



REGIONE PUGLIA
PROVINCIA DI FOGGIA



Progetto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in loc. "Zambaglione"



COMUNE DI ASCOLI Satriano

COMMITTENTE

Ascoli Satriano PV s.r.l.

Via Giovanni Boccaccio n.7 - 20123 Milano (MI)

p.iva 15423421005

PROGETTAZIONE

Leukos

LEUKOS Consorzio Stabile

Via Giuseppe Mengoni n. 4
20121 Milano
www.leukos.org

FDGL

FDGL s.r.l.

Via Ferriera n. 39
83100 Avellino
www.fdgl.it

TECNICI

Ing. Fabrizio Davide



Ing. Francesco Festa



PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato:

[SIA-REL.01 - Studio di Impatto Ambientale 1 di 3](#)

SCALA

DATA

11/2021

FORMATO STAMPA

A4

REDATTO

APPROVATO

DESCRIZIONE E REVISIONE DOCUMENTO

DATA:

REV.N°

REDATTO	APPROVATO	DESCRIZIONE E REVISIONE DOCUMENTO	DATA:	REV.N°

Sommario

A.	PREMESSA METODOLOGICA.....	7
B.	INQUADRAMENTO DE PROGETTO NEL PANORAMA NORMATIVO DI RIFERIMENTO.....	9
C.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	12
	C.1 PIANIFICAZIONE ENERGETICA	12
	C.1.1 Analisi storica di sintesi dello sviluppo delle energie rinnovabili.....	12
	C.2 STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE NAZIONALE	20
	C.2.1 Piano Energetico Nazionale.....	20
	C.2.2 Conferenza nazionale sull'energia e l'ambiente	21
	C.2.3 Legge n.239 del 23 agosto 2004.....	22
	C.2.4 Strategia energetica nazionale 2017	23
	C.2.5 Recepimento delle direttive europee	24
	C.3 STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE REGIONALE.....	27
	C.3.1 Piano paesaggistico territoriale regionale (PPTR)	27
	C.3.2 Piano energetico ambientale regionale (PEAR)	34
	C.3.3 Regolamento regionale 24/2010 – aree non idonee FER.....	42
	C.3.4 Piano di assetto idrogeologico (PAI)	45
	C.3.5 Piano di tutela delle acque (PTA).....	48
	C.4 STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE PROVINCIALE E COMUNALE.....	51
	C.4.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	51
	C.4.2 Piano urbanistico generale (PUG)	59
	C.5 GESTIONE DEL TERRITORIO.....	67
	C.5.1 Piani di Gestione della Rete Natura 2000.....	67
	C.5.2 Uso del suolo	71
	C.6 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E UBICAZIONE DELL'INTERVENTO	74
	C.6.1 Il Comune di Ascoli Satriano.....	74
	C.6.2 Caratteristiche geologiche.....	75
	C.6.3 Caratteristiche pedologiche	76
	C.6.4 Il clima	77
	C.6.5 Pericolosità sismica.....	79
	C.6.6 Il sito di progetto	81
D.	QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	99
	D.1 MOTIVAZIONE DELL'OPERA.....	99
	D.2 DEFINIZIONI	100
	D.3 RIFERIMENTI NORMATIVI	100
	D.4 UBICAZIONE DELL'IMPIANTO	103
	D.5 DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO.....	104
	D.5.1 Trasformatori elevatori BT/MT.....	108
	D.5.2 Cabina di sezionamento	108
	D.6 CANALIZZAZIONI E CAVI	108
	D.7 SISTEMA DI MONITORAGGIO	109
	D.8 STAZIONE DI TRASFORMAZIONE MT/AT	110
	D.8.1 Edificio di consegna MT	112
	D.8.2 Apparecchiature di misura	113
	D.8.3 Movimento terra.....	113
	D.8.4 Recinzione.....	114
	D.8.5 Accesso alle aree	114
	D.8.6 Sistemazione e pavimentazione delle aree	114
	D.8.7 Edificio di consegna MT	115
	D.8.8 Illuminazione aree e locali.....	115
	D.8.9 Raccordo in cavo AT.....	116
	D.9 OPERE CIVILI.....	118
	D.9.1 Strade di servizio e accesso	118
	D.9.2 Livellamento	118
	D.9.3 Scavi.....	119

D.9.4	Recinzioni e cancelli d'accesso.....	119
D.9.5	Cabina.....	119
D.10	MANUTENZIONE.....	121
D.10.1	Manutenzione ordinaria.....	121
D.10.2	Manutenzione straordinaria.....	122
D.10.3	Piano di manutenzione.....	122
D.10.4	Moduli fotovoltaici.....	122
D.10.5	Stringhe fotovoltaiche.....	123
D.10.6	Quadri elettrici.....	123
D.10.7	Convertitore.....	123
D.10.8	Collegamenti elettrici.....	124
E.	QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE.....	125
E.1	ATMOSFERA.....	127
E.1.1	Stato di fatto (opzione zero).....	127
E.1.1.1	Qualità dell'aria.....	127
E.1.1.2	Caratterizzazione meteorologica.....	140
E.1.2	Identificazione degli impatti potenziali.....	143
E.1.2.1	Cantierizzazione.....	143
E.1.2.2	Fase di esercizio.....	143
E.1.2.3	Fase di dismissione ("decommissioning").....	145
E.1.3	Valutazione degli impatti e misure di mitigazione e compensazione.....	146
E.1.3.1	Emissioni di polveri e inquinanti (cantierizzazione e decommissioning).....	146
E.2	SALUTE PUBBLICA.....	147
E.2.1	Rumore.....	147
E.2.1.1	Stato di fatto (opzione zero).....	147
E.2.1.2	Identificazione degli impatti potenziali.....	148
E.2.1.2.1	Cantierizzazione.....	151
E.2.1.2.2	Fase di esercizio.....	151
E.2.1.2.3	Fase di dismissione ("decommissioning").....	152
E.2.1.3	Valutazione degli impatti e misure di mitigazione e compensazione.....	152
E.2.2	Campi elettromagnetici.....	156
E.2.2.1	Stato di fatto (opzione zero).....	156
E.2.2.2	Identificazione degli impatti potenziali.....	159
E.2.2.2.1	Cantierizzazione.....	159
E.2.2.2.2	Fase di esercizio.....	160
E.2.2.2.3	Fase di dismissione ("decommissioning").....	163
E.2.2.3	Valutazione degli impatti e misure di mitigazione e compensazione.....	163
E.3	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	164
E.3.1	Suolo.....	164
E.3.1.1	Stato di fatto (opzione zero).....	164
E.3.1.2	Identificazione degli impatti potenziali.....	170
E.3.1.2.1	Cantierizzazione e fase di esercizio.....	170
E.3.1.2.2	Fase di dismissione ("decommissioning").....	178
E.3.1.3	Valutazione degli impatti e misure di mitigazione e compensazione.....	178
E.3.2	Sottosuolo.....	180
E.3.2.1	Stato di fatto (opzione zero).....	180
E.3.2.2	Identificazione degli impatti potenziali.....	182
E.3.2.2.1	Cantierizzazione.....	182
E.3.2.2.2	Fase di esercizio.....	184
E.3.2.2.3	Fase di dismissione ("decommissioning").....	185
E.3.2.3	Valutazione degli impatti e misure di mitigazione e compensazione.....	185
E.4	AMBIENTE IDRICO.....	186
E.4.1	Stato di fatto (opzione zero).....	186
E.4.2	Indicazione degli impatti potenziali.....	191
E.4.2.1	Cantierizzazione.....	191
E.4.2.2	Fase di esercizio.....	191
E.4.2.3	Fase di dismissione ("decommissioning").....	192
E.4.3	Valutazione degli impatti e misure di mitigazione e compensazione.....	192
E.5	FLORA E FAUNA.....	193
E.5.1	Stato di fatto (opzione zero).....	193
E.5.2	Indicazione degli impatti potenziali.....	205

E.5.2.1 Cantierizzazione	205
E.5.2.2 Fase di esercizio.....	205
E.5.2.2 Fase di dismissione (“decommissioning”).....	205
E.5.3 Valutazione degli impatti e misure di mitigazione e compensazione.....	205
E.6 PAESAGGIO	207
E.6.1 Stato di fatto (opzione zero).....	207
E.6.2 Indicazione degli impatti potenziali.....	210
E.6.2.1 Cantierizzazione	210
E.6.2.2 Fase di esercizio.....	210
E.6.2.3 Fase di dismissione (“decommissioning”).....	211
E.6.3 Valutazione degli impatti e misure di mitigazione e compensazione.....	211
E.7 PATRIMONIO STORICO-CULTURALE.....	229
E.7.1 Stato di fatto (opzione zero).....	229
E.7.2 Indicazione degli impatti potenziali.....	232
E.7.2.1 Cantierizzazione	232
E.7.2.2 Fase di esercizio.....	232
E.7.2.3 Fase di dismissione (“decommissioning”).....	232
E.7.3 Valutazione degli impatti e misure di mitigazione e compensazione.....	232
E.8 ASPETTI SOCIO-ECONOMICI	233
E.8.1 Stato di fatto (opzione zero).....	233
E.8.2 Indicazione degli impatti potenziali.....	235
E.8.2.1 Cantierizzazione	235
E.8.2.2 Fase di esercizio.....	235
E.8.2.3 Fase di dismissione (“decommissioning”).....	235
E.8.3 Valutazione degli impatti e misure di mitigazione e compensazione.....	235
E.9 IMPATTI CUMULATIVI	236
E.9.1 Stato di fatto (opzione zero).....	236
E.9.2 Tema: impatto visivo cumulativo	237
E.9.3 Tema: impatto su patrimonio culturale identitario.....	239
E.9.4 Tema: tutela della biodiversità e degli ecosistemi	245
E.9.5 Tema: impatto su suolo e sottosuolo	245
E.10 DISMISSIONE DELL’IMPIANTO E RIPRISTINO DEI LUOGHI	247
E.10.1 Rimozione dei componenti dell’impianto.....	247
E.10.2 Smaltimento dei materiali provenienti dalla dismissione	247
E.10.3 Classificazione dei rifiuti	248
E.10.4 La dismissione dell’impianto	249
E.10.5 Ripristino dello stato dei luoghi.....	249
E.10.6 Valutazione economica dei lavori di dismissione	250
E.10.7 Cronoprogramma dei lavori di dismissione	251
E.11 ANALISI MATRICIALE DELLE INTERFERENZE PREVISTE.....	252
E.11.1 Introduzione e metodologia adottata	252
E.11.2 Analisi dei risultati e conclusioni.....	257
E.12 SINTESI DEGLI IMPATTI E DELLE MISURE DI MITIGAZIONE.....	258
F. BIBLIOGRAFIA.....	261

Indice figure

Figura 1 Obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili.....	26
Figura 2 Stralcio elaborato SIA-TAV.01A – SISTEMA VINCOLISTICO – PPTR_Struttura idrogeomorfologica.....	31
Figura 3 Stralcio elaborato SIA-TAV.01B – SISTEMA VINCOLISTICO – PPTR_Struttura ecosistemica-ambientale.....	32
Figura 4 Stralcio elaborato SIA-TAV.01C – SISTEMA VINCOLISTICO – PPTR_Struttura antropica e storico-culturale.....	33
Figura 5 Produzione da fonti energetiche primarie.....	37
Figura 6 Potenza installata e produzione di energia elettrica.....	38
Figura 7 Potenza elettrica installata di impianti a fonti rinnovabili.....	39
Figura 8 Quote di consumo per settore.....	40
Figura 9 Confronto tra la ripartizione del contributo delle fonti energetiche alla produzione di energia elettrica nel 2004 e quella prevista nello scenario tendenziale e obiettivo di medio periodo.....	41
Figura 10 Stralcio elaborato SIA-TAV.02 – Sistema vincolistico: Aree non idonee FER.....	44
Figura 11 Stralcio elaborato SIA-TAV.03 – Sistema vincolistico: PAI.....	47
Figura 12 Stralcio elaborato SIA-TAV.08 – Piano di Tutela delle Acque.....	50
Figura 13 Stralcio elaborato SIA-TAV.05A – P.T.C.P. – Tutela dell'integrità fisica.....	53
Figura 14 Stralcio elaborato SIA-TAV.05B – P.T.C.P. – Tutela identità culturale: elementi di matrice naturale.....	54
Figura 15 Stralcio elaborato SIA-TAV.05C – P.T.C.P. – Tutela identità culturale: elementi di matrice antropica.....	55
Figura 16 Stralcio elaborato SIA-TAV.05D – P.T.C.P. – Assetto territoriale.....	56
Figura 17 Stralcio elaborato SIA-TAV.05E – P.T.C.P. – Sistema delle qualità.....	57
Figura 18 Stralcio elaborato SIA-TAV.05F – P.T.C.P. – Vulnerabilità degli acquiferi.....	58
Figura 19 Stralcio elaborato SIA-TAV.04A – P.U.G. – Struttura Idro-Geo-Morfologica.....	62
Figura 20 Stralcio elaborato SIA-TAV.04B– P.U.G. – Struttura Ecosistemica Ambientale.....	63
Figura 21 Stralcio elaborato SIA-TAV.04C– P.U.G. – Struttura Antropica e Storico-Culturale: Componenti culturali ed insediative.....	64
Figura 22 Stralcio elaborato SIA-TAV.04D– P.U.G. – Struttura Antropica e Storico-Culturale: Componenti dei valori percettivi.....	65
Figura 23 Stralcio elaborato SIA-TAV.04E– P.U.G. – Struttura Antropica e Storico-Culturale: I poteri della riforma agrari.....	66
Figura 24 Cartografia relative alle aree interessate dai Piani di Gestione della Rete Natura 2000.....	70
Figura 25 Stralcio elaborato SIA-TAV.07 – Carta uso del suolo 2011.....	72
Figura 26 Media annuale delle temperature medie.....	78
Figura 27 Media annuale delle piogge.....	78
Figura 28 Stralcio elaborato DEF-TAV.06 – Layout su catastale.....	84
Figura 29 Stralcio elaborato DEF-TAV.06 – Layout su catastale.....	85
Figura 30 Stralcio elaborato DEF-TAV.07 – Layout impianto con sottocampi ... Errore. Il segnalibro non è definito.	
Figura 31 Stralcio elaborato DEF-TAV.12 – Particolare sottocampo.....	87
Figura 32 Profili altimetrici.....	89
Figura 33 Stralcio elaborato DEF-TAV.01 – Corografia generale.....	90
Figura 34 Foto dell'area di progetto.....	94
Figura 35 Foto dell'area di progetto.....	95
Figura 36 Foto dell'area di progetto.....	96
Figura 37 Foto dell'area di progetto.....	97
Figura 38 Foto sottostazione elettrica.....	98
Figura 39 Inquadramento su ortofoto.....	107
Figura 40 Stralcio elaborato DEF-TAV.02 – Inquadramento su IGM 25000.....	107
Figura 41 – Schema tipologico del cavo.....	118
Figura 42 Collocazione delle stazioni di monitoraggio della RRQA assimilate.....	130
Figura 43 Elenco delle centraline e dei relativi analizzatori.....	130
Figura 44 Valori limite prescritti dal D.Lgs. 155/2010.....	131
Figura 45 Mappa della concentrazione media annuale di NO ₂ (µg/m ³) riferite al 2017 sulla regione Puglia.....	132
Figura 46 Mappa riferita al 2017 del 99.8° percentile di NO ₂ (µg/m ³), calcolato sulla serie annuale delle	

concentrazioni orarie, sulla regione Puglia, ottenute tramite l'assimilazione	132
Figura 47 Mappa riferita al 2017 del 99.7° percentile di SO ₂ (µg/m ³), calcolato sulla serie annuale delle concentrazioni giornaliere, sulla regione Puglia, ottenuta tramite l'assimilazione.....	133
Figura 48 Mappa riferita al 2017 del 99.2° percentile di SO ₂ (µg/m ³), calcolato sulla serie annuale delle concentrazioni orarie, sulla regione Puglia ottenuta tramite l'assimilazione	133
Figura 49 Mappa riferita al 2017 della concentrazione massima oraria di SO ₂ (µg/m ³) sulla regione Puglia, ottenuta tramite l'assimilazione.....	134
Figura 50 Mappa riferita al 2017 della concentrazione media annuale di PM ₁₀ (µg/m ³) sulla regione Puglia, ottenuta tramite l'assimilazione.....	134
Figura 51 Mappa riferita al 2017 della concentrazione media annuale di PM _{2.5} (µg/m ³) sulla regione Puglia, ottenuta tramite l'assimilazione.....	135
Figura 52 Mappa del numero annuale di superamenti del valore obiettivo per la protezione della salute umana per O ₃ , ottenuta tramite l'assimilazione	135
Figura 53 Mappa riferita al 2017 della massima concentrazione media mobile su 8 ore di CO (µg/m ³) sulla regione Puglia, ottenuta tramite l'assimilazione	136
Figura 54 Mappa riferita al 2017 della concentrazione media annuale di benzene (µg/m ³) sulla regione Puglia, ottenuta tramite l'assimilazione.....	136
Figura 55 Mappa riferita al 2017 della concentrazione media annuale di Benzo(a)Pirene (ng/m ³) sulla regione Puglia, ottenuta dal solo modello FARM.....	137
Figura 56 Mappa riferita al 2017 della concentrazione media annuale di Arsenico (ng/m ³) sulla regione Puglia, ottenuta dal solo modello FARM	137
Figura 57 Mappa riferita al 2017 della concentrazione media annuale di Cadmio (ng/m ³) sulla regione Puglia, ottenuta dal solo modello FARM	138
Figura 58 Mappa riferita al 2017 della concentrazione media annuale di Nichel (ng/m ³) sulla regione Puglia, ottenuta dal solo modello FARM	138
Figura 59 Mappa riferita al 2017 della concentrazione media annuale di Piombo (ng/m ³) sulla regione Puglia, ottenuta dal solo modello FARM	139
Figura 60 Medie mensili riferite agli ultimi 30 anni per il territorio di Ascoli Satriano, basate sui dati della stazione di Foggia-Amendola. Fonte: www.ilmeteo.it	141
Figura 61 Medie mensili riferite agli ultimi 30 anni per il territorio di Ascoli Satriano, basate sui dati della stazione di Foggia-Amendola.....	142
Figura 62 Tabella degli indicatori statistici per la velocità del vento per la stazione di Foggia.....	142
Figura 63 Andamento delle emissioni effettive per la produzione lorda di energia elettrica e delle emissioni teoriche per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con equivalente produzione da fonti fossili.....	144
Figura 64 Esempio di impianto automatico lavaggio ruote mezzi d'opera.....	146
Figura 65 Documento delle valutazioni ambientali eseguite su SUN2000-185KTL-H1.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Figura 66 Stralcio vista aerea con individuazione dei recettori sensibili	150
Figura 67 Stralcio vista aerea con individuazione dei punti di misura	151
Figura 68 Planimetria con individuazione degli inverter ai fini del calcolo	155
Figura 69 Tabella contenente i valori acustici dovuti al funzionamento degli inverter.....	155
Figura 70 Stralcio planimetrico con rappresentazione del tracciato dell'elettrodotto MT di progetto.	158
Figura 71 ELF In = 781 A	162
Figura 72 In = 157 A.....	162
Figura 73 Aree sensibili nella Regione Puglia ottenute con l'applicazione integrale della metodologia ESA.....	166
Figura 74 Rappresentazione grafica pendenza direttrice nord-sud	167
Figura 75 Rappresentazione grafica pendenza direttrice nord-sud con partenza dalla marana "Fontana Cerasa" presente a nord del fondo	167
Figura 76 Schema generale della impostazione teorica del modello applicato nello studio	171
Figura 77 Schema tabellare e grafico da cui si evincono le potenziali superfici disponibili per la realizzazione del fotovoltaico e l'energia potenziale suddivisi per regioni	173
Figura 78 Rappresentazione dell'energia teorica ed economica, per regioni, funzione dei vincoli tecnici e raccomandati	175
Figura 79 (a) Valore attuale netto medio per gli impianti fotovoltaici – NPV _{PV} (k€/ha); (b) Valore attuale netto medio per la produzione agricola – NPV _X (k€/ha).....	176
Figura 80 Margine di sicurezza e Tasso di rendimento interno per gli impianti fotovoltaici	176
Figura 81 Stralcio del foglio n. 175 "Cerignola" del CARG, in scala 1:100.000, con ubicazione del sito d'interesse	180

Figura 82 Sezione tipo di posa dei cavi elettrici	183
Figura 83 Esempio di basamento delle cabine	183
Figura 84 Esempio di posizionamento delle cabine	184
Figura 85 Limite di classe per i diversi macrotipi fluviali pugliesi.....	187
Figura 86 Valori e classi dell'indice ICMi ai corpi idrici pugliesi della categoria "Corsi d'Acqua" indagati nel corso dell'anno di monitoraggio 2017.....	187
Figura 87 Limiti di classe, espressi in RQE, per i diversi macrotipi fluviali pugliesi	188
Figura 88 Limiti di classe e scala cromatica del RQE_IBMR.....	188
Figura 89 Limiti di classe per i diversi macrotipi fluviali di CIFM pugliesi	188
Figura 90 Valori e classi dell'RQE ottenuti dall'applicazione dell'indice IBMR nei corpi idrici pugliesi della categoria "Corsi d'Acqua" indagati nel corso dell'annualità 2017	189
Figura 91 Limiti di classe per i diversi macrotipi fluviali pugliesi.....	190
Figura 92 Valori e classi di STAR_ICMi riferiti ai corpi idrici pugliesi delle categorie "Corsi d'Acqua", indagati nel corso dell'annualità 2017	190
Figura 93 Sistema delle aree protette in Puglia	196
Figura 94 Distribuzione dei Siti Natura 2000 in Puglia.....	197
Figura 95 Suddivisione del territorio regionale nelle aree di studio cartografate	197
Figura 96 Mappa delle classi di Valore Ecologico dei biotipi della Regione Puglia.....	199
Figura 97 Mappa delle classi di Sensibilità Ecologica dei biotipi della Regione Puglia	200
Figura 98 Mappa delle classi di Pressione antropica dei biotipi della Regione Puglia.....	201
Figura 99 Mappa delle classi di Fragilità Ambientale dei biotipi della Regione Puglia	202
Figura 100 Scheda contenente la descrizione dell'habitat <i>82.1 Seminativi intensivi e continui</i>	203
Figura 101 Carta degli Habitat Corine Biotipes per la Provincia di Foggia	203
Figura 102 Legenda della Carta degli Habitat Corine Biotipes per la Regione Puglia.....	204
Figura 103 Percentuale di superficie per classe di Valore Ecologico per l'habitat <i>82.1 Seminativi intensivi e continui</i>	204
Figura 104 Percentuale di superficie per classe di Sensibilità Ecologica per l'habitat <i>82.1 Seminativi intensivi e continui</i>	204
Figura 105 Vista aerea del sito che ospiterà l'impianto e del suo intorno – immagine acquisita in data 10/11/2002 (Fonte Google Earth pro)	214
Figura 106 Vista aerea del sito che ospiterà l'impianto e del suo intorno – immagine acquisita in data 12/04/2007 (Fonte Google Earth pro)	214
Figura 107 Vista aerea del sito che ospiterà l'impianto e del suo intorno – immagine acquisita in data 13/05/2009 (Fonte Google Earth pro)	214
Figura 108 Vista aerea del sito che ospiterà l'impianto e del suo intorno – immagine acquisita in data 27/03/2012 (Fonte Google Earth pro)	215
Figura 109 Vista aerea del sito che ospiterà l'impianto e del suo intorno – immagine acquisita in data 21/06/2013 (Fonte Google Earth pro)	215
Figura 110 Vista aerea del sito che ospiterà l'impianto e del suo intorno – immagine acquisita in data 04/07/2014 (Fonte Google Earth pro)	216
Figura 111 Vista aerea del sito che ospiterà l'impianto e del suo intorno – immagine acquisita in data 29/05/2015 (Fonte Google Earth pro)	216
Figura 112 Vista aerea del sito che ospiterà l'impianto e del suo intorno – immagine acquisita in data 04/08/2016 (Fonte Google Earth pro)	217
Figura 113 Vista aerea del sito che ospiterà l'impianto e del suo intorno – immagine acquisita in data 27/08/2017 (Fonte Google Earth pro)	217
Figura 114 Vista aerea del sito che ospiterà l'impianto e del suo intorno – immagine acquisita in data 21/10/2017 (Fonte Google Earth pro)	218
Figura 115 Vista aerea del sito che ospiterà l'impianto e del suo intorno – immagine acquisita in data 07/07/2019 (Fonte Google Earth pro)	218
Figura 116 Punti di presa su vista aerea del sito che ospiterà l'impianto e del suo intorno (Fonte Google Earth pro)	220
Figura 117 Foto 01 Rappresentazione plano-altimetrica del punto di ripresa ubicato su SP89 – fronte ovest (Fonte base Google Earth pro)	221
Figura 118 Foto 01	221
Figura 119 Foto 02 Rappresentazione plano-altimetrica del punto di ripresa ubicato su SP89 – fronte ovest (Fonte base Google Earth pro)	222
Figura 120 Foto 02	222
Figura 121 Foto 03 Rappresentazione plano-altimetrica del punto di ripresa ubicato su SP89 – fronte sud (Fonte base Google Earth pro).....	223
Figura 122 Foto 03	224

Figura 123 Foto 04 Rappresentazione plano-altimetrica del punto di ripresa ubicato su SP94 – fronte sud (Fonte base Google Earth pro)	224
Figura 124 Foto 04	225
Figura 125 Foto 05 Rappresentazione plano-altimetrica del punto di ripresa ubicato su SP82 – fronte est (Fonte base Google Earth pro)	225
Figura 126 Foto 05	225
Figura 127 Foto 06: a) vista attuale; b) fotoinserimento dell’impianto fotovoltaico; c) fotoinserimento delle opere di mitigazione	226
Figura 128 Foto 07: a) vista attuale; b) fotoinserimento dell’impianto fotovoltaico e delle cabine; c) fotoinserimento delle opere di mitigazione	227
Figura 129 Carta della potenzialità archeologica	229
Figura 130 Carta regionale dei Tratturi. In arancio è evidenziata l’area di intervento	230
Figura 131 Carta della viabilità romana (G. Alvisi 1970). In arancio è evidenziata l’area di intervento	231
Figura 132 Stralcio planimetrico con individuazione della zona di visibilità teorica, dell’impianto di progetto e degli impianti di terzi	238
Figura 133 Individuazione planimetrica dell’Ambito 4/Ofanto	241
Figura 134 Individuazione planimetrica dei comuni ricadenti nell’Ambito 4/Ofanto	243
Figura 135 Stralcio planimetrico su ambiti paesaggistici e figure paesaggistiche con sovrapposizione dell’impianto in progetto e gli altri in cumulo in buffer di 3 km	244
Figura 136 matrice degli impatti – fase di cantiere	255
Figura 137 matrice degli impatti – post operam	256

A. PREMESSA METODOLOGICA.

Il presente Studio di Impatto Ambientale (SIA) ha come oggetto il progetto definitivo per la realizzazione dell'impianto di generazione elettrica con utilizzo della fonte rinnovabile solare attraverso conversione fotovoltaica, di potenza di picco pari a 34.041 kWp, in agro del Comune di Ascoli Satriano (FG), in località Zambaglione, in attuazione della Legge Regionale (LR) n. 11 del 12/04/2001 e s.m.i. "*Norme sulla valutazione d'impatto ambientale*", del Decreto Legislativo (D.L.vo) n. 152/2006 "*Norme in materia ambientale*" e del D.L.vo n. 104/2017 "*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*", che ha modificato la Parte II e i relativi allegati del D.Lgs. n. 152/2006.

L'azienda che provvederà alla realizzazione dell'impianto sarà la Ascoli Satriano PV s.r.l., con sede in Via Giovanni Boccaccio,7 – Milano (partita iva 15423421005). A rigore, il progetto per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, di cui al presente SIA, rientra tra le categorie di opere da sottoporre alla procedura di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione d'Impatto Ambientale di competenza delle regioni e delle province autonome, infatti, fa parte delle tipologie di interventi riportate nell'Allegato IV della Parte II del D.L.vo 152/2006, 2. *Industria energetica ed estrattiva*, lettera b) "*impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1 MW*".

La Regione Puglia ha in parte delegato alle amministrazioni provinciali le funzioni di *autorità competente* per quanto riguarda le procedure di valutazione ambientale degli impianti di generazione elettrica alimentati da fonti rinnovabili.

La LR n. 11/2001 e s.m.i. "*Norme sulla valutazione d'impatto ambientale*" presenta due allegati contenenti gli elenchi relativi alle tipologie progettuali soggette a VIA obbligatoria (Allegato A) e quelle soggette a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (Allegato B). Il presente progetto rientra nell'elenco B.2 *Progetti di competenza della Provincia* al punto B.2.g/5-bis "*Impianti industriali per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda, diversi da quelli di cui alle lettere B.2.g, B.2.g/3 e B.2.g/4, con potenza elettrica nominale uguale o superiore a 1 MW. [...]*".

Il proponente intende avvalersi della facoltà di sottoporre il presente progetto direttamente alla procedura di VIA (di competenza della Provincia di Foggia)

come previsto dall'art. 4, comma 6, della LR 11/2001.

Dunque, al fine di promuovere la procedura di VIA presso l'autorità competente, Provincia di Foggia, è stato redatto il presente SIA con i contenuti previsti in dall'articolo 8 della LR n. 11/2001, dall'art. 22 (Studio di Impatto Ambientale) del D.L.vo n. 152/2006, come modificato dal D.Lvo 104/2017, dall'Allegato VII alla Parte seconda (Contenuti del SIA di cui all'art. 22) del D.L.vo n. 152/2006 e dalla Deliberazione della Giunta Regionale 23/10/2012, n. 2122.

Al fine di armonizzare i dispositivi legislativi nazionali e regionali, il presente SIA è stato suddiviso nei tre quadri, ormai divenuti riferimento consolidato nella elaborazione di tale studio: *programmatico, progettuale e ambientale*.

B. INQUADRAMENTO DEL PROGETTO NEL PANORAMA NORMATIVO DI RIFERIMENTO.

Normativa Comunitaria

Già nel 1977 la Comunità Europea, nel secondo programma d'azione, ha indicato tra gli obiettivi di un'azione ambientale preventiva, la necessità di predisporre regole per analizzare la rilevanza dell'impatto sulle risorse ambientali della realizzazione dei progetti di trasformazione del territorio. Questo impegno è stato tradotto nella direttiva **85/337/CEE** del 27 giugno 1985 concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, poi modificata dalla direttiva **97/11/CE** del 3 marzo 1997 e **2003/35/CE** del 26/05/2003. Nel corso del tempo i legislatori europei hanno prodotto numerose direttive sull'argomento, fino ad arrivare alla Direttiva **2014/52/UE** del Parlamento europeo e del Consiglio del 16/04/2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente sempre la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli artt. 1 e 14 della L. 114/2015. La Direttiva 2014/52/UE è stata recepita in Italia con il D.Lgs. 104 del 16/06/2017.

Normativa Nazionale

La disciplina ambientale oggi è regolata dal **D.Lgs. 3 Aprile 2006 n.152** e s.m.i., che recepisce la già citata Direttiva 2001/42/CEE, indica quali Piani o Progetti debbano essere sottoposti a valutazione ambientale. La Valutazione d'Impatto Ambientale è una procedura tecnico-amministrativa di verifica della compatibilità di un progetto, introdotta a livello europeo e finalizzata all'individuazione, descrizione e quantificazione degli effetti che un determinato progetto, opera o azione, potrebbe avere sull'ambiente. La disciplina si basa sul principio dell'azione preventiva, in base alla quale la migliore politica consiste nell'evitare fin dall'inizio l'inquinamento e le altre perturbazioni anziché combatterne successivamente gli effetti.

Il **D.Lgs. 104/2017** riscrive praticamente la Parte II del D.Lgs. 152/2006 (Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione d'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione ambientale integrata (IPPC)) effettuando un vero e proprio restyling.

Nella stesura del presente SIA sono state prese in considerazione le seguenti fonti normative:

- ✓ **Legge 26 ottobre 1995, N. 447** “*Legge quadro sull'inquinamento acustico*”
- ✓ **Dir. 97/11/CE** del Consiglio del 3 marzo 1997 che modifica la direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati.
- ✓ **D.Lgs. 22/01/2004, N. 42** “*Codice dei beni culturali e del paesaggio*”
- ✓ **D.Lgs. 03/04/2006, N. 152** e s.m.i. “*Norme in materia ambientale*”
- ✓ **D. Lgs. 9 aprile 2008, N. 81** e s.m.i. “*Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro*”
- ✓ **Decreto 30 marzo 2015** “*Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116*”
- ✓ **D.Lgs 16 giugno 2017, N. 104** “*Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114*”.
- ✓ **D.Lgs 17 febbraio 2017, N. 42** “*Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161*”.

Normativa Regionale

La **LR n. 11/2001** e s.m.i. “*Norme sulla valutazione d'impatto ambientale*” è il dispositivo normativo che la Regione Puglia ha emanato per regolamentare e disciplinare le procedure di VIA e di Screening ambientale. Presenta due allegati contenenti gli elenchi relativi alle tipologie progettuali soggette a VIA obbligatoria (Allegato A) e quelle soggette a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (Allegato B).

Tale legge ha subito nel tempo delle modifiche per effetto della emanazione delle leggi **n. 17 del 14/06/07, n. 25 del 03/08/07, n. 40 del 31/12/07, n. 13 del 18/10/2010, n. 33 del 19/11/2012, n. 44 del 14/12/2012, n. 4 del 12/02/2014 e n. 28 del 26/10/2016**.

La Regione Puglia ha in parte delegato alle amministrazioni provinciali le funzioni di *autorità competente* per quanto riguarda le procedure di valutazione ambientale degli impianti di generazione elettrica alimentati da fonti rinnovabili.

Di importanza rilevante è la **DGR n. 2122 del 23 ottobre 2012**, emanata dalla Regione Puglia, concernente gli *“Indirizzi per l’integrazione procedimentale e per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella Valutazione di Impatto Ambientale”*.

A questi provvedimenti di carattere europeo, nazionale e regionale, vanno ad aggiungersi le varie normative specifiche di settore concernenti la costruzione di impianti fotovoltaici e le normative statali, regionali e comunali relative ai vincoli territoriali ed alla programmazione urbanistica.

C. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

La presente sezione rappresenta il “Quadro Programmatico” dello Studio di Impatto Ambientale e, come tale, fornisce elementi conoscitivi necessari all’individuazione delle relazioni tra il Progetto e gli atti di programmazione e pianificazione territoriale e settoriale, a livello comunitario, nazionale, regionale, provinciale e comunale.

In esso sono sintetizzati i principali contenuti e obiettivi degli strumenti di pianificazione vigenti.

In particolare, il presente capitolo comprende:

- a) la descrizione del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori, di settore e territoriali, nei quali è inquadrabile il progetto stesso;
- b) la descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori.
- c) l’indicazione dei tempi di attuazione dell’intervento e delle eventuali infrastrutture a servizio e complementari.

C.1 PIANIFICAZIONE ENERGETICA

C.1.1 Analisi storica di sintesi dello sviluppo delle energie rinnovabili

Nel 1972 i paesi riuniti in occasione della Conferenza delle Nazioni Unite si resero conto degli alti costi in termini ambientali che lo smodato consumo di energia avrebbe prodotto e che l’unica possibile alternativa per allontanare la minaccia che incombeva sul pianeta era quella di affrontare la questione a livello internazionale.

I due momenti shock della crisi mondiale del petrolio, il 1973 e il 1979, misero ulteriormente in luce il problema della scarsità petrolifera e la sicurezza energetica nei Paesi. La crisi energetica diede a molti Paesi la misura della sua dipendenza dai rifornimenti esterni e dalle decisioni dei paesi produttori.

Il principale obiettivo delineato in sede internazionale fu quindi il perseguimento dello sviluppo sostenibile, ossia di un progresso industriale compatibile con le esigenze delle generazioni future e dell’ambiente in cui esse dovranno vivere.

I primi impegni vennero fissati nella Conferenza delle Nazioni Unite sull’ambiente e lo sviluppo tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992, logica prosecuzione della Conferenza delle N.U. del 1972 a Stoccolma. Per la prima volta nella storia mondiale, la

cooperazione tra gli Stati partecipanti diede origine ad una nuova linea politica incentrata sulla tutela dell'ambiente inteso come "patrimonio dell'umanità".

A Rio vennero approvate una Dichiarazione in tema di sviluppo sostenibile, due Convenzioni, l'una sui cambiamenti climatici e l'altra sulla biodiversità, e un fondamentale Programma d'Azione definito "Agenda 21". Quest'ultimo ha determinato la politica ambientale del XXI secolo relativamente alle scelte climatiche e alla diversità biologica, malgrado i numerosi ostacoli posti dai paesi partecipanti.

Il 10 dicembre del 1997, la città giapponese di Kyoto ospitò il Vertice che cambiò radicalmente le sorti della politica energetica indicando la strada da percorrere per una urgente riconversione ecologica. Il Protocollo che ne scaturì, la cui adozione risale a ben sette anni più tardi, nel 2004, impose dei rigidi vincoli ai paesi aderenti in tema di riduzioni di gas serra, considerati i principali responsabili dei mutamenti climatici.

A partire dai primi anni del ventunesimo secolo il settore delle energie rinnovabili è cresciuto significativamente passando dal fornire il 7% dell'energia consumata nel mondo nel 2004 a fornire fino al 19% del fabbisogno energetico mondiale nel 2008. A livello europeo la risposta alle problematiche ambientali sopra citate arriva con la Dir. 2001/77/CE del 27 settembre 2001 sulla promozione dell'energia prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità che mira a definire un quadro complessivo di sviluppo delle fonti rinnovabili all'interno dell'Unione Europea coerente con gli obiettivi fissati dal Protocollo di Kyoto in termini di riduzione delle emissioni clima-alternati.

Nel documento vengono fissati:

1. i valori di riferimento per gli obiettivi indicativi nazionali relativamente al contributo dell'elettricità prodotta da fonti energetiche rinnovabili (rispetto alle previsioni di consumo lordo di elettricità entro il 2010);
2. il calendario delle scadenze per gli Stati membri;
3. le modalità di armonizzazione del settore con le regole del mercato interno dell'elettricità in termini di sostegno, trasparenza e semplificazione delle procedure amministrative;
4. le garanzie di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili negli Stati membri.

Dalle decisioni prese a livello europeo si viene a profilare per l'Italia un duplice obiettivo: da un lato la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in quantità pari al 25% del totale dell'energia prodotta al 2010 (nel 1997 i dati statistici fornivano un

valore di circa il 16%), dall'altro la riduzione delle emissioni in atmosfera del 6,5% rispetto ai valori registrati nel 1990, traguardo da ottenere entro il quadriennio 2008-2012.

Successivamente al termine del Protocollo di Kyoto, il trattato per contrastare il cambiamento climatico "scaduto" al termine del 2012, l'Unione Europea definisce l'insieme di misure da adottare per limitare le emissioni di gas serra.

Il "Piano 20 20 20" (anche denominato pacchetto clima – energia 20 20 20), contenuto nella Direttiva 2009/29/CE, è entrato in vigore nel giugno 2009 e sarà valido dal gennaio 2013 fino al 2020. Esso costituisce il quadro di riferimento con il quale l'Unione Europea intende perseguire la propria politica di sviluppo per il 2020 ovvero l'insieme delle misure pensate dalla UE per il periodo successivo al termine del Protocollo di Kyoto.

Il Piano prevede, in estrema sintesi, di ridurre le emissioni di gas serra del 20%, alzare al 20% la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e portare al 20% il risparmio energetico il tutto entro il 2020.

L'obiettivo è ovviamente quello di contrastare cambiamenti climatici e promuovere l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili tramite obiettivi vincolanti per i Paesi membri. La prima esigenza per l'UE era sicuramente quella di trovare una modalità per impegnarsi nel periodo "post-Kyoto" senza attendere improbabili accordi globali: l'impegno europeo voleva essere nelle intenzioni esempio e traino in vista della COP 15 (Copenhagen, 12/2009), dove si presupponeva di riuscire a raggiungere un accordo per il contrasto al cambiamento climatico anche sulla scorta dell'esperienza europea. Un accordo non è stato raggiunto ma l'UE ha voluto ugualmente promuovere il proprio impegno unilaterale, rilanciandolo oltre il -20% di emissioni entro il 2020 e portandolo al - 30% per il 2030 e a -50 % nel 2050 (la baseline è il 1990).

Le principali misure contenute nel pacchetto clima-energia sono riportate di seguito:

- 1) Revisione del Sistema EU-ETS (European Union Emission Trading System) cioè il sistema che prevede lo scambio delle quote delle emissioni di gas serra, con un'estensione dello scambio di quote di emissione in modo tale da ridurre le emissioni stesse. Nel 2013 verrà introdotto un sistema comunitario di aste (auctioning) per l'acquisizione delle quote di emissione.
- 2) Promozione del sistema "Effort sharing extra EU-ETS", cioè la ripartizione degli sforzi per ridurre le emissioni: è un sistema pensato per i settori che non rientrano nel sistema di scambio delle quote (come edilizia, agricoltura, trasporti eccetto

quello aereo) per cui ai singoli stati membri viene assegnato un obiettivo di riduzione di emissioni (per l'Italia il 13%).

- 3) Promozione del meccanismo del Carbon Capture and Storage - CSS (Cattura e stoccaggio geologico del carbonio): una delle possibili modalità della riduzione della CO₂ in atmosfera è il suo stoccaggio in serbatoi geologici. Tale modalità rientra nel mix di strategie disponibili tramite l'istituzione di uno specifico quadro giuridico.
- 4) Energia da fonti rinnovabili: l'obiettivo è quello che tramite queste fonti si produca il 20% di energia nella copertura dei consumi finali (usi elettrici, termici e per il trasporto). Per raggiungere questa quota, sono definiti obiettivi nazionali vincolanti (17% per l'Italia): nel settore trasporti in particolare almeno il 10% dell'energia utilizzata dovrà provenire da fonti rinnovabili.
- 5) Nuovi limiti di emissione di CO₂ per le auto: già dal 2011 il limite di emissioni per le auto nuove viene stabilito in 130 gr.CO₂/km, mentre entro il 2020 il livello medio delle emissioni per il nuovo parco macchine dovrà essere di 95 gr.CO₂/km.
- 6) Miglioramento dei combustibili: verranno introdotte nuove restrizioni (legate a salute e ambiente) sui gas serra prodotti dai combustibili. Durante l'intero ciclo di vita della loro produzione i gas serra dovranno essere ridotti del 6%.

Per arrivare alla redazione della Direttiva 2009/29/CE, l'UE si era prefissata in precedenza i tre obiettivi che la caratterizzano (ridurre i consumi e aumentare il risparmio energetico, ridurre le emissioni, aumentare la produzione di energia da fonti rinnovabili) e aveva messo in atto una serie di protocolli e azioni preparatori, concentrati soprattutto nel periodo tra il 2001 e il 2008, tra i quali si ricordano le seguenti Direttive:

- ✓ 2001/77/CE: sviluppo delle fonti rinnovabili elettriche con obiettivi senza sanzione;
- ✓ 2004/8/CE: promozione della cogenerazione;
- ✓ 2005/32/CE: progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia;
- ✓ 2006/32/CE: efficienza degli usi finali dell'energia e servizi energetici;
- ✓ 2008/98/CE: rifiuti;
- ✓ 2009/29/CE (che riprende e modifica la 2003/87/CE): miglioramento ed estensione del sistema comunitario sullo scambio di quote di emissione di gas a effetto serra.

La Direttiva 2009/29/CE "Emissione di gas a effetto serra" è stata recepita in Italia con

Decreto legislativo 13.03.2013 n° 30, G.U. 04.04.2013.

Un'ulteriore importante direttiva è quella che riporta gli obiettivi e i mezzi finalizzati al raggiungimento della quota di 20 % di energia prodotta da fonti rinnovabili misurata sui consumi finali. L'UE ha infatti pubblicato il 5 giugno 2009 la Direttiva 2009/28/CE in cui vengono esplicitati gli indirizzi relativi al settore fonti rinnovabili.

Secondo tale direttiva, ogni Paese membro avrebbe dovuto preparare entro il 30 giugno 2010 un primo Piano di Azione Nazionale (PAN).

Quando si parla di consumi finali di energia si intendono tutte le forme di energia nel settore civile come in quello industriale: elettricità in primis ma anche consumi per il condizionamento (riscaldamento e raffrescamento) e nei trasporti, dove la previsione indica che i biocombustibili vadano a coprire il 10% dei consumi (la ripartizione degli obiettivi tra i diversi Paesi è stata fatta a partire da una stima dei consumi al 2020 e dal contributo dato alla produzione dalle fonti rinnovabili nel 2005).

Oltre a queste stime sono stati considerati la popolazione e il Pil; da questi calcoli l'obiettivo assegnato all'Italia è risultato essere del 17%: tale quota è da ripartire secondo ulteriori obiettivi specifici tra le singole Regioni (secondo una suddivisione chiamata "burden sharing").

Oltre al PAN redatto in fase iniziale, l'UE insiste molto sulla raccolta statistica puntuale dei dati sui consumi e sulle diverse azioni intraprese a livello locale dai singoli Paesi per il raggiungimento dei propri target così da mettere in relazione le diverse esperienze, confrontarle e definire così i migliori piani di sviluppo.

La Direttiva 2009/28/CE sulla "promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE" è stata recepita in Italia con Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28.

La Energy Roadmap 2050 costituisce la tabella di marcia Ue per un futuro sostenibile. La Commissione europea ha adottato il 15 dicembre 2011 la Energy Roadmap 2050, la tabella di marcia per l'energia in cui vengono fissati quali obiettivi quelli di sviluppare un settore energetico sicuro, competitivo e a basse emissioni di carbonio. La Energy Roadmap 2050, partendo dall'analisi di svariati scenari, illustra le conseguenze di un sistema energetico a zero emissioni di carbonio e il quadro strategico necessario per realizzarlo.

Con questo strumento gli Stati membri dovrebbero essere in grado di fare le scelte appropriate per quanto riguarda il settore dell'energia e creare presupposti economici

stabili per favorire gli investimenti privati, soprattutto fino al 2030.

Le decisioni in merito agli investimenti nelle infrastrutture necessarie fino al 2030 devono essere prese adesso, poiché occorre sostituire quelle costruite 20-30 anni fa. Un'azione immediata può evitare di dover effettuare cambiamenti più costosi tra due decenni.

I costi saranno più che riscattati dagli ingenti investimenti che confluiranno nell'economia europea, dall'occupazione locale che ne scaturirà e dalla diminuzione della dipendenza dalle importazioni di energia. Tutti gli scenari della tabella di marcia raggiungono l'obiettivo della decarbonizzazione senza grosse differenze sul piano dei costi complessivi o della sicurezza degli approvvigionamenti.

A differenza dei singoli programmi nazionali, un approccio a livello europeo consentirà di ridurre i costi e garantire le forniture. Tutto ciò implica anche il completamento di un mercato energetico comune entro il 2014.

Per operare la transizione verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio l'UE deve prepararsi ad abbattere le proprie emissioni interne dell'80% entro il 2050 rispetto al 1990.

La Roadmap 2050 attribuisce un ruolo cruciale all'elettricità prodotta da fonte rinnovabile nell'economia a basse emissioni di carbonio: vista la discontinuità intrinseca della produzione energetica da fonte rinnovabile.

In coerenza con tale strategia, l'Italia deve quindi adottare un approccio neutro da un punto di vista tecnologico, promuovendo in ambito europeo la definizione di un unico obiettivo post-2020 concentrato sulla riduzione complessiva delle emissioni, superando quindi l'attuale sistema che sovrappone parzialmente obblighi e misure specifiche per diverse tecnologie o settori. In tale ambito sarà da valutare a livello europeo un'evoluzione del sistema ETS, o il suo superamento con l'introduzione di una fiscalità ambientale, con la definizione degli obiettivi al 2030. Al contempo, è indispensabile che l'Italia e l'Europa svolgano un ruolo esemplare in grado di stimolare una risposta globale alle problematiche del cambiamento climatico, in quanto unica efficace.

Un'analisi dei possibili scenari evolutivi per il Paese, a conoscenze attuali, per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione, ci consente di identificare con maggiore precisione le implicazioni comuni che dovranno orientare il settore nelle sue scelte di lungo periodo, e di cui tener conto già nelle scelte attuali.

Tra le principali:

- ✓ La necessità di moltiplicare gli sforzi in efficienza energetica. I consumi primari

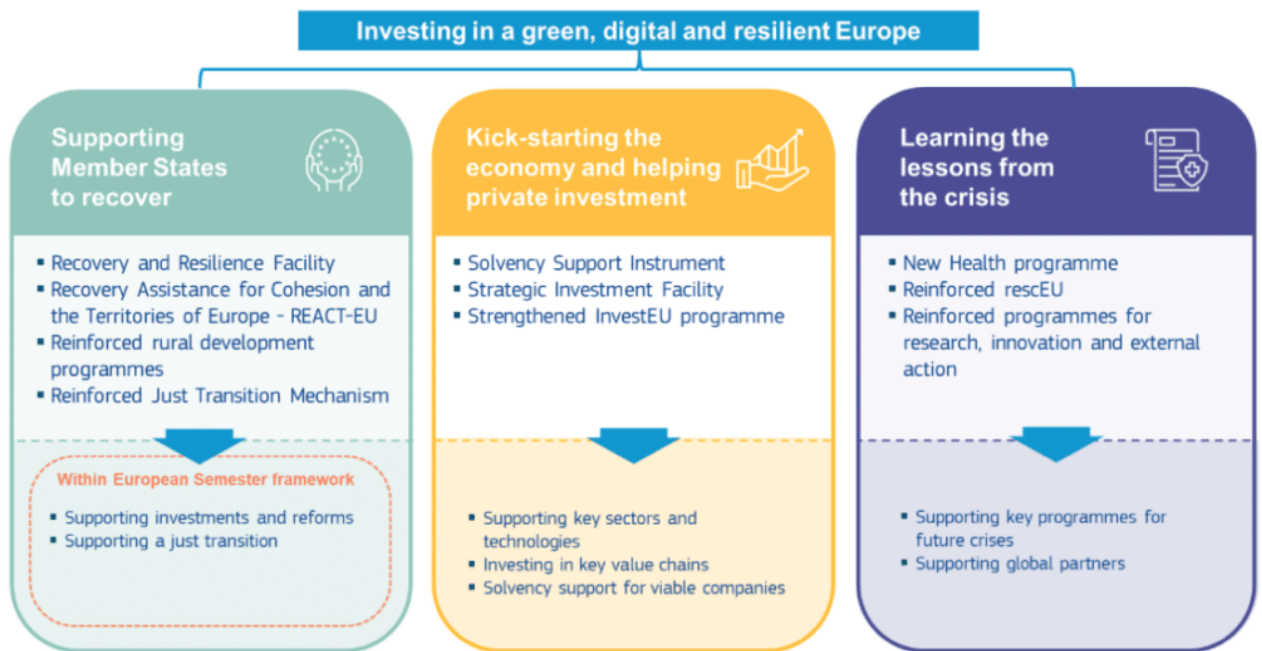
dovranno ridursi in un range dal 17% al 26% al 2050 rispetto al 2010, disaccoppiando la crescita economica dai consumi energetici; in particolare saranno fondamentali gli sforzi nell'area dell'edilizia e dei trasporti.

- ✓ La forte penetrazione delle energie rinnovabili, che in qualunque degli scenari ipotizzabili al momento dovrebbero raggiungere livelli di almeno il 60% dei consumi finali lordi al 2050, con livelli ben più elevati nel settore elettrico. Oltre alla necessità di ricerca e sviluppo per l'abbattimento dei costi, sarà fondamentale un ripensamento delle infrastrutture di rete e mercato.
- ✓ Un incremento sostanziale del grado di elettrificazione, che dovrà quasi raddoppiare al 2050, raggiungendo almeno il 38%, in particolare nei settori elettrico e dei trasporti.
- ✓ Il mantenimento di un ruolo chiave del gas per la transizione energetica, nonostante una riduzione del suo peso percentuale e in valore assoluto nell'orizzonte dello scenario.
- ✓ Tale percorso di progressiva decarbonizzazione richiede la ricerca e lo sviluppo di tecnologie d'avanguardia, capaci di realizzare 'discontinuità' in grado di mutare gli equilibri delle forze di mercato.

La Commissione Europea ha presentato al parlamento comunitario il recentissimo progetto per il "**Recovery Fund**" con cui sostenere finanziariamente i Paesi membri nella difficile fase della ripresa post emergenza Covid-19. Si chiama Next Generation EU l'intervento straordinario che avrà una dotazione di 750 miliardi di euro, raccolti per la prima volta tramite obbligazioni della Commissione Europea (veri e propri titoli di debito comune che dovranno essere rimborsati, "non prima del 2028 e non oltre il 2058", con un aumento di risorse dei Paesi membri). Nella proposta della Commissione, dei 750 miliardi raccolti sul mercato finanziario ben 500 saranno distribuiti a fondo perduto, mentre i restanti 250 andranno in prestito agli Stati membri. La Commissione Europea sfrutterà il suo forte rating per emettere le obbligazioni, portando il budget temporaneamente al 2% del Pil europeo.

L'obiettivo del Recovery Fund sarà quello di rafforzare la ripresa socio-economica nell'Unione Europea, rivitalizzare il mercato unico e garantire equità nel sistema economico, supportando gli investimenti necessari con un focus particolare sulla **transizione green** e sulla digitalizzazione, punti chiave della resilienza e del futuro europeo. I soldi raccolti dal "Recovery Fund" Next Generation EU saranno investiti

seguendo tre pilastri:



Source: European Commission

L'European Green Deal

Si darà la priorità all'European Green Deal, identificato come la strategia per la ripresa comunitaria. In particolare ci si concentrerà su:

- ✓ rinnovamento degli edifici e delle infrastrutture unito ad un'economia più circolare, che porti posti di lavoro in ambito locale
- ✓ **avvio di progetti con l'energia rinnovabile, in particolare eolica, solare, e di un'economia verde all'idrogeno**
- ✓ focus su trasporti e logistica più puliti, con l'installazione di un milione di punti di ricarica per i veicoli elettrici e l'impulso agli spostamenti su rotaia e alla mobilità pulita nelle città e regioni europee
- ✓ rafforzamento del Just Transition Fund per sostenere il reskilling, aiutando le imprese a creare nuove opportunità economiche.

C.2 STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE NAZIONALE

In un contesto macroeconomico difficile e incerto tutti gli sforzi del Paese devono essere orientati verso la ripresa di una crescita sostenibile, che può avvenire attraverso un miglioramento sostanziale della competitività del sistema economico italiano, in cui il sistema energetico può e deve giocare un ruolo chiave. Affrontare i principali nodi del settore rappresenta un'importante riforma strutturale per il Paese; per farlo è essenziale rispondere ad alcune importanti sfide:

- ✓ diminuire i prezzi dell'energia per imprese e famiglie che ad oggi sono superiori a quelli degli altri Paesi europei (un altro 'spread' che ci penalizza fortemente);
- ✓ maggiore sicurezza di approvvigionamento energetico ad oggi non ottimale nei momenti di punta, in particolare per il gas;
- ✓ diminuire la dipendenza da fonti fossili di importazione;
- ✓ diminuire le difficoltà economico-finanziarie di alcuni operatori del settore.

Gli strumenti normativi e di pianificazione a livello nazionale relativi al settore energetico sono i seguenti:

- ✓ Piano Energetico Nazionale, approvato dal Consiglio dei Ministri il 10 agosto 1988;
- ✓ Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente del 1998;
- ✓ Legge n. 239 del 23 agosto 2004, sulla riorganizzazione del settore dell'energia e la delega al governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia;
- ✓ Strategia Energetica Nazionale 2017, adottata con Decreto Ministeriale del 10 novembre 2017.

Con riferimento alla natura del progetto, è stata inoltre analizzata la legislazione nazionale nel campo delle fonti rinnovabili, che consiste principalmente nel recepimento delle direttive Europee di settore.

C.2.1 Piano Energetico Nazionale

Il Piano Energetico Nazionale (PEN), approvato dal Consiglio dei Ministri il 10 agosto 1988 al fine di promuovere un piano nazionale per l'uso razionale di energia e il risparmio energetico, stabiliva degli obiettivi strategici a lungo termine, tra cui:

- ✓ il risparmio energetico, tramite un sistema di misure in grado di migliorare i processi produttivi e sostituire alcuni prodotti con altri simili, ma caratterizzati da un minore consumo energetico, e di assicurare la razionalizzazione dell'utilizzo

finale;

- ✓ la tutela dell'ambiente attraverso lo sviluppo di energie rinnovabili e la riduzione dell'impatto sul territorio e delle emissioni inquinanti derivanti dalla produzione, lavorazione e utilizzo dell'energia.

Tali obiettivi erano finalizzati a limitare la dipendenza energetica da altri paesi, in termini di fabbisogno elettrico e di idrocarburi. Ad oggi gli investimenti già effettuati corrispondono nel complesso a quanto identificato a suo tempo dal PEN. Da un punto di vista programmatico, l'art. 5 della Legge sanciva l'obbligo per le Regioni e le Province autonome di predisporre Piani Regionali e Provinciali contenenti indicazioni in merito all'uso di fonti rinnovabili di energia. Il Governo Italiano, nel 2013, ha elaborato ed emanato la nuova Strategia Energetica Nazionale.

C.2.2 Conferenza nazionale sull'energia e l'ambiente

Dal 25 al 28 novembre 1998 si è tenuta la Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente, promossa dall'ENEA ("Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente") su incarico dei Ministeri dell'Industria, Ambiente, Università e Ricerca Tecnologica e Scientifica. La conferenza ha rappresentato un importante passo avanti nella definizione di un nuovo approccio alla politica nazionale sull'energia e l'ambiente. Dal 1988, con l'approvazione del Piano Energetico Nazionale, sono state sviluppate delle strategie integrate per l'energia e l'ambiente a livello nazionale, prendendo in considerazione la sicurezza delle fonti di approvvigionamento, lo sviluppo delle risorse naturali nazionali, la competitività e gli obiettivi di tutela dell'ambiente e di miglioramento dell'efficienza energetica attraverso la razionalizzazione delle risorse energetiche.

La Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente hanno contribuito sia a rafforzare l'importanza di questo approccio sia a passare da una politica di controllo dell'energia a una politica che promuova gli interessi individuali e collettivi, che rappresenti la base per accordi volontari, e un nuovo strumento dell'attuale politica energetica. Durante la Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente è stato siglato "l'Accordo per l'Energia e l'Ambiente". Tale Accordo coinvolge le amministrazioni centrali e locali, i partner economici e sociali, gli operatori e gli utenti. L'Accordo definisce le norme e gli obiettivi generali della nuova politica energetica sulla base di alcune priorità, tra cui:

- ✓ cooperazione internazionale;
- ✓ apertura del settore dell'energia alla concorrenza;

- ✓ coesione sociale;
- ✓ creazione di consenso sociale;
- ✓ competitività, qualità, innovazione e sicurezza;
- ✓ informazione e servizi.

C.2.3 Legge n.239 del 23 agosto 2004

La Legge n. 239/04 del 23 agosto 2004 disciplina e riorganizza il settore dell'energia attraverso l'ulteriore sviluppo (in aggiunta al Piano Energetico Nazionale del 1988 e alla Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente del 1998) della politica italiana dell'energia e del generale rinnovamento della gestione del settore dell'energia. La legge stabilisce gli obiettivi generali della politica nazionale dell'energia, definisce il ruolo e le funzioni dello stato e fissa i criteri generali per l'attuazione della politica nazionale dell'energia a livello territoriale, sulla base dei principi di sussidiarietà, differenziazione, adeguatezza e cooperazione tra lo Stato, l'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas, le Regioni e le Autorità locali.

Le strategie di intervento principali stabilite dalla Legge n. 239/2004 sono:

- ✓ la diversificazione delle fonti di energia;
- ✓ l'aumento dell'efficienza del mercato interno attraverso procedure semplificate e la riorganizzazione del settore dell'energia;
- ✓ il completamento del processo di liberalizzazione del mercato dell'energia, allo scopo di promuovere la competitività e la riduzione dei prezzi;
- ✓ la suddivisione delle competenze tra stato e regioni e l'applicazione dei principi fondamentali della legislazione regionale di settore.

Alcuni tra gli obiettivi generali principali della politica energetica (sanciti dall'art. 1, punto 3) sono i seguenti:

- ✓ garantire la sicurezza, la flessibilità e la continuità degli approvvigionamenti di energia, in quantità commisurata alle esigenze, diversificando le fonti energetiche primarie, le zone geografiche di provenienza e le modalità di trasporto (punto a);
- ✓ perseguire il miglioramento della sostenibilità ambientale dell'energia, anche in termini di uso razionale delle risorse territoriali, di tutela della salute e di rispetto degli impegni assunti a livello internazionale, in particolare in termini di emissioni di gas ad effetto serra e di incremento dell'uso delle fonti energetiche rinnovabili assicurando il ricorso equilibrato a ciascuna di esse. La promozione dell'uso

delle energie rinnovabili deve avvenire anche attraverso il sistema complessivo dei meccanismi di mercato, assicurando un equilibrato ricorso alle fonti stesse, assegnando la preferenza alle tecnologie di minore impatto ambientale e territoriale (punto e).

C.2.4 Strategia energetica nazionale 2017

La Strategia Energetica Nazionale 2017 è stata adottata con Decreto Ministeriale 10 novembre 2017. Si apprende dal sito web del Ministero dello sviluppo economico che l'Italia ha raggiunto in anticipo gli obiettivi europei - con una penetrazione di rinnovabili del 17,5% sui consumi complessivi al 2015 rispetto al target del 2020 di 17% - e sono stati compiuti importanti progressi tecnologici che offrono nuove possibilità di conciliare contenimento dei prezzi dell'energia e sostenibilità.

La SEN 2017 si pone l'obiettivo di rendere il sistema energetico nazionale:

- ✓ più competitivo, migliorando la competitività del Paese e continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- ✓ più sostenibile, raggiungendo in modo sostenibile gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
- ✓ più sicuro, continuando a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche e rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia.

Fra i target quantitativi previsti dalla SEN si citano i seguenti:

- ✓ efficienza energetica: riduzione dei consumi finali da 118 a 108 Mtep con un risparmio di circa 10 Mtep al 2030; Fonti rinnovabili: 28% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015; in termini settoriali, l'obiettivo si articola in una quota di rinnovabili sul consumo elettrico del 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015; in una quota di rinnovabili sugli usi termici del 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015; in una quota di rinnovabili nei trasporti del 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015;
- ✓ riduzione del differenziale di prezzo dell'energia: contenere il gap di costo tra il gas italiano e quello del nord Europa (nel 2016 pari a circa 2 €/MWh) e quello sui prezzi dell'elettricità rispetto alla media UE (pari a circa 35 €/MWh nel 2015 per la famiglia media e al 25% in media per le imprese);

- ✓ cessazione della produzione di energia elettrica da carbone con un obiettivo di accelerazione al 2025, da realizzare tramite un puntuale piano di interventi infrastrutturali;
- ✓ razionalizzazione del downstream petrolifero, con evoluzione verso le bioraffinerie e un uso crescente di biocarburanti sostenibili e del GNL nei trasporti pesanti e marittimi al posto dei derivati dal petrolio;
- ✓ verso la decarbonizzazione al 2050: rispetto al 1990, una diminuzione delle emissioni del 39% al 2030 e del 63% al 2050;
- ✓ raddoppiare gli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico clean energy: da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021;
- ✓ promozione della mobilità sostenibile e dei servizi di mobilità condivisa;
- ✓ nuovi investimenti sulle reti per maggiore flessibilità, adeguatezza e resilienza; maggiore integrazione con l'Europa; diversificazione delle fonti e rotte di approvvigionamento gas e gestione più efficiente dei flussi e punte di domanda;
- ✓ riduzione della dipendenza energetica dall'estero dal 76% del 2015 al 64% del 2030 (rapporto tra il saldo import/export dell'energia primaria necessaria a coprire il fabbisogno e il consumo interno lordo), grazie alla forte crescita delle rinnovabili e dell'efficienza energetica.

C.2.5 Recepimento delle direttive europee

In base alla Direttiva 2009/28/CE, ciascuno Stato membro è tenuto a predisporre il proprio piano d'azione nazionale per le energie rinnovabili mediante il quale, fermo restando l'obbligo di conseguire gli obiettivi nazionali generali stabiliti a livello comunitario, esso potrà liberamente determinare i propri obiettivi per ogni specifico settore di consumo energetico da FER (elettricità, riscaldamento e raffreddamento, trasporti) e le misure per conseguirli.

L'Italia ha trasmesso il proprio Piano di Azione Nazionale per le energie rinnovabili (PAN) alla Commissione Europea nel luglio 2010. Ai due obiettivi vincolanti di consumo di energia da fonti rinnovabili fissati per l'Italia dalla Direttiva 2009/28/CE (il 17% e 10% dei consumi finali lordi di energia coperti da fonti rinnovabili entro il 2020, rispettivamente sui consumi energetici complessivi e sui consumi del settore Trasporti), il PAN ne aggiunge altri due, non vincolanti, per il settore Elettrico e per il settore Termico (rispettivamente il 26,4% e 17,1% dei consumi coperti da FER). Il PAN individua le misure economiche, non economiche, di supporto e di cooperazione

internazionale, necessarie per raggiungere gli obiettivi. Esso prevede inoltre l'adozione di alcune misure trasversali, quali lo snellimento dei procedimenti autorizzativi, lo sviluppo delle reti di trasmissione e distribuzione, l'introduzione di specifiche tecniche per gli impianti, la certificazione degli installatori, criteri di sostenibilità per i biocarburanti ed i bioliquidi e misure di cooperazione internazionale.

Il provvedimento con cui l'Italia ha definito inizialmente gli strumenti, i meccanismi, gli incentivi ed il quadro istituzionale, giuridico e finanziario, necessari per il raggiungimento degli obiettivi al 2020 in materia di energia da fonti rinnovabili, è il D.lgs. 3 marzo 2011 n. 28 (Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE). Le disposizioni del decreto, noto come "Decreto Rinnovabili", introducono diverse ed importanti novità dal punto di vista delle procedure autorizzative, della regolamentazione tecnica e dei regimi di sostegno.

In materia di procedure autorizzative, tra le novità vi sono la riduzione da 180 a 90 giorni del termine massimo per la conclusione del procedimento unico di autorizzazione degli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili e la sostituzione della Dichiarazione di Inizio Attività (DIA), così come disciplinata dalle Linee Guida, con la "Procedura Abilitativa Semplificata" (PAS). Tale decreto è stato successivamente modificato ed integrato dal D.L. 1/2012, dalla Legge 27/2012 e dal D.L. 83/2012.

L'obiettivo del 17% assegnato all'Italia dall'UE dovrà essere conseguito secondo la logica del burden-sharing (letteralmente, suddivisione degli oneri), in altre parole ripartito tra le Regioni e le Province autonome italiane in ragione delle rispettive potenzialità energetiche, sociali ed economiche. Il D.M. 15 marzo 2012 "Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili (c.d. Burden Sharing)" norma questo aspetto indicando i target per le rinnovabili, Regione per Regione.

Per la Regione Puglia, a fronte di un valore iniziale di riferimento pari al 3%, il decreto prevede un incremento del 3,7% entro il 2012 e successivamente un incremento di circa 2 punti percentuali a biennio, tra il 2012 ed il 2020, fino a raggiungere l'obiettivo del 14,2% di energia prodotta con fonti rinnovabili.

La legge prevede anche misure di intervento in caso di inadempimento, fino all'ipotesi di commissariare le amministrazioni che non raggiungono gli obiettivi, e fissa tre mesi di tempo affinché le Regioni recepiscano i loro target nei rispettivi Piani Energetici. Lo scopo perseguito è quello di accelerare l'iter autorizzativo per la costruzione e

l'esercizio degli impianti da FER ed offrire agli operatori del settore un quadro certo cui far riferimento per la localizzazione degli impianti.

Traiettorie degli obiettivi regionali, dalla situazione iniziale al 2020

Regioni e province autonome	Obiettivo regionale per l'anno [%]					
	anno iniziale di riferimento (*)	2012	2014	2016	2018	2020
Abruzzo	5,7	10,0	11,6	13,4	15,8	18,9
Basilicata	7,9	16,0	19,4	23,1	27,4	32,6
Calabria	8,9	15,1	17,5	20,3	23,6	27,8
Campania	4,2	8,2	9,7	11,5	13,7	16,6
Emilia Romagna	2,0	4,2	5,0	6,0	7,2	8,8
Friuli V. Giulia	5,2	7,6	8,5	9,5	10,8	12,6
Lazio	4,0	6,6	7,4	8,5	10,0	12,0
Liguria	3,5	7,0	8,1	9,6	11,6	14,4
Lombardia	4,9	6,9	7,5	8,4	9,5	11,1
Marche	2,6	6,7	8,3	10,1	12,3	15,3
Molise	10,9	19,8	23,3	27,3	32,0	38,1
Piemonte	9,2	11,0	11,4	12,1	13,2	14,9
Puglia	3,1	6,8	8,4	10,1	12,1	14,5
Sardegna	3,9	9,2	11,5	14,0	16,7	20,0
Sicilia	2,8	7,1	8,9	10,9	13,2	16,1
TAA – Bolzano	30,3	33,3	33,2	33,5	34,1	35,3
TAA – Trento	30,3	31,0	31,6	32,5	33,9	36,1
Toscana	6,2	9,5	10,8	12,3	14,1	16,5
Umbria	6,2	8,6	9,5	10,5	11,8	13,6
Valle D'Aosta	52,7	52,9	52,1	51,7	52,0	53,2
Veneto	3,4	5,6	6,4	7,4	8,6	10,2
Italia	5,3	8,2	9,3	10,6	12,2	14,3

Figura 1 Obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili

C.3 STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE REGIONALE

C.3.1 Piano paesaggistico territoriale regionale (PPTR)

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR) è piano paesaggistico ai sensi degli artt. 135 e 143 del Codice, con specifiche funzioni di piano territoriale ai sensi dell'art. 1 della L.r. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica". Esso costituisce per tutti gli interessati (tutti i soggetti, pubblici e privati, e, in particolare, agli enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio) il principale strumento di pianificazione territoriale in materia paesaggistica a livello regionale.

Il PPTR 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 "Codice dei beni culturali e del Paesaggio" e successive modifiche e integrazioni (di seguito denominato Codice), 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 PPTR 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.

Le aree sottoposte a tutele dal PPTR si dividono pertanto in:

- ✓ **beni paesaggistici**, ai sensi dell'art.134 del Codice;
- ✓ **ulteriori contesti paesaggistici** ai sensi dell'art. 143 co.1 lett. e) del Codice.

I beni paesaggistici si dividono a loro volta in due ulteriori categorie di beni: *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 *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:

1. Struttura idrogeomorfologica:

- a) componenti geomorfologiche
- b) componenti idrologiche

2. Struttura ecosistemica e ambientale:

- a) componenti botanico-vegetazionali;
- b) componenti delle aree protette e dei siti naturalistici.

3. Struttura antropica e storico culturale:

- a) componenti culturali e insediative;
- b) componenti dei valori percettivi.

Di seguito si riporta l'analisi, correlata dai corrispondenti elaborati cartografici, della compatibilità degli interventi in progetto con la disciplina delle tutele di PPTR.

Nell'ambito della Struttura Idrogeomorfologica e nell'ambito della Struttura Ecosistemica Ambientale l'area d'inserimento del progetto in esame (sia le aree interessate dalla localizzazione dell'impianto fotovoltaico sia le aree dove sarà allocato il cavidotto) si colloca, rispetto agli elementi a tutela idrogeomorfologica e rispetto agli elementi soggetti a tutela ecosistemica e ambientale, senza alcuna interferenza. In particolare:

- ✓ rispetto alle componenti geomorfologiche (cfr. Figura 2) si osserva che l'impianto di progetto è affiancato a nord da una zona UCP versanti; tale zona è riscontrata anche a sud e a nord dell'impianto e dell'elettrodotta MT;
- ✓ rispetto alle componenti idrogeologiche (cfr. Figura 2) si osserva che tutte le strutture in progetto risultano esterne a tali componenti e che l'impianto di progetto è circondato a nord, est e sud da aree UCP soggette a vincolo idrogeologico (art. 143, comma 1, lett. e, del Codice) poste ad una distanza variabile e superiore a circa 400 m;
- ✓ rispetto alle componenti delle aree protette e dei siti naturalistici (cfr. Figura 3) si osserva che non sono presenti SIC e ZPS all'interno ed in prossimità dell'area di inserimento del progetto; a circa 100 m in direzione nord ed est e a circa 600 m in direzione sud (distanze minime) dall'area destinata ad accogliere l'impianto fotovoltaico e i relativi elettrodotti, si colloca una delle aree del Parco Naturale Regionale del Fiume Ofanto con le relative aree di rispetto (100m); distribuite in direzione nord e sud dell'area oggetto dell'intervento è possibile evincere la presenza di diverse aree UCP- prati e pascoli e aree UCP- formazioni arbustive in evoluzione naturale.

Nell'ambito della Struttura Antropica e Storico culturale (Cfr. Figura 4) l'area d'inserimento dell'impianto fotovoltaico non interseca in alcun punto aree caratterizzate da vincolo o tutela; per quanto concerne invece l'area interessata dal posizionamento

del cavidotto si rileva che un tratto dell'elettrodotto MT (per circa 300m) e gran parte dell'elettrodotto AT intersecano UCP Aree di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m-30m) e UCP Testimonianza della stratificazione insediativa; inoltre è possibile evidenziare, in direzione sud dell'elettrodotto MT e ad una distanza di circa 1,00 km, la presenza di un'ampia area a rischio archeologico.

BENI PAESAGGISTICI E ULTERIORI CONTESTI PAESAGGISTICI – QUADRO SINOTTICO					
	Codice del Paesaggio	Norme tecniche di attuazione del PPTR			Rappresentazione cartografica
	art.	Definizione	Disposizioni normative	art.	formato shape (.shp)
6.1 - STRUTTURA IDRO-GEO-MORFOLOGICA					
6.1.1 - Componenti geomorfologiche			art. 49	Indirizzi / Direttive	art. 51 / art. 52
UCP - Versanti	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 50 - 1)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 53	UCP_versanti_pendenza20%
UCP - Lame e gravine	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 50 - 2)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 54	UCP_lame_gravine
UCP - Doline	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 50 - 3)	n.p. (si applicano solo indirizzi e direttive)		UCP_Doline
UCP - Grotte (100m)	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 50 - 4)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 55	UCP_Grotte_100m
UCP - Geositi (100m)	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 50 - 5)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 56	UCP_Geositi_100m
UCP - Inghiottili (50m)	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 50 - 6)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 56	UCP_Inghiottili_50m
UCP - Cordoni dunari	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 50 - 7)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 56	UCP_Cordoni_Dunari
6.1.2 - Componenti Idrologiche			art. 40	Indirizzi / Direttive	art. 43 / art. 44
BP - Territori costieri (300m)	art. 142, co. 1, lett. a)	art. 41 - 1)	Prescrizioni	art. 45	BP_142_A_300m
BP - Territori contermini ai laghi (300m)	art. 142, co. 1, lett. b)	art. 41 - 2)	Prescrizioni	art. 45	BP_142_B_300m
BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m)	art. 142, co. 1, lett. c)	art. 41 - 3)	Prescrizioni	art. 46	BP_142_C_150m
UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100m)	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 42 - 1)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 47	UCP_connessioneRER_100m
UCP - Sorgenti (25m)	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 42 - 2)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 48	UCP_Sorgenti_25m
UCP- Aree soggette a vincolo Idrogeologico	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 42 - 3)	n.p. (si applicano solo indirizzi e direttive)		UCP_Vincolo_Iidrogeologico
6.2 - STRUTTURA ECOSISTEMICA - AMBIENTALE					
6.2.1 - Componenti botanico-vegetazionali			art. 57	Indirizzi / Direttive	art. 60 / art. 61
BP - Boschi	art. 142, co. 1, lett. g)	art. 58 - 1)	Prescrizioni	art. 62	BP_142_G
BP - Zone umide Ramsar	art. 142, co. 1, lett. i)	art. 58 - 2)	Prescrizioni	art. 64	BP_142_I
UCP - Aree umide	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 59 - 1)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 65	UCP_ree_umide
UCP - Prati e pascoli naturali	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 59 - 2)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 66	UCP_pascoli_naturali
UCP - Formazioni arbustive in evoluzione naturale	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 59 - 3)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 66	UCP_formazioni_arbustive
UCP - Aree di rispetto dei boschi (100m - 50m - 20m)	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 59 - 4)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 63	UCP_rispetto