valenza paesaggistica nelle immediate vicinanze dell'area di progetto.

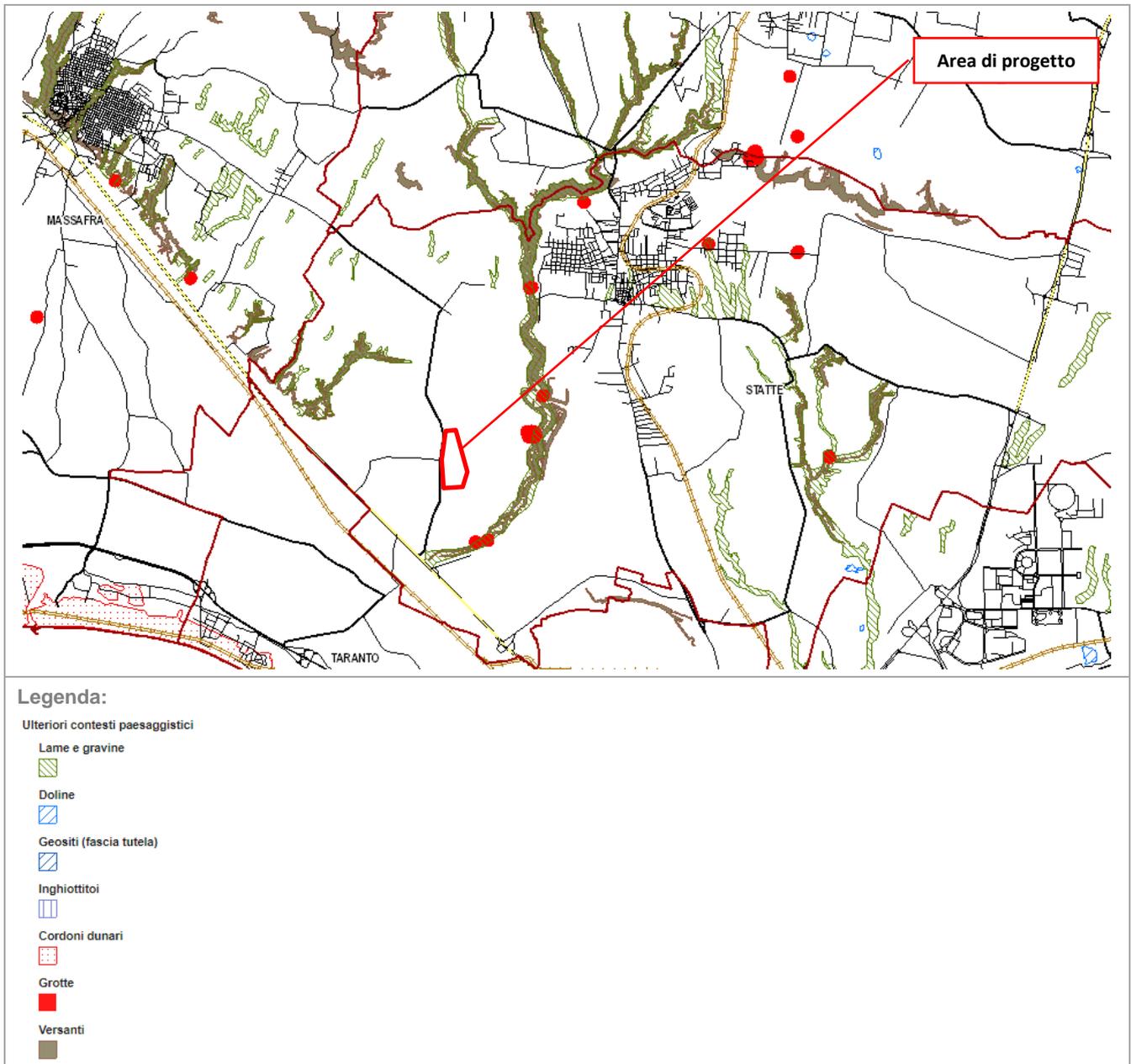


Figura 2.5. Estratto della Tavola 6.1.1 "Componenti geomorfologiche" (Fonte: SIT Puglia - P.P.T.R.)

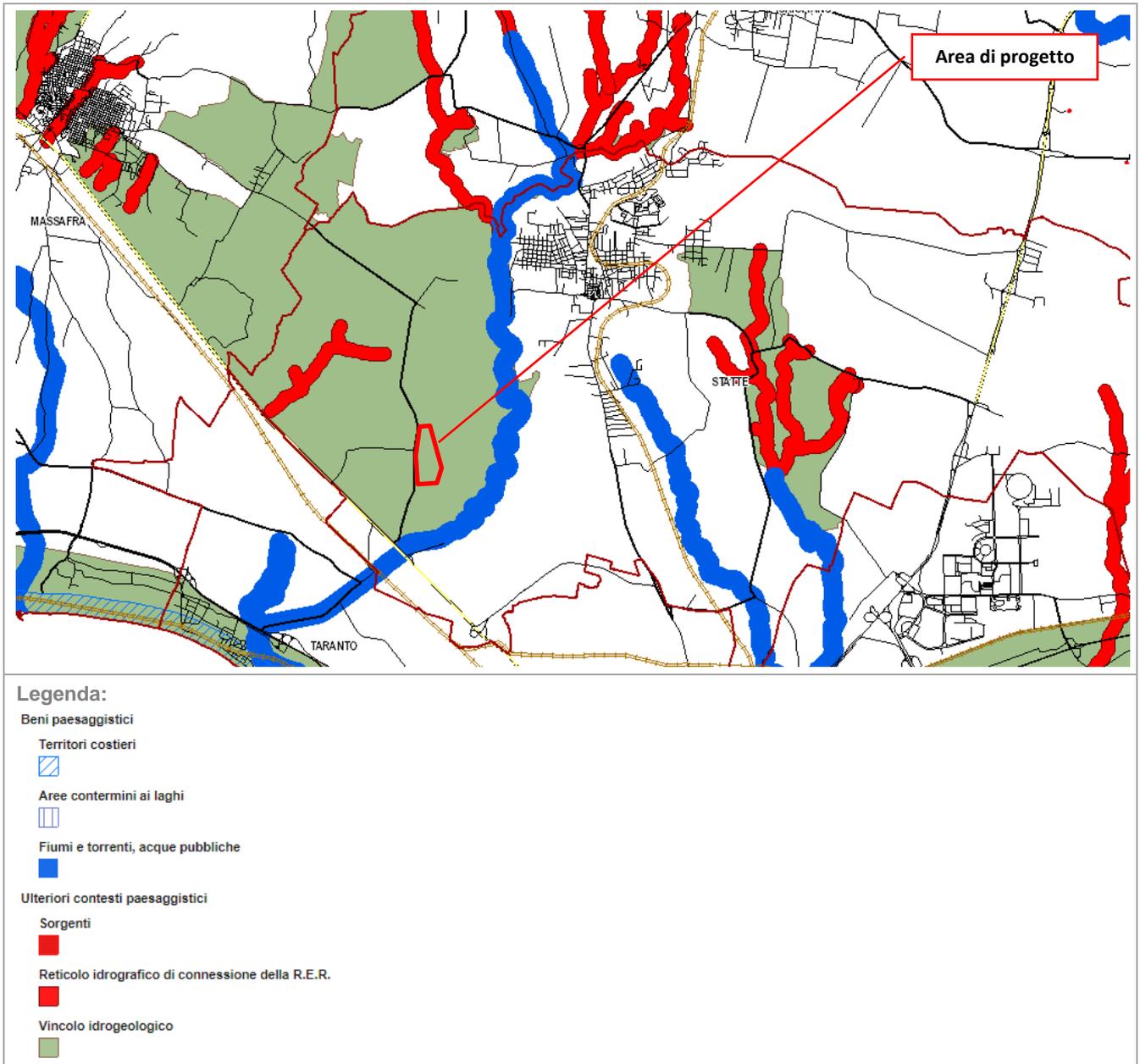


Figura 2.6. Estratto della Tavola 6.1.2 "Componenti idrogeologiche" (Fonte: SIT Puglia - P.P.T.R.)

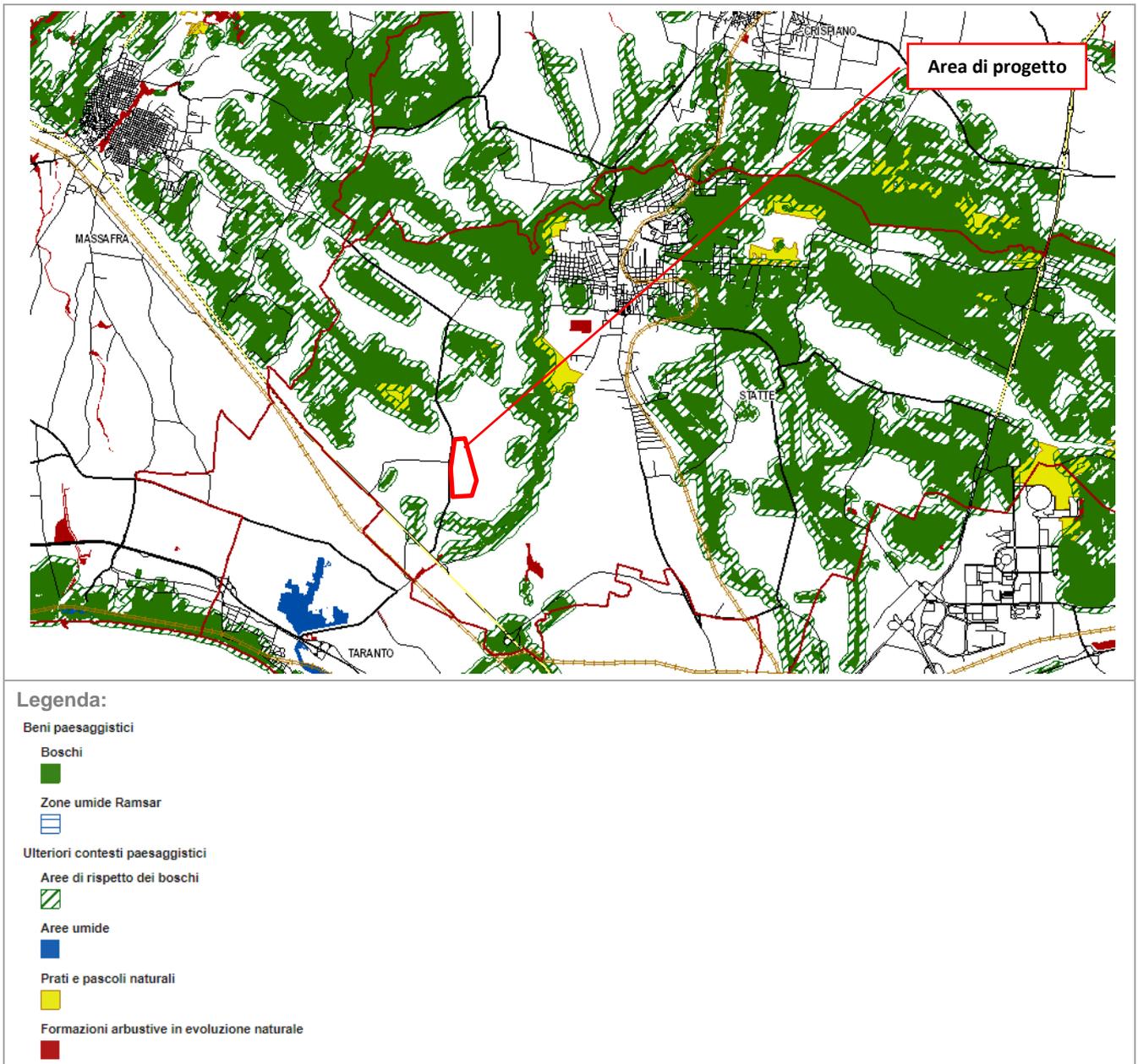
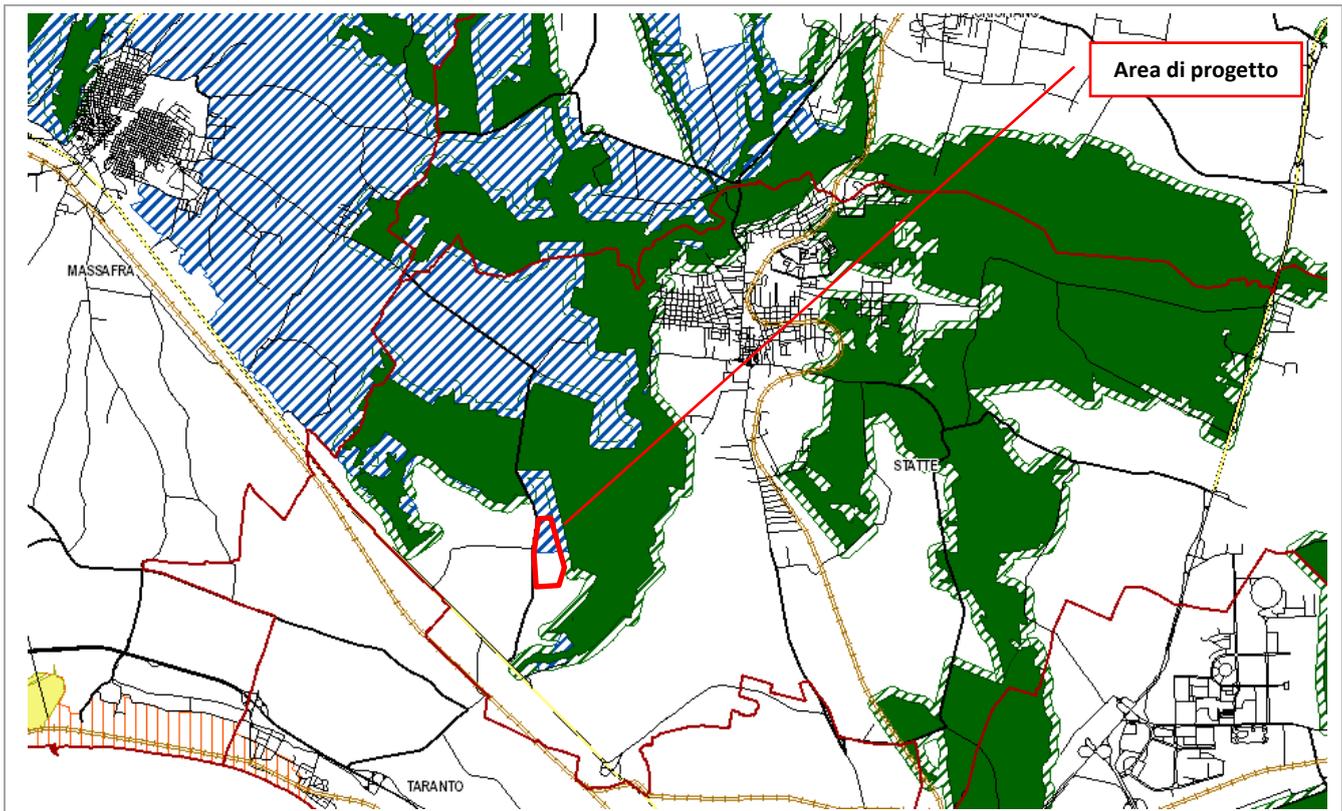


Figura 2.7. Estratto della Tavola 6.2.1 "Componenti botanico-vegetazionali" (Fonte: SIT Puglia - P.P.T.R.)



**Legenda:**

**Beni Paesaggistici**

**Parchi e riserve**

- Aree e riserve naturali marine
- Parchi nazionali e riserve naturali statali
- Parchi e riserve naturali regionali

**Ulteriori contesti paesaggistici**

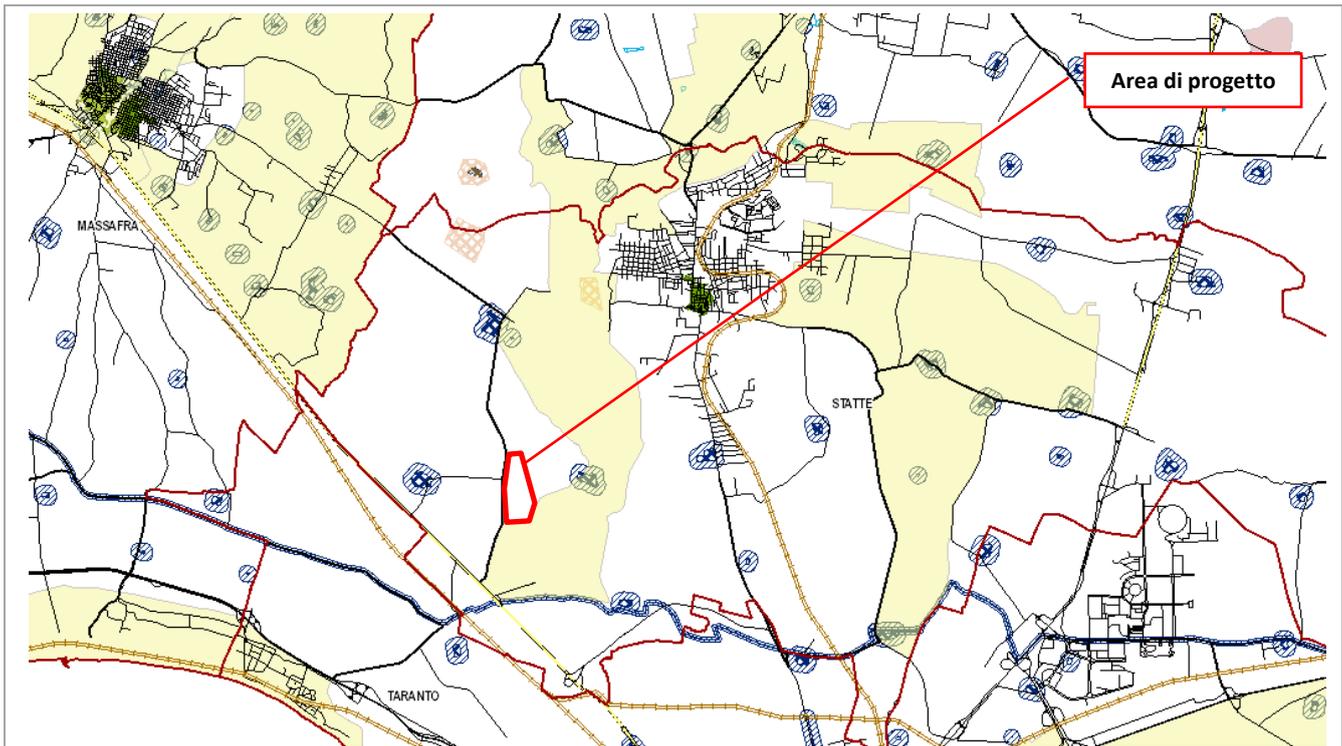
**Siti di rilevanza naturalistica**

- ZPS
- ZSC
- ZPS\_ZSC
- ZPS MARE
- ZSC MARE
- ZPS\_ZSC MARE

**Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali**

- 

Figura 2.8. Estratto della Tavola 6.2.2 "Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici" (Fonte: SIT Puglia - P.P.T.R.)



**Legenda:**

**Beni paesaggistici**

Immobili e aree di notevole interesse pubblico



Zone gravate da usi civici validate



Zone gravate da usi civici



Zone di interesse archeologico



**Ulteriori contesti paesaggistici**

Testimonianza della stratificazione insediativa

a - siti interessati da beni storico culturali



b - aree appartenenti alla rete dei tratturi



c - aree a rischio archeologico



Are di Rispetto delle Componenti Culturali e Insediative

Rete tratturi



Siti storico culturali



Zone interesse archeologico



Citta consolidata



Paesaggi rurali



Figura 2.9. Estratto della Tavola 6.3.1 "Componenti culturali e insediative" (Fonte: SIT Puglia - P.P.T.R.)

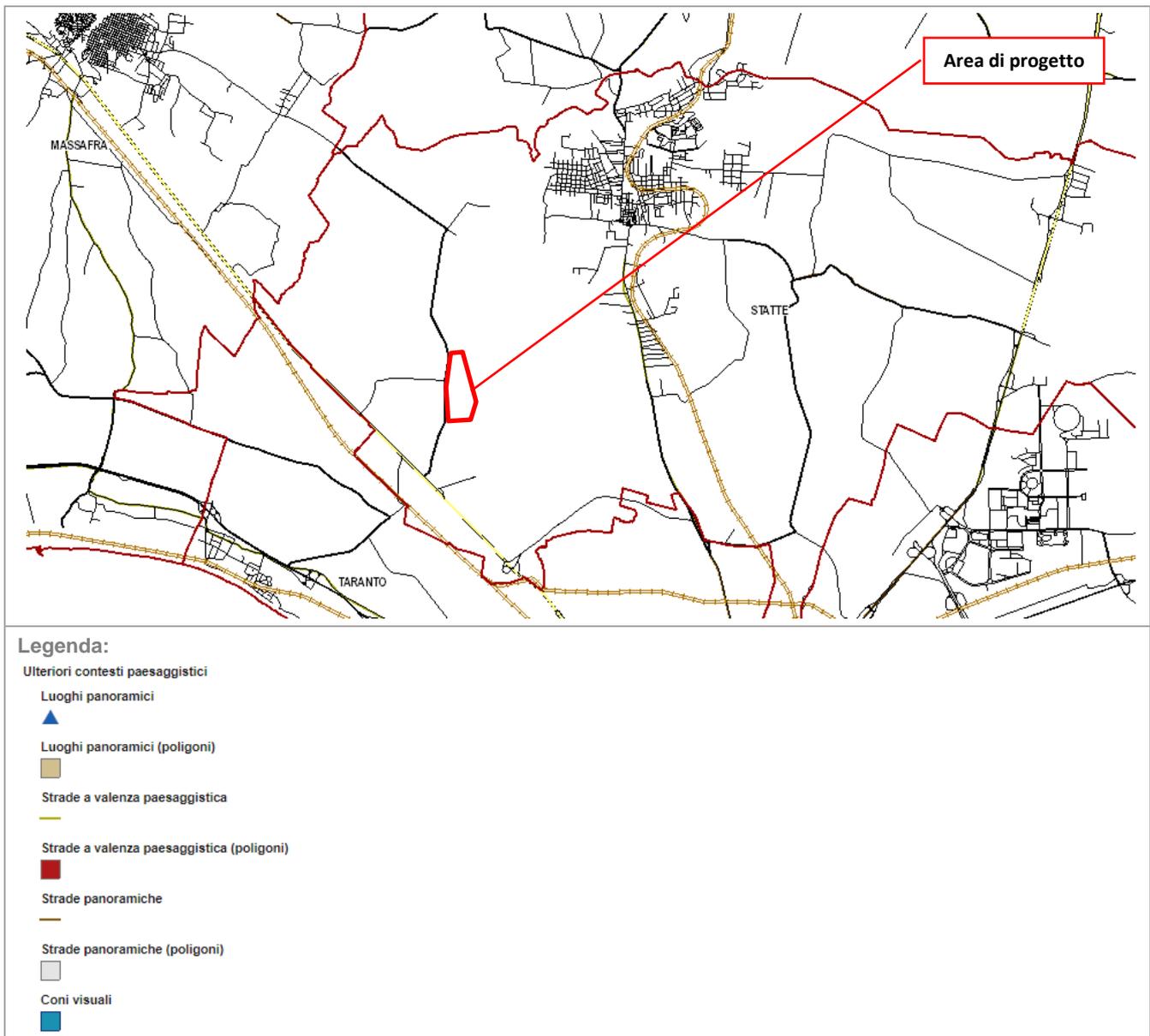


Figura 2.10. Estratto della Tavola 6.3.2 "Componenti dei valori percettivi" (Fonte: SIT Puglia - P.P.T.R.)

Segue l'analisi vincolistica comprensiva anche del tracciato dell'elettrodotto che interseca, in alcuni tratti, le seguenti aree vincolate ai sensi del D. Lgs. 42/2004:

- un'area dichiarata di notevole interesse pubblico tutelata ai sensi dell'art. 136 del D. Lgs. 42/2004;
- alcune aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 (corsi d'acqua e aree boscate);
- la fascia di rispetto di alcuni beni culturali tutelati ai sensi della parte II del D. Lgs. 42/2004

Si precisa che l'elettrodotto sarà marginale alle strade esistenti e, essendo interrato, non interferirà con gli aspetti paesaggistici.

6.1.1 Componenti geomorfologiche

Ulteriori contesti paesaggistici

-  00\_grotte\_punti
-  00\_Inghiottitoi
-  00\_Geositi
-  UCP - Inghiottitoi (50m)
-  UCP - Geositi (100m)
-  UCP - Cordoni dunari
-  UCP - Doline
-  00\_Grotte\_catasto grotte
-  UCP - Grotte (100m)
-  UCP - Lame e gravine
-  UCP - Versanti

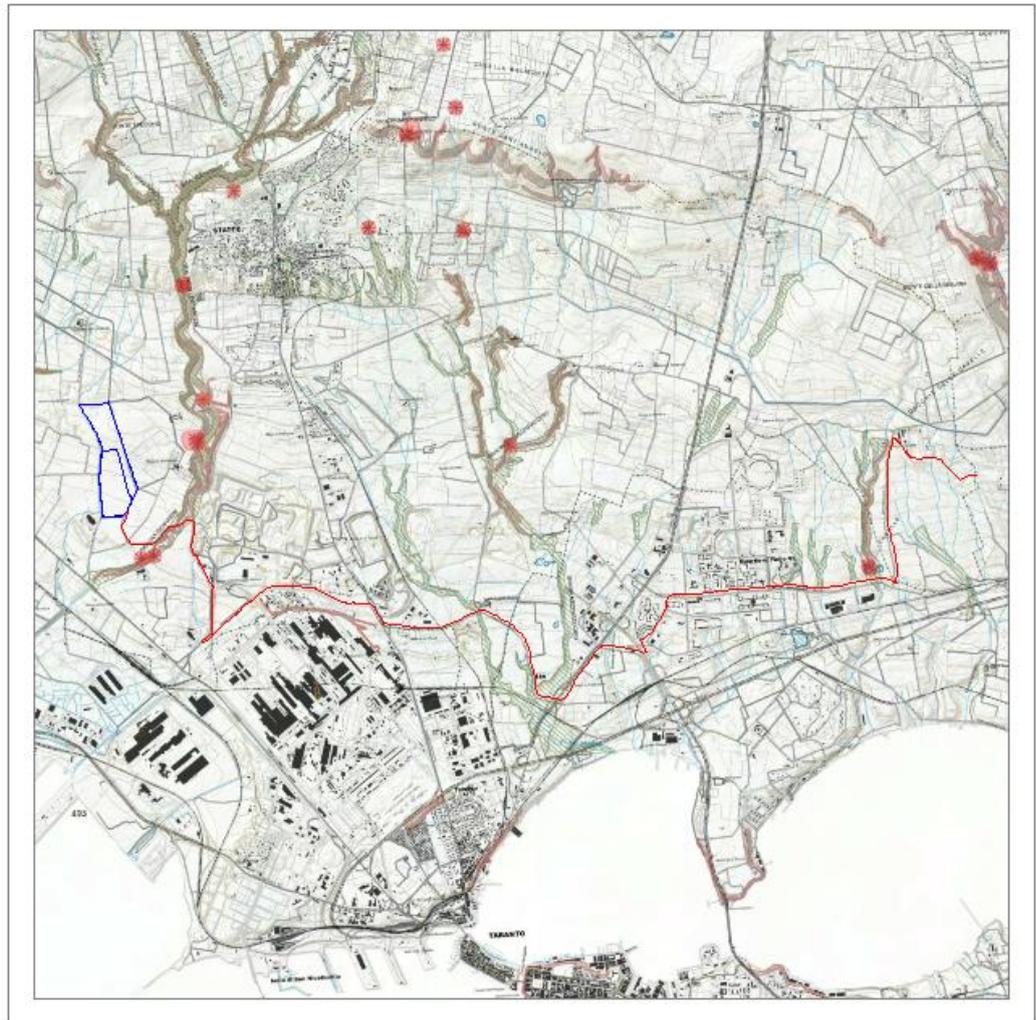


Figura 2.11. Estratto della Tavola 6.1.1 "Componenti geomorfologiche", tracciato dell'elettrodotto interrato rappresentato con linea rossa

IDROLOGICHE - SCALA 1:50.000

5.1.2 Componenti idrologiche

Beni paesaggistici

- BP - Terreni costieri (300m)
- BP - Terreni confinanti ai laghi (300m)
- BP - Fiumi-tonanti-corsi d'acqua pubbliche (150m)

Ulteriori contesti paesaggistici

- UCP - Reticolo idrografico di connessione - R.E.R. (150m)
- UCP - Sorgenti (25m)
- UCP - Aree soggette a vincolo idrogeologico

4485000M

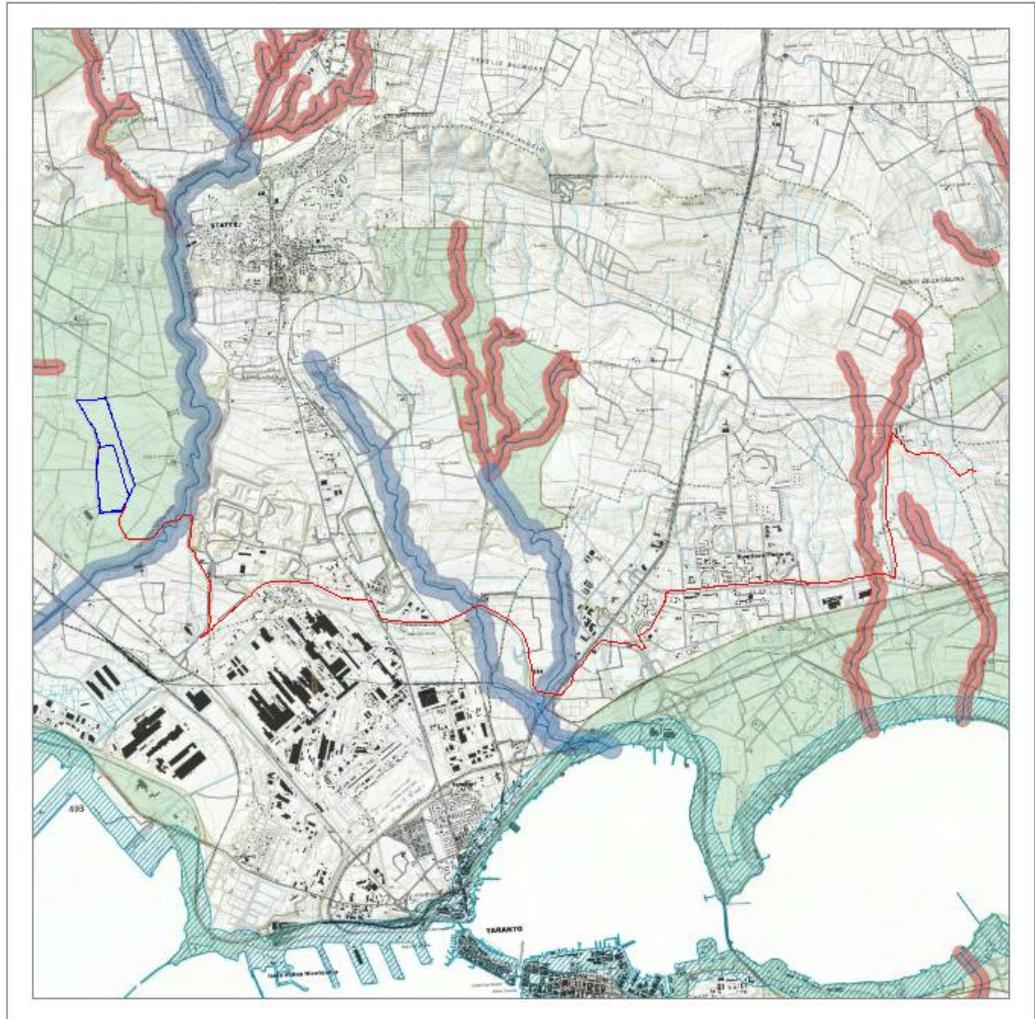


Figura 2.12. Estratto della Tavola 6.1.2 "Componenti idrogeologiche", tracciato dell'elettrodoto interrato rappresentato con linea rossa

6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali

Beni paesaggistici

BP - Zone umide Ramsar

BP - Boschi

Ulteriori contesti paesaggistici

UCP - Aree umide

UCP - Aree di rispetto dei boschi (100m)

UCP - Prati e pascoli naturali

UCP - Formazioni arbustive in evoluzione naturale

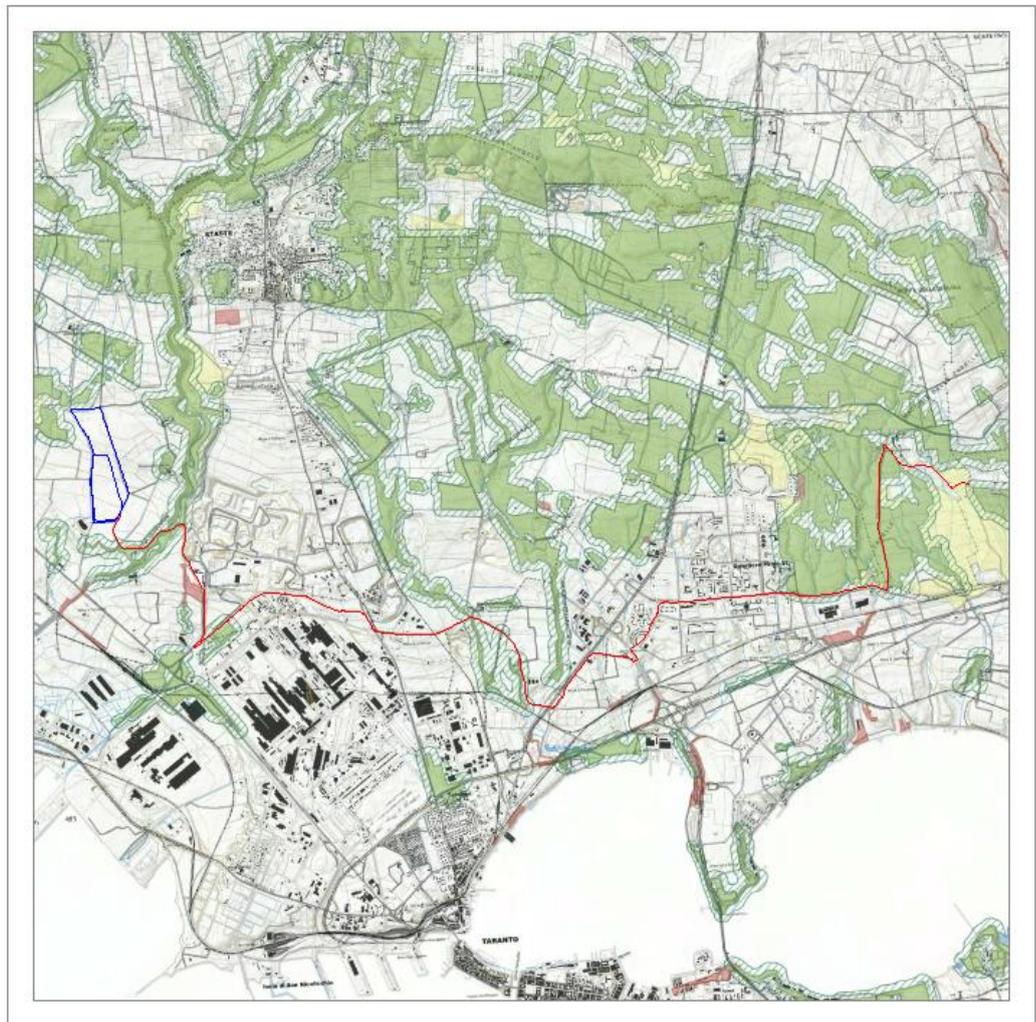


Figura 2.13. Estratto della Tavola 6.2.1 "Componenti botanico-vegetazionali", tracciato dell'elettrodotto interrato rappresentato con linea rossa

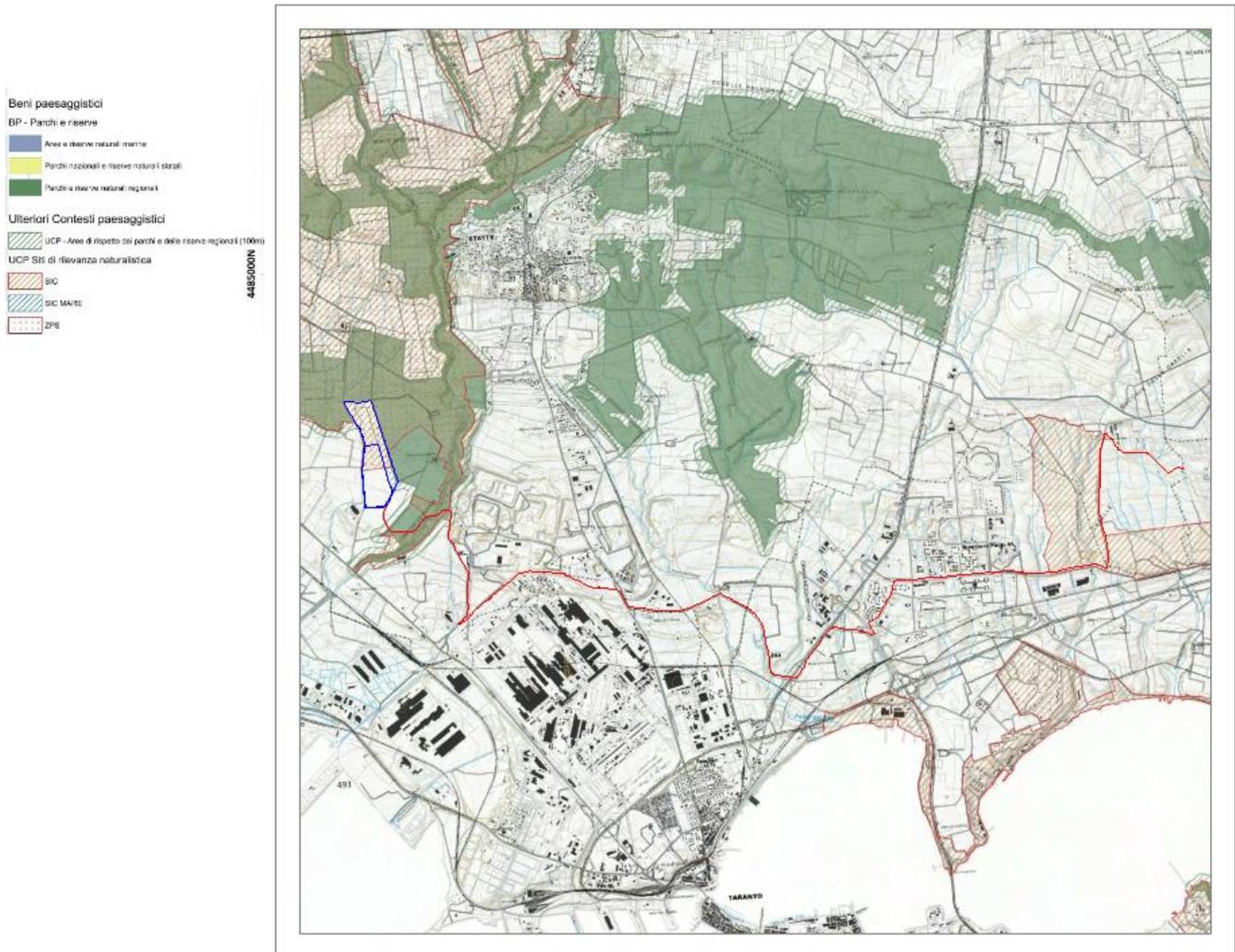


Figura 2.14. Estratto della Tavola 6.2.2 "Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici", tracciato dell'elettrodotto interrato rappresentato con linea rossa

6.3.1 Componenti culturali e insediative

Beni Paesaggistici

-  BP - Zone gravate da usi civili (validate)
-  BP - Zone gravate da usi civili (non validate)
-  BP - Zone di interesse archeologico
-  BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico

Ulteriori Contesti Paesaggistici

-  UCP - Città consolidate
-  UCP - Testimonianza della stratificazione insediativa
-  UCP - stratificazione insediativa - rete tratturi
-  UCP - stratificazione insediativa - siti storico culturali
-  UCP - aree a rischio archeologico
-  UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative
-  UCP - area di rispetto - rete tratturi
-  UCP - area di rispetto - siti storico culturali
-  UCP - area di rispetto - zone di interesse archeologico
-  UCP - Paesaggi rurali

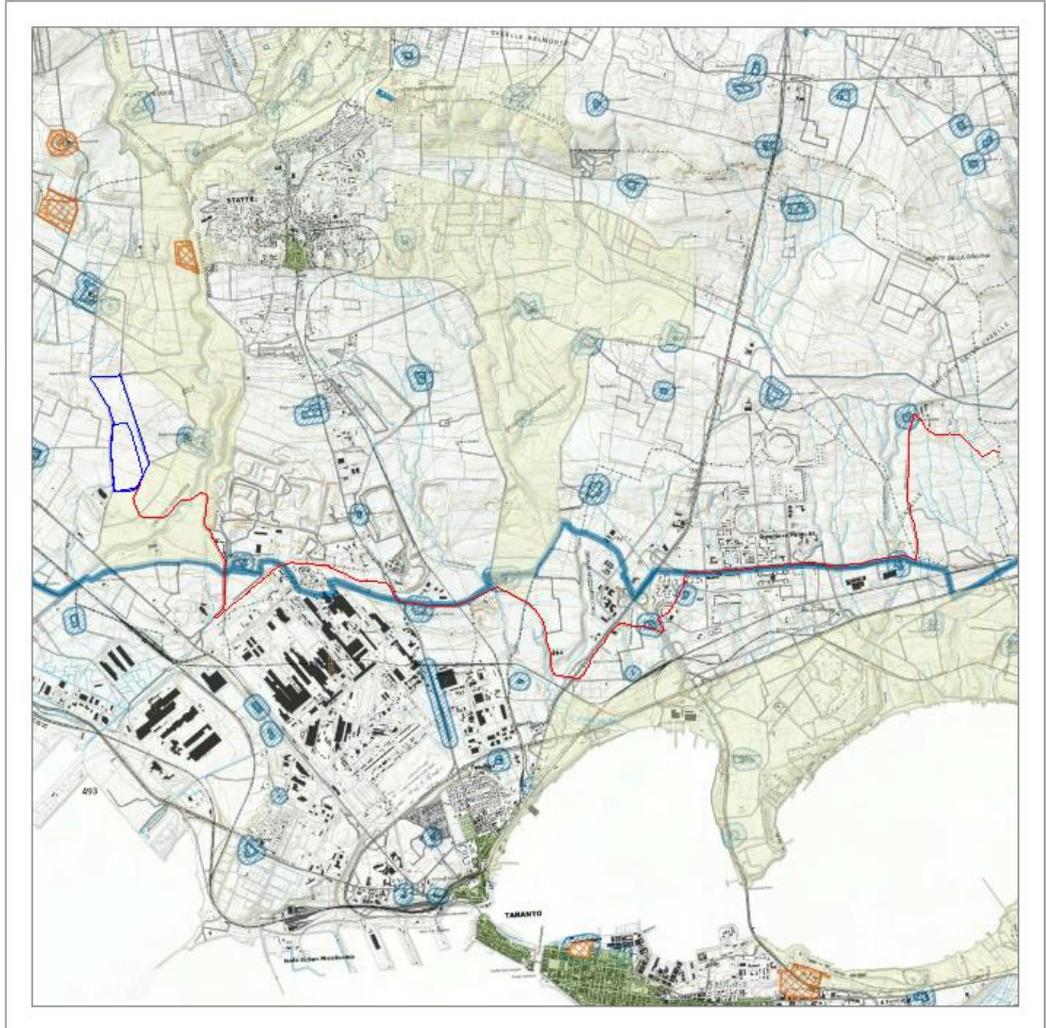


Figura 2.15. Estratto della Tavola 6.3.1 "Componenti culturali e insediative", tracciato dell'elettrodotto interrato rappresentato con linea rossa

PERCETTIVE - SCALA 1:50.000

- 6.3.2 Componenti dei valori percettivi
- ▲ UCP - Luoghi panoramici
  - UCP - Luoghi panoramici Poligonali
  - UCP - Strade panoramicke
  - UCP - Strade a valenza paesaggistica
  - UCP - Strade a valenza paesaggistica poligonali
  - UCP - Coni visuali

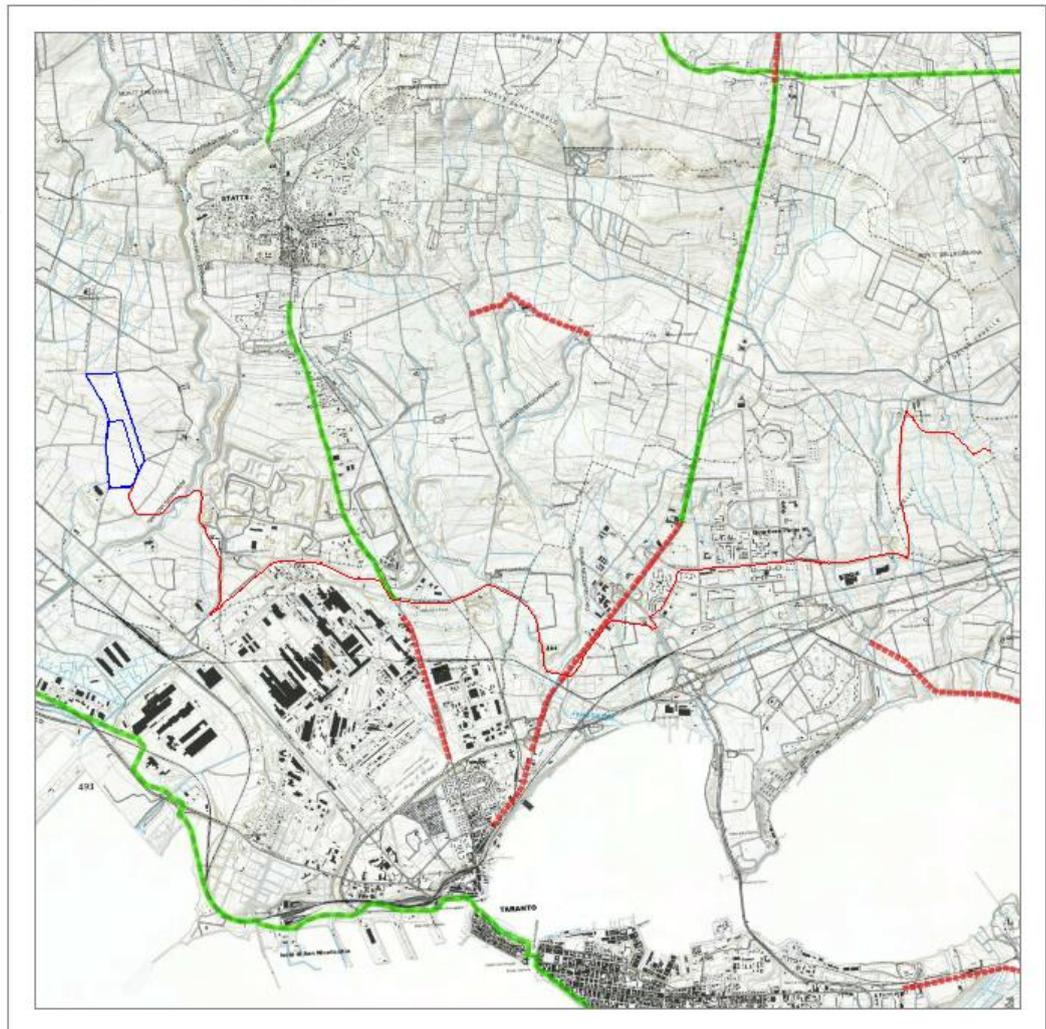


Figura 2.16. Estratto della Tavola 6.3.2 "Componenti dei valori percettivi", tracciato dell'elettrodotto interrato rappresentato con linea rossa

### PIANO URBANISTICO TERRITORIALE TEMATICO PER IL PAESAGGIO ED I BENI AMBIENTALI (P.U.T.T./P.)

Con D.G.R. n. 1748 del 15/12/2000, la Regione Puglia ha approvato il Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio (P.U.T.T./P.). Tale piano si configura come Piano Urbanistico Territoriale ad indirizzo Paesistico, ai sensi del D. Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.. Il Piano riporta la normativa d'uso del territorio a valenza paesaggistica.

Il P.U.T.T./P., ai sensi dell'art. 100 comma 8 delle NTA del P.P.T.R., ha cessato la sua efficacia con l'approvazione definitiva del P.P.T.R. e pertanto nella presente analisi non viene considerato come strumento di tutela paesaggistica.

### PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE DELLA PROVINCIA DI TARANTO (P.T.C.P.)

Il P.T.C.P. della Provincia di Taranto non risulta approvato e pertanto nella presente analisi non viene considerato come strumento di pianificazione vigente.

### PIANO URBANISTICO GENERALE DEL COMUNE DI STATTE (P.U.G.)

Il Comune di Statte è dotato di Piano Urbanistico Generale. Con D.G.R. n. 817 del 23 aprile 2015 (BURP n. 70 del

20/05/2015) è stata attestata la compatibilità alla L.R. 20/2001 e al D.R.A.G. ed il Piano è stato approvato. Successivamente, il P.U.G. è stato approvato in via definitiva con Deliberazione del Commissario ad Acta n. 1 del 03/06/2015, dando atto della conformità con il Piano Paesaggistico Regionale della Puglia.

A seguito della richiesta di modifiche e integrazioni indicate in Conferenza dei Servizi del 22/12/2015, con D.G.R. n. 7 del 16/03/2016 è stato adottato l'adeguamento del P.U.G. di Statte all'art. 100 delle NTA del P.P.T.R..

Il Piano Urbanistico Generale:

- persegue l'obiettivo della sostenibilità ambientale e territoriale, della salvaguardia e della tutela ambientale, della tutela e della valorizzazione delle invariante strutturali e infrastrutturali;
- indica le grandi scelte di assetto di medio e lungo periodo del territorio comunale;
- detta gli indirizzi per le "previsioni programmatiche" e per la pianificazione attuativa;
- detta i criteri generali della perequazione urbanistica come modalità ordinaria di attuazione del piano.

Dall'analisi della Tavola P1 – Previsioni per le Invarianti Strutturali (cfr. Figura 2.17) l'area di progetto ricade in un'area soggetta a vincolo idrogeologico (artt. 42, 43 delle NTA del P.P.T.R.). Inoltre, l'area in questione rientra in parte all'interno del perimetro di un Sito di Interesse Nazionale e, in parte, all'interno di un sito di Rete Natura 2000 SIC/ZPS (art. 9.7-17 delle NTA PUG). A nord dell'area in questione è individuato un tratto di nuova viabilità con relativa fascia di rispetto, mentre a sud del sito è presente un'area di notevole interesse pubblico.

In merito alle Invarianti Strutturali del sistema paesistico-ambientale, vale quanto disposto dall'art. 9/S delle Norme Tecniche di Attuazione del P.U.G., di cui segue un estratto:

*9.7 – 17) Nei territori interessati dalla presenza di "biotipi (ulteriori componenti paesaggistiche disciplinate dal PUG), componenti delle aree protette e dei siti naturalistici (Parco Naturale Regionale Terra della Gravine; SIC Terre delle Gravine – area di pertinenza)", individuati negli elaborati di adeguamento al PUG, si applicano le seguenti prescrizioni.*

*La disciplina dei parchi, riserve, Siti di Importanza Comunitaria è quella contenuta nei relativi atti istitutivi e nelle norme di salvaguardia ivi previste, oltre che nei piani territoriali e nei regolamenti ove adottati.*

*Non sono ammissibili piani, progetti e interventi che comportano:*

- 1. realizzazione di impianti per la depurazione delle acque reflue, per lo smaltimento e il recupero dei rifiuti. Fanno eccezione i sistemi per la raccolta delle acque piovane, di reti idrica/fognaria duale, di sistemi di riciclo delle acque reflue attraverso tecniche di lagunaggio e fitodepurazione.*
- 2. L'installazione di tali sistemi deve essere realizzata in modo da mitigare l'impatto visivo, non alterare la struttura edilizia originaria, non comportare aumenti di superficie coperta o di volumi, non compromettere la lettura dei valori paesaggistici;*
- 3. realizzazione o ampliamento di impianti per la produzione di energia;*
- 4. nuove attività estrattive e ampliamenti*
- 5. rimozione/trasformazione della vegetazione naturale con esclusione degli interventi finalizzati alla gestione forestale naturalistica;*
- 6. eliminazione o trasformazione degli elementi antropici e seminaturali del paesaggio agrario con alta valenza ecologica e paesaggistica, in particolare dei muretti a secco, dei terrazzamenti, delle specchie, delle cisterne, dei fontanili, delle siepi, dei filari alberati, dei pascoli e delle risorgive.*

In merito ai Siti di Interesse Nazionale, vale quanto disposto dall'art. 35 delle norme Tecniche di Attuazione, di seguito riportato:

*Art. 35/S            Disposizione di carattere generale per tutti i contesti territoriali ricompresi in area SIIN*

1. *In tutti i contesti territoriali compresi nel perimetro del Sito di Interesse Nazionale di Taranto (area SIN) oltre alla disciplina prevista dalle presenti NTA si specifica che ogni intervento di trasformazione dell'assetto esistente è sempre sottoposto alle ulteriori norme particolari, ossia il Titolo V della Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. con particolare riferimento all'art. 252 (siti di interesse nazionale). Tutti gli interventi previsti in tali aree devono essere sottoposti alla preventiva caratterizzazione e, in caso di inquinamento, a misure di bonifica, ripristino ambientale e monitoraggio, da definirsi con apposito progetto specialistico in funzione di un adeguato e approfondito rilievo dello stato dei luoghi.*

Si riporta di seguito un estratto dell'art. 43 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale in merito alle aree soggette a vincolo idrogeologico:

**Art.43 Indirizzi per le componenti idrogeologiche**

1. Gli interventi che interessano le componenti idrogeologiche devono tendere a:
  - a) *Coniugare il miglioramento della qualità chimico-fisica e biologica delle risorse idriche, l'equilibrio idraulico e il pareggio del bilancio idrologico regionale con il miglioramento della qualità ecologica e paesaggistica dei paesaggi dell'acqua;*
  - b) *Salvaguardare i caratteri identitari e le unicità dei paesaggi dell'acqua locali al fine di contrastare la tendenza alla loro cancellazione, omologazione e banalizzazione;*
  - c) *Limitare e ridurre le trasformazioni e l'artificializzazione della fascia costiera, delle sponde dei laghi e del reticolo idrografico; migliorare le condizioni idrauliche nel rispetto del naturale deflusso delle acque e assicurando il deflusso minimo vitale dei corsi d'acqua;*
  - d) *Conservare e incrementare gli elementi di naturalità delle componenti idrogeologiche riducendo i processi di frammentazione degli habitat e degli ecosistemi costieri e fluviali, promuovendo l'inclusione degli stessi in un sistema di corridoi di connessione ecologica;*
  - e) *Garantire l'accessibilità e la fruibilità delle componenti idrologiche (costa, laghi, elementi del reticolo idrografico) anche attraverso interventi di promozione della mobilità dolce (ciclo-pedonale ecc.).*

[...]

1. *Nelle aree sottoposte a vincolo idrogeologico come definite all'art. 42, punto 4), fatte salve le specifiche disposizioni previste dalle norme di settore, tutti gli interventi di trasformazione, compresi quelli finalizzati ad incrementare la sicurezza idrogeologica e quelli non soggetti ad autorizzazione paesaggistica ai sensi del Codice, devono essere realizzati nel rispetto dell'assetto paesaggistico, non compromettendo gli elementi storico-culturali e di naturalità esistenti, garantendo la permeabilità dei suoli.*

La Tavola P2 – Carta delle previsioni strutturali: previsioni per i contesti territoriali extraurbani (cfr. Figura 2.18) identifica l'area di progetto, per la porzione nord, nei Contesti Rurali a prevalente valore ambientale e paesaggistico e, per la porzione a sud, nei Contesti Rurali a prevalente funzione agricola da tutelare e rafforzare. Viene ribadita, inoltre, l'appartenenza di gran parte dell'area in esame al Sito di Interesse Nazionale.

Per i Contesti Rurali le Norme Tecniche di Attuazione del P.U.G./S dispongono quanto riportato di seguito:

**Art. 31/S Contesti a prevalente valore ambientale e paesaggistico**

1. *Riguardano le parti di territorio extraurbano nelle quali l'agricoltura mantiene ancora il primato sulle altre modalità di uso del suolo, ma dove i valori paesaggistici prevalgono anche rispetto all'utilizzazione per scopi rurali. Comprendono in particolare la parte ricadente nel territorio di Statte del Parco Regionale della Terra delle gravine e il Sito di Interesse Comunitario – Area di Protezione Speciale "Area delle gravine", disciplinato in maggiore dettaglio dal relativo piano di gestione e gli ambiti classificati di tipo "A" e "B" del PUTT.*
2. *In tali Contesti gli interventi previsti sono, di norma, quelli del Recupero edilizio. Sono esclusi interventi di Nuova costruzione ad eccezione degli interventi di Ampliamento e Demolizione e Ricostruzione nei casi*

*specifici previsti dal PUG/P. Tutti gli interventi di eventuale trasformazione sono soggetti alla normativa vigente in materia di Siti di Interesse Comunitario, Zone di Protezione Speciale, Parchi Regionali e PUTT/P. Sono inoltre esclusi gli Interventi di Trasformazione urbanistica, l'ampliamento di cave e discariche esistenti e la localizzazione di nuove cave e discariche. Infine, analogamente a quanto previsto dall'articolo 4 comma 7 della L.R. 20 dicembre 2005, n. 18, come modificata dalla L.R. 21 aprile 2011 n. 6, l'attività delle cave in esercizio è consentita sino alla scadenza delle autorizzazioni e salvo proroghe da concedere previa valutazione delle compatibilità paesaggistiche e ambientali, comunque nei limiti dei volumi già autorizzati. Le cave già esistenti, ma non in esercizio, che, all'atto dell'entrata in vigore del presente PUG, siano in possesso di tutte le autorizzazioni paesaggistiche e ambientali previste dalle leggi statali e regionali possono esercitare l'attività previa conclusione dell'iter autorizzativo. In tutti i casi, devono essere rispettate le disposizioni di cui alla legge regionale 12 novembre 2004, n. 21 (Disposizioni in materia di attività estrattiva).*

[...]

#### 6. Prescrizioni specifiche 1

- Tutti gli interventi di eventuale trasformazione ricadenti in aree all'interno di Siti di Interesse Comunitario, Parchi Regionali e PUTT/P sono soggetti alla relativa normativa vigente in materia.

#### 7. Prescrizioni specifiche 2

- Sono ammesse le attività commerciali limitatamente alla vendita di prodotti alimentari, ai bar ed alle attività di ristorazione.
- Sono ammesse le attività artigianali e terziarie solo se a servizio dell'attività agricola.

Art. 34/S      *Disposizione di carattere generale per tutti i contesti rurali*

*3.1 In tutti i contesti rurali così come disciplinati dalle NTA si specifica che ogni intervento di trasformazione dell'assetto è sempre sottoposto a DIA o permesso di costruire (onerosa o meno a seconda della qualifica soggettiva) e deve salvaguardare gli aspetti peculiari del sito. I relativi progetti devono essere corredati dallo Studio di Impatto paesaggistico e dalla procedura dell'autorizzazione paesaggistica, ove previsto.*

La Tavola P3 - Carta delle previsioni strutturali: previsioni per i contesti territoriali urbani (cfr. Figura 2.19) non riporta elementi di interesse per l'area di progetto.

La Tavola P4 - Carta delle previsioni programmatiche. PUG/P – Territorio Comunale (cfr. Figura 2.20) evidenzia la presenza di un tratto di viabilità di progetto a nord del sito in questione, tuttavia al di fuori del perimetro dello stesso.

Dalla Tavola P7 – Zone Territoriali Omogenee (cfr. Figura 2.21) l'area di progetto risulta appartenere alla Zona Agricola E.

Dall'analisi della Tavola QI 1.3 – Carta delle Invarianti Strutturali (cfr. Figura 2.22) della Cartografia dei Quadri Interpretativi del P.U.G. del Comune di Statte, si ribadisce l'appartenenza del sito di progetto a un'area soggetta a vincolo idrogeologico e, per la parte nord, a un sito SIC e ZPS.

Infine, dall'analisi della Tavola QI 2.3 – Carta dei Contesti territoriali (cfr. Figura 2.23) l'area di progetto, appartenente ai contesti rurali a prevalente valore ambientale e paesaggistico (parte nord) e ai contesti rurali a prevalente funzione agricola da tutelare e rafforzare (parte sud), risulta caratterizzata dalla presenza di ulivi secolari.

Per completare la caratterizzazione dell'area di progetto, segue un'analisi della Cartografia del Sistema Territoriale di Area Vasta del P.U.G. del Comune di Statte.

Dalla Tavola SC-AV 1 – Inquadramento Territoriale (cfr. Figura 2.24) emerge che il territorio comunale ricade nell'ambito territoriale della "Murgia Tarantina e area urbana di Taranto" individuato dal Documento Strategico Regionale (DSR).

La Tavola SC-AV 2 – Carta dei Vincoli Ambientali (cfr. Figura 2.25), l'area di progetto rientra nella fascia di protezione di un Parco Naturale Regionale, inoltre, la porzione più a Nord appartiene a un Sito di Importanza Comunitaria e Zona di Protezione Speciale.

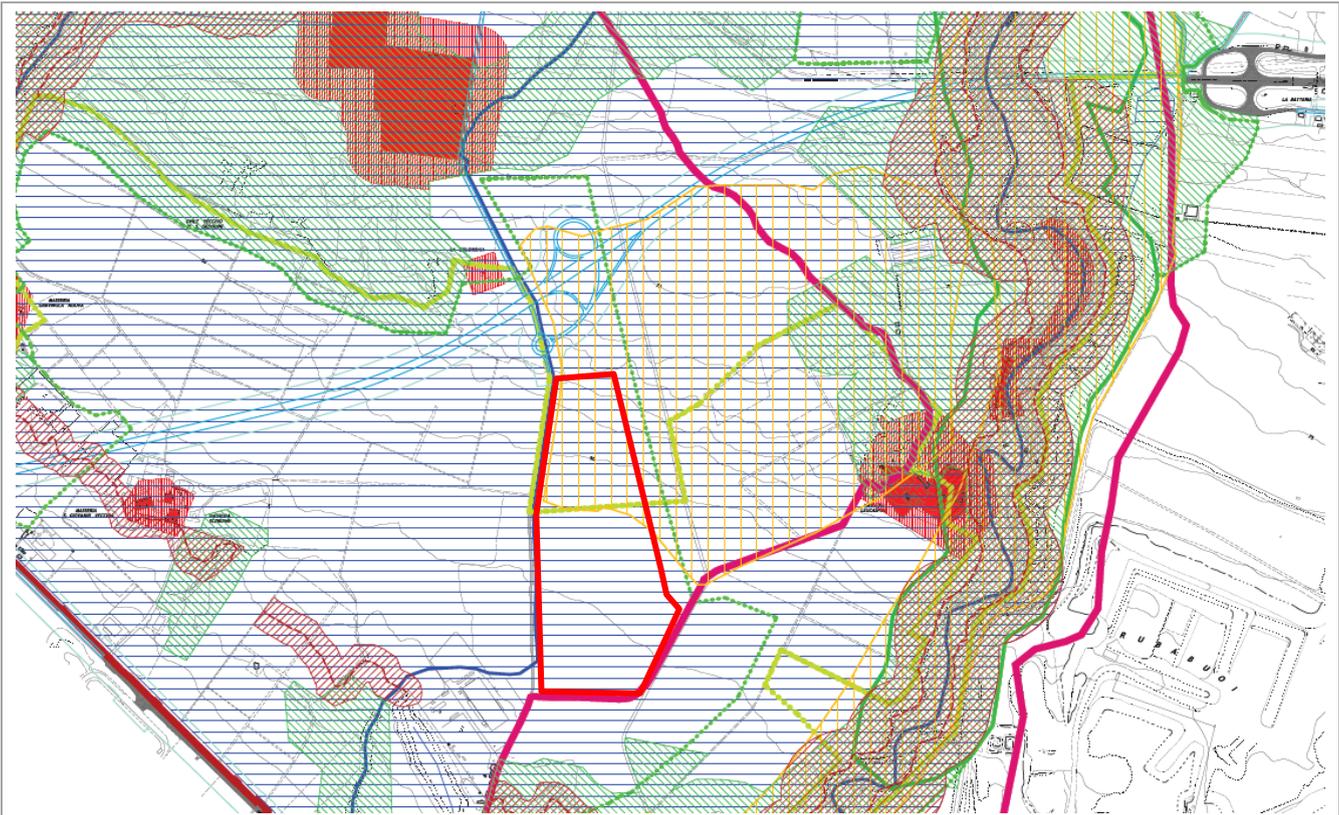
Dalla Tavola SC-AV 3a - Carta dei Vincoli Paesaggistici (cfr. Figura 2.26) l'area in esame ricade nell'Ambito Territoriale Esteso D caratterizzato da "valore relativo".

La Tavola SC-AV 3b - Carta dei Vincoli Paesaggistici. ATD – Sistema dell'assetto geologico, geomorfologico, idrogeologico (cfr. Figura 2.27) classifica il territorio in esame soggetto a vincolo idrogeologico.

La Tavola SC-AV 3c - Carta dei Vincoli Paesaggistici (cfr. Figura 2.28) non evidenzia elementi di pregio paesaggistico e/o soggetti a tutela nei pressi dell'area di progetto.

Dalla Tavola SC-AV 3d – Carta dei Vincoli Paesaggistici. ATD – Sistema della stratificazione storica (cfr. Figura 2.29) non emergono elementi di pregio storico/culturale nell'area di progetto.

Infine, dall'analisi della Tavola SC-AV 4 – Carta dei Vincoli Idrogeologici (cfr. Figura 2.30), l'area di progetto non rientra in aree soggette a rischio idraulico ai sensi del P.A.I.



**Legenda:**

**Sistema paesistico-ambientale**

**Invarianti strutturali**

**Struttura geomorfologica**

- Versanti con pendenza maggiore al 30% - area annessa - UCP - artt. 9.7-6 e 9.7-7 NTA PUG
- Versanti con pendenza minore al 30% - area annessa - UCP - artt. 9.7-6 e 9.7-7 NTA PUG
- Cigli di scarpata con pendenza minore al 30% - area annessa - UCP disciplinati dal PUG artt. 9.7-6 e 9.7-7 NTA PUG
- Lame e Gravine - UCP - artt. 9.7-5 e 9.7-9 NTA PUG
- Lame e Gravine - area annessa - UCP - artt. 9.7-5 e 9.7-9 NTA PUG
- Pericolosità geomorfologica PG2 (di tipo "elevata")
- Pericolosità geomorfologica PG3 (di tipo "molto elevata")
- Versanti con pendenza maggiore al 30% - UCP - artt. 9.7-6 e 9.7-7 NTA PUG
- Versanti con pendenza maggiore al 30% - UCP - artt. 9.7-6 e 9.7-7 NTA PUG
- Cigli di scarpata con pendenza minore al 30% - UCP disciplinati dal PUG - artt. 9.7-6 e 9.7-7 NTA PUG
- Ripe Fluviali - UCP - artt. 9.7-6 e 9.7-7 NTA PUG

**Struttura idrogeologica**

- Bene Paesaggistico - Acqua Pubblica - 150m - (art. 142 c.D. Lgs. 42/2004) - BP - artt. 9.7-1, 9.7-2 e 9.7-3 NTA PUG
- Vincolo idrogeologico - UCP artt. 42/43 NTA PPTR
- Reticolo idrografico di connessione della Rete Ecologica Regionale - UCP - artt. 9.7-1, 9.7-2 e 9.7-3 NTA PUG
- Emergenze idrografiche secondarie - area annessa e area di pertinenza - UCP disciplinati dal PUG - artt. 9.7-1, 9.7-2 e 9.7-3 NTA PUG
- Pericolosità alle Inondazioni (di tipo "alta")
- Pericolosità alle Inondazioni (di tipo "media")
- Pericolosità alle Inondazioni (di tipo "bassa")
- Rischio (di tipo "molto elevato", "elevato" e "moderato")
- Linee di dislivvio
- Reticolo idrografico e linee di deflusso preferenziali con finalità idrogeologica

**Sistema storico-culturale**

**Invarianti strutturali**

- PAE Immobili e aree di notevole interesse pubblico - BP art. 79 NTA PPTR
- Elementi strutturali architettonici e archeologici**
- Aree archeologiche e insediamenti rupestri - BP - art. 9.18 NTA PUG
- Masserie, ville, beni storici e culturali - UCP - art. 9.21 NTA PUG
- Masserie, ville, beni storici e culturali - area annessa - UCP - artt. 9.18, 9.20 e 9.21 NTA PUG
- Aree archeologiche e insediamenti rupestri - area annessa - UCP - artt. 9.18, 9.20 e 9.21 NTA PUG
- Acquedotto del Triglio (fascia di attenzione archeologica) - UCP - art. 9.19 NTA PUG
- Strada panoramica/Punto panoramico - UCP - art. 9.22 NTA PUG
- Città consolidata - UCP - art. 20 NTA PUG

**Invarianti infrastrutturali**

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | Viabilità primaria                            |  | Viabilità secondaria                                |
|  | Ferrovia                                      |  | Viabilità urbana principale                         |
|  | Fascia di rispetto della viabilità principale |  | Fascia di rispetto della ferrovia                   |
|  | Viabilità di nuovo impianto                   |  | Viabilità esistente da potenziare e/o riqualificare |
- Invarianti Infrastrutturali (Acquedotto, depuratore etc)
  - Aeroporto di Grottaglie - Area di incompatibilità assoluta - Impianti eolici
  - Aeroporto di Grottaglie - Area in cui è comunque richiesta una specifica validazione ENAC - Impianti eolici
  - Aeroporto di Grottaglie - Tipologia di Attività o costruzione da sottoporre a limitazione:
    - discariche
    - altre fonti attrattive di fauna selvatica nell'intorno aeroportuale quali:
      1. impianti di depurazione acque reflue, laghetti e bacini d'acqua artificiali, canali artificiali, produzione di acquacoltura, aree naturali protette
      2. piantagioni, coltivazioni agricole e vegetazione estesa
      3. industrie manifatturiere
      4. allevamenti di bestiame

continua...

Struttura botanico-vegetazionale	
	Boschi e Macchie - BP - artt. 9.7-12, 9.7-13, 9.7-14, 9.7-15 e 9.7-16 NTA PUG
	Boschi percorsi da incendio - BP - artt. 9.7-12, 9.7-13, 9.7-14, 9.7-15 e 9.7-16 NTA PUG
	Boschi e macchie - area annessa - UCP - artt. 9.7-15 NTA PUG
	Prati e pascoli - UCP - artt. 9.7-15 NTA PUG
	Formazioni arbustive in evoluzione naturale - UCP - artt. 9.7-15 NTA PUG
	Area SIC e ZPS - UCP - art. 9.7-17 NTA PUG
	Parchi Naturali Regionali (Pertinenza e Area Annessa) - BP - art. 9.7-17 NTA PUG
	Biotopo e/o sito di interesse naturalistico (Pertinenza e Area Annessa) - UCP disciplinati dal PUG - art. 9.7-17 NTA PUG
	Fascia di Transizione Città - Campagna - PUG - art. 22/S NTA PUG
	SIN - Sito d'Interesse Nazionale

Figura 2.17. Estratto della Tavola P1 – Previsioni per le Invarianti Strutturali (area di progetto contornata in rosso; fonte: P.U.G. Comune di Statte)

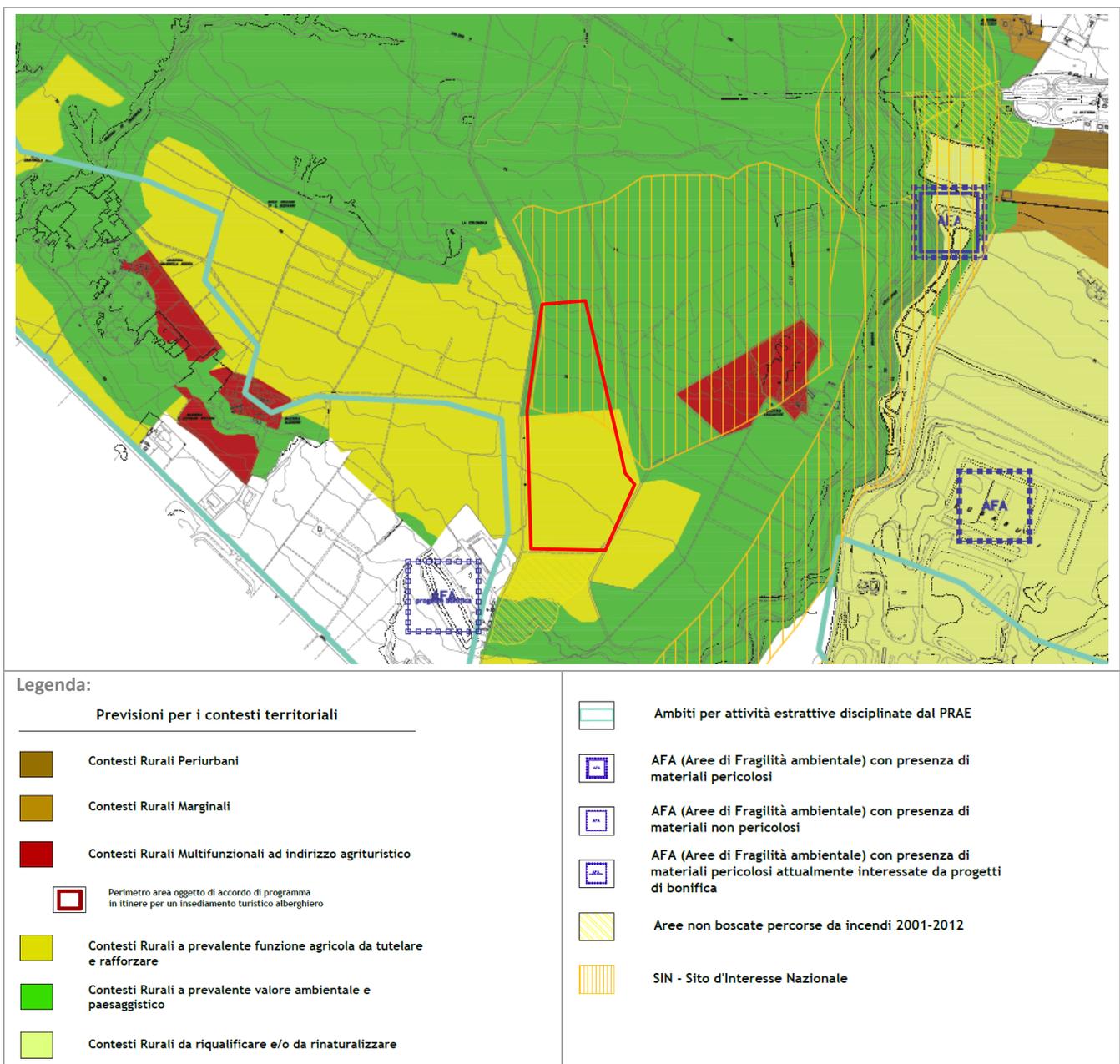
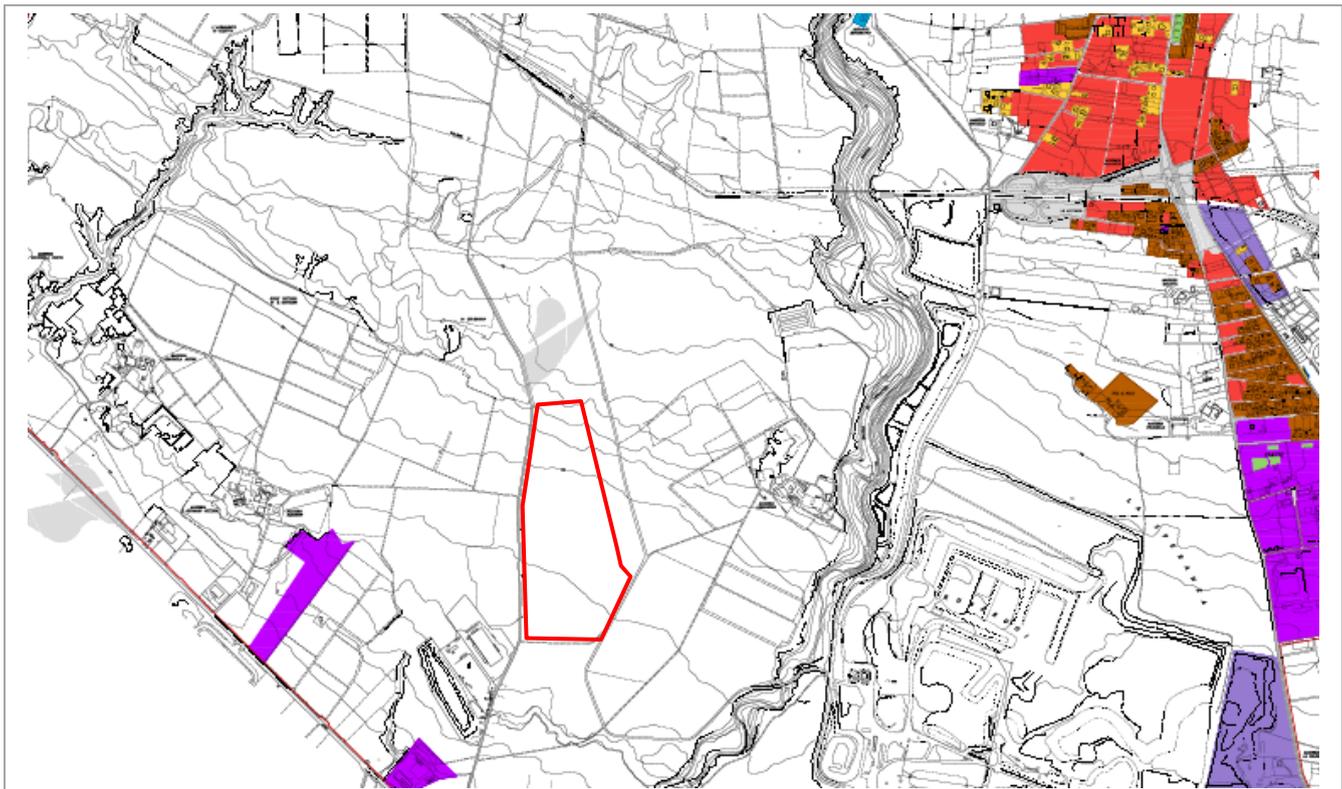


Figura 2.18. Estratto della Tavola P2 – Previsioni per i Contesti Territoriali (area di progetto contornata in rosso; fonte: P.U.G./S del Comune)

di Statte)



Legenda:

**Previsioni per i contesti territoriali**

**Contesti territoriali esistenti**

- Contesti urbani da tutelare di tipo ① ② ③
- Contesti urbani consolidati e da consolidare, mantenere, qualificare e completare
- Contesti urbani in formazione in modalità diffuse
- Contesti urbani consolidati per servizi pubblici a standard di quartiere
- Contesti urbani consolidati per servizi pubblici a standard urbano
- Contesti urbani consolidati per attività

**Contesti della trasformazione**

- Contesti urbani per possibili insediamenti residenziali e per servizi di nuovo impianto
- Contesti urbani per attrezzature e servizi di nuovo impianto
- Contesti urbani da destinare ad attività di nuovo impianto
- Area per la logistica a supporto dell'area portuale di Taranto coerente con le indicazioni dell'autorità portuale
- Invarianti in attesa di definizione del PPTR (LR 20/2001 - art. 12, comma 3, lettera b)
- Aree interessate da invarianti strutturali preferibilmente da compensare
- SIN - Sito d'Interesse Nazionale

**Invarianti infrastrutturali**

**Infrastrutture esistenti**

- Viabilità primaria
- Viabilità secondaria
- Fascia di rispetto della viabilità principale
- Ferrovia
- Fascia di rispetto della ferrovia
- Viabilità urbana principale
- Spazi di supporto al sistema della mobilità (raccordi, aree intercluse, etc.)
- Invarianti Infrastrutturali (Acquedotto, depuratore etc)
- Cimitero e fascia di rispetto cimiteriale

**Infrastrutture di progetto**

- Viabilità di nuovo impianto
- Viabilità esistente da potenziare e/o riqualificare
- Percorsi verdi lungo le strade

**Limiti amministrativi**

- Confine territorio comunale (TC)

Figura 2.19. Estratto della Tavola P3 – Previsioni per i contesti territoriali (area di progetto contornata in rosso; fonte: P.U.G. Comune di Statte)

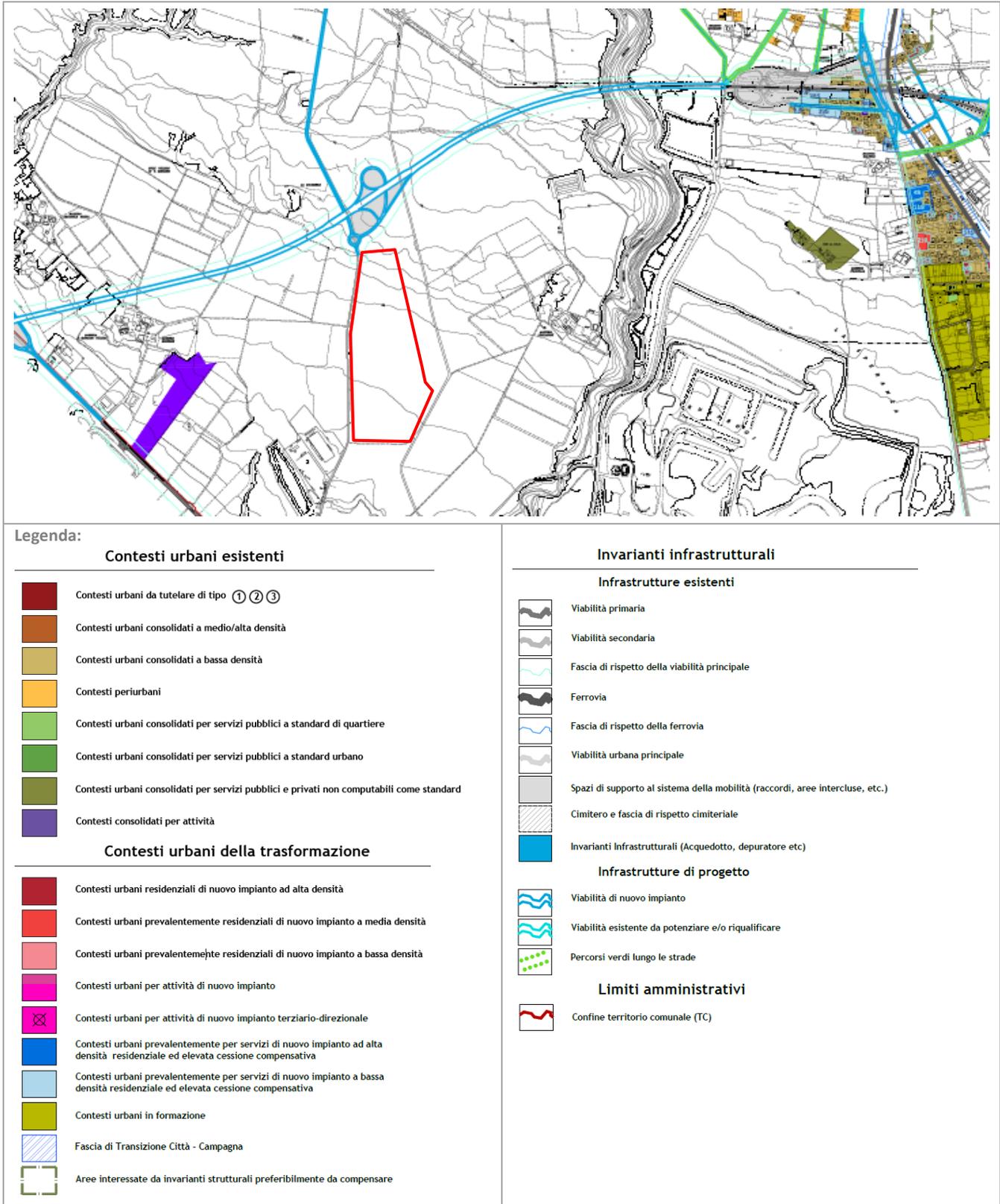
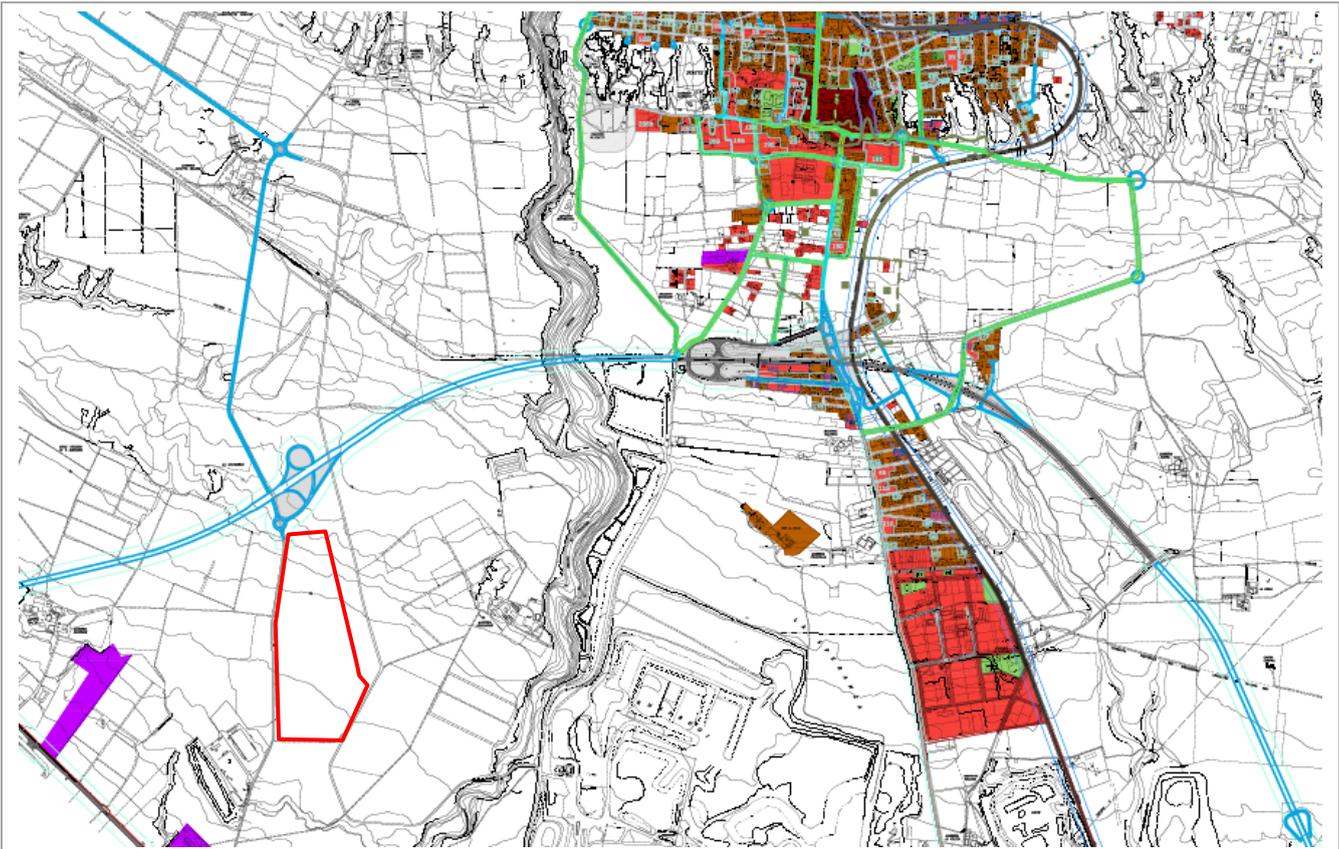


Figura 2.20. Estratto della Tavola P4 – PUG/P - Territorio Comunale (area di progetto contornata in rosso; fonte: P.U.G./P del Comune di Statte)

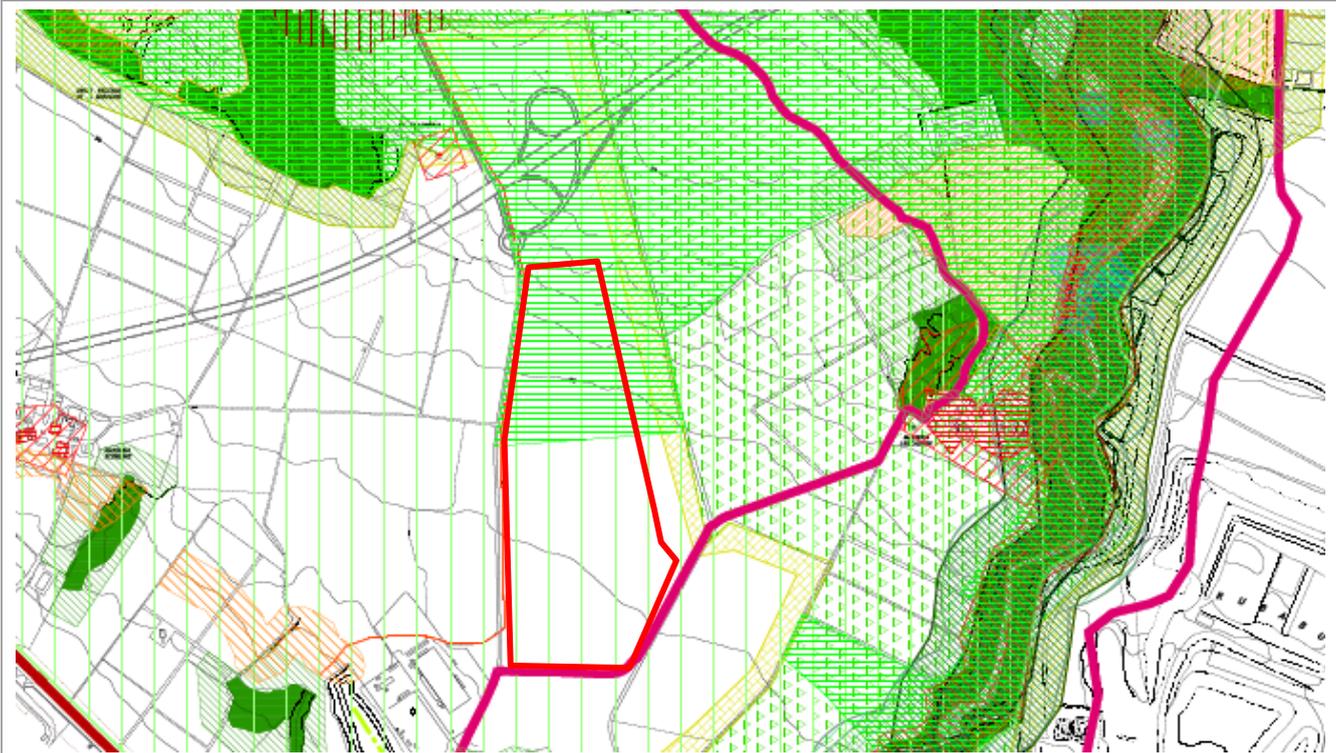


Legenda:

**Zone territoriali omogenee**

- ZONA A - Contesti urbani da tutelare di tipo ① ② ③
- ZONA B Residenziali
  - Contesti urbani consolidati a medio/alta densità
  - Contesti urbani consolidati a bassa densità
  - Contesti urbani residenziali di nuovo impianto ad alta densità
  - Contesti urbani consolidati per servizi pubblici e privati non computabili come standard
- ZONA B per attività
  - Contesti consolidati per attività
- ZONA C - Contesti urbani prevalentemente residenziali di nuovo impianto a media densità
  - Contesti urbani prevalentemente residenziali di nuovo impianto a bassa densità
  - Contesti urbani prevalentemente per servizi di nuovo impianto ad alta densità residenziale ed elevata cessione compensativa
  - Contesti urbani prevalentemente per servizi di nuovo impianto a bassa densità residenziale ed elevata cessione compensativa
  - Contesti urbani in formazione
  - Contesti periurbani
- ZONA D - Contesti urbani per attività di nuovo impianto
- Servizi pubblici a standard di quartiere (art. 3, DM 1444/68)
- ZONA F - Contesti urbani consolidati per servizi pubblici a standard urbano (art. 4, DM 1444/68)

Figura 2.21. Estratto della Tavola P7 – Zone Territoriali Omogenee (area di progetto contornata in rosso; fonte: P.U.G./P del Comune di Statte)



**Legenda:**

**Sistema paesistico-ambientale**

**Invarianti strutturali Struttura Idrogeomorfologica**

-  Bene Paesaggistico - Acqua Pubblica - 150m - (art. 142 c D. Lgs. 42/2004) - BP - artt. 9.7-1, 9.7-2 e 9.7-3 NTA PUG
-  Lame e Gravine - area di pertinenza - UCP - artt. 9.7-5 e 9.7-9 NTA PUG
-  Lame e Gravine - area annessa - UCP - artt. 9.7-5 e 9.7-9 NTA PUG
-  Gravina - UCP - artt. 9.7-5 e 9.7-9 NTA PUG
-  Reticolo idrografico di connessione della Rete Ecologica Regionale - UCP - artt. 9.7-1, 9.7-2 e 9.7-3 NTA PUG
-  Grotte - area annessa - UCP - artt. 9.7-10 e 9.7-11 NTA PUG
-  Grotte - area di pertinenza - UCP - artt. 9.7-10 e 9.7-11 NTA PUG
-  Versante con pendenza maggiore al 30% - UCP - artt. 9.7-6 e 9.7-7 NTA PUG
-  Versante con pendenza maggiore al 30% - UCP - area annessa - artt. 9.7-6 e 9.7-7 NTA PUG
-  Versante con pendenza minore al 30% - UCP - artt. 9.7-6 e 9.7-7 NTA PUG
-  Versante con pendenza minore al 30% - UCP - artt. 9.7-6 e 9.7-7 NTA PUG
-  Cigli di scarpata con pendenza minore al 30% - UCP disciplinati dal PUG - artt. 9.7-6 e 9.7-7 NTA PUG
-  Cigli di scarpata con pendenza minore al 30% - area annessa - UCP disciplinati dal PUG - artt. 9.7-6 e 9.7-7 NTA PUG
-  Ripe Fluviali - UCP disciplinati dal PUG - artt. 9.7-6 e 9.7-7 NTA PUG
-  Linee di ruscellamento concentrato
-  Linee di displuvio
-  Emergenze idrografiche secondarie - UCP - artt. 9.7-1, 9.7-2 e 9.7-3 NTA PUG
-  Emergenze idrografiche secondarie - area di pertinenza - UCP disciplinati dal PUG - artt. 9.7-1, 9.7-2 e 9.7-3 NTA PUG
-  Emergenze idrografiche secondarie - area annessa - UCP disciplinati dal PUG - artt. 9.7-1, 9.7-2 e 9.7-3 NTA PUG
-  Vincolo idrogeologico - UCP artt. 42/43 NTA PPTR
-  Pericolosità geomorfologica PG2 (di tipo "elevata")
-  Pericolosità geomorfologica PG3 (di tipo "molto elevata")
-  Pericolosità alle Inondazioni (di tipo "alta")
-  Pericolosità alle Inondazioni (di tipo "bassa")
-  Rischio (di tipo "elevato")
-  Rischio (di tipo "moderato")

continua...

**Sistema paesistico-ambientale**

**Invarianti strutturali Struttura Ecosistemica e Ambientale**

-  Aree boscate - BP - artt. 9.7-12, 9.7-13, 9.7-14, 9.7-15 e 9.7-16 NTA PUG
-  Boschi percorsi da incendio - BP - artt. 9.7-12, 9.7-13, 9.7-14, 9.7-15 e 9.7-16 NTA PUG
-  Parchi Naturali Regionali - BP - artt. 9.7-17 NTA PUG
-  Area SIC e ZPS - UCP - artt. 9.7-17 NTA PUG
-  Aree boscate e Boschi percorsi da incendio - area annessa - UCP - artt. 9.7-15 NTA PUG
-  Biotopo e/o sito di interesse naturalistico - UCP disciplinate dal PUG - artt. 9.7-17 NTA PUG
-  Biotopo e/o sito di interesse naturalistico - Area Annessa - UCP disciplinate dal PUG - artt. 9.7-17 NTA PUG
-  Prati e pascoli - artt. 9.7-15 NTA PUG
-  Formazioni arbustive in evoluzione naturale - artt. 9.7-15 NTA PUG

**Sistema storico-culturale**

**Invarianti strutturali Struttura Antropica e Storico Culturale**

-  PAE Immobili e aree di notevole interesse pubblico - BP artt. 79 NTA PPTR
  -  Aree archeologiche e insediamenti rupestri - BP - artt. 9.18 NTA PUG
- Componenti della Stratificazione Insediativa**
-  Masserie, ville, beni storici e culturali - UCP - artt. 9.21 NTA PUG
  -  Masserie, ville, beni storici e culturali - area annessa - UCP - artt. 9.18, 9.20 e 9.21 NTA PUG
  -  Acquedotto del Triglio - UCP - artt. 9.19 NTA PUG
  -  Aree archeologiche e insediamenti rupestri, masserie, ville, beni storici e culturali - area annessa - UCP - artt. 9.18, 9.20 e 9.21 NTA PUG
  -  Città consolidata - UCP - artt. 20 NTA PUG

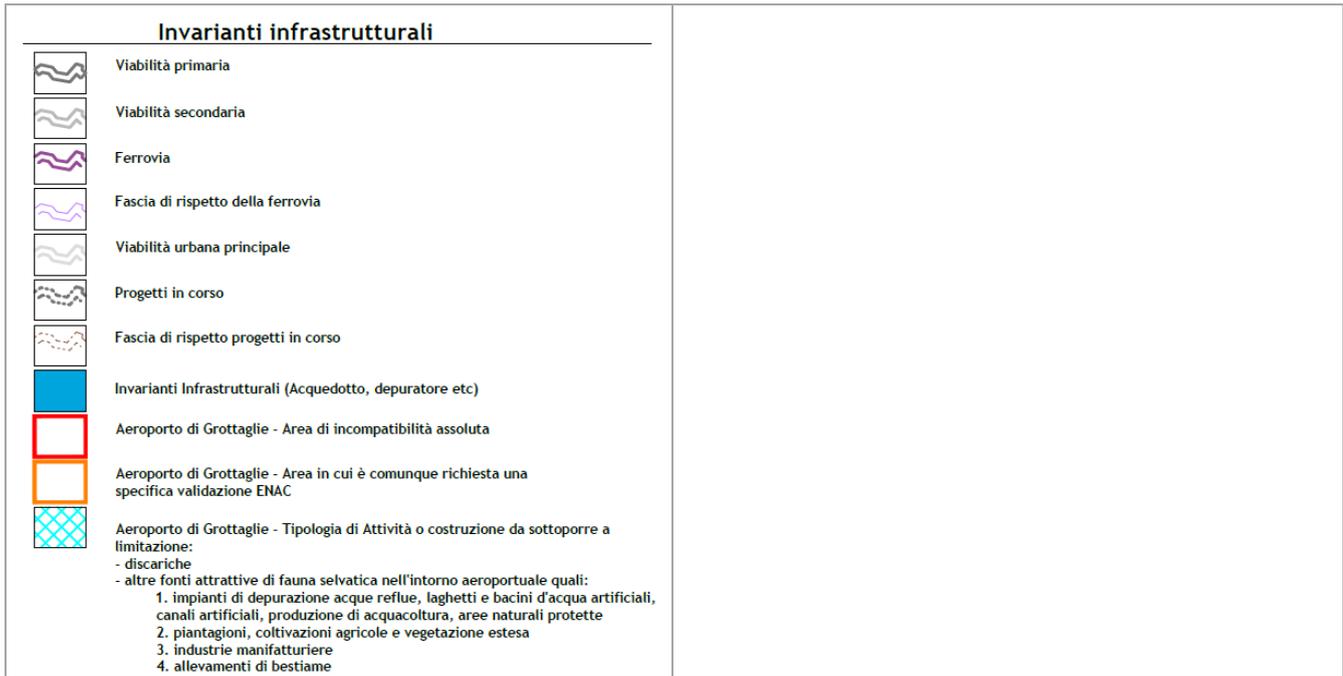


Figura 2.22. Estratto della Tavola QI 1.3 – Carta delle Invarianti Strutturali (area di progetto contornata in rosso; fonte: P.U.G. di Statte)

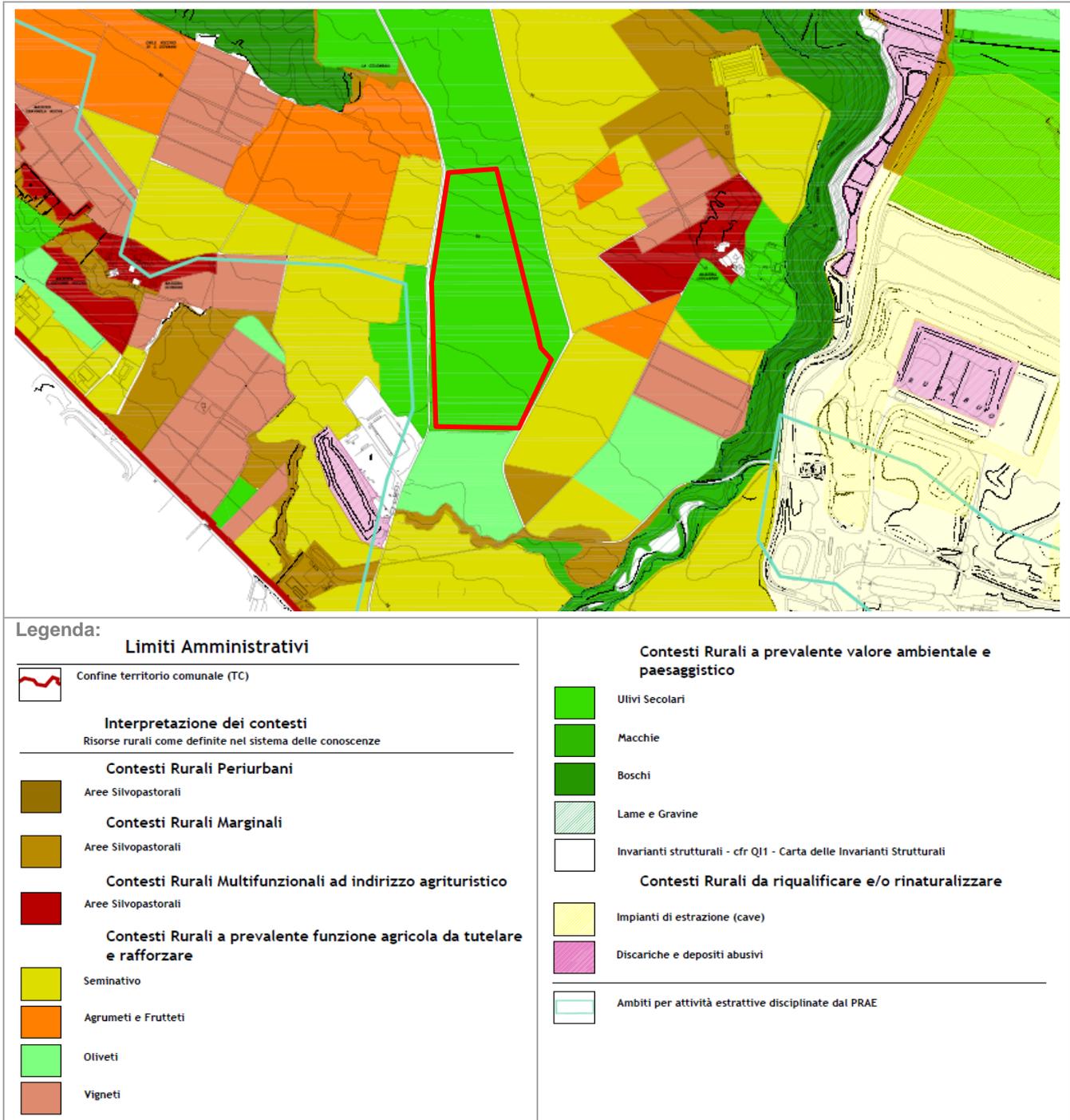
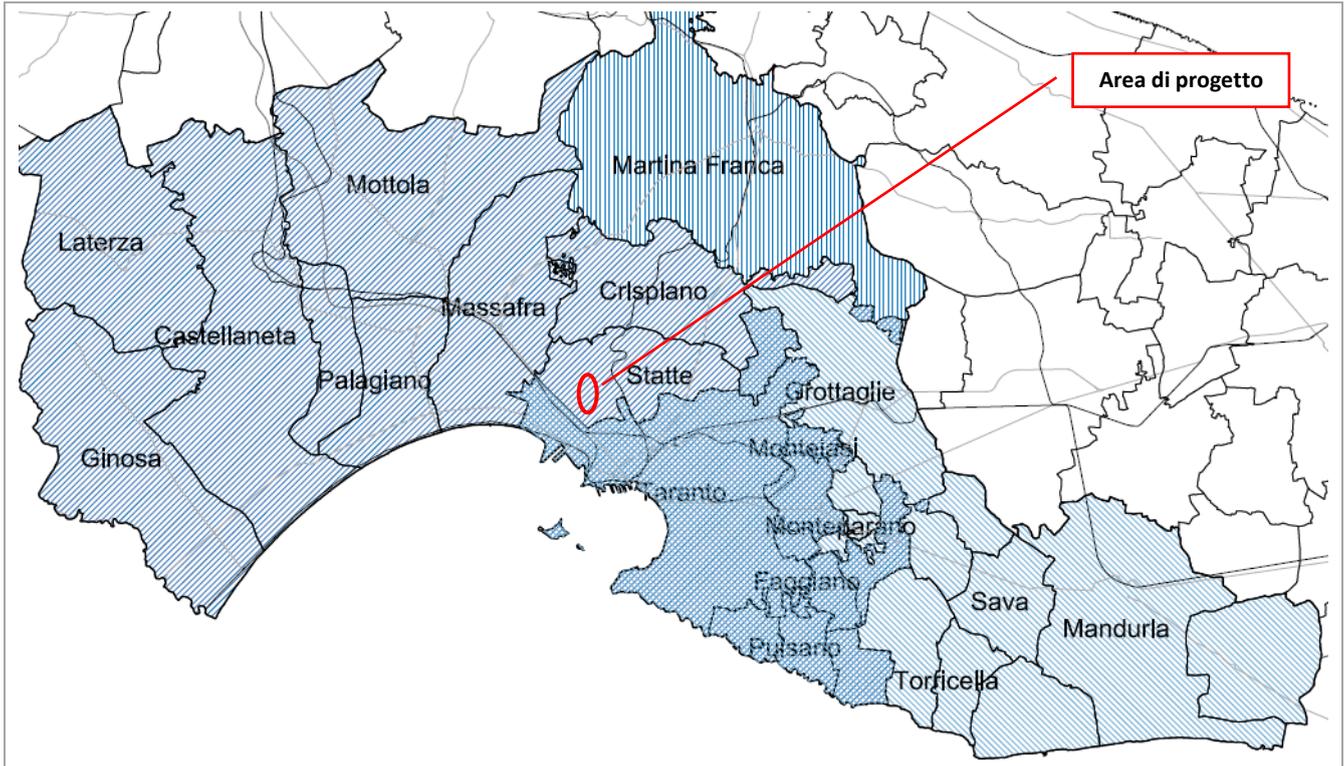


Figura 2.23. Estratto della Tavola Q1 2.3 – Carta dei Contesti territoriali (area di progetto contornata in rosso; fonte: P.U.G. di Statte)



**Legenda:**

**Ambiti territoriali del Documento Strategico Regionale (DSR)**

-  Salento occidentale
-  Murgia Sud Barese
-  Murgia Tarantina e area urbana di Taranto

**Assi principali della mobilità**

-  Autostrade
-  Viabilità principale
-  Tracciato ferroviario

**Limiti amministrativi**

-  Confine provinciale
-  Confini comunali

Figura 2.24. Estratto della Tavola SC-AV 1 – Inquadramento Territoriale (fonte: P.U.G. di Statte)

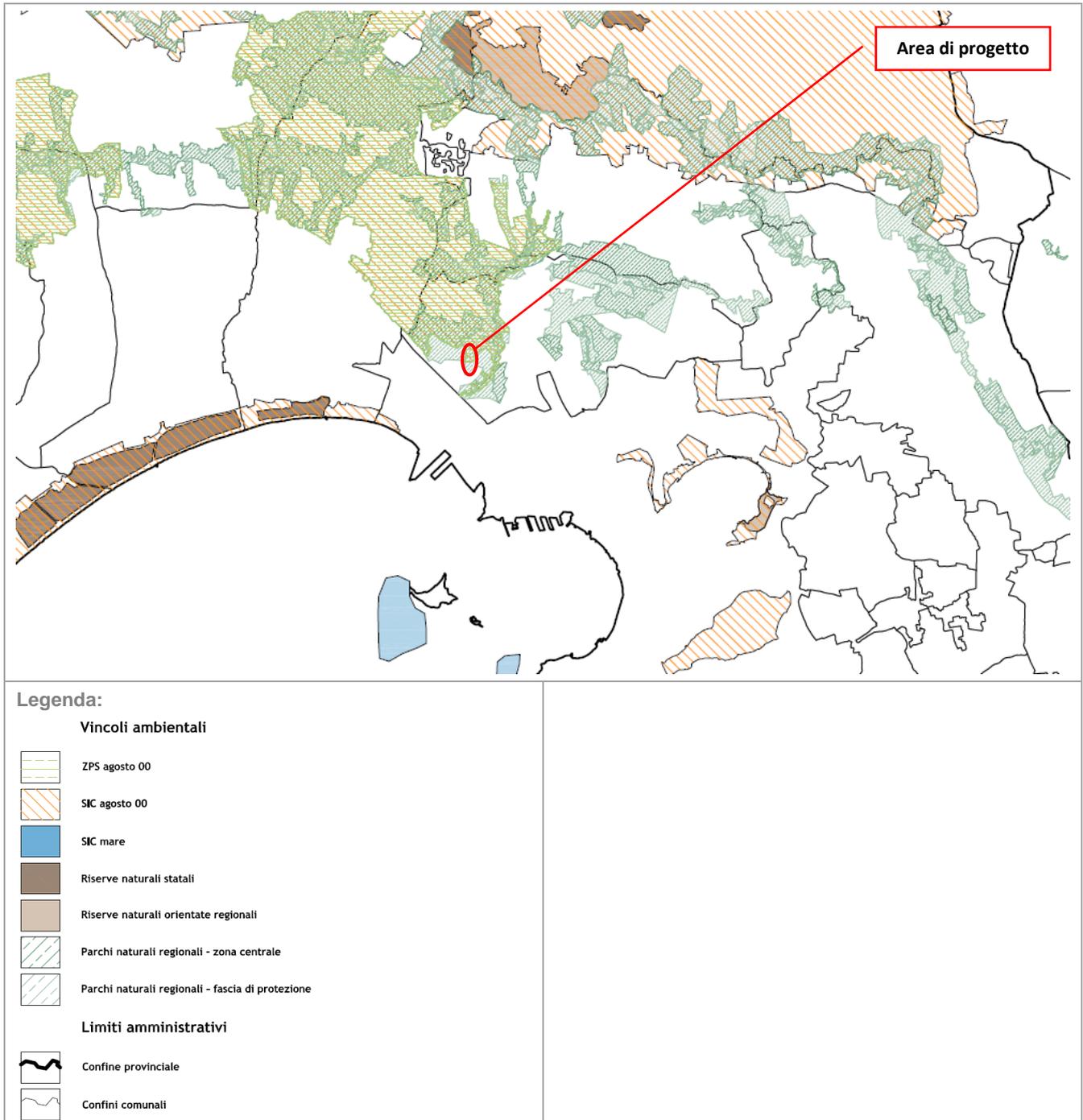


Figura 2.25. Estratto della Tavola SC-AV 2 – Carta dei Vincoli Ambientali (fonte: P.U.G. di Statte)

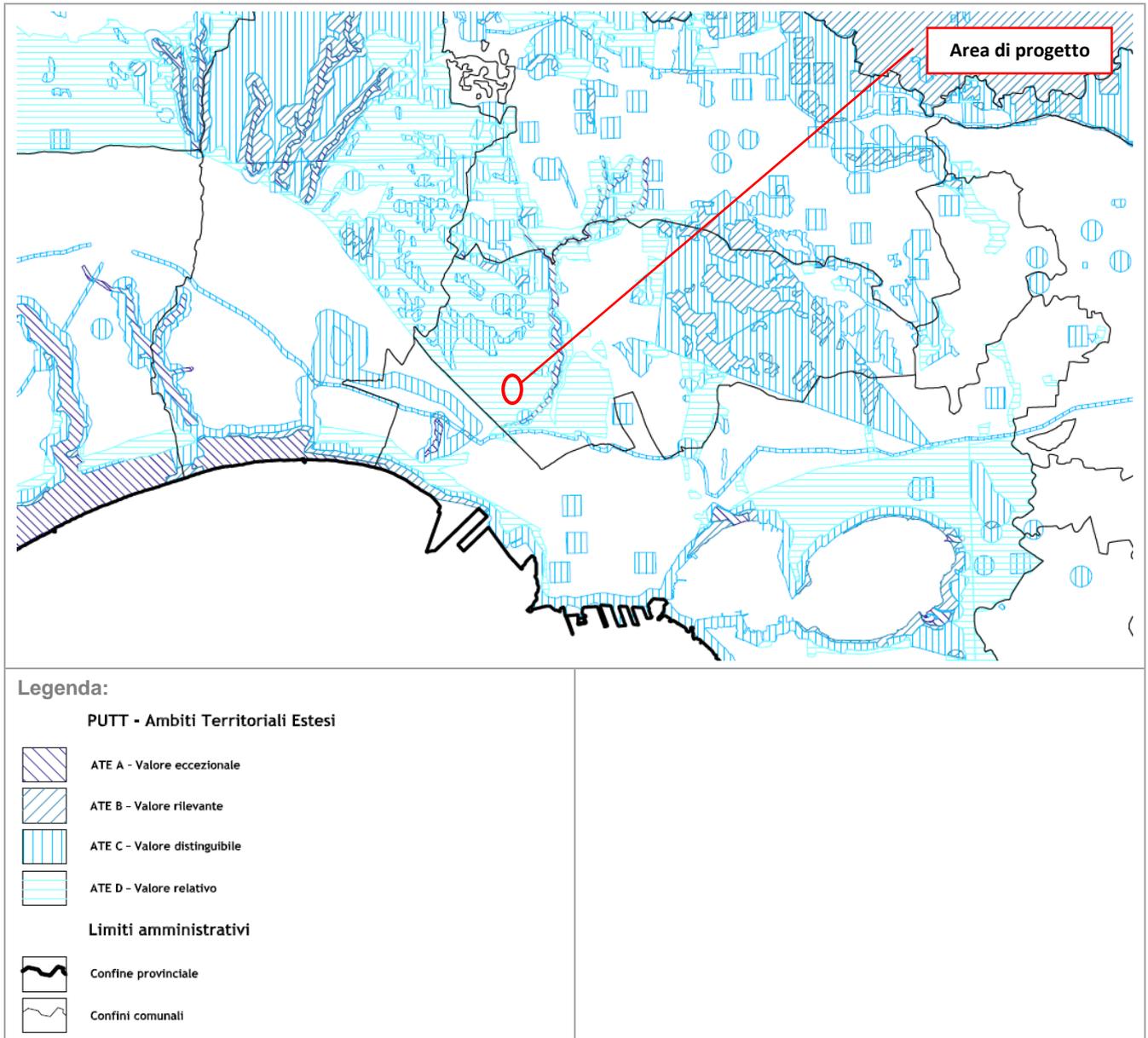


Figura 2.26. Estratto della Tavola SC-AV 3a – Carta dei Vincoli Paesaggistici (ATE) (fonte: P.U.G. di Statte)

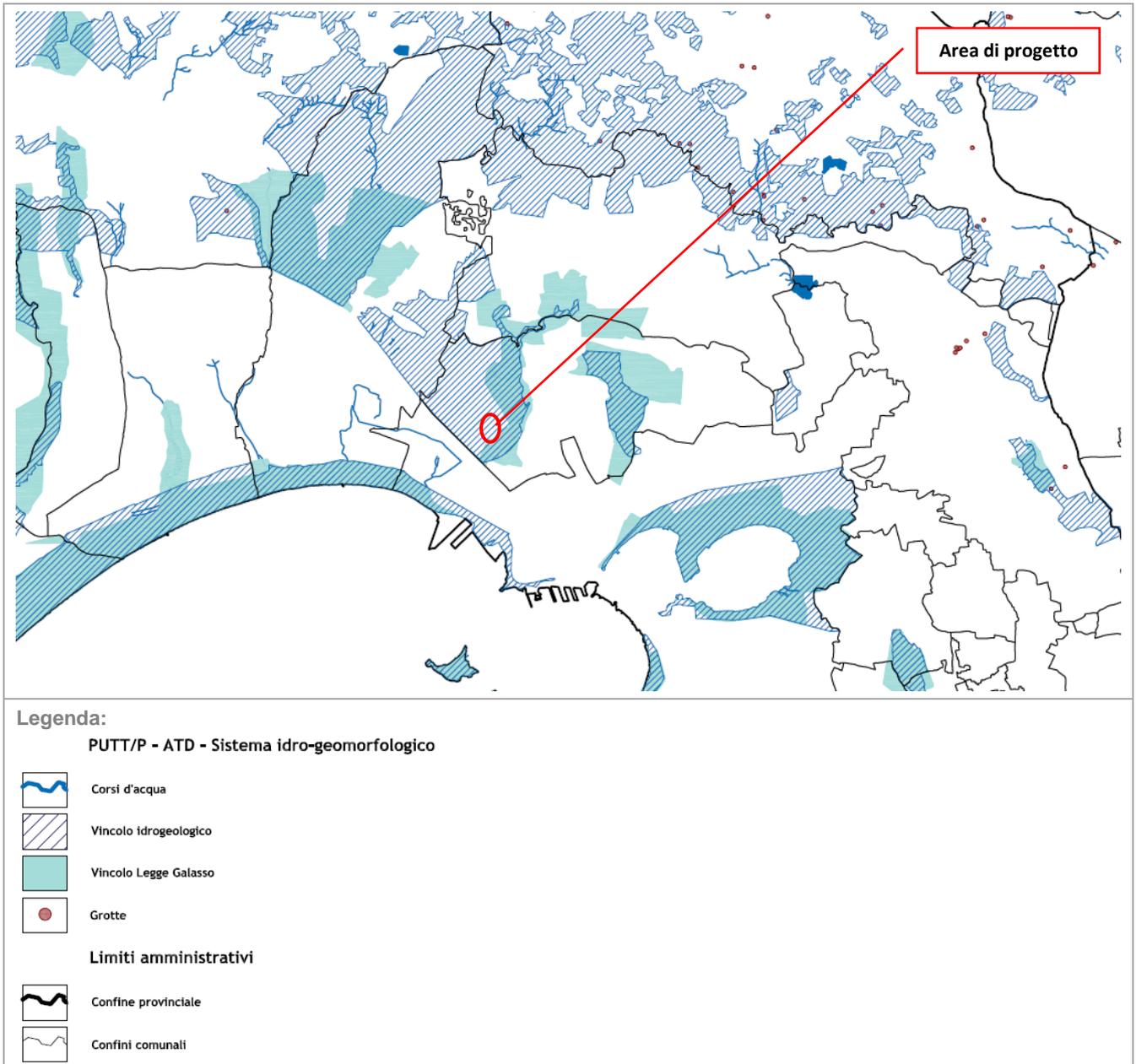
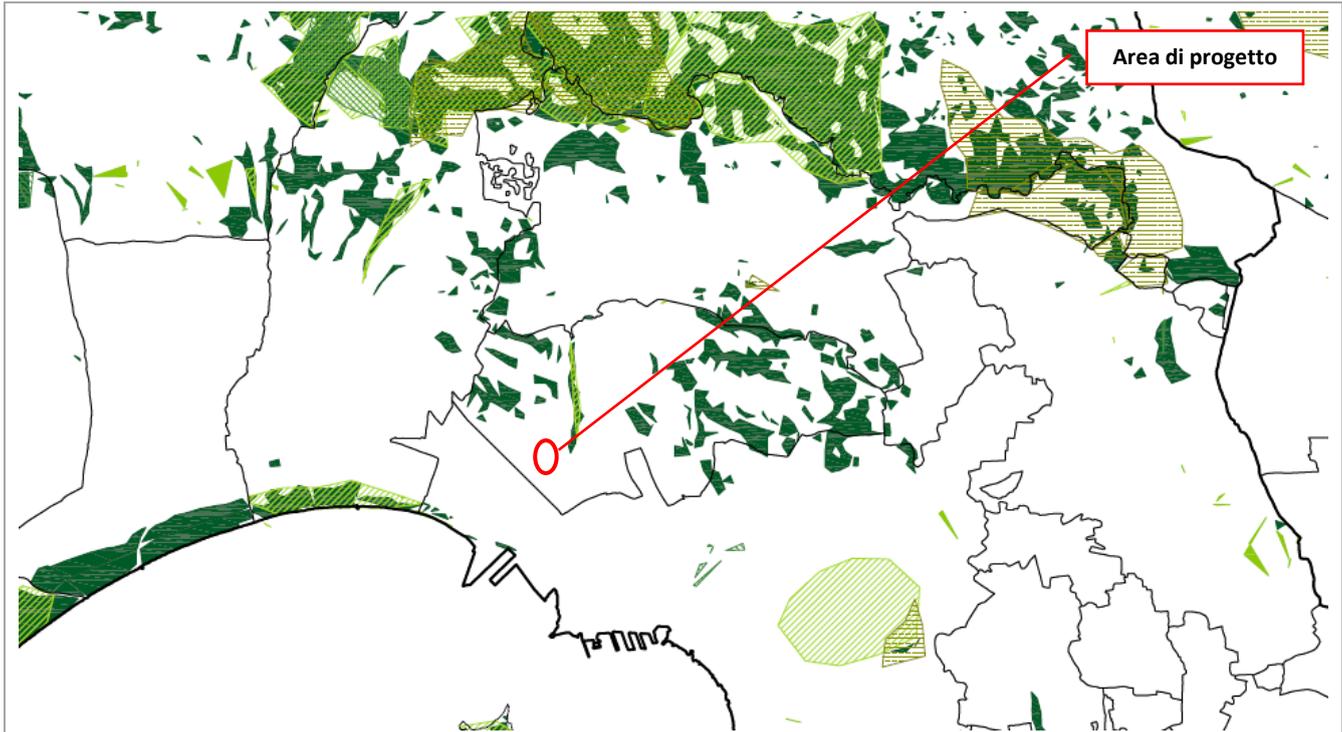


Figura 2.27. Estratto della Tavola SC-AV 3b – Carta dei Vincoli Paesaggistici. ATD – Sistema dell’assetto geologico, geomorfologico, idrogeologico (fonte: P.U.G. di Statte)



**Legenda:**

**PUTT/P - ATD - Sistema botanico-vegetazionale**

-  Boschi
-  Macchie
-  Biotopi
-  Oasi di protezione
-  Parchi

**Limiti amministrativi**

-  Confine provinciale
-  Confini comunali

Figura 2.28. Estratto della Tavola SC-AV 3c – Carta dei Vincoli Paesaggistici (fonte: P.U.G. di Statte)

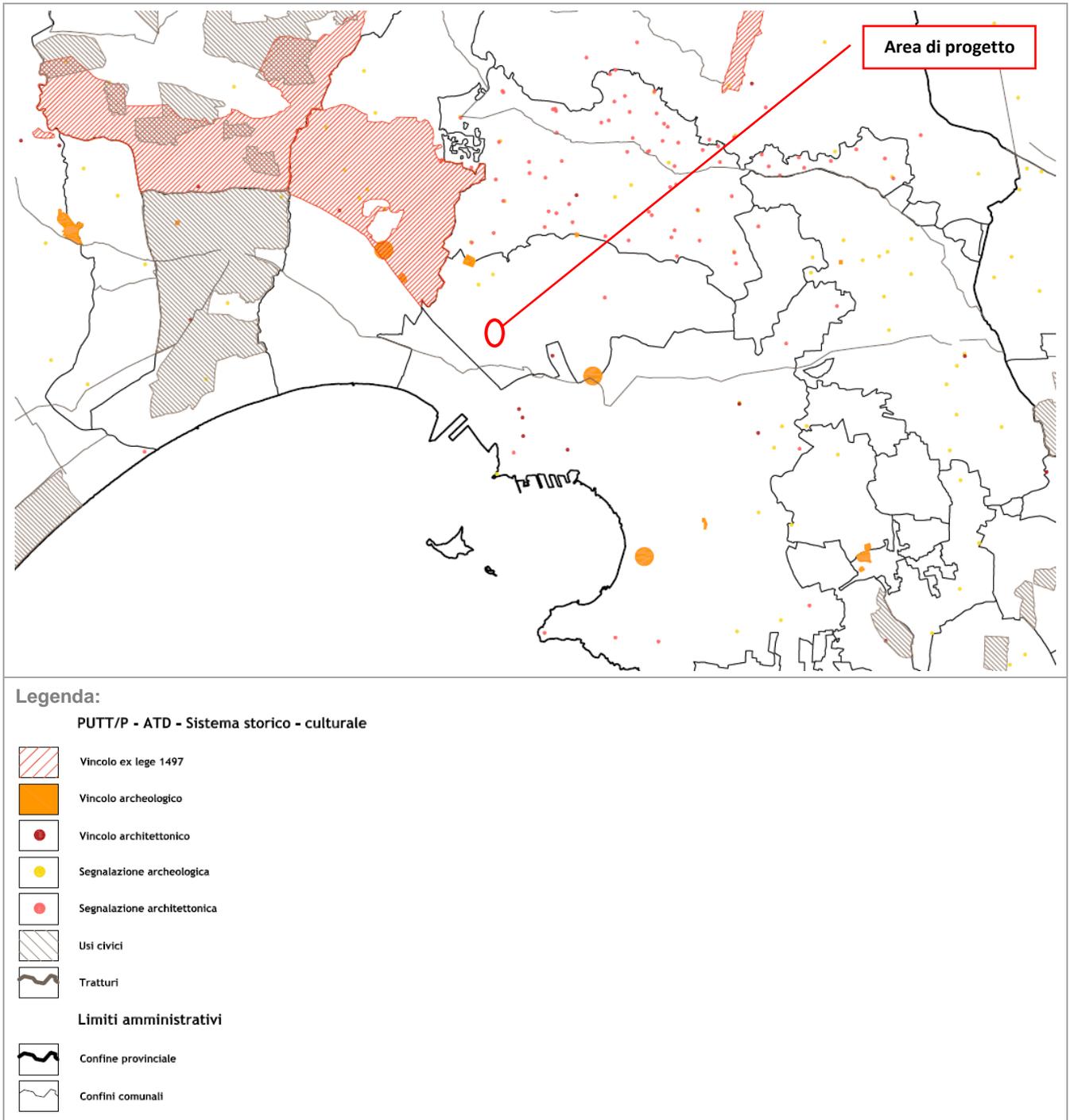


Figura 2.29. Estratto della Tavola SC-AV 3d – Carta dei Vincoli Paesaggistici. ATD – Sistema della stratificazione storica (fonte: P.U.G. di Statte)



**Legenda:**

**PAI - Piano di Assetto Idrogeologico - Pericolosità inondazioni**

-  AP - Alta Pericolosità
-  MP - Media Pericolosità
-  BP - Bassa Pericolosità

**PAI - Piano di Assetto Idrogeologico - Rischio**

-  R2
-  R3
-  R4

**Limiti amministrativi**

-  Confine provinciale
-  Confini comunali

Figura 2.30. Estratto della Tavola SC-AV 4 – Carta dei Vincoli Idrogeologici (fonte: P.U.G. di Statte)

## VERIFICA DEL RISPETTO DEL QUADRO VINCOLISTICO PER LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI CON MODULI A TERRA

A livello nazionale, con il D.M. 10 settembre 2010 sono state approvate le “*Linee guida nazionali per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili*”, che prevedono, tra l’altro, la possibilità per le Regioni e le Province Autonome di porre limitazioni e divieti, in atti di tipo programmatico o pianificatorio, all’installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili in conformità a specifici principi e criteri.

La Regione Puglia si è dotata del Regolamento Regionale n. 24 del 30/12/2010 – “*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”, 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.*”

Si riporta, nel seguente estratto cartografico, un’analisi sul rispetto del quadro vincolistico di cui Regolamento Regionale n. 24 del 30/12/2010 (aree non idonee all’installazione di impianti fotovoltaici a terra). Come emerge dalla Figura 2.31, l’area di intervento ricade in zona I.B.A. e, per la porzione più a nord, in area SIC/ZPS.

L’art. 37 “Disciplina degli interventi su impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nei siti oggetto di bonifica e nelle aree interessate da cave e miniere” della L.R. n. 51 del 30/12/2021 dispone:

“Nelle more dell’individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri e delle modalità stabiliti dall’articolo 20 del D. Lgs. 199/2021, nei siti oggetto di bonifica, inclusi i siti di interesse nazionale, situati all’interno delle aree non idonee definite per specifiche tipologie di impianti da fonti rinnovabili di cui all’allegato 3 del R.R. 24/2010, sono consentiti gli interventi di cui all’articolo 242-ter del D. Lgs. 152/2006 riferiti a impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili.”

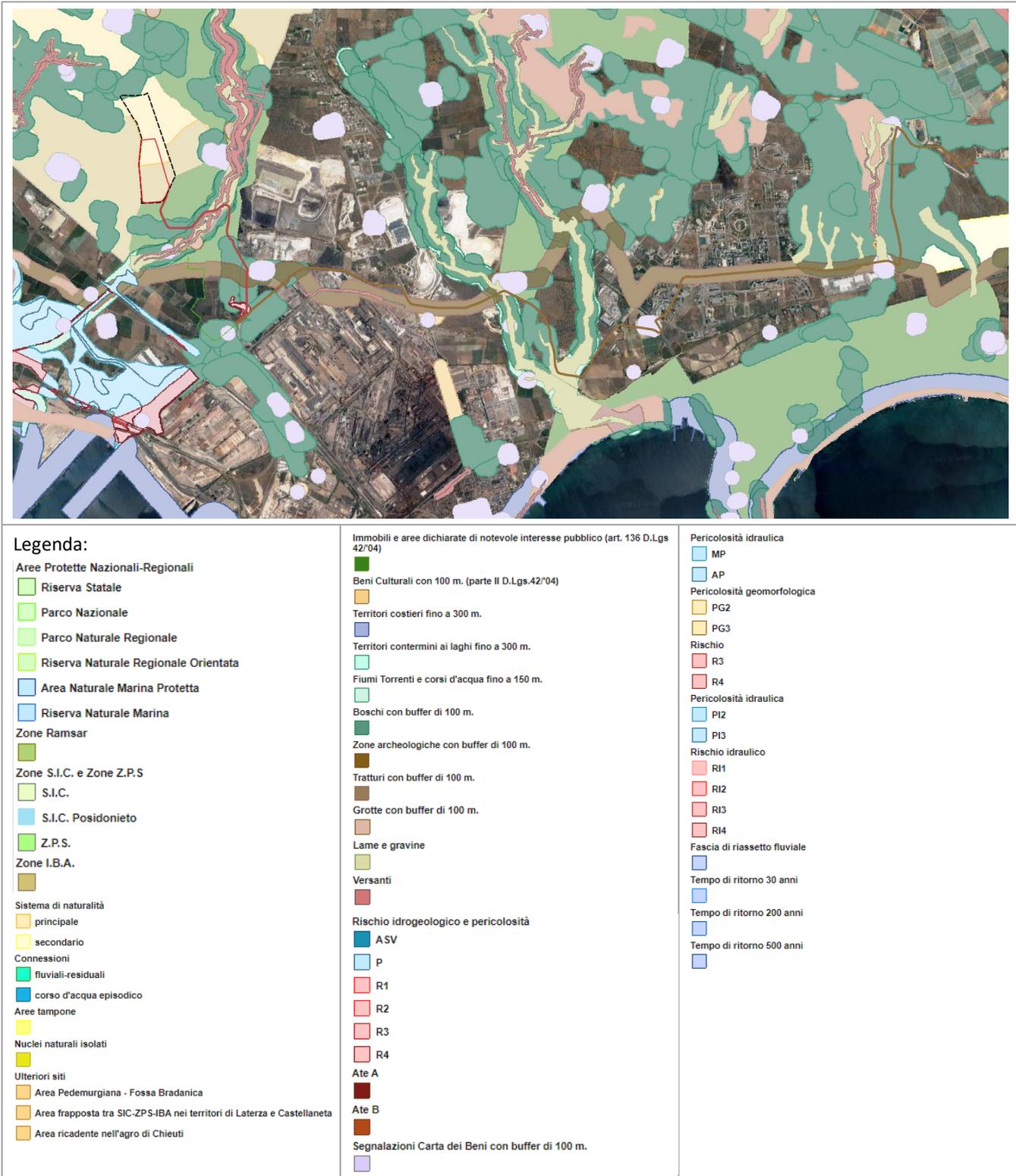


Figura 2.31. Individuazione su ortofoto delle aree non idonee (area di progetto ed opere di connessione in rosso; fonte: SIT Puglia)

In base alla normativa statale oggi vigente, il D. Lgs. 199/2021 e s.m.i.. stabilisce all'art. 20 che, nelle more dell'individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri e delle modalità stabiliti dai decreti del Ministro della transizione ecologica di concerto con il Ministro della cultura, e il Ministro delle politiche agricole, alimentari e forestali, sono considerate aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili:

[...]

**b) le aree dei siti oggetto di bonifica individuate ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;**

[...]

*c-ter) esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e per gli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42:*

- 1) le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere;
- 2) le aree interne agli impianti industriali e agli stabilimenti, questi ultimi come definiti dall'articolo 268, comma 1, lettera h), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, nonché le aree classificate agricole racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri dal medesimo impianto o stabilimento;
- 3) le aree adiacenti alla rete autostradale entro una distanza non superiore a 300 metri.

*c-quater) fatto salvo quanto previsto alle lettere a), b), c), c-bis) e c-ter), le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, incluse le zone gravate da usi civici di cui all'articolo 142, comma 1, lettera h), del medesimo decreto)), ne' ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 del medesimo decreto legislativo. Ai soli fini della presente lettera, la fascia di rispetto è determinata considerando una distanza dal perimetro di beni sottoposti a tutela di tre chilometri per gli impianti eolici e di cinquecento metri per gli impianti fotovoltaici. Resta ferma, nei procedimenti autorizzatori, la competenza del Ministero della cultura a esprimersi in relazione ai soli progetti localizzati in aree sottoposte a tutela secondo quanto previsto all'articolo 12, comma 3-bis, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387.*

Si riporta, in Figura 2.32, la perimetrazione delle aree considerate idonee “ex lege” ai sensi dell’art. 20, comma 8, lett. b) e c-ter), del D. Lgs. 199/2021.

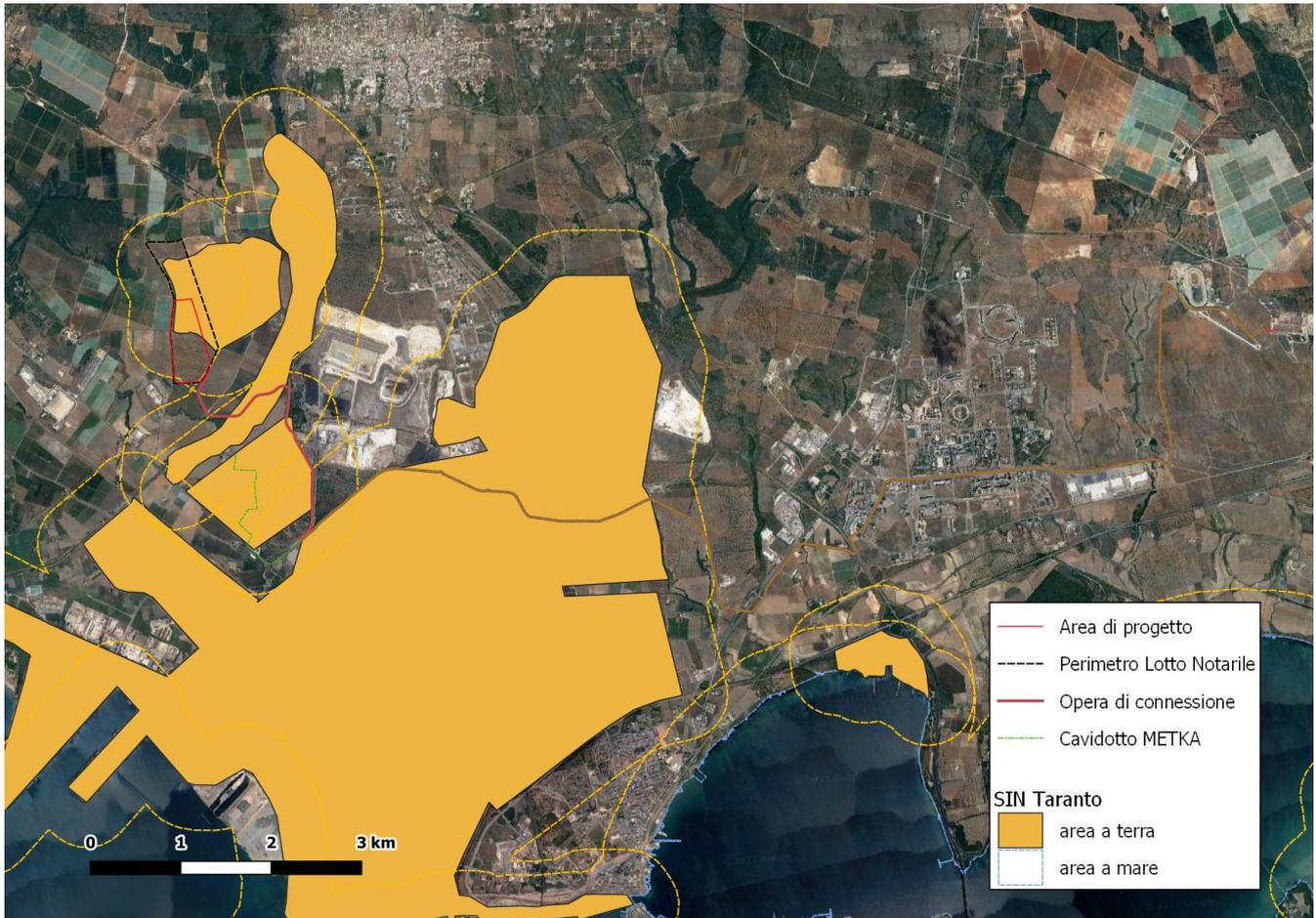


Figura 2.32. Individuazione su ortofoto delle aree idonee ex lege (area di progetto ed opere di connessione in rosso; fonte: SIT Puglia)

Sempre in base alla normativa statale, l'art. 242-ter (Interventi e opere nei siti oggetto di bonifica) del D. lgs. 152/2006 e s.m.i. stabilisce quanto segue:

**1. Nei siti oggetto di bonifica, inclusi i siti di interesse nazionale, possono essere realizzati i progetti del Piano nazionale di ripresa e resilienza, interventi e opere richiesti dalla normativa sulla sicurezza dei luoghi di lavoro, di manutenzione ordinaria e straordinaria di impianti e infrastrutture, compresi adeguamenti alle prescrizioni autorizzative, nonché opere lineari necessarie per l'esercizio di impianti e forniture di servizi e, più in generale, altre opere lineari di pubblico interesse, di sistemazione idraulica, di mitigazione del rischio idraulico, opere per la realizzazione di impianti per la produzione energetica da fonti rinnovabili e di sistemi di accumulo, esclusi gli impianti termoelettrici, fatti salvi i casi di riconversione da un combustibile fossile ad altra fonte meno inquinante o qualora l'installazione comporti una riduzione degli impatti ambientali rispetto all'assetto esistente, opere con le medesime connesse, infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, nonché le tipologie di opere e interventi individuati con il decreto del Presidente del Consiglio dei ministri di cui all'articolo 7-bis, a condizione che detti interventi e opere siano realizzati secondo modalità e tecniche che non pregiudichino né interferiscano con l'esecuzione e il completamento della bonifica, né determinino rischi per la salute dei lavoratori e degli altri fruitori dell'area nel rispetto del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.**

**1-bis.** Le disposizioni del presente articolo si applicano anche per la realizzazione di opere che non prevedono scavi ma comportano occupazione permanente di suolo, a condizione che il sito oggetto di bonifica sia già caratterizzato ai sensi dell'articolo 242.

**2.** La valutazione del rispetto delle condizioni di cui al comma 1 e al comma 1-bis è effettuata da parte dell'autorità competente ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del presente decreto, nell'ambito dei procedimenti di approvazione

e autorizzazione degli interventi e, ove prevista, nell'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale.

3. Per gli interventi e le opere individuate al comma 1 e al comma 1-bis, nonché per quelle di cui all'articolo 25 del decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare con proprio decreto per le aree ricomprese nei siti di interesse nazionale, e le regioni per le restanti aree, provvedono all'individuazione delle categorie di interventi che non necessitano della preventiva valutazione da parte dell'Autorità competente ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del presente decreto, e, qualora necessaria, definiscono i criteri e le procedure per la predetta valutazione nonché le modalità di controllo.

4. Ai fini del rispetto delle condizioni previste dal comma 1, anche nelle more dell'attuazione del comma 3, sono rispettate le seguenti procedure e modalità di caratterizzazione, scavo e gestione dei terreni movimentati:

- a) nel caso in cui non sia stata ancora realizzata la caratterizzazione dell'area oggetto dell'intervento ai sensi dell'articolo 242, il soggetto proponente accerta lo stato di potenziale contaminazione del sito mediante un Piano di indagini preliminari. Il Piano, comprensivo della lista degli analiti da ricercare, è concordato con l'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente che si pronuncia entro e non oltre il termine di trenta giorni dalla richiesta del proponente, eventualmente stabilendo particolari prescrizioni in relazione alla specificità del sito. In caso di mancata pronuncia nei termini da parte dell'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, il Piano di indagini preliminari è concordato con l'ISPRA che si pronuncia entro i quindici giorni successivi su segnalazione del proponente. Il proponente, trenta giorni prima dell'avvio delle attività d'indagine, trasmette agli enti interessati il piano con la data di inizio delle operazioni. Qualora l'indagine preliminare accerti l'avvenuto superamento delle CSC anche per un solo parametro, il soggetto proponente ne dà immediata comunicazione con le forme e le modalità di cui all'articolo 245, comma 2, con la descrizione delle misure di prevenzione e di messa in sicurezza di emergenza adottate;
- b) in presenza di attività di messa in sicurezza operativa già in essere, il proponente può avviare la realizzazione degli interventi e delle opere di cui al comma 1 previa comunicazione all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente da effettuarsi con almeno quindici giorni di anticipo rispetto all'avvio delle opere. Al termine dei lavori, l'interessato assicura il ripristino delle opere di messa in sicurezza operativa;
- c) le attività di scavo sono effettuate con le precauzioni necessarie a non aumentare i livelli di inquinamento delle matrici ambientali interessate e, in particolare, delle acque sotterranee. Le eventuali fonti attive di contaminazione, quali rifiuti o prodotto libero, rilevate nel corso delle attività di scavo, sono rimosse e gestite nel rispetto delle norme in materia di gestione dei rifiuti. I terreni e i materiali provenienti dallo scavo sono gestiti nel rispetto del decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017, n. 120.

c-bis) ove l'indagine preliminare di cui alla lettera a) accerti che il livello delle CSC non sia stato superato, per i siti di interesse nazionale il procedimento si conclude secondo le modalità previste dal comma 4-bis dell'articolo 252 e per gli altri siti nel rispetto di quanto previsto dal comma 2 dell'articolo 242. [...]

#### SINTESI DELLE INDICAZIONI DERIVANTI DAGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE AMBIENTALE E INDICAZIONE DELLE TUTELE DI CUI AL D. LGS. 42/2004

Dall'analisi degli strumenti di pianificazione territoriale e ambientale in vigore non emergono incompatibilità dell'intervento proposto con le disposizioni in materia di tutela dell'ambiente e del paesaggio. Si evidenzia in particolare che:

- In base al Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.) il sito di progetto rientra nell'ambito di paesaggio n. 8. "Arco ionico tarantino";
- L'area di intervento ricade in parte (porzione nord) all'interno di un sito di Rete Natura 2000, ZSC/ZPS "Area delle Gravine";
- L'area oggetto di intervento ricade in parte (porzione nord) all'interno del Sito di Interesse Nazionale di

Taranto;

- Dal punto di vista urbanistico, in base al vigente P.U.G del Comune di Statte (TA), il lotto interessato dall'intervento ricade in zona a destinazione Agricola "E";
- Il sito del futuro impianto non presenta vincoli paesaggistici ai sensi del D. Lgs. 42/2004. Ad ogni modo, nell'area vasta vi sono alcuni siti storico culturali e testimonianze della stratificazione insediativa, nonché alcune segnalazioni architettoniche, tutelate da relativo buffer di salvaguardia. Inoltre, l'area di progetto è contigua a una zona dichiarata di notevole interesse pubblico *"considerato che la zona comprendente le Gravine di Leucaspide, Triglio e Lamastuola ricadente nei comuni di Taranto e Crispiano (Taranto) riveste notevole interesse per la presenza di vegetazione, insediamenti rupestri e di antiche masserie"* (Tratto da D.M.01-08-1985 G.U. n.30 06/02/1986);
- Il tracciato dell'elettrodotto (completamente interrato) interseca, in alcuni tratti, la zona dichiarata di notevole interesse pubblico sopramenzionata e alcune aree soggette a tutela ex lege ai sensi dell'art. 142 del D. Lgs. 42/2004 (corsi d'acqua e aree boscate).
- Per quanto riguarda le fragilità ambientali, l'area di progetto:
  - ricade in area soggetta a vincolo idrogeologico;
  - non è contraddistinta da pericolosità idraulica e/o geomorfologica in base al P.A.I. dell'Autorità di Bacino della Regione Puglia;
  - non ricade in aree soggette a pericolosità e rischio di alluvioni individuate dal P.G.R.A.;
- Dalla verifica del quadro vincolistico di cui al Regolamento Regionale n. 24 del 30/12/2010, il sito prescelto per la localizzazione dell'impianto rientra tra le aree individuate dalla Regione Puglia come non idonee all'installazione di impianti fotovoltaici con moduli ubicati a terra. Tuttavia l'art. 37 della L.R. n. 51 del 30/12/2021 *"Disciplina degli interventi su impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nei siti oggetto di bonifica e nelle aree interessate da cave e miniere"* dispone che *"Nelle more dell'individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri e delle modalità stabiliti dall'articolo 20 del D. Lgs. 199/2021, nei siti oggetto di bonifica, inclusi i siti di interesse nazionale, situati all'interno delle aree non idonee definite per specifiche tipologie di impianti da fonti rinnovabili di cui all'allegato 3 del R.R. 24/2010, sono consentiti gli interventi di cui all'articolo 242-ter del D.Lgs. 152/2006 riferiti a impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili."*
- Infine, in materia di promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, l'area prescelta per l'installazione del futuro impianto a fonti rinnovabili risulta idonea ex lege ai sensi del D.Lgs. 8 novembre 2021, n. 199, rientrando interamente nelle seguenti fattispecie:
  - le aree dei siti oggetto di bonifica individuate ai sensi del Titolo V, Parte quarta, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
  - esclusivamente per gli impianti fotovoltaici, anche con moduli a terra, e per gli impianti di produzione di biometano, in assenza di vincoli ai sensi della parte seconda del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, le aree classificate agricole, racchiuse in un perimetro i cui punti distino non più di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale, compresi i siti di interesse nazionale, nonché le cave e le miniere.

### 2.3 CARATTERI PAESAGGISTICI DEL CONTESTO DI RIFERIMENTO

L'area in esame è inclusa nel Morfotipo Territoriale 8.1 (l'anfiteatro e la piana tarantina). L'ambito è caratterizzato dalla particolare conformazione orografica dell'arco ionico tarantino, ossia quella successione di gradini e terrazzi con cui l'altopiano murgiano degrada verso il mare disegnando una specie di anfiteatro naturale.

Le peculiarità del paesaggio dell'arco ionico-tarantino, dal punto di vista idrogeomorfologico, sono strettamente legate ai caratteri orografici ed idrografi dei rilievi, ed in misura minore, alla diffusione dei processi carsici. Le specifiche tipologie idrogeomorfologiche che caratterizzano l'ambito sono essenzialmente quelle originate dai processi di modellamento fluviale e di versante, e in subordine a quelle carsiche. Tra le prime spiccano per diffusione e percezione le valli fluvio-carsiche (localmente denominate "gravine"), che dissecano in modo evidente altopiano calcareo, con incisioni molto strette e profonde, anche alcune centinaia di metri, a guisa di piccoli canyon.

Tra gli elementi di criticità del paesaggio caratteristico dell'ambito tarantino (arco ionico tarantino) sono da considerare le diverse tipologie di occupazione antropica delle forme legate all'idrografi a superficiale, di quelle di versante e di quelle carsiche. Tali occupazioni (abitazioni, infrastrutture stradali, impianti, aree a servizi, aree a destinazione turistica, ecc.), contribuiscono a frammentare la naturale continuità morfologica delle forme, e ad incrementare le condizioni sia di rischio idraulico, ove le stesse forme rivestono un ruolo primario nella regolazione dell'idrografi a superficiale (gravine, corsi d'acqua, doline), sia di impatto morfologico nel complesso sistema del paesaggio.

L'insediamento ha sempre privilegiato le aree su calcarenite, con presenza di una falda freatica abbondante e profonda. Le gravine e le lame a ovest della provincia hanno conosciuto un insediamento rupestre di lunghissimo periodo (con numerose forme di transizione tra casa-grotta ipogea e casa in muratura subdiale), dal Paleolitico sino all'età moderna (quando le grotte diventano strutture legate allo sfruttamento economico spesso legate alle masserie – stalle, cantine, trappeti, magazzini, ricoveri temporanei – perdendo i connotati di strutture abitative), con fasi di frequentazione più intensa durante la fase della civiltà appenninica (vedi la varia tipologia di dolmen e specchie) e in età tardoantica e altomedievale, che interessa quasi tutti gli insediamenti, compresa Taranto. All'insediamento vero e proprio si accompagnano forme di organizzazione territoriale – tese a irreggimentare le acque defluenti nelle stesse lame e gravine, terrazzamenti, orti e giardini, infrastrutture viarie – e culturale (vedi i numerosi esempi luoghi di culto pagano e cristiano, questi ultimi dedicati a san Michele Arcangelo).

Il paesaggio agrario inizia a strutturarsi in epoca neolitica in particolar modo nell'area dove poi sorgerà Taranto, nelle aree intorno al Mar Piccolo, nel territorio immediatamente a Nord Ovest della città e in tutto il litorale sud - orientale della provincia jonica, in luoghi caratterizzati da fertilità dei suoli e facilità di accesso a fonti idriche, mentre le aree interne furono coinvolte da queste trasformazioni solo in un secondo momento, e comunque secondo una trama insediativa più rada, interessando di preferenza i gradoni calcarenitici pianeggianti segnati da solchi di erosione (lame o gravine), in specie nei territori di Grottaglie, San Marzano e le alture argillose intorno alla piana di Leverano. Al loro interno la pastorizia ed in genere l'allevamento ebbero, probabilmente, un peso molto maggiore rispetto ai siti litoranei, dove si sviluppò la cerealicoltura.

Con la crisi del II e III millennio a. C. il territorio è interessato da forme di sfruttamento del suolo regressive, con il ritorno alla caccia-raccolta e alla pastorizia da parte di popolazioni appenniniche che tuttavia conoscevano la metallurgia del rame e adottavano complessi rituali funerari. Nel corso dell'Età del Ferro (X-VII secolo a.C.), comparvero nuove relazioni interregionali (con la preminenza, forse, di una matrice balcanica) che, interagendo con le istanze locali, diedero vita alla cultura iapigia. L'organizzazione economica della nuova società confermava l'importanza delle comunità agropastorali; la struttura insediativa era centrata su grossi abitati concentrati (vedi le cinte murarie di Manduria e di Masseria Vicentino), di tipo protourbano, situati in punti strategici di controllo delle principali vie di comunicazione. La ripresa di fitti contatti commerciali con il mondo Egeo, sino alla fondazione della colonia spartana di Taranto, determinarono una nuova rivoluzione all'interno della struttura insediativa costituita. Il risultato fu la crescita di quei centri che, per la loro posizione, poterono svolgere il ruolo, ben più complesso, di emporio commerciale.

L'introduzione delle pratiche viticole nel Tarantino si deve, probabilmente, ai coloni spartani che fondarono la città greca. Della viticoltura di epoca coloniale sappiamo molto poco, ma è molto probabile che essa rivestisse un ruolo molto importante all'interno delle tante aziende medio-piccole che costellavano la chora tarantina nei secoli V-II a.C.

Il saccheggio della Taranto filoannibalica da parte dei Romani e la deduzione della colonia latina di Neptunia

provocò una destrutturazione degli insediamenti produttivi e dei villaggi sparsi nella *chora* tarantina, a favore della creazione di vastissimi *latifundia* organizzati attorno a *villae rusticae*, mentre la deduzione della colonia di Brindisi con la successiva realizzazione del tratto Taranto-Brindisi dell'Appia, e poi, molto più tardi, la costruzione della via Traiana escluse il Tarantino dalle grandi direttrici commerciali con l'Oriente. Le attività agricole furono orientate all'industria armentizia, tanto da rendere Taranto un centro primario di produzione laniera. La distribuzione di *vici* e *villae* era in stretto rapporto con la struttura della rete viaria. Essa rimaneva rappresentata nel Tarantino principalmente dalla via Appia, pure avviata in età tardoantica ad una lenta decadenza.

Nel corso del Tardoantico la cerealicoltura divenne la coltura principale del Tarantino, a seguito della perdita per l'impero delle tradizionali aree fornitrici di grano, l'Africa del Nord e l'Egitto, ma con la permanenza di forme di pastorizia transumante.

La struttura del paesaggio medievale, organizzato dai casali, nel Tarantino sviluppa un rapporto peculiare tra colture e distanza dal centro cittadino dominante: così le Paludi, ampio comprensorio situato a Nord-Ovest della città, da essa relativamente distante ma con buona disponibilità idrica, vennero coltivate a vite e a giardini (nelle cosiddette "chiusure"), ma le aree interposte fra queste e la città, con terreni molto più superficiali e leggeri, vennero per lo più destinate alla olivicoltura. Nei secoli XI e XII l'incremento della olivicoltura innescò il decollo economico dei distretti che vi si specializzarono. Lo sviluppo economico medievale fu sostenuto e come innervato dalla realizzazione di un complesso sistema stradale, organizzato secondo un modulo stellare multiplo. Questo prevedeva che da ogni centro abitato si irradiasse una miriade di strade che raggiungeva, dopo percorsi tortuosi, ogni angolo del territorio.

La crisi del XIV secolo determina una nuova destrutturazione del paesaggio e della rete dei casali, in gran numero abbandonati, alcuni definitivamente, altri temporaneamente per periodi più o meno lunghi. La conseguenza più sensibile fu lo spopolamento di tutta la fascia pedemurgiana compresa fra i Monti di Martina e la riva Nord del Mar Piccolo. Anche il sistema delle chiese rurali si avviò verso un irreversibile declino e con esse la loro forte capacità di catalizzare e radicare la popolazione rurale, sempre più attratta verso i centri abitati sopravvissuti. Da questo lungo e non univoco processo, può dirsi essere nata la moderna rete insediativa.

A partire dalla metà del Settecento l'espansione della viticoltura divenne invece un fatto progressivo ed irreversibile. Iniziò così il ridimensionamento del ruolo della masseria all'interno del sistema economico e territoriale del Tarantino, accelerato nel corso dell'Ottocento dalla comparsa di nuovi momenti critici nel mercato cerealicolo, con la concorrenza dei grani provenienti da Ucraina e Stati Uniti. Nacque anche una nuova forma insediativa, che prese le mosse dalla trasformazione delle strutture produttive deputate alla vite (i palmenti, con gli ambienti deputati ad ospitare il custode del vigneto) in casini di campagna. Oltre alle élite borghesi e nobiliari il fenomeno interessò, in forme naturalmente molto diverse, anche la popolazione contadina, la quale, divenuta viticultrice, si trovava a risiedere in campagna per periodi prolungati. Nacquero così veri villaggi rurali, come Talsano e, in misura minore, San Donato e Lama.

Con la monumentalizzazione della masseria il giardino divenne anche da un punto di vista culturale un corpo distinto rispetto al resto dell'azienda, assumendo una facies che doveva esprimere la naturale gentilezza signorile. All'interno delle nuove strutture il giardino si distingueva particolarmente, rappresentando anch'esso un ulteriore elemento di distinzione, sia con le sue stranezze botaniche importate dai quattro cantoni del mondo, sia per ospitare angoli destinati alla conversazione, al ristoro, eleganti pergolati sorretti su colonne riccamente istoriate.

Il Novecento è segnato, dopo il fallito tentativo, costituito dalla Riforma Fondiaria degli anni Cinquanta, di confermare l'agricoltura tradizionale (centrata sul podere contadino) come elemento trainante dello sviluppo territoriale, dalla crescente dipendenza dell'agricoltura dai destini dell'industria, e dal massiccio impiego di capitali e di tecnologia, che nel giro di pochi decenni hanno condotto a mutamenti senza precedenti, soprattutto grazie alla diffusione dell'irrigazione. Tutto ciò ha comunque imposto una grossa ipoteca sui destini dell'agricoltura mediterranea, alle prese con i grossi problemi di reperimento dei capitali necessari per intraprendere e mantenere il necessario aggiornamento delle tecnologie, dei crescenti costi di produzione e di un mercato ormai diffusamente mondializzato e globalizzato.

## L'ANFITEATRO E LA PIANA TARANTINA

Baricentro della figura territoriale è la città di Taranto, con il suo territorio di riferimento articolato attorno alle importanti vie di comunicazione che la raggiungono dai lievi pendii a est e ad ovest, creando la distinzione in due figure dell'ambito. Terminale del morfotipo territoriale n. 3 ("I sistemi lineari a corda ionico-adriatici"), articola in parte anche la morfotipologia territoriale n. 22 ("Il sistema a pettine della Murgia salentina").

L'identità di lunga durata assegna a Taranto il carattere di una vera e propria "città d'acqua", la cui fortuna è basata prevalentemente sulle risorse naturali offerte dai due mari che l'insediamento ha interpretato magistralmente: la leggenda di fondazione lega la nascita della colonia magno-greca alla presenza delle sorgenti del Tara (da cui deriva il nome stesso della città), testimoniando così la rilevanza che il corso d'acqua ebbe fin dall'antichità.

La città offre ancora oggi un "paesaggio urbano di struggente bellezza", per la rilevanza geografica dei luoghi, per la presenza dell'acqua, per la luce mediterranea tagliente. La città si sviluppa lungo un tratto di costa che presenta i caratteri di una falesia molto antropizzata, intorno alla quale si elevano concentricamente i versanti terrazzati delle Murge. Tratti sabbiosi sono presenti solo localmente intorno al Mar Grande e al Mar Piccolo: i due imponenti bacini, frutto di abbassamenti della costa, sono separati tra loro da due penisole collegate ad un'isola artificiale, separata dalla terraferma da un canale navigabile. Il Mar Piccolo ed il Mar Grande dividono il centro in due parti anche funzionalmente distinte: a ovest l'enorme area produttiva dell'ILVA, ad est la città storica consolidata con le sue marine che inglobano i centri minori di Talsano, Leporano, Pulsano. La "fabbrica" ad ovest e la "residenza" ad est. L'insediamento dell'ILVA segna un orizzonte temporale per Taranto, che vede il passaggio da un territorio con forte struttura agraria, caratterizzato dalla presenza di masserie e da un sistema di pascoli fortemente legato ai caratteri naturali, ad un sistema industriale ad alto impatto ambientale, in cui le permanenze storico architettoniche sono spesso abbandonate o divengono residuali ed inglobate in una "rossa città fabbrica".

La città stessa non è priva di valori: il rilevante patrimonio presente nel museo archeologico, le tracce della lunga ed interessante cultura locale dell'acqua, le grandi potenzialità che si intravedono nel restauro dell'antica isola urbana. Lungo le sponde dei due mari sono presenti ancora diverse aree ad alto valore naturalistico, dovuto talvolta anche allo stato di abbandono in cui versano. Molte di queste aree sono umide e rappresentano un elemento strategico da cui partire per un progetto locale che punti ad una migliore qualità urbana e alla bonifica ambientale dei luoghi. Il litorale dei due mari è solcato dalle foci di alcuni corsi d'acqua dal breve corso, alimentati dal sistema di risorgive carsiche interne. Verso sud est le Murge Tarantine si allungano tra Mottola e Crispiano e tra Crispiano e Lizzano, riaffiorano in una serie di rilievi discontinui aventi pareti con pendenze molto accentuate che si staccano nettamente dal paesaggio circostante. Su questi rilievi spiccano i centri di Mottola Grottaglie e Montemesola, che, posti in posizione cacuminale, dominano il bellissimo panorama del golfo di Taranto, la vallata che si estende tra Grottaglie e San Giorgio Ionico e l'estesa pianura fino a Pulsano, Leporano. Significativo è inoltre l'affioramento calcareo della Serra Belvedere sulle cui pendici si attestano i centri di San Giorgio Ionico, Roccaforzata, Faggiano e San Crispieri, a est della città di Taranto.

Il paesaggio della piana tarantina orientale è caratterizzato morfologicamente da ripiani pianeggianti o debolmente inclinati verso il mare, con scarpate in corrispondenza degli orli dei terrazzi associati alle antiche linee di costa e delle faglie (talora non facilmente distinguibili) che interessano il substrato calcareo; questi ripiani raccordano l'altopiano murgiano alla costa. Il territorio a nord del Mar Piccolo è caratterizzato da un vasto pianoro lievemente declinante verso il bacino interno, solcato da dolci lame. Qui la costa si presenta bassa, prevalentemente rocciosa e frastagliata, a profilo sub-orizzontale e con piccole insenature variamente profonde che proteggono spiagge sabbiose. Tra le spiagge sono ampi i tratti bassi di scogliera, costituiti da piccole conche piatte che si affacciano su una piattaforma rocciosa coperta da pochi centimetri d'acqua e un folto tappeto di alghe. La figura si caratterizza a Sud-Est del capoluogo per il paesaggio rurale del vigneto, sconfinante verso est nei territori dei casali di Leporano e Pulsano, con un notevole sistema di masserie a maglie molto larghe, immerso all'interno della matrice agricola a vigneto. Questa parte della figura si caratterizza per la pervasività dell'insediamento lungo la linea di costa, determinando un mosaico periurbano molto esteso che tende a impedire qualsiasi relazione tra la costa e il territorio rurale dell'entroterra. Verso nord il morfotipo rurale prevalente, supportato da un sistema di masserie, è essenzialmente legato ad elementi di naturalità costruendo

combinazioni di seminativo/pascolo e di seminativo/bosco e oliveto/bosco; quest'ultimo soprattutto in corrispondenza dei "gradini" tra un "terrazzo" e l'altro.

### I PAESAGGI RURALI

La grande varietà geomorfologica dell'ambito si riflette in una complessa articolazione di paesaggi rurali. Un primo paesaggio si può identificare nei rilievi delle propaggini murgiane, ovvero nella parte nord-occidentale dell'ambito che si caratterizza per le forme dei rilievi su cui si presenta un alternarsi di monoculture seminate, caratterizzati da variazioni della trama, che diviene via via più fitta man mano che aumentano le pendenze dei versanti, e da una serie di mosaici agricoli e di mosaici agro-silvo-pastorali in prossimità delle incisioni vallive fluvio-carsiche.

La piana agricola tarantina è invece caratterizzata dalla rete dei canali di bonifica: ad ovest il vigneto a capannone domina il mosaico agricolo, mentre verso il Barsaneto, sul versante orientale, fino a Taranto, prevalgono le coltivazioni ad agrumeto. Questa piana agricola è ritmata da una serie di lame e gravine che si dispongono trasversalmente alla linea di costa.

I paesaggi del mosaico perfluviale del fiume Bradano e del mosaico delle lame (in particolare la Lama e la Lama di Lenne), sono caratterizzati dalla presenza diffusa di elementi di naturalità nelle aree agricole.

Il mosaico periurbano intorno a Taranto è particolarmente esteso e sfuma ad ovest secondo le geometrie del mosaico agricolo complesso. A nord il morfotipo rurale prevalente, supportato da un sistema di masseria, è essenzialmente legato ad elementi di naturalità, costruendo combinazioni di seminativo/pascolo e di seminativo/bosco e, soprattutto in corrispondenza dei gradini morfologici, l'oliveto/bosco. Un paesaggio rurale complesso, dalle forme suggestive a causa dell'interazione del sistema agricolo con il sistema rurale risulta essere il territorio in continuità con l'Alta Murgia meridionale dove il rilievo morfologico connota il paesaggio in modo significativo.

Si segnala il paesaggio rurale che da nord di Taranto si estende fino a Martina Franca: un territorio dove il mosaico rurale si interva a isole di pascolo e di nuova naturalità, dal carattere brullo e poco artificializzato. La porzione orientale dell'ambito si caratterizza invece per il paesaggio rurale del vigneto che qualifica l'entroterra costiero di un litorale che ha subito la pervasività della dispersione insediativa costiera.

Le criticità dei paesaggi rurali sono dovute, per quanto riguarda il territorio tarantino occidentale, alla presenza di colture intensive a frutteto e a vigneto che comportano una forte caratterizzazione e alterazione dei caratteri tradizionali del territorio rurale. La pervasività delle coperture in plastica delle colture arboree, con la saltuaria presenza di serre, caratterizza un paesaggio le cui uniche discontinuità sono le risicate e residuali superfici delle lame.

Intorno a Taranto, l'abnorme presenza industriale e le infrastrutture a suo servizio, si uniscono a un territorio aperto dequalificato, privo di qualsiasi funzione produttiva, e di forte impatto ecologico.

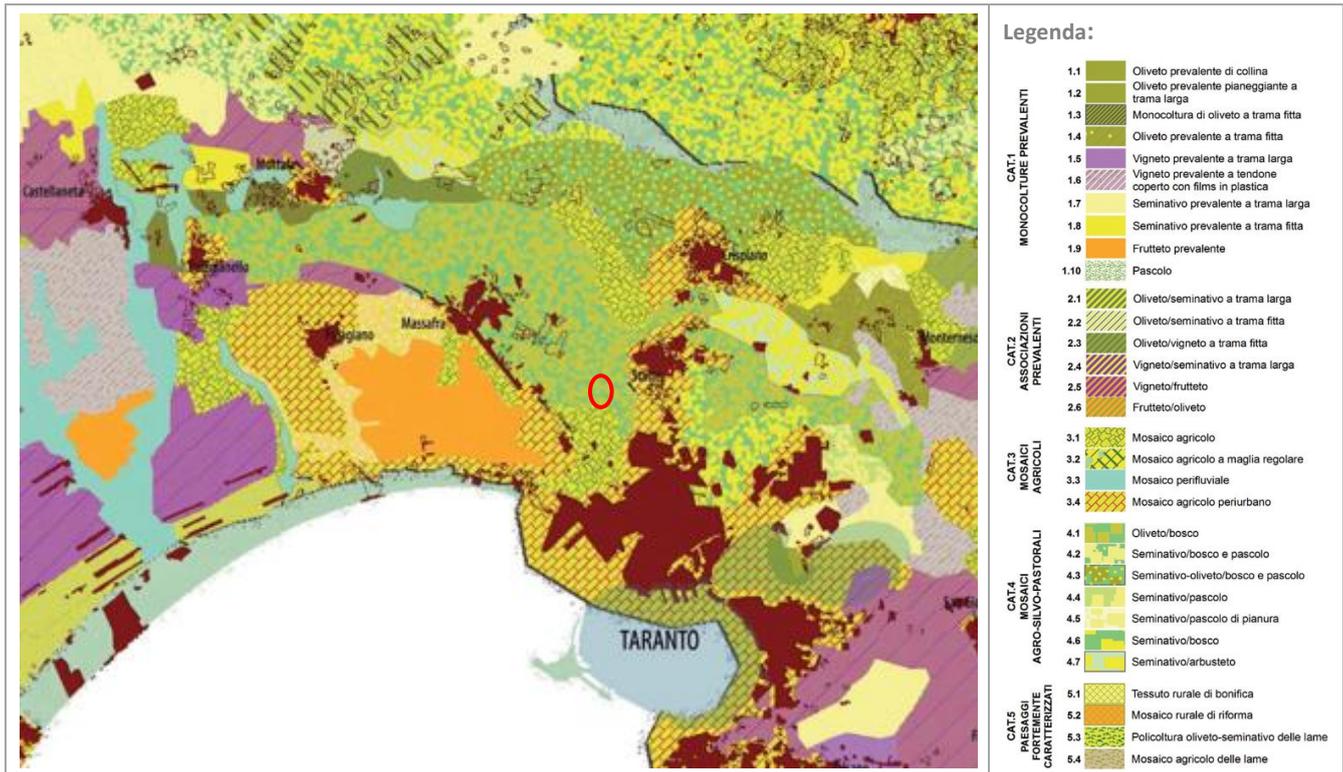


Figura 2.33. Estratto della Tavola "Le morfotopologie rurali" (fonte: P.P.T.R. della Puglia; area di progetto contornata in rosso)

### LA VALENZA ECOLOGICA DEGLI SPAZI RURALI

Le scarpate a contatto con l'Alta Murgia, coltivate a seminativi ma con ampie superfici boschive a conifere e latifoglie presentano un'alta valenza ecologica. La matrice agricola è infatti sempre intervallata (lame e gravine) o prossima a spazi naturali (boschi e macchia), frequenti gli elementi naturali e le aree rifugio (muretti a secco, siepi e filari). Vi è un'elevata contiguità con gli ecotoni e biotopi. L'agroecosistema si presenta diversificato e complesso.

Il livello alto dei terrazzi a morfologia subpianeggiante posti alla base della scarpata dell'arco ionico-tarantino occidentale, da cui si originano le gravine di Ginosa, Castellaneta, Palagianello e Palagiano, con copertura ad oliveti e frutteti, ha una valenza ecologica medio-alta. La matrice agricola infatti è spesso prossima a spazi naturali, frequenti gli elementi naturali e le aree rifugio (muretti, filari ed affioramenti rocciosi). Vi è una discreta contiguità con ecotoni e biotopi. L'agroecosistema si presenta in genere diversificato e complesso.

L'area del livello intermedio e quello più basso dei terrazzi marini dell'arco ionico occidentale coltivato in intensivo a agrumeti, oliveti e vite per uva da tavola vengono considerati ad alta criticità per il forte impatto ambientale e paesaggistico-visivo. Non sono presenti estesi elementi di naturalità tanto nella matrice che in contiguità. L'agroecosistema si presenta con scarsa diversificazione e complessità.

Il livello inferiore e superiore della piattaforma di abrasione marina dell'arco ionico tarantino orientale, benché separati da aree a pascolo e macchia, si presentano coltivati in intensivo a vigneto e seminativi. La Valenza ecologica è pertanto bassa o nulla. La matrice agricola ha, infatti, decisamente pochi e limitati elementi residui di naturalità con una scarsa presenza boschi, siepi, muretti e filari e scarsa contiguità a ecotoni e biotopi. La pressione antropica invece sugli agroecosistemi dell'arco è notevole tanto da presentarsi scarsamente complessi e diversificati.

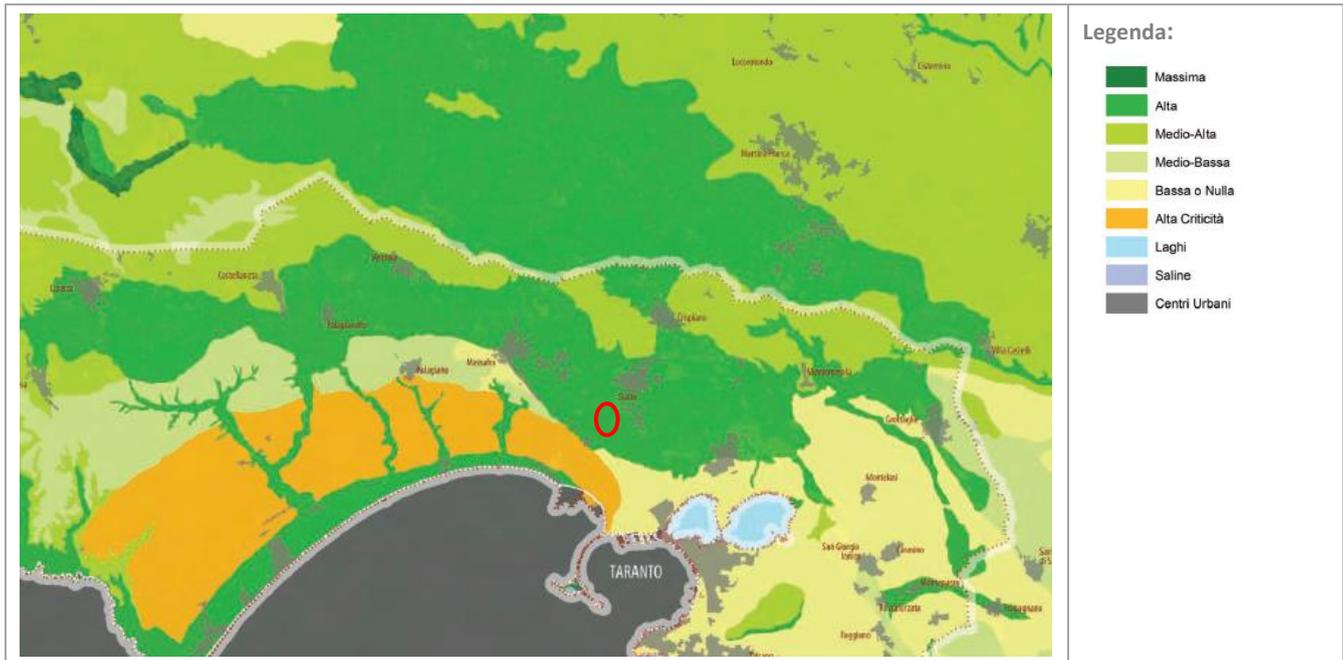


Figura 2.34. Estratto della Tavola “La Valenza ecologica dei paesaggi rurali” (fonte: P.P.T.R. della Puglia; area di progetto contornata in rosso)

#### USO DEL SUOLO E CARATTERI AGRONOMICI E CULTURALI DELL’AREA DI STATTE

Un’analisi dell’uso del suolo, urbano ed extraurbano, all’interno dei confini amministrativi del Comune di Statte che abbia come obiettivo fondamentale la comprensione del territorio e delle dinamiche storiche, economiche, sociali e culturali che ne hanno determinato l’attuale conformazione non può prescindere dalla conoscenza delle caratteristiche peculiari della sua storia e del suo sviluppo più recente.

Istituito con L.R. 6/93 mediante autonomia dell’omonima borgata del Comune di Taranto, il Comune di Statte nasce come quartiere periferico di una città di più di 100.000 abitanti, dalla quale ha ereditato non solo un piano regolatore redatto a metà degli anni ’70 e quindi dimensionato per una realtà urbana di grandi dimensioni in fase di espansione, ma anche tutte le modificazioni urbanistiche e territoriali prodotte dalla sua attuazione (peraltro poco scrupolosa) nel corso degli anni successivi alla sua data di approvazione. Tali trasformazioni hanno interessato il territorio di Statte mediante un processo di espansione urbana sostanzialmente non pianificata distinguibile in tre fasi come descritto nel P.U.G. di Statte:

- la prima, successiva al piano “Calza-Bini” del 1951, con la crescita dell’antico nucleo dell’attuale centro storico, la sua espansione negli ambiti liberi a nord e la realizzazione di un tessuto residenziale più o meno omogeneo, a media-bassa densità, destinato a rappresentare una zona periferica con prevalenza di seconde case appartenenti agli abitanti di Taranto che le utilizzavano come case di villeggiatura o di campagna;
- la seconda, dettata dall’esigenza di soddisfare le richieste abitative di una grande città come Taranto in un periodo storico, gli anni ’70, caratterizzato da una forte tendenza all’espansione soprattutto residenziale, sia come inevitabile conseguenza delle politiche di industrializzazione promosse negli anni ’60 dalle grandi industrie siderurgiche di Taranto (Italsider), sia come effetto della richiesta di edilizia residenziale caratterizzata da tipologie isolate a bassa densità, anche localizzata in aree periferiche con caratteristiche paesaggistiche e ambientali di rilievo (zone agricole e/o collinari con presenza di aree a bosco o macchia mediterranea). Gli effetti che tali processi hanno determinato sul territorio di Statte sono rappresentati dalle tipologie in linea pluripiano (Case Italsider) localizzate a sud del centro abitato, dalle ville mono-bifamiliari del quartiere residenziale di Monte Termiti, situato nella zona collinare a nord, ai limiti del confine con Crispiano, originariamente destinate alla dirigenza industriale, dalle schiere

uni-bifamiliari della zona situata a nord dell'ansa del tracciato ferroviario, dalle tipologie bifamiliari isolate a due-tre piani organizzate sulla rigida griglia ortogonale della lottizzazione in località De Sinno-Carducci;

- la terza, iniziata a partire dalla seconda metà degli anni '70 e proseguita per tutti gli anni '80, caratterizzata da uno sviluppo territoriale di tipo incontrollato, in palese contrasto con le previsioni del PRG vigente, riconducibile alla sostanziale carenza di suoli edificabili, che ha prodotto trasformazioni disordinate, assoggettate a processi di tipo spontaneo e a dinamiche di occupazione abusiva di suoli a prevalente destinazione agricola, non solo con evidenti ripercussioni sulla qualità urbanistica ed edilizia degli insediamenti, ma anche e soprattutto con profonde carenze nella dotazione di servizi e infrastrutture primarie e secondarie: gli effetti negativi di tale espansione incontrollata sono visibili in tutto il territorio nelle forme più varie e articolate.

Dalla Carta della “Carta dei contesti territoriali” del P.U.G. di Statte (cfr. Figura 2.35), l'area di progetto risulta destinata a oliveto.

La Regione Puglia, con la legge regionale 14/2007, tutela e valorizza gli alberi di ulivo monumentali, anche isolati, in virtù della loro funzione produttiva, di difesa ecologica e idrogeologica nonché quali elementi peculiari e caratterizzanti della storia, della cultura e del paesaggio regionale. Il carattere di monumentalità può essere attribuito quando l'ulivo abbia un accertato valore storico-antropologico o un tronco con determinate dimensioni e/o particolari caratteristiche della forma e per la vicinanza a beni di interesse storico-artistico, architettonico, archeologico riconosciuti.

Dal mappatura degli ulivi monumentali disponibile sul SIT Puglia<sup>2</sup>, nell'area oggetto di intervento non sono presenti ulivi monumentali (Figura 2.36).

---

<sup>2</sup> Cfr. pagina web <http://webapps.sit.puglia.it/freewebapps/ParchiAreeProtette/index.html>

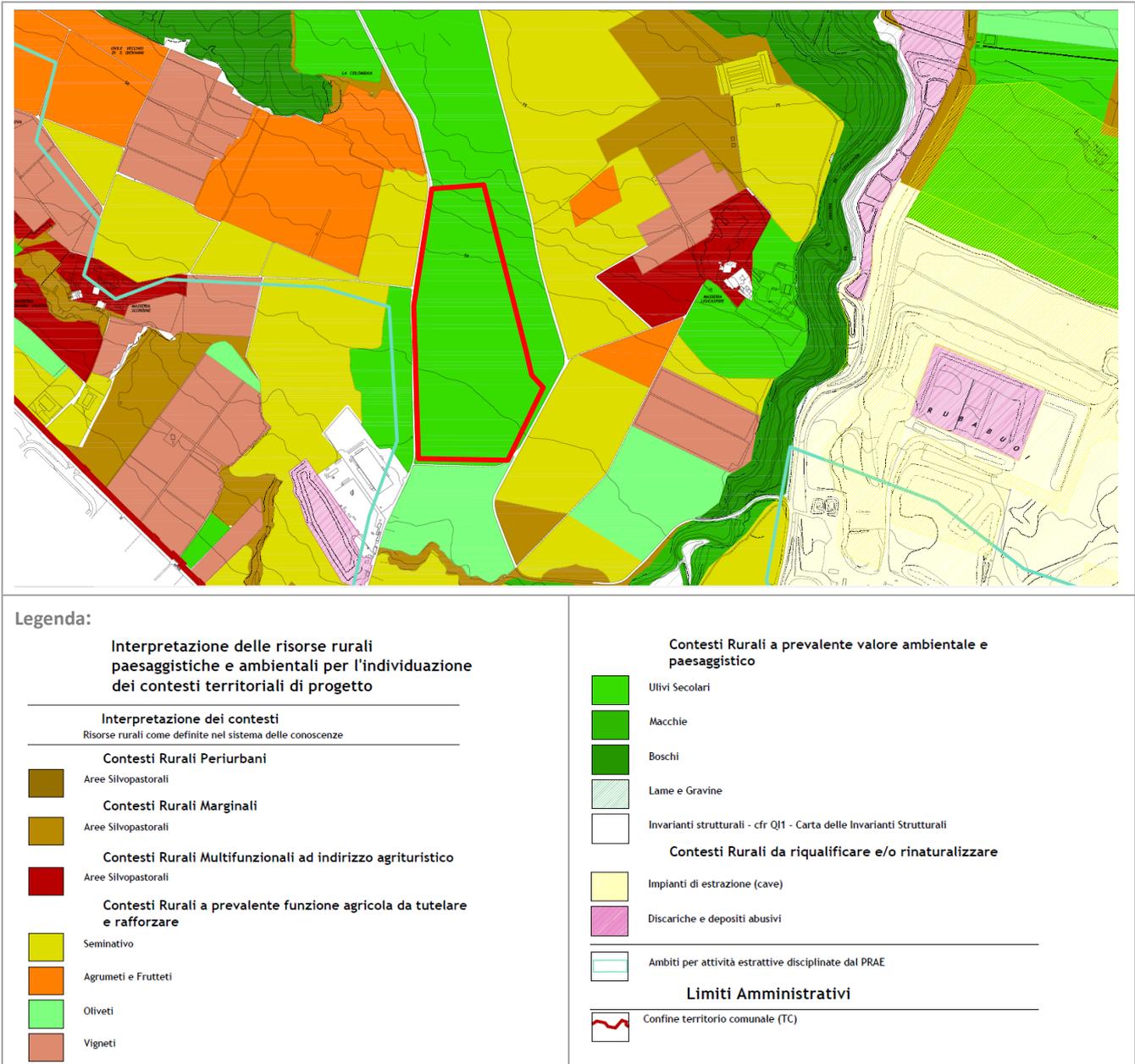


Figura 2.35. Estratto della "Carta dei contesti territoriali" del P.U.G. del Comune di Statte (area di progetto contornata in rosso)



Figura 2.36. Individuazione degli ulivi monumentali (in fucsia); area di progetto contornata in rosso (Fonte: SIT Puglia)

### CONTESTO PAESAGGISTICO SITO-SPECIFICO

La società proponente BIO3 PV HYDRONGEN S.r.l. dispone dei seguenti terreni ad uso agricolo, ricadenti in agro del Comune di Statte (TA), in località La Colombaia.

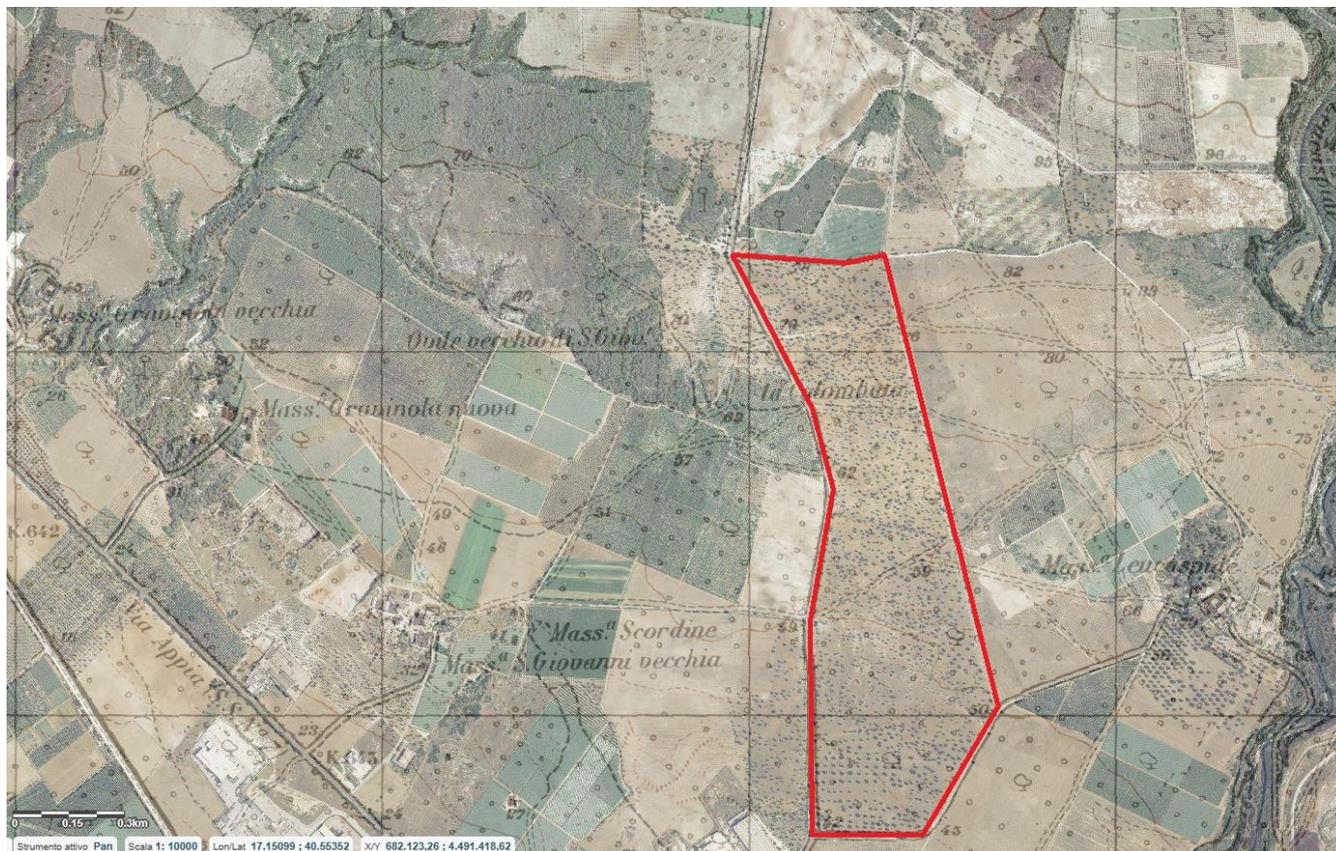


Figura 2.37. Individuazione dei terreni in disponibilità della società proponente

Il lotto è caratterizzato da un'unica particella che forma un appezzamento unico tutto accorpato di ettari 61.35.62. Attualmente il lotto può essere definito un seminativo consociato con la presenza di olivastri innestati in uno stato improduttivo.

Catastralmente la particella è allibrata al NCT del Comune di Statte TA come di seguito indicato:

Provincia	Comune	Foglio	Particella	Qualità	Classe	ha	are	ca
Taranto	Statte Codice M298	23	22	Seminativo e olivo	3	61	35	62
<b>TOTALE ETTARI DISPONIBILI</b>						<b>61</b>	<b>35</b>	<b>62</b>

Il settore di progetto è caratterizzato da suoli profondi e dalla presenza di circa 60 piante ad ettaro all'interno dell'intera superficie seminativa di 61 ettari, pertanto il numero totale di piante presenti è di circa 3500; gli olivi presenti derivano dall'innesto di olivastri processo avvenuto nel corso di parecchi anni addietro.

Tutte le piante presenti sono comunque ormai improduttive da anni. Il seminativo, se pur di buona qualità, non viene seminato da diverse campagne e l'unica attività che viene svolta regolarmente è lo sfalcio annuale del prato.



*Figura 2.38. Lotto visto dalla S.P. 40 con evidenza della presenza di olivastri innestati (improduttivi) con distanza tra una pianta e l'altra di circa 20 metri*

### 3. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 24,60 MW connesso alla rete pubblica e a servizio della produzione di idrogeno verde.

Tutte le parti di impianto oggetto della presente valutazione sono da realizzare nel territorio del Comune di Statte (TA), con moduli installati su strutture a terra a tracker monoassiali, ovvero su apposite strutture di sostegno direttamente infisse nel terreno senza l'ausilio di elementi in calcestruzzo, sia prefabbricato che gettato in opera.

Di seguito si riporta la denominazione e la potenza nominale di picco dell'impianto fotovoltaico e dell'impianto di produzione di idrogeno verde oggetto della presente istanza:

Superficie recintata complessiva (Ha)	30,05
Potenza nominale AC (MWac)	23,40
Potenza di picco DC (MWdc)	24,60
Potenza immissione limitata AC (MWac)	21,00
Moduli installati	36.736
Totale stringhe installate	1.312
Numero inverter di stringa	109
Potenza impianto idrogeno (MW)	4,00

Il lotto oggetto di intervento ricade in un'unica particella catastale, che forma un appezzamento unico di ca. 61 ettari.

Attualmente l'ambito della particella n. 22, in cui ricade l'area oggetto di intervento, può essere definito un seminativo consociato con la presenza di olivastri innestati in uno stato improduttivo ed è caratterizzato dalla presenza di circa 60 piante ad ettaro all'interno di una superficie seminativa complessiva di ca. 61 ettari, pertanto il numero totale di piante presenti è di circa 3.500. Gli olivi presenti derivano dall'innesto di olivastri, processo avvenuto nel corso di parecchi anni addietro. Tutte le piante presenti sono ormai improduttive da anni. Il seminativo, se pur di buona qualità, non viene seminato da diverse campagne e l'unica attività che viene svolta regolarmente è lo sfalcio annuale del prato.

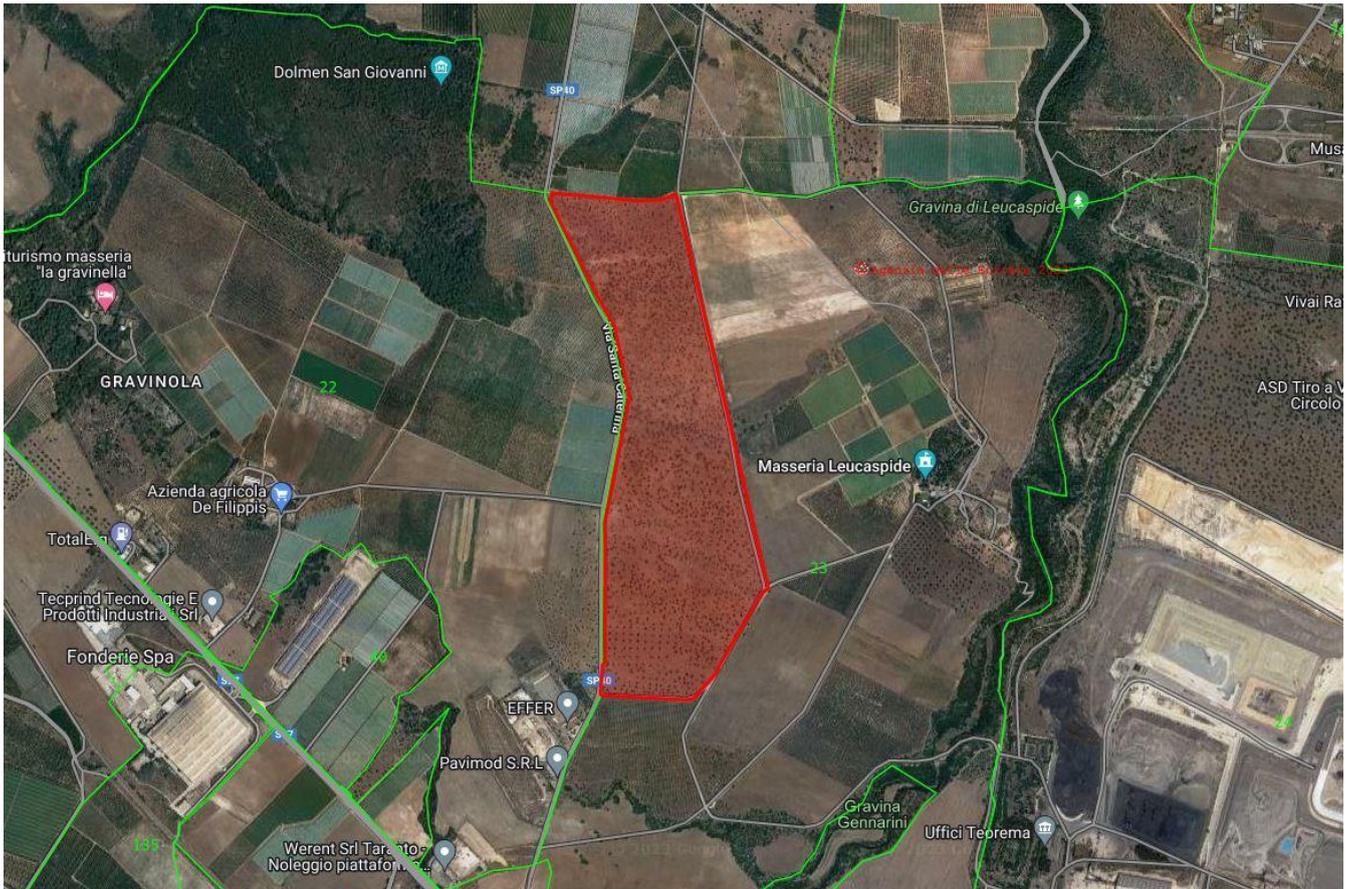


Figura 3.1 Inquadramento su ortofoto della particella n. 22 a seminativo e olivi, in cui rientra l'area oggetto di intervento

Per creare lo spazio utile alla collocazione dell'impianto fotovoltaico si prevede una fase iniziale con lo spostamento delle piante (sane e con un buon potenziale produttivo) nella parte nord e nella parte est della particella per andare a costituire una superficie di coltivazione olivicola più omogenea con la realizzazione di un modello di coltivazione e gestione di tipo intensivo (500 piante ad ettaro con sesto di impianto 5 metri x 4 metri) per un totale di ca. 15.500 piante.

Come descritto nella Relazione agronomica (cfr. elaborato cod. "PD\_REL25"), prima dell'espianto, da effettuarsi nel periodo di riposo vegetativo (novembre-aprile), sarà necessario attuare misure per l'accertamento dello stato sanitario delle piante soggette alle operazioni, adempiere ad un piano di profilassi, garantire un sistema di tracciabilità efficace per la movimentazione (espianto, stoccaggio e ritorno nel sito di origine) dei soggetti, predisporre le piante alle operazioni di espianto.

Nelle immagini satellitari sotto riportate, si evince l'area occupata dal Generatore Fotovoltaico (24,6 MW), l'area destinata all'impianto di produzione di idrogeno verde per n. 2 elettrolizzatori da 2,00 MW (4,00 MW totali), l'area nella disponibilità del proponente utilizzata per innesto nuovi ulivi e l'elettrodotto a 36 kV in collegamento alla Stazione Elettrica (SE) come indicato nella Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG).

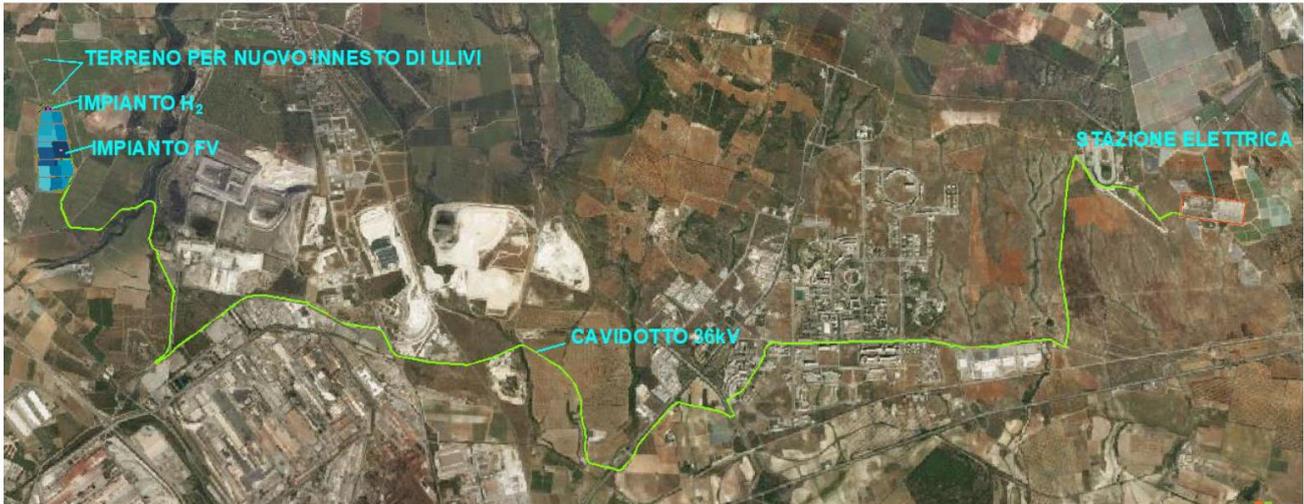


Figura 3.2 Ortofoto con individuazione delle aree di progetto

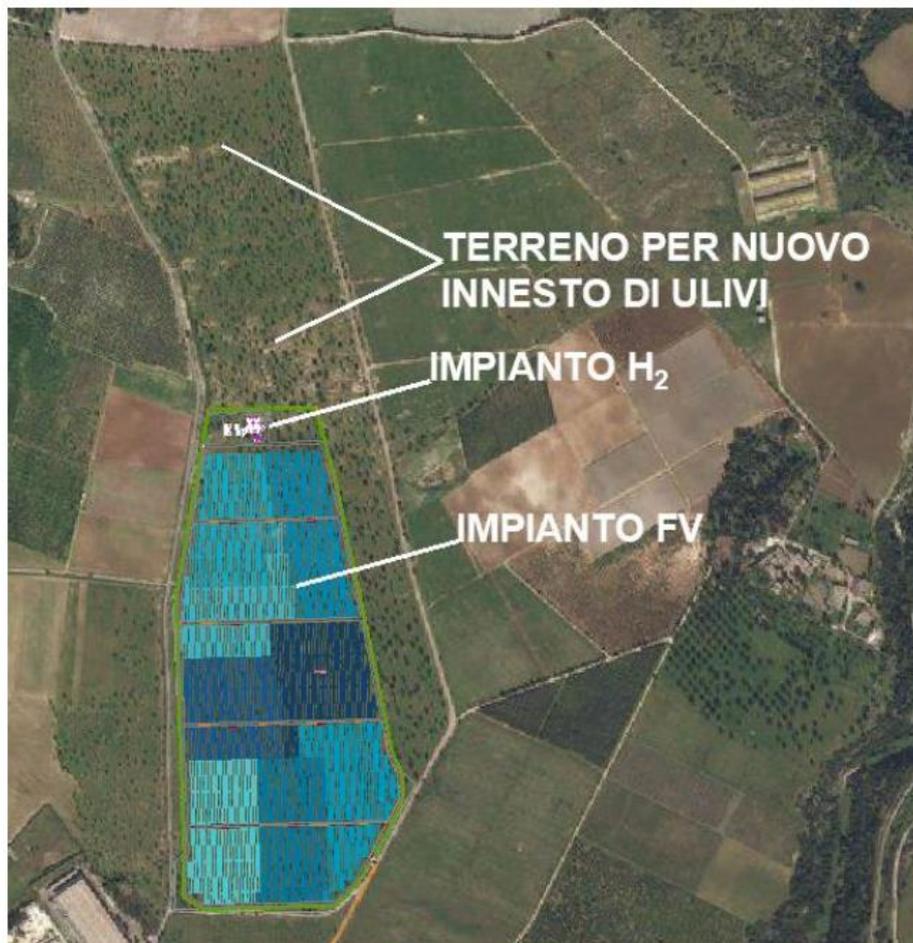


Figura 3.3 Ortofoto con individuazione delle aree occupate dall'impianto fotovoltaico e dell'impianto di produzione di idrogeno verde

Di seguito si riporta una descrizione sommaria delle opere in progetto; per maggiori dettagli si rimanda alla "Relazione illustrativa" (cfr. elaborato cod. "PD\_REL01) e agli elaborati grafici di progetto.

### 3.1 CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

L'intero campo fotovoltaico si estenderà su una superficie di terreno a destinazione agricola nel territorio del comune di STATTE (TA).

I moduli fotovoltaici installati avranno potenza nominale per unità (STC) pari a 670 W. Saranno del tipo bifacciali, Mono PERC e installati "a terra" su strutture a inseguimento solare (tracker) con asse di rotazione Nord/Sud ed inclinazione massima di circa 60°. I moduli fotovoltaici scelti per la realizzazione dell'impianto sono di tipo bifacciale in grado cioè di captare la radiazione luminosa sia sul fronte che sul retro del modulo, avranno dimensioni pari a 2384 H x 1303 L x 35 P mm e sono composti da 132 celle per faccia (22x6) in silicio monocristallino tipo P con massima tensione 1.500V.

Ciascuno di essi sarà fissato su struttura in modalità Landscape 2xN, ovvero in file composte da due moduli con lato corto parallelo al terreno. Le strutture utilizzate nel presente progetto saranno essenzialmente di tre configurazioni in funzione della loro lunghezza ovvero file 2x14 moduli a cui corrispondono strutture di lunghezza circa 20 metri, 2x28 moduli a cui corrispondono strutture di lunghezza circa 40 metri e 2x42 moduli a cui corrispondono strutture di lunghezza circa 56 metri.

La struttura sarà collegata a pali di sostegno verticali infissi nel terreno senza l'ausilio di opere in calcestruzzo. I moduli saranno collegati tra di loro in serie, a formare stringhe ciascuna delle quali composta da 28 moduli. La lunghezza di stringa è stabilita in funzione delle caratteristiche del sistema fotovoltaico, in termini di tensione massima ammissibile e della potenza complessiva.

Per la conversione della corrente continua prodotta dai moduli fotovoltaici, sono previsti inverter di stringa che saranno di tipo outdoor ovvero unità statiche di conversione della corrente DC/AC caratterizzate da potenze nominali elevate e dotate di 14 ingressi con elevato grado di protezione esterno IP66 e sistema di raffreddamento Smart Air Cooling, verranno installati in corrispondenza delle strutture dei tracker.

### DIMENSIONAMENTO DEGLI IMPIANTI

Con riferimento alla tecnologia fotovoltaica attualmente disponibile per impianti utility scale, per il presente progetto sono state implementate le migliori soluzioni di sistema che consentono al contempo di massimizzare la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e minimizzare l'occupazione di suolo e l'utilizzo di risorse naturali.

L'evoluzione tecnologica consente di raggiungere, mediante l'installazione di un numero di moduli relativamente ridotto, potenze di picco molto rilevanti. La soluzione progettuale di impianto prevede che la corrente continua prodotta dal generatore fotovoltaico, venga convertita in corrente alternata mediante inverter multi stringa.

Ciascun inverter di stringa sarà collocato in campo esattamente tra due strutture e fissato ad un sostegno metallico appositamente realizzato e infisso nel terreno. L'uscita di ciascun inverter di stringa sarà collegata ad un quadro di bassa tensione, posto all'interno della cabina di sottocampo.

L'esercizio ordinario degli impianti fotovoltaici non richiede l'ausilio o presenza di personale addetto, tranne che per le eventuali operazioni di riparazione in caso di guasto o per le operazioni di manutenzione ordinarie e straordinarie. Con cadenza saltuaria sarà necessario provvedere alla pulizia dell'impianto, che si divide in due operazioni: lavaggio dei pannelli fotovoltaici per rimuovere lo sporco naturalmente accumulatosi sulle superfici captanti (trasporto eolico e meteorico). La frequenza delle suddette operazioni avrà indicativamente carattere stagionale, salvo casi particolari individuati durante la gestione dell'impianto.

Le operazioni di lavaggio dei pannelli saranno invece effettuate con un trattore di piccole dimensioni equipaggiato con una lancia in pressione e una cisterna di acqua demineralizzata. Il trattore passerà sulla viabilità di impianto e laverà i pannelli alla bisogna. L'azione combinata di acqua demineralizzata e pressione assicura una pulizia ottimale delle superfici captanti evitando sprechi di acqua potabile e il ricorso a detersivi e sgrassanti.

Tutte le operazioni di manutenzione e riparazione di natura elettrica saranno effettuate da ditte specializzate,

con proprio personale e mezzi, con cadenze programmate o su chiamata del gestore dell'impianto.

Tutto l'impianto fotovoltaico sarà altresì dotato di un sistema di telecontrollo (SCADA) attraverso il quale sarà possibile monitorare in tempo reale i principali parametri elettrici sia lato impianto che lato rete ed acquisire i dati di misurazione meteorologici eseguiti dalla meteo station in campo (piranometri, anemometri, etc.). Tutti i dati acquisiti renderanno possibile la valutazione e il controllo delle prestazioni dell'intero sistema, nonché il sistema antintrusione e la videosorveglianza per tutto il campo fotovoltaico.

Il campo fotovoltaico prevede la realizzazione di un sistema di viabilità interna e/o perimetrale che possa consentire in modo agevole il raggiungimento di tutti i componenti in campo, sia per garantire la sicurezza dell'opera, che per la corretta gestione nelle operazioni di manutenzione.

L'impianto sarà protetto contro gli accessi indesiderati mediante l'installazione di una recinzione perimetrale e dal sistema di illuminazione e videosorveglianza. L'accesso carrabile sarà costituito da un cancello a due ante in pannellature metalliche di larghezza 4 metri e montato su pali in castagno infissi al suolo. La recinzione perimetrale sarà realizzata con rete metallica rombata a maglia larga alta 2 metri e sormontata da filo spinato, collegata a pali di castagno alti 3 metri infissi direttamente nel suolo per una profondità di 100 cm.

La rete metallica non sarà realizzata a totale chiusura del perimetro, rispetto al piano campagna, infatti, sarà lasciato un passaggio di altezza 20 cm che consenta il passaggio della fauna selvatica di piccola taglia. Sia la viabilità perimetrale che quella interna avranno larghezza di 5 m; entrambe i tipi di viabilità saranno realizzate in battuto e ghiaia (materiale inerte di cava a diversa granulometria).

Il sistema di illuminazione e videosorveglianza prevede l'installazione dei componenti in campo su pali in acciaio zincato fissati al suolo con pozzetto di fondazione in calcestruzzo dedicato. I pali avranno una altezza di circa 3 m, saranno dislocati ogni 40 metri lungo la recinzione perimetrale e su di essi saranno montati corpi illuminanti (che si attiveranno in caso di allarme/intrusione) e le videocamere del sistema di sorveglianza. I cavi di collegamento del sistema saranno alloggiati nello scavo perimetrale eventualmente sfruttando quello già previsto per il passaggio dei cavidotti di ciascun impianto fotovoltaico.

Nell'esercizio ordinario degli impianti non sono previsti consumi di energia, eccezion fatta per il sistema di illuminazione e videosorveglianza che avrà una sua linea di alimentazione elettrica tradizionale in partenza dal quadro BT della cabina di interfaccia, dove è prevista l'installazione di un trasformatore di spillamento di 100 kVA per il funzionamento di tutti i gli impianti e sistemi ausiliari comuni a tutta l'area.

## PRINCIPALI COMPONENTI DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Gli impianti fotovoltaici sono sistemi in grado di captare e trasformare l'energia solare in energia elettrica, connessi alla rete elettrica di distribuzione (grid-connected): l'energia viene convertita in corrente elettrica alternata per alimentare il carico-utente e/o immessa in rete, con la quale lavora in regime di interscambio. Un impianto fotovoltaico è costituito da un insieme di componenti meccanici, elettrici ed elettronici che captano l'energia solare, la trasformano in energia elettrica, sino a renderla disponibile all'utilizzatore. Esso sarà quindi costituito dal generatore fotovoltaico e da un sistema di controllo e condizionamento della potenza. Il rendimento di conversione complessivo di un impianto è il risultato di una serie di rendimenti, che a partire da quello della cella, passando per quello del modulo, del sistema di controllo della potenza e di quello di conversione, e quello di accumulo, permette di ricavare la percentuale di energia incidente che è possibile trovare all'uscita dell'impianto, sotto forma di energia elettrica, resa al carico utilizzatore.

I componenti principali usati per convertire l'energia solare in elettricità sono:

- Moduli fotovoltaici, che convertono la radiazione solare in corrente continua.
- Inseguitore monoassiale, che serve da supporto e orienta i moduli fotovoltaici per ridurre al minimo l'angolo d'incidenza tra i raggi solari e la superficie dei moduli fotovoltaici durante il giorno.
- Inverter di stringa, che convertono la DC dall'impianto solare ad AC.

- Trasformatori di potenza, che aumentano il livello di tensione da bassa ad alta tensione.
- Cabine di trasformazione AT/BT.

Nel seguito del paragrafo si descriveranno le tecniche e le tecnologie scelte con indicazioni delle prestazioni relative, nonché sulle soluzioni progettuali e operative adottate per minimizzare le emissioni e il consumo di risorse naturali

#### Moduli fotovoltaici

Lo stato dell'arte sulle tecnologie disponibili per il settore fotovoltaico prevede l'utilizzo, per i grandi impianti utility scale, di moduli fotovoltaici le cui celle sono realizzate prettamente in silicio cristallino sia nella versione monocristallino che policristallino. Tutte le altre tecnologie si sono dimostrate o troppo costose o poco efficienti. Le prestazioni raggiunte dai moduli fotovoltaici in silicio cristallino attualmente disponibili sul mercato, in termini di efficienza e di comportamento in funzione della temperatura, sono notevolmente migliori rispetto a quelle disponibili anche solo un paio di anni fa. Attualmente il grado di efficienza di conversione si attesta attorno al 18% per i moduli in silicio policristallino e ben oltre il 20% per quelli in silicio monocristallino sia tradizionali che con tecnologia PERC (Passivated Emitter and Rear Cell). Questo risultato tecnologico ha consentito ai moduli fotovoltaici di raggiungere potenze nominali maggiori a parità di superficie del modulo. Per il presente progetto la scelta dei moduli è ricaduta sulla tecnologia in silicio monocristallino del tipo bifacciale con moduli di potenza pari a 670 W e dimensioni 2384x1303x35 mm, il modulo individuato è CanadianSolar modello CS7N-670MB-AG, Bifacial Mono Perc. I moduli fotovoltaici bifacciali permettono di catturare la luce solare da entrambi i lati, garantendo così maggiori performance del modulo e, di conseguenza, una produzione nettamente più elevata dell'intero impianto fotovoltaico.

Il termine che indica la capacità della cella fotovoltaica di sfruttare la luce sia frontalmente che posteriormente viene definito, appunto, "bifaccialità": un fenomeno reso possibile, in fisica, dal cosiddetto Fattore di Albedo della superficie su cui i moduli vengono installati, noto anche come "coefficiente di Albedo", si tratta dell'unità di misura che indica la capacità riflettente di un oggetto o di una superficie. Solitamente viene espressa con un valore da 0 a 1, che può variare a seconda dei singoli casi. Ad esempio:

- Neve e ghiaccio hanno un alto potere riflettente, quindi un Fattore di Albedo pari a 0,75;
- Superfici chiare di edifici (in mattoni o vernici chiare) possono raggiungere anche lo 0,6;
- Superfici scure di edifici (in mattoni o vernici scure) vedono un dato più ridotto (attorno allo 0,27).

Maggiore è l'albedo di una superficie, maggiore è la quantità di luce che è in grado di riflettere: di conseguenza, anche la produzione di energia dei pannelli fotovoltaici bifacciali sarà più o meno elevata.

Il valore aggiunto dei moduli fotovoltaici bifacciali riguarda, innanzitutto, le migliori performance lungo l'intera vita utile del sistema, dovute a una maggior produzione e resistenza del pannello. Inoltre, grazie all'elevata efficienza di conversione, il modulo bifacciale è in grado di diminuire i costi BOS (Balance of System), che rappresentano una quota sempre maggiore di quelli totali del sistema (data l'incidenza in costante calo dei costi legati a inverter e moduli). Riassumendo, i 3 principali vantaggi sono:

1. Prestazioni migliori. Poiché anche il lato posteriore del modulo è in grado di catturare la luce solare, è possibile ottenere un notevole incremento nella produzione di energia lungo tutta la vita del sistema. Ricerche e test sul campo dimostrano che un impianto realizzato con moduli bifacciali può arrivare a produrre fino al 30% in più in condizioni ideali. In realtà, misurazioni in campo su impianti già realizzati con questa tecnologia attestano l'incremento della produzione attorno al 10/15%.
2. Maggior durabilità. Spesso il lato posteriore di un modulo bifacciale è dotato di uno strato di vetro aggiuntivo (modulo vetro-vetro), per consentire alla luce di essere raccolta anche dal retro della cella fotovoltaica. Questo conferisce al modulo caratteristiche di maggior rigidità, fattore che riduce al minimo lo stress meccanico a carico delle celle, dovuto al trasporto e all'installazione o a fattori ambientali esterni (come il carico neve o vento).
3. Riduzione dei costi BOS. La "bifaccialità", incrementando notevolmente l'efficienza del modulo e facendo

quindi aumentare la densità di potenza dell'impianto, rende possibile la riduzione dell'area di installazione dell'impianto stesso e, quindi, anche i costi relativi al montaggio e cablaggio del sistema (strutture, cavi, manodopera, etc.).

L'efficienza di un modulo fotovoltaico, e più in generale le sue prestazioni complessive, subiscono un degrado costante e lineare nel tempo a causa di fenomeni di degradazione sia meccanica che elettrica, su scala sia macroscopica che microscopica (degradazione delle giunzioni, deriva elettronica, degradazione della struttura cristallina del silicio, etc.). Di fatto, la vita utile di un modulo fotovoltaico si attesta tra i 25 e i 30 anni, oltre i quali si impone una sostituzione del modulo per via della bassa efficienza raggiunta, dopodiché sarà necessaria una sostituzione dell'intero generatore per ripristinarne le prestazioni.

#### Solar inverter

L'inverter (convertitore statico) rappresenta il cuore di un sistema fotovoltaico ed è l'apparato al quale è demandata la funzione di conversione della corrente continua prodotta dal generatore fotovoltaico in corrente alternata, l'unica in grado di poter essere sfruttata da un eventuale utilizzatore finale oppure essere immessa in rete.

Nel presente progetto si considerano inverter di stringa. L'inverter è installato in prossimità delle strutture porta pannelli dislocati all'interno del campo fotovoltaico. Le unità previste sono tutte uguali ed hanno una potenza nominale alle condizioni di test standard di 215 kVA ( $\cos \phi = 0,1$ ) e con 9 MPPT per ciascuna unità. Di seguito si riporta una tabella con evidenziato il numero e la taglia degli inverter utilizzati per ciascun impianto e i relativi valori di rapporto DC/AC (potenza ingresso/uscita).

Gli inverter previsti (o meglio l'intera stazione di trasformazione), sono in grado di supportare gli impianti di nuova generazione operanti a tensioni limite in corrente continua pari a 1.500 V, di seguito se ne riportano le principali caratteristiche tecniche:

Numero inverter previsti	109
Rapporto DC/AC	1,16

Ad oggi gli inverter previsti per i progetti sono di marca HUAWEI modello SUN2000- 215KTL-H3, esso è in grado di supportare gli impianti di nuova generazione operanti a tensioni limite in corrente continua pari a 1.500 V.

#### Trasformatore

Il trasformatore di potenza aumenta la tensione in uscita AC dell'inverter per ottenere una maggiore efficienza di trasmissione nelle linee elettriche dell'impianto fotovoltaico.

#### Cabina di trasformazione

Le cabine di trasformazione AT/BT sono piattaforme all'esterno. La tensione dell'energia raccolta dal campo solare viene aumentata a un livello superiore, allo scopo di facilitare l'evacuazione dell'energia generata.

I trasformatori di potenza saranno posizionati nella cabina di trasformazione.

La cabina di trasformazione deve essere fornita con interruttori di alta tensione che includano un'unità di protezione del trasformatore, un'unità di alimentazione diretta in ingresso, un'unità di alimentazione diretta in uscita e le piastre elettriche. In particolare, per la prima cabina di trasformazione di ogni linea AT, l'unità di ingresso diretto non verrà installata.

#### Strutture di fissaggio

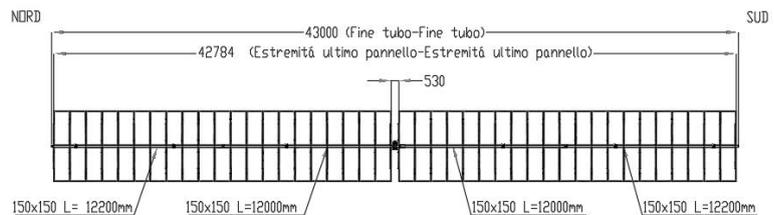
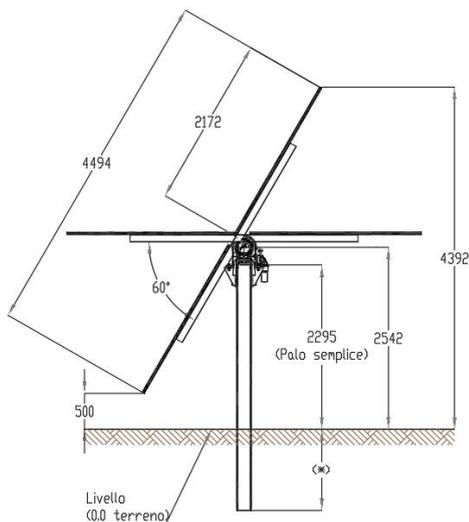
Come anticipato, per l'impianto oggetto di richiesta autorizzativa unica, si è optato per un sistema di strutture a inseguimento solare (tracker) con asse di rotazione Nord/Sud e inclinazione massima di 60° e si prevede di

sfruttare strutture da 60 moduli

I moduli fotovoltaici saranno installati in doppia fila, configurazione 2xN, con il lato inferiore ad una quota di 0,50 metri dal piano campagna in tal modo l'altezza massima dei moduli, corrispondente ad una inclinazione di 60°, sarà di circa 4,4 metri. Il pitch, ovvero l'interdistanza tra le strutture, sarà di 10 metri.

Le strutture utilizzate nel presente progetto saranno essenzialmente di tre configurazioni in funzione della loro lunghezza ovvero file 2x14 moduli a cui corrispondono strutture di lunghezza circa 20 metri, 2x28 moduli a cui corrispondono strutture di lunghezza circa 40 metri e 2x42 moduli a cui corrispondono strutture di lunghezza circa 56 metri.

La struttura di sostegno e fissaggio moduli fotovoltaici prevede la posa di pali circolari in acciaio zincato infissi nel terreno, che andranno a sostenere l'intera struttura, anch'essa in acciaio zincato, senza la necessità di alcuna fondazione in calcestruzzo, compatibilmente alle caratteristiche geologiche del terreno e alle prove che dovranno essere eseguite per la fase di costruzione dell'impianto (penetrazione e pull out test). Inoltre, le strutture dovranno essere in grado di supportare il peso dei moduli anche in presenza di raffiche di vento di elevata velocità, di neve e altri carichi accidentali.



### Impianti ausiliari e opere civili

L'impianto fotovoltaico in progetto si completa con alcune opere "accessorie" ma fondamentali per il corretto esercizio e manutenzione dello stesso, tra cui:

- impianto di terra equipotenziale,
- impianto di illuminazione perimetrale,
- Impianto di videosorveglianza,
- meteo station,
- sistema di supervisione,
- recinzione perimetrale.

### ELETTRODOTTO E OPERE DI CONNESSIONE

Fa parte dell'area di intervento anche la linea elettrica in cavo alla tensione nominale di esercizio di 36 kV (AT) che collega l'impianto alla Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/150 kV denominata "Taranto N2", previa razionalizzazione delle linee RTN in ingresso alla suddetta SE RTN. L'elettrodotto, che si svilupperà per una lunghezza di circa 18 km, sarà realizzato interamente nel sottosuolo, i cavi di alta tensione saranno posati

direttamente interrati all'interno della trincea scavata.

I cavi saranno posati su un letto di sabbia e ricoperto dello stesso materiale (fine) a partire dal suo bordo superiore. Il successivo riempimento dello scavo sarà effettuato con modalità differenti a seconda del tratto di strada interessata e secondo gli standard realizzativi prescritti dal Distributore di rete. Nel caso si dovrà procedere al taglio della sezione stradale, lo scavo andrà riempito con magrone dosato con 70 kg di calcestruzzo per mc.

Si procederà quindi con la posa di uno strato di calcestruzzo Rck 250 e con il ripristino del tappetino bituminoso previa fresatura dei fianchi superiori dello scavo, per una larghezza complessiva pari a 3L (essendo L=la larghezza dello scavo), così come da prescrizioni della Provincia, settore viabilità.

Solo nel caso di attraversamento della sede stradale, e solo per il tratto interessato, i cavi saranno posati all'interno di apposite tubazioni in polietilene doppia parete ad elevata resistenza meccanica (450N o 750 N), questo al fine di garantirne la successiva sfilabilità senza dover incidere sulla superficie stradale. Dove lo scavo non interesserà la sede stradale, invece, si potrà procedere al riempimento con terreno adeguatamente compattato con mezzi meccanici. In corrispondenza dei cavi, immediatamente sopra ad una distanza di circa 30 cm, si provvederà alla posa di un nastro segnalatore che indichi la presenza dell'elettrodotto in caso di manutenzione stradale o di altro tipo di intervento.

### 3.2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE DELL'IDROGENO VERDE

L'impianto per la produzione di Idrogeno Verde è progettato e realizzato in forma modulare e containerizzata. La taglia prevista dell'impianto idrogeno è di 4 MW, suddivisa in 2 elettrolizzatori identici da 2 MW ciascuno.

I vantaggi di questo approccio sono i seguenti:

- minimizzare la necessità di realizzare opere civili presso il sito, minimizzando di conseguenza anche la movimentazione del terreno;
- minimizzare l'impatto ambientale evitando la realizzazione di edifici in muratura ed installando apparecchiature e moduli caratterizzati da un'altezza fuori terra limitata;
- consentire una modulazione della capacità produttiva nel tempo, garantendo la predisposizione del sito verso l'installazione di ulteriori moduli di elettrolisi (container) così da poter soddisfare efficacemente l'aumento futuro della domanda di idrogeno da parte degli utilizzatori finali.

L'impianto di produzione di idrogeno riceverà tutta l'energia necessaria per la realizzazione della realizzazione di elettrolisi dell'intero campo fotovoltaico, sfruttando al massimo perciò l'intera dimensione del campo fotovoltaico e consentendo così la produzione di Idrogeno Verde in un ampio range di insolazioni. Quando la produzione del campo fotovoltaico sarà superiore ai consumi dell'impianto di elettrolisi (4 MW), l'eccedenza di energia prodotta dai pannelli fotovoltaici verrà esportata sulla rete.

In generale, considerando un'efficienza del 75% dell'elettrolizzatore, il valore stimato di produzione annua di Idrogeno Verde è di circa 267 t/a, corrispondente ad un funzionamento di 3700 h alla portata nominale di 800 Nm<sup>3</sup>/h con un consumo specifico di circa 56 kWh/kg di H<sub>2</sub>.

Inoltre si può stimare l'energia elettrica esportata sulla rete in circa 32.5 GWh/a.

L'impianto Idrogeno sarà pertanto composto da:

- 2x50% elettrolizzatori modulari in parallelo, ciascuno della potenzialità di 2 MW nominali, completi di sistemi ausiliari e quadri elettrici. Il sistema di elettrolisi sarà basato su una serie di celle elettrolitiche (stack) costituite da anodo, catodo ed elettrolita (membrana di Nafion nel caso di celle PEM). Gli elettrolizzatori avranno saranno in grado di produrre idrogeno fra il 20 e il 100% della loro capacità nominale;
- Uno Sistema di stoccaggio in sito dell'idrogeno gassoso (buffer-tank) composto da un gruppo di compressione e da un sistema fisso di stoccaggio.

- Un sistema di alloggiamento e caricamento di carro bombolaio per la movimentazione dell'idrogeno dal sito di produzione a quello di utilizzo.
- Sistemi d'impianto ausiliari elettrici e meccanici.

Globalmente, il consumo specifico di energia è stimato in:

- Consumo Elettrolizzatori: 56.0 kWh/kgH<sub>2</sub>
- Consumo Compressori: 1.0
- Altre utenze d'impianto: 0.5

per un consumo specifico di 57.5 kWh/kgH<sub>2</sub>.

Di seguito sono brevemente descritti i componenti principali dell'impianto, rappresentati nella planimetria riportata in Figura 3.4.

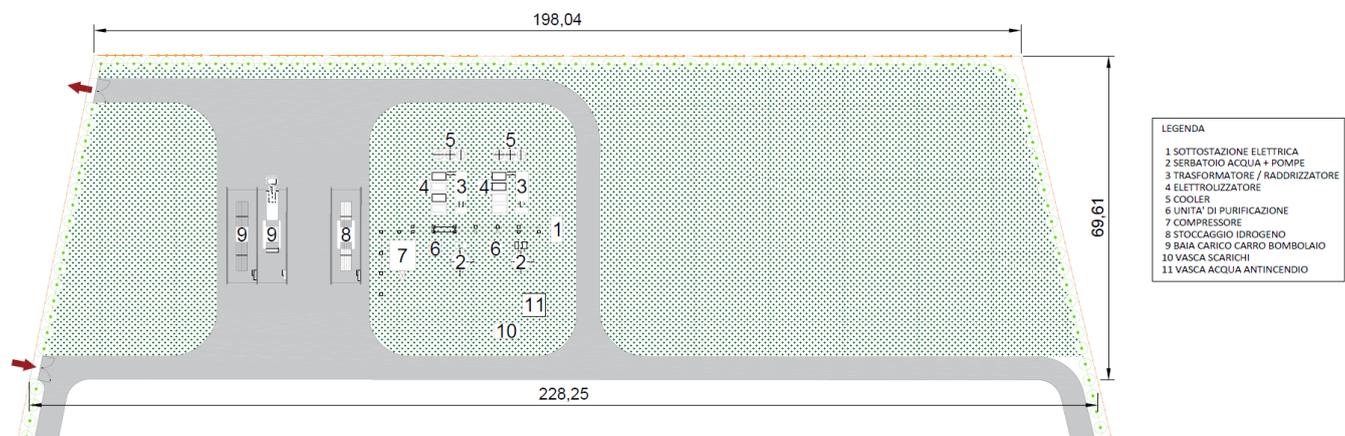


Figura 3.4 Planimetria preliminare dell'Impianto di Idrogeno Verde di Statte

### Sezione di processo

La materia prima per la produzione di Idrogeno Verde sarà acqua demineralizzata, acquistata presso produttori industriali locali e trasportata in sito su gomma, dove sarà stoccata in un idoneo serbatoio. La dimensione del serbatoio sarà tale da consentire un numero ragionevole di rifornimenti periodici (e.g. autonomia di funzionamento superiore ad una settimana), senza impattare significativamente sul traffico e sulla logistica della zona. Tramite questa scelta di progetto, sarà possibile esercire l'impianto di produzione di Idrogeno Verde senza avere scarichi o emissioni continue di liquidi, e limitando lo scarico di effluenti gassosi all'ossigeno verde purificato co-prodotto durante l'elettrolisi dell'acqua demineralizzata.

L'acqua demineralizzata, in rapporto di circa 18-20 kgH<sub>2</sub>O per kgH<sub>2</sub>, inclusa la frazione effluente dall'impianto di trattamento, sarà prelevata dal serbatoio tramite pompe e alimentata all'elettrolizzatore vero e proprio, installato all'interno di un container dedicato.

L'unità di elettrolisi, alimentata tramite l'impianto fotovoltaico collegato tramite sottostazione elettrica MT e componentistica elettrica dedicata, convertirà l'acqua demineralizzata in Idrogeno e Ossigeno verdi. Gli elettrolizzatori PEM hanno stack con elevata densità di corrente, 10-20 kA/m<sup>2</sup>, ed un consumo specifico di elettricità di 55-57 kWh/kgH<sub>2</sub>. Essi vengono normalmente forniti in moduli containerizzati in taglie da 1 a 5 MW ed operano in range di pressione 15 – 40 bar.

L'ossigeno ad elevata purezza sarà scaricato all'atmosfera in quanto non utilizzato nel resto dell'impianto e in quanto sottoprodotto della produzione di Idrogeno Verde. L'idrogeno sarà invece inviato all'unità di purificazione, realizzata in forma modulare, dove la poca acqua e l'ossigeno residuo contenuti nella corrente

gassosa saranno rimossi tramite via catalitica e di assorbimento, rendendo l'Idrogeno Verde idoneo per la compressione e l'uso finale (e.g. la qualità richiesta dalle fuel-cells per uso automotive è normalmente >99.9995%).

L'idrogeno disidratato e ad altissima purezza sarà a questo punto inviato all'unità di compressione, dove un compressore dedicato lo porterà sino ai livelli di pressione richiesti per lo stoccaggio in carri bombolai per il successivo trasporto (a circa 250 bar).

A valle della compressione, l'Idrogeno verde sarà quindi inviato ad un opportuno sistema di caricamento che consentirà il riempimento dei carri bombolai che verranno poi, una volta raggiunto il quantitativo richiesto, trasportati tramite una motrice presso il sito dell'utilizzatore finale dell'idrogeno e, una volta scaricato e consumato l'idrogeno, saranno riportati presso l'impianto di Idrogeno Verde per il successivo ciclo di caricamento.

In aggiunta, sono previsti degli spazi dedicati in cui parcheggiare e mantenere in sicurezza i carri bombolai pieni di idrogeno stoccati in impianto in attesa di essere trasportati presso l'utilizzatore finale.

Di seguito, in Figura 3.5, è riportato il diagramma di processo concettuale dell'impianto di Idrogeno Verde di Statte.

#### Sezione di produzione ausiliari

L'intera produzione di fluidi ausiliari necessari per il funzionamento dell'impianto sarà realizzata tramite l'installazione di moduli containerizzati, capaci di soddisfare in autonomia il fabbisogno dell'impianto di Idrogeno Verde. Nello specifico, saranno presenti:

- Circuito chiuso di acqua di raffreddamento, con dispersione del calore tramite scambiatori aria/acqua;
- Circuito di acqua refrigerata a servizio dell'unità di purificazione e di caricamento dell'idrogeno, con dispersione del calore tramite scambiatori aria/acqua;
- Produzione di azoto per flussaggio dell'elettrolizzatore a partire dall'aria ambiente;
- Sistema di produzione di aria compressa per l'operazione di valvole e strumentazione presenti all'interno dell'impianto di produzione di Idrogeno Verde.

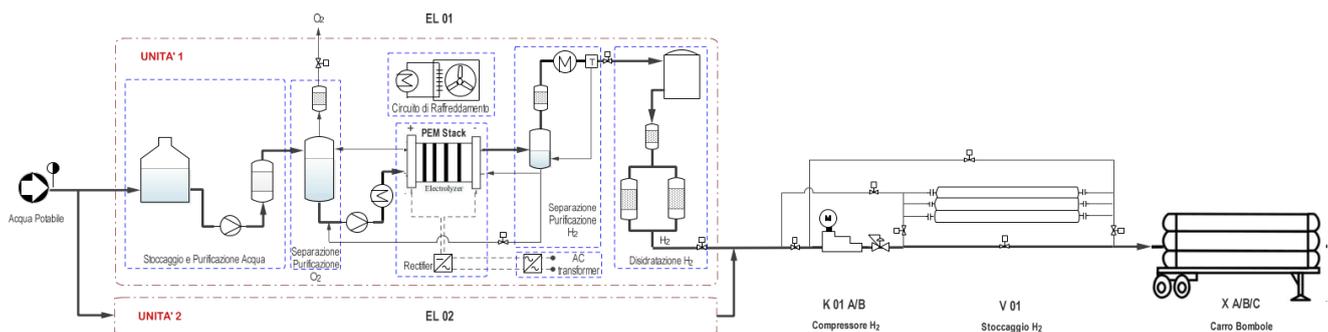


Figura 3.5 Diagramma di Processo preliminare dell'Impianto di Idrogeno Verde di Statte

## 4. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

### 4.1 INTERVISIBILITÀ DELL'AREA DI PROGETTO DA PUNTI DI OSSERVAZIONE LIMITROFI

La valutazione dell'intervisibilità è stata condotta mediante l'elaborazione della Carta di Intervisibilità Teorica, all'interno dell'area di studio (definita in un raggio di 5 km dal punto di osservazione), rappresentando le aree da dove il progetto risulta teoricamente visibile, ma da cui potrebbe non essere visibile nella realtà a causa di schermi già esistenti (nuclei abitati, vegetazione schermante esistente) o delle opere di mitigazione previste in progetto.

La mappa a seguire, riporta la traccia planimetrica elaborata tramite software sulla base delle linee di visibilità teorica sviluppate su tutto il perimetro che congiungono i punti di osservazione individuati nell'area interessate dall'installazione dei moduli fotovoltaici.

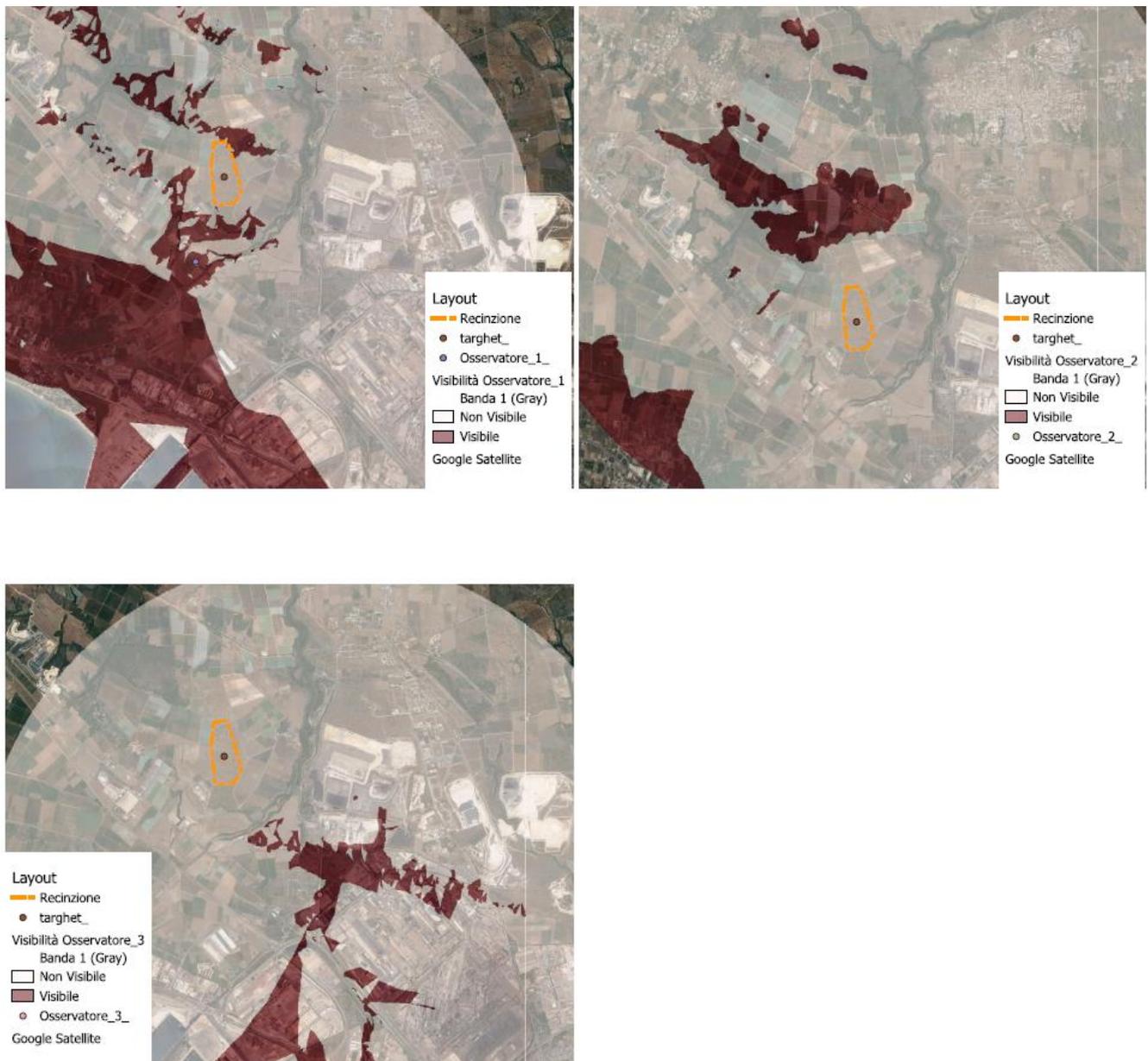


Figura 4.1 Intervisibilità da 3 lati del sito su base ortofoto

#### 4.2 OPERE DI MITIGAZIONE PREVISTE DAL PROGETTO

Come descritto al Cap. 3, il progetto prevede lo spostamento delle piante (olivi sani e con un buon potenziale produttivo) nella parte nord e nella parte est della particella per andare a costituire una superficie di coltivazione olivicola più omogenea con la realizzazione di un modello di coltivazione e gestione di tipo intensivo (500 piante ad ettaro con sesto di impianto 5 metri x 4 metri) per un totale di ca. 15.500 piante (cfr. Figura 4.2).

La presenza dell'oliveto a nord e ad est della particella svolgerà anche una funzione di efficace mascheramento dell'impianto soprattutto nei confronti della Masseria Leucaspide (posta a est dell'area) e dell'attigua zona vincolata comprendente le Gravine di Leucaspide, Triglio e Lamastuola ricadente tra comuni di Taranto e Crispiano.

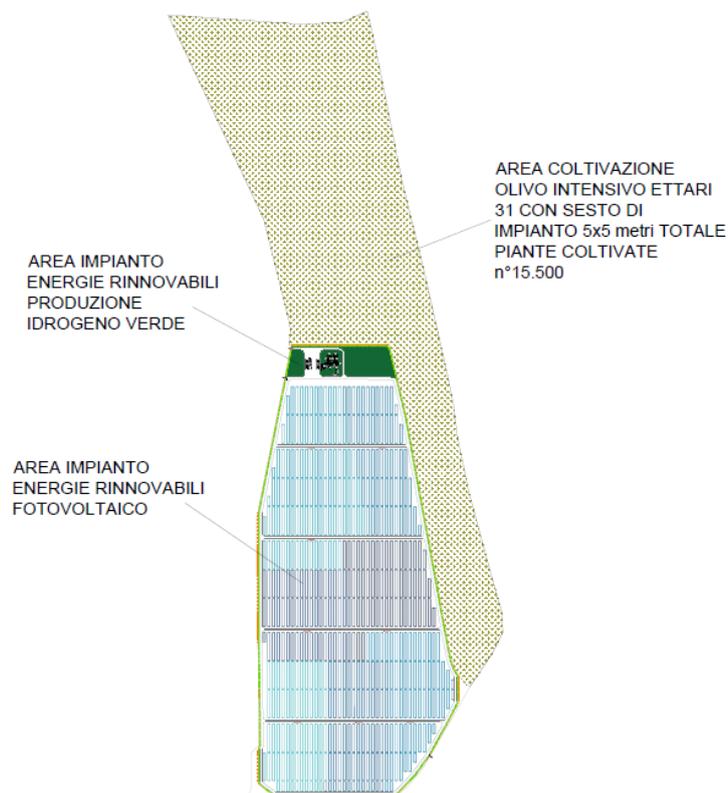


Figura 4.2. Layout con individuazione dell'area occupata dagli impianti FER e l'area dedicata alla coltivazione degli ulivi

Per integrare ulteriormente l'intervento e renderlo meno impattante possibile dal punto di vista visivo si prevede la messa a dimora, in posizione adiacente alla recinzione perimetrale, di una fascia arborea/arbustiva.

In particolare, lungo i confini per la funzione di mitigazione sarà piantumata una bordura perimetrale di uliveto con distanza tra gli alberi di 3,5 metri che possa creare una "parete" compatta già a partire dal terzo anno di impianto, quando le piante avranno raggiunto l'altezza di 3 metri. Le bordure olivetate, inoltre, consentiranno di avere continuità di contesto paesaggistico, oltre che raccordo, in quanto già nell'intorno si riscontra la consuetudine agronomica di costituire bordure olivetate per gli appezzamenti agricoli.

L'olivo "frangivento" utile per la mitigazione più comune in Italia è rappresentato dalla cultivar Cipressino. L'impiego dell'olivo come barriera frangivento è una pratica molto antica, che consiste nell'utilizzare filari di questa varietà per proteggere un territorio generalmente privo di barriere, dai danni causati dal vento forte.



Le essenze arbustive che potranno essere impiegate tra un olivo e l'altro per il completamento dell'impianto arboreo-arbustivo con funzioni di mitigazione potranno essere scelte fra le seguenti:

- il Corbezzolo (*Arbutus unedo*), arbusto con abbondante fioritura nel periodo Marzo-Dicembre;
- il Rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), arbusto o strisciante, sempreverde;
- Il Mirto (*Mirtus communis*) specie arbustiva autoctona con tipica fioritura nel periodo maggio-settembre,
- il Lentisco (*Pistacia lentiscus*), specie arbustiva autoctona, sempreverde, che essendo pianta rustica, sempreverde e di rapido accrescimento e con portamento fitto e cespuglioso, consente di raggiungere rapidamente l'obiettivo di schermare l'impianto, mitigando, così i potenziali impatti negativi a livello di paesaggio

#### 4.3 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO PAESAGGISTICO

Come descritto al § 2.3, la figura territoriale è inclusa nel Morfotipo Territoriale 8.1 (L'anfiteatro e la piana tarantina). L'ambito è caratterizzato dalla particolare conformazione orografica dell'arco ionico tarantino, ossia quella successione di gradini e terrazzi con cui l'altopiano murgiano degrada verso il mare disegnando una specie di anfiteatro naturale. Di fatto l'area in oggetto risulta insediata fra vari terreni agricoli, morfologicamente pianeggiante, e all'esterno di elementi di valore paesaggistico culturale tutelati ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, come si è illustrato nel Quadro di riferimento Programmatico.

A circa 2 km a sud dal sito oggetto di intervento, è presente l'enorme area produttiva dell'ILVA, che ha segnato un orizzonte temporale per la città Taranto per il passaggio da un territorio con forte struttura agraria, caratterizzato dalla presenza di masserie e da un sistema di pascoli fortemente legato ai caratteri naturali, ad un sistema industriale ad alto impatto ambientale, in cui le permanenze storico architettoniche sono spesso abbandonate o divengono residuali ed inglobate in una "rossa città fabbrica".

Ad ogni modo, nell'area vasta vi sono alcuni siti storico culturali e testimonianze della stratificazione insediativa, nonché alcune segnalazioni architettoniche, tutelate da relativo buffer di salvaguardia. Inoltre, l'area di progetto è contigua a una zona dichiarata di notevole interesse pubblico "considerato che la zona comprendente le Gravine di Leucaspide, Triglio e Lamastuola ricadente nei comuni di Taranto e Crispiano (Taranto) riveste notevole interesse per la presenza di vegetazione, insediamenti rupestri e di antiche masserie" (Tratto da D.M.01-08-1985 G.U. n.30 06/02/1986).

La presenza visiva delle opere in progetto avrebbe come conseguenza un cambiamento dei caratteri percettivi. Infatti la visibilità, con le sue conseguenze sui caratteri di storicità e antichità, naturalità, fruibilità dei luoghi risulta essere uno tra gli effetti più rilevanti. Va sottolineato che gli edifici tutelati e le strade a valenza

paesaggistica risultano ad una distanza tale che, di fatto, la visibilità delle opere in progetto sarà alquanto limitata se non praticamente impercettibile.

Al fine di analizzare l’impatto visivo del patrimonio culturale presente nell’area vasta sono stati individuati i seguenti punti di interesse (fulcri visivi) all’interno di un’area circostante l’impianto:

Punto di interesse	Descrizione	Distanza da area di intervento (m)
1	Masseria Accetta Grande	1.500 m
2	Masseria La Gravinella	1.600 m
3	Masseria Leucaspide	600 m
4	Strada con valenza paesaggistica	2.500 m



Figura 4.3. Estratto della Tavola 6.3.1 “Componenti culturali e insediative”, area di intervento contornata in rosso (Fonte: SIT Puglia - P.P.T.R.)

La principale caratteristica dell’impatto paesaggistico del progetto in esame è determinata dalla intrusione visiva dei pannelli nell’orizzonte di un generico osservatore. Si evidenzia che per l’impianto di produzione di idrogeno verde si è optato per una soluzione in forma modulare e containerizzata in grado di minimizzare l’impatto visivo, evitando la realizzazione di edifici in muratura ed installando apparecchiature e moduli caratterizzati da un’altezza fuori terra limitata.

I moduli fotovoltaici saranno installati su strutture a terra a tracker monoassiali, ovvero su apposite strutture di sostegno direttamente infisse nel terreno senza l’ausilio di elementi in calcestruzzo, sia prefabbricato che gettato in opera; l’altezza massima dei moduli, corrispondente ad una inclinazione di 60°, sarà di circa 4,4 metri.

La loro visibilità sarà ridotta per via della topografia con terreno ad andamento pianeggiante e della presenza, nell’intorno dei punti di osservazione, di ostacoli di altezze paragonabili a quelle dell’opera in esame e rappresentati dalla vegetazione boschiva presente nelle immediate vicinanze.

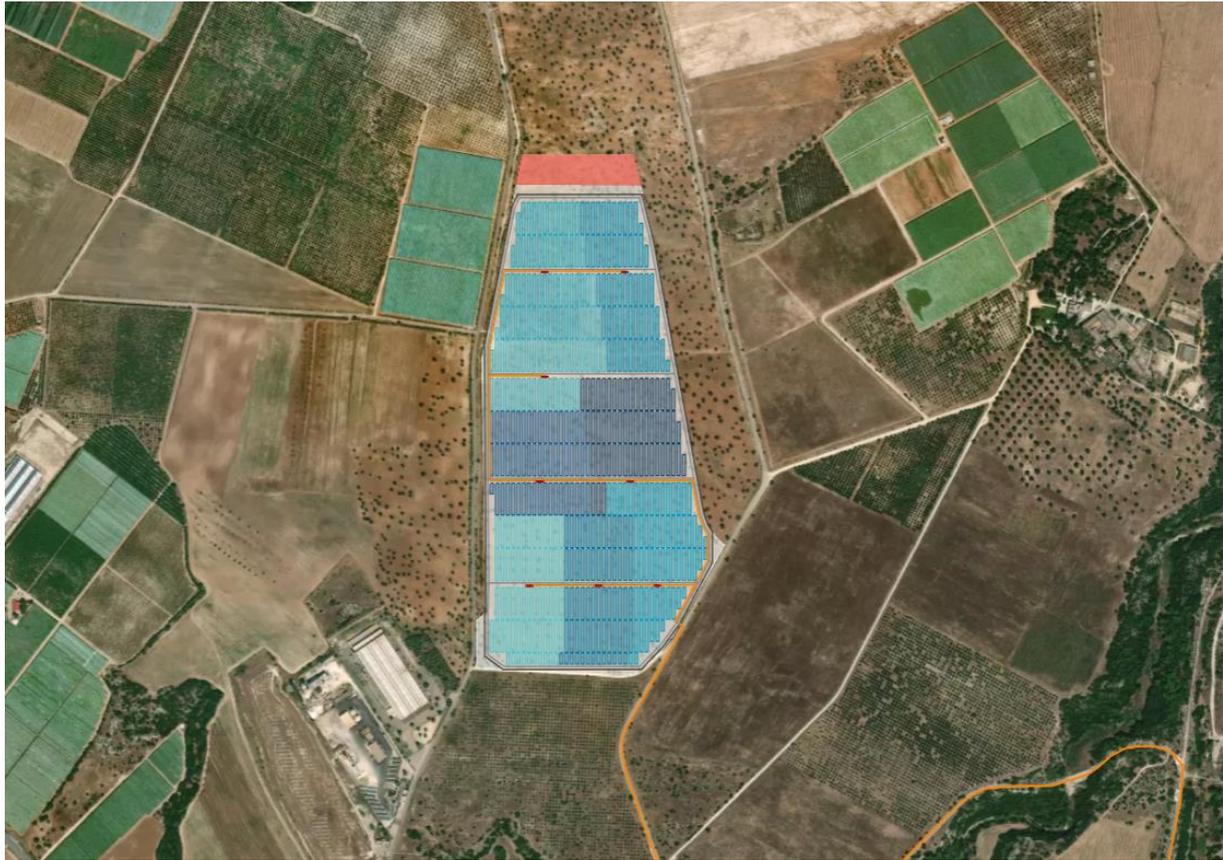


Figura 4.4. Vista satellitare dell'impianto in progetto

Come si evince dalle fotosimulazioni riportate nelle figure seguenti, elaborate sulla base dell'orografia del territorio, le future opere risulteranno visibili solo da osservatori che percorrono viabilità circostante (in particolare la strada S.P. 40 – Via Santa Caterina) vista l'assenza di edifici abitativi posti nelle immediate vicinanze.

Le caratteristiche costruttive dei pannelli, la loro disposizione in stringhe sul terreno e le caratteristiche dei diversi manufatti che compongono l'impianto permettono una configurazione equilibrata sotto il profilo geometrico, aspetto che risulta di particolare importanza soprattutto per i soggetti che frequentano i luoghi percorrendo la S.P. 40. La soluzione progettuale di dedicare la parte nord e la parte est della particella per la coltivazione olivicola di tipo intensivo, oltre a valorizzare la superficie sotto il profilo agricolo, consentirà di realizzare un'efficace schermatura visiva.

La realizzazione aggiuntiva delle siepi perimetrali con specie arbustive ed arboree costituisce un ulteriore importante elemento di arricchimento paesaggistico e un corridoio ecologico per la fauna selvatica, nonché dei validi sistemi di intercettazione di nutrienti e fitofarmaci provenienti dai campi coltivati.

È possibile affermare che, anche in fase di esercizio, l'intervento non genererà interferenze negative con il patrimonio paesaggistico locale.

Per quanto riguarda l'elettrodotto interrato che sarà realizzato per conferire l'energia alla Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/150 kV denominata "Taranto N2", previa razionalizzazione delle linee RTN in ingresso alla suddetta SE RTN, data la tipologia di intervento che non prevede l'installazione di opere fuori terra, l'impatto visivo risulterà nullo, eccezion fatta per la fase temporanea di cantiere.

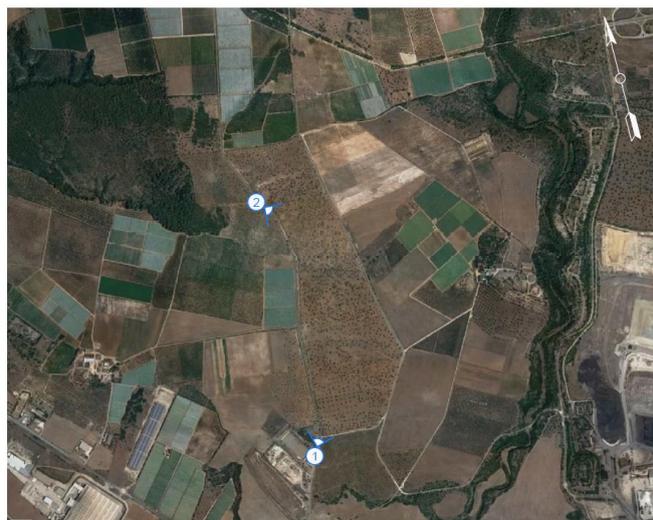


Figura 4.5. Ortofoto con individuazione dei punti di ripresa per le fotosimulazioni



**Stato ante-operam**



**Stato post-operam**

Figura 4.6. Vista da S.P. 40 in direzione nord – Stato ante-operam e stato post-operam



**Stato ante-operam**



**Stato post-operam**

Figura 4.7. Vista da S.P. 40 in direzione sud-est – Stato ante-operam e stato post-operam

#### 4.4 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI CUMULATIVI

La “*valutazione di impatti cumulativi*” è sviluppata in virtù del fatto che l’impianto proposto, considerato in un contesto unitario, può anche non indurre impatti “*significativi*”; lo stesso, però, in un contesto territoriale ove sussistono in adiacenza altri impianti di simile tecnologia, può produrre “*effetti*” che possono accelerare il processo di saturazione della così detta “*ricettività ambientale di un territorio*”.

Pur nella richiesta autorizzativa di un singolo impianto di dimensioni limitate e, se pur non previsto specificatamente dalle normative in essere, in presenza di ulteriori singoli impianti è necessario sviluppare le valutazioni inerenti la richiamata *“ricettività ambientale”*, al fine di evitare che la sovrapposizione di *“effetti”* instauri condizioni di *“insostenibilità ambientale”*. È del tutto evidente che la *“ricettività ambientale”* è direttamente connessa a particolari componenti e condizioni ambientali e/o di vincolo, che ne determinano l’*“impronta ecologica”* nel tempo.

In merito agli *“impatti cumulativi”* di impianti alimentati da fonti rinnovabili, la normativa nazionale di cui al comma 3, art. 4 del D. Lgs. 28/2011 e ss.mm.i., consente l’uso della facoltà, da parte delle Regioni, di disciplinare i casi in cui la presentazione di più progetti per la realizzazione di impianti localizzati nella medesima area o in aree contigue, sia da valutare in termini *“cumulativi”* nell’ambito delle procedure di valutazione di impatto ambientale. La Regione Puglia, congiuntamente ad ARPA Puglia, ha ritenuto opportuno attivare la richiamata *“facoltà”* e con R.R. n. 24/2010, D.G.R. n. 2122 del 23/10/2012, D.D. Ecologia 162/2014 e DGR 3029/2010 ha fornito dei *“criteri”* di controllo della possibilità che la *“qualità ambientale”* dell’area d’imposta possa peggiorare nel tempo; tutto ciò rimane, comunque, in ambito di una normativa regionale, non essendoci *“vincoli”* quantitativi di riferimento nazionale e comunitario.

Si ritiene, comunque e come affermato dalla stessa ARPA Puglia che, ove l’impianto che si intende realizzare non dovesse essere coerente con i richiamati *“criteri”*, ciò non possa essere considerato come del tutto *“escludente”* dalla richiesta autorizzativa ma che siano adeguatamente valutati i termini di *“mitigazione”* previsti onde ridurre e/o annullare i potenziali effetti negativi. Tale posizione di ARPA Puglia appare del tutto condivisibile in quanto i singoli impianti, progettati in un determinato contesto territoriale ed ambientale, si differenziano in funzione di tutta una serie di parametri che sono funzione delle dimensioni, della tipologia dei pannelli, dalla sensibilità ecologica, ecc. e, come tali, presentano una *“impronta”* differente, anche in funzione di quanto previsto per la loro *“mitigazione”*. Si ritiene pertanto che, per un impianto fotovoltaico nuovo, che si inserisce in un territorio già interessato da altri impianti e quindi in un contesto di *“sensibilità”* ecologica che presenta una determinata *“impronta”*, questo impianto, pur non rispondendo pedissequamente ai due *“criteri”* proposti da ARPA e dalla Regione Puglia, ove caratterizzato da misure di *“mitigazione”* adeguate e relativa alle varie componenti, possa essere considerato non eccedente la *“ricettività ambientale”* del territorio nel quale si va ad insediare.

## LE PROCEDURE DI VALUTAZIONE

Con la D.G.R. n. 2122 del 23 ottobre 2012 e successivo Atto Dirigenziale n. 162 del 6 giugno 2014, la Regione Puglia ha fornito gli indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi degli impianti a fonti rinnovabili (FER) nelle procedure di valutazione di impatto ambientale.

Per *“impatti cumulativi”* si intendono quegli impatti (positivi o negativi, diretti o indiretti, a lungo e a breve termine) derivanti da una pluralità di attività all’interno di un’area o regione, ciascuno dei quali potrebbe non risultare significativo se considerato nella singolarità.

Il *“dominio”* degli impianti che determinano gli impatti è definito da tre famiglie di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili:

- FER in A: impianti sottoposti ad AU ma non a verifica di VIA, vengono considerati quelli già dotati di titolo autorizzativo alla costruzione ed esercizio;
- FER in B: impianti sottoposti a VIA o verifica di VIA, vengono considerati quelli provvisti anche solo di titolo di compatibilità ambientale;
- FER in S: impianti per i quali non è richiesta neppure l’AU, vengono considerati gli impianti per i quali sono già iniziati i lavori di realizzazione.

La D.G.R. 2122/2012 individua gli ambiti tematici che devono essere valutati e considerati al fine di individuare gli impatti cumulativi che insistono su un dato territorio:

- tema I: impatto visivo cumulativo;

- tema II: impatto su patrimonio culturale e identitario;
- tema III: tutela della biodiversità e degli ecosistemi;
- tema IV: impatto acustico cumulativo;
- tema V: impatti cumulativi su suolo e sottosuolo.

Per ciascun tema è stata effettuata una valutazione degli impatti cumulativi, come di seguito descritto.

#### Tema I: impatto visivo cumulativo e Tema II: impatto su patrimonio culturale e identitario

All'interno del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia, l'area è situata nell'ambito paesaggistico n. 8 "Arco ionico tarantino" e, più precisamente, nella figura territoriale e paesaggistica 8.1 "L'anfiteatro e la piana tarantina".

L'area vasta nella quale si colloca l'intervento rientra in un contesto geomorfologico caratterizzato dalle aree pianeggianti che costituiscono un tavolato lievemente degradante verso il mare, interrotto da terrazzi più o meno rilevati.

Al fine di ottenere un inserimento paesaggistico non invasivo sul territorio risulta indispensabile valutare attentamente la disposizione, il disegno, i materiali dell'intero impianto e la sistemazione delle aree a contorno, che intende valorizzare le preesistenze. Risulta inoltre importante rispettare la maglia dei territori agricoli precedenti alla realizzazione dell'intervento, il reticolo idrografico e la viabilità interpodereale esistente.

Il progetto in esame rispetta il disegno del paesaggio agrario e non modifica né il reticolo idrografico né la viabilità interpodereale preesistente.

Nel presente studio è stata analizzata l'area di progetto e quella circostante con lo scopo di individuare le componenti culturali e visivo-percettive utili ad una valutazione dell'effetto cumulato. Dall'analisi è emerso in sintesi che (cfr. Figura 4.8):

- nel territorio circostante sono presenti alcuni siti storico culturali e testimonianze della stratificazione insediativa (masserie), sottoposti a tutela dal P.P.T.R.;
- nelle immediate vicinanze è presente una zona dichiarata di notevole interesse pubblico "*considerato che la zona comprendente le Gravine di Leucaspide, Triglio e Lamastuola ricadente nei comuni di Taranto e Crispiano (Taranto) riveste notevole interesse per la presenza di vegetazione, insediamenti rupestri e di antiche masserie*" (Tratto da D.M.01-08-1985 G.U. n.30 06/02/1986);
- in direzione nord-est, a circa 3 km, si sviluppa, il centro storico di Statte;
- nelle immediate vicinanze non sono presenti strade panoramiche; il sito di progetto dista circa 2,5 km dalla strada a valenza paesaggistica S.P. 48, che si trova a est;
- a sud, a circa 2 km, è presente l'enorme area produttiva dell'ILVA, che ha segnato un orizzonte temporale per la città Taranto per il passaggio da un territorio con forte struttura agraria, caratterizzato dalla presenza di masserie e da un sistema di pascoli fortemente legato ai caratteri naturali, ad un sistema industriale ad alto impatto ambientale, in cui le permanenze storico architettoniche sono spesso abbandonate o divengono residuali ed inglobate in una "rossa città fabbrica".

La tipologia delle opere in progetto non entrerà ad ogni modo in conflitto con le componenti culturali e insediative oggetto di tutela, poiché l'impianto sarà realizzato in un'area priva di vincoli di natura paesaggistica.

Va inoltre specificato che, rispetto ad esempio ad un impianto eolico, dove l'impatto percettivo sulla visuale paesaggistica è dato dagli aerogeneratori che si sviluppano in altezza e risultano ben visibili da diverse centinaia di metri di distanza, un impianto fotovoltaico ha uno sviluppo verticale minimo così da incidere in modo del tutto esiguo sulla componente.

Resta comunque importante non presupporre che in un luogo caratterizzato dalla presenza di analoghe opere, aggiungerne altre non abbia alcun peso. Sicuramente però si può valutare che, in un tale paesaggio, l'impianto fotovoltaico, connesso alla rete pubblica e a servizio della produzione di idrogeno verde, ha una capacità di alterazione delle viste da terra certamente poco significativa, soprattutto per ciò che riguarda l'impatto cumulativo con impianti analoghi.

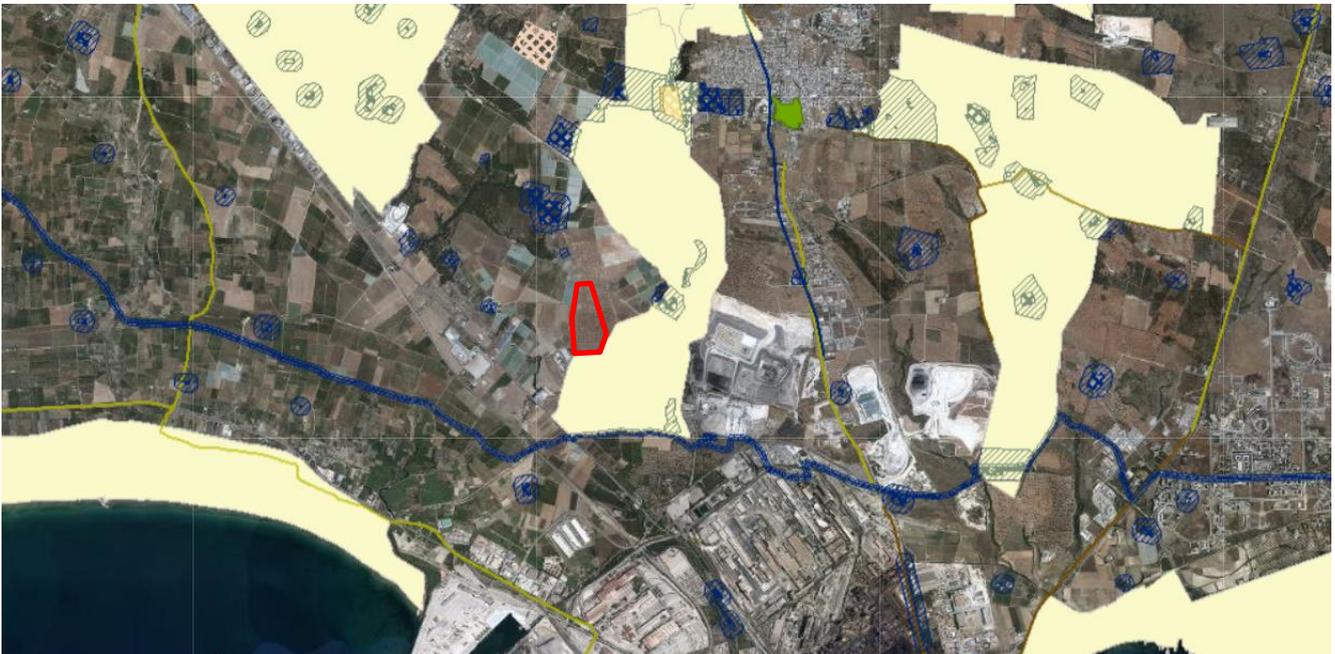


Figura 4.8 Componenti culturali e insediative e componenti dei valori percettivi del PPRT (area di progetto contornata in rosso)

### Tema III: tutela della biodiversità e degli ecosistemi.

Nel sito in oggetto, come già evidenziato, è presente una vegetazione caratterizzata da olivi selvatici (olivastri) che sono stati addomesticati, nel corso degli anni, attraverso la pratica dell'innesto. Questi olivi poi, nel corso degli anni, non essendo più stati governati si sono nuovamente inselvaticati. La superficie investita con piante d'olivo è abbastanza uniforme. Le piante erbacee spontanee alla base delle piante non sono di particolare pregio, né di interesse biologico - vegetazionale, ma si tratta di comuni specie tipiche di ambienti disturbati da pratiche antropiche.

Le strutture degli impianti in progetto non interessano terreni in cui risultano coltivati oliveti considerati monumentali ai sensi della legge regionale 4 giugno 2007, n.14 (Tutela e valorizzazione del paesaggio degli ulivi monumentali della Puglia), né interessano terreni con produzioni agro-alimentari di qualità così come richiamate dal R.R. n. 24 del 10 settembre 2010.

L'intervento in esame consiste in un progetto di miglioramento fondiario in base al quale la superficie dedicata alle coltivazioni agricole sarà di 31 ettari. Per creare lo spazio utile alla collocazione degli impianti di produzione di energia rinnovabile, si prevede inizialmente lo spostamento delle piante (sane e con un buon potenziale produttivo) nella parte nord e nella parte est della particella per andare a costituire una superficie di coltivazione olivicola più omogenea con la realizzazione di un modello di coltivazione e gestione di tipo intensivo (500 piante ad ettaro con sesto di impianto 5 metri x 4 metri) per un totale di ca. 15.500 piante.

La restante superficie (30 ettari) sarà occupata dagli impianti di produzione energetica rinnovabile (energia fotovoltaica e idrogeno verde). L'area sottesa ai moduli fotovoltaici resterà libera e potrà quindi subire un processo di rinaturalizzazione spontanea, che potrà attrarre specie faunistiche di dimensioni anche medio-piccole alla quali risulterà possibile l'accesso nell'area recintata attraverso adeguate aperture.

L'intervento in argomento non provocherà cambiamenti sostanziali nell'agroecosistema della zona.

Pertanto, risulta che l'installazione degli impianti in progetto non comporterà impatti aggiuntivi significativi sulla biodiversità e sugli ecosistemi.

#### Tema IV: impatto acustico cumulativo

In riferimento alla componente acustica l'analisi sugli impatti non ha evidenziato criticità per la fase di esercizio vista l'assenza di fonti di rumore rilevanti e i limiti acustici applicabili risultano rispettati.

#### Tema V: impatti cumulativi su suolo e sottosuolo

Per la valutazione degli impatti cumulativi su suolo e sottosuolo prodotti è stato fatto riferimento alle indicazioni riportate nella Determina 162/2014 e nello specifico al "criterio A - impatto cumulativo tra impianti fotovoltaici".

Per quanto riguarda il "criterio B - impatto cumulativo tra impianti eolici e fotovoltaici", non risultano criticità cumulative atteso che l'impianto in progetto non ricade nei buffer di 2 km degli impianti eolici circostanti (l'aerogeneratore più vicino dista oltre 7 km, come indicato nella figura seguente).

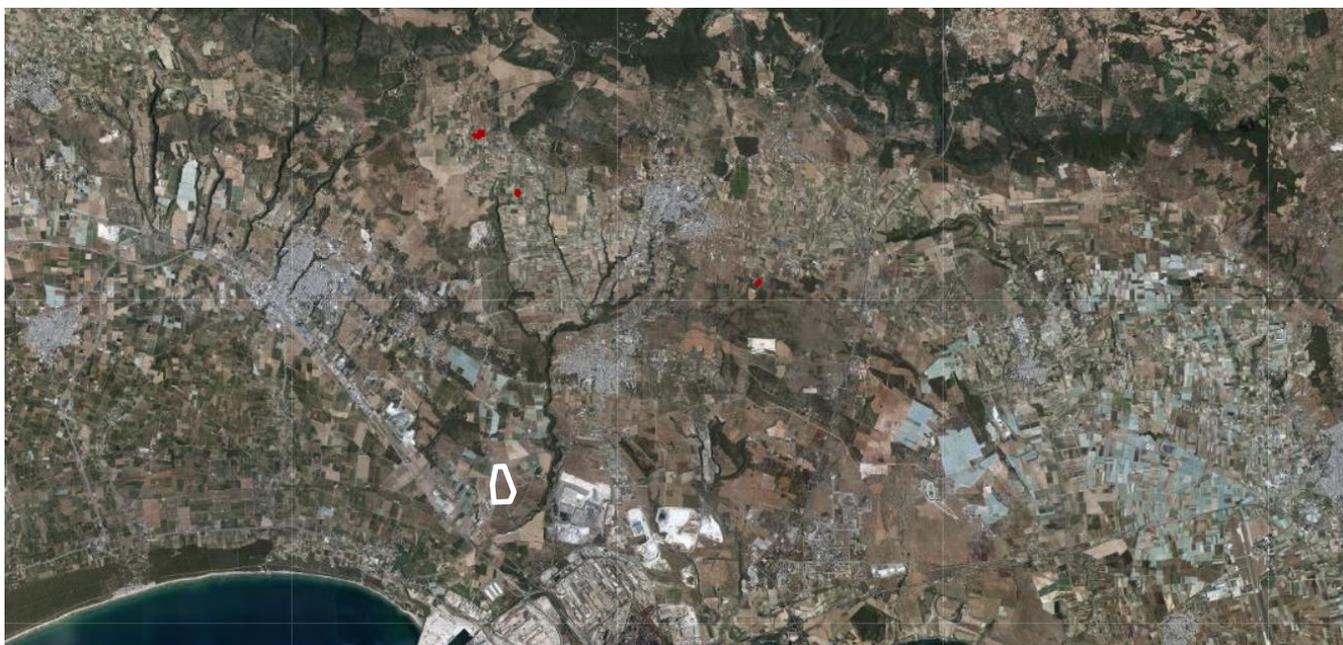


Figura 4.9 Impianto in progetto (in bianco) e aerogeneratori (in rosso) presenti nell'area oggetto di studio (Fonte: SIT Puglia)

La Figura 4.10 inquadra l'impianto in progetto rispetto alle installazioni fotovoltaiche attualmente realizzate, cantierizzate e/o sottoposte a iter autorizzativo concluso positivamente; per fare ciò si è fatto riferimento all'anagrafe FER georeferenziata disponibile sul SIT Puglia.

Considerati i recenti sviluppi normativi in materia di individuazione di "aree idonee" per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili (D. Lgs. 199/2021 e ss.mm.ii.), non si ritiene più pertinente la determinazione dell'"Indice di Pressione Cumulativa (PPC)" contenuta nell'Atto Dirigenziale n. 162 del 6 giugno 2014, che si basa sul calcolo dell'"Area di Valutazione Ambientale (AVA)" nell'intorno dell'impianto, al netto delle aree non idonee, così come classificate da R.R. 24/2010.

L'area di progetto, ricadendo in area SIN e nel relativo buffer di 500 m, è considerata idonea "ex lege" per l'installazione di impianti di energia a fonti rinnovabili ai sensi dell'art. 20, comma 8 lett. b) e lett. c-ter) numero 1 e ai sensi della normativa regionale, come dettagliatamente descritto al § 2.2.

Tenuto conto delle dimensioni considerevoli, il progetto contiene opportune opere di mitigazione, di seguito sintetizzate:

- Il progetto prevede la convivenza dell'impianto fotovoltaico con un ambiente semi naturale al fine di mantenere la funzionalità del suolo in termini di fertilità, accumulo di carbonio organico, permeabilità, salvaguardia della biodiversità.
- Gli impianti a fonti rinnovabili (fotovoltaica e idrogeno verde) interesseranno una superficie pari a circa 30 ettari recintati; la restante superficie disponibile di circa 31 ettari sarà dedicata alla coltivazione dell'olivo.
- La realizzazione aggiuntiva delle siepi perimetrali con specie arbustive ed arboree costituisce un ulteriore importante elemento di arricchimento paesaggistico e un corridoio ecologico per la fauna selvatica, nonché dei validi sistemi di intercettazione di nutrienti e fitofarmaci provenienti dai campi coltivati.
- La tipologia di intervento non prevede sbancamenti e movimenti terra tali da pregiudicare l'assetto geomorfologico e idrogeologico generale, tantomeno influenzare il ruscellamento delle acque superficiali e la permeabilità globale dell'area.



Figura 4.10 Impianto in progetto (in bianco) e impianti fotovoltaici presenti/approvati nell'area oggetto di studio (Fonte: SIT Puglia)

## 5. CONCLUSIONI

Il progetto in esame, proposto dalla società Bio3 PV Hydrogen S.r.l. con sede legale a Spinazzola (BT) in Via Giovanni Bovio 84, prevede la costruzione di un impianto fotovoltaico da 24,60 MW connesso alla rete pubblica e a servizio della produzione di idrogeno verde, realizzata in un adiacente impianto di elettrolisi dedicato, di taglia 4 MW.

L'area prescelta ricade, in gran parte, all'interno del perimetro del Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Taranto e risulta idonea ex lege, ai sensi del D.Lgs. 8 novembre 2021, n. 199, per l'installazione di impianti di energia da fonti rinnovabili.

L'impianto per la produzione di Idrogeno Verde è stato progettato in forma modulare e containerizzata e sarà composto da:

- due elettrolizzatori modulari in parallelo, ciascuno della potenzialità di 2 MW nominali, completi di sistemi ausiliari e quadri elettrici. Il sistema di elettrolisi sarà basato su una serie di celle elettrolitiche (stack) costituite da anodo, catodo ed elettrolita (membrana di Nafion nel caso di celle PEM). Gli elettrolizzatori saranno in grado di produrre idrogeno fra il 20 e il 100% della loro capacità nominale;
- un sistema di stoccaggio in sito dell'idrogeno gassoso (buffer-tank) composto da un gruppo di compressione e da un sistema fisso di stoccaggio;
- un sistema di alloggiamento e caricamento di carro bombolaio per la movimentazione dell'idrogeno dal sito di produzione a quello di utilizzo;
- sistemi d'impianto ausiliari elettrici e meccanici.

I moduli fotovoltaici avranno potenza nominale per unità (STC) pari a 670 W, saranno del tipo bifacciale e installati "a terra" su strutture a inseguimento solare (tracker) con asse di rotazione Nord/Sud ed inclinazione massima di circa 60°. L'impianto fotovoltaico sarà collegato in alta tensione a 36 kV come da Soluzione Tecnica Minima Generale, che prevede il collegamento in antenna mediante elettrodotto in cavo, sul futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) della RTN 380/150 kV denominata "Taranto N2".

Per creare lo spazio utile alla collocazione degli impianti di produzione di energia rinnovabile, si prevede lo spostamento delle piante presenti (olivi sani e con un buon potenziale produttivo) nella parte nord e nella parte est della particella (ca. 31 ettari) per andare a costituire una superficie di coltivazione olivicola più omogenea con realizzazione di un modello di coltivazione e gestione di tipo intensivo. La restante superficie (ca. 30 ettari) sarà occupata dagli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili (energia fotovoltaica e idrogeno verde).

Un impianto fotovoltaico non determina in genere impatti ambientali rilevanti, mentre genera una serie di benefici ambientali per la componente aria nonché per gli aspetti socio-economici e complessivamente si può affermare che i pur minimi impatti negativi, derivanti dalla temporanea occupazione del suolo, sono certamente compensati dagli impatti positivi diretti ed indiretti determinati dalla produzione di energia da fonti rinnovabili.

A tal proposito si evidenzia come l'intervento proposto si inserisca coerentemente nella programmazione ambientale comunitaria, nazionale, regionale e provinciale, integrandosi pienamente nella strategia generale dello sviluppo sostenibile, presupposto imprescindibile per un collettivo miglioramento della qualità della vita.

Le principali alterazioni conseguenti alla realizzazione del progetto riguardano:

- la modificazione dell'assetto percettivo, scenico o panoramico;
- l'intrusione (inserimento in un sistema paesaggistico di elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici).

L'alterazione dell'aspetto estetico-percettivo del paesaggio è principalmente imputabile alla presenza dei pannelli fotovoltaici, che rappresentano un elemento nuovo all'interno del tessuto agricolo in cui si inseriscono. Le alterazioni non comporteranno in ogni caso la perdita della funzionalità ecologica dell'area, non verificandosi fenomeni di frammentazione e deconnotazione. Inoltre, sono previste opere di mitigazione ambientale

consistenti nella messa a dimora di una siepe arborea/arbustiva lungo tutto il perimetro e costituita da diverse specie autoctone tra loro alternate in modo da conferire un aspetto maggiormente naturaliforme alla formazione vegetale e garantire una maggiore integrazione dell'intervento nel contesto agricolo circostante.

L'impianto nel suo complesso sarà realizzato alterando il meno possibile lo stato dei luoghi: i percorsi interni per la manutenzione sono stati pensati senza impermeabilizzazione del suolo e i locali tecnici saranno realizzati con il sistema della prefabbricazione.

Le soluzioni tecniche di progetto garantiscono che il sito possa essere ripristinato completamente per semplice rimozione delle strutture d'impianto senza che questo comporti modifiche dei caratteri del sito stesso. Infatti, le caratteristiche strutturali e realizzative dell'impianto, che prevedono l'installazione di manufatti amovibili di modesta dimensione, nonché di opere di fondazione scarsamente invasive, assicurano la possibilità di garantire un ottimale recupero delle aree sotto il profilo estetico-percettivo una volta che si sarà proceduto alla dismissione.

Dopo aver esaminato le possibili alterazioni all'assetto paesaggistico dell'area e aver valutato attentamente l'influenza visiva dell'opera in progetto, grazie anche all'ausilio dell'inserimento fotorealistico, è possibile affermare che l'impianto in progetto non genererà interferenze significative negative in grado di alterare la componente paesaggistica dell'area in esame.

## 6. PRINCIPALI FONTI BIBLIOGRAFICHE CONSULTATE

Piano Paesaggistico Territoriale (PPTR) della Regione Puglia.

APAT, 2005. *La rinaturalizzazione e il risanamento dell'ambiente per la conservazione della biodiversità. Progetto interagenziale "Aree naturali protette e conservazione della biodiversità" Unità di progetto "Tecniche di ripristino ambientale"*

Assunto R. *Il paesaggio e l'estetica*. Napoli, Giannin editore, 1973

Romani V. *Il paesaggio. Teoria e pianificazione*. Milano, Franco Angeli, 1994

R. Santolini, 2000. *"Le reti ecologiche come elemento connettivo costa-entroterra per un turismo sostenibile"*. Rivista del Consulente Tecnico: 487-505, Maggioli ed., Rimini

R. Santolini, 2004. *"Le reti ecologiche: un'opportunità per l'incremento della biodiversità e della qualità ambientale del paesaggio"*. In: *Verso una Rete Ecologica* (a cura di F. Ferroni), servizi Editoriali WWF Italia, pp 23-30

V. Ingegnoli, 1995. *"Fondamenti di Ecologia del paesaggio"*. Città studi editrice, Milano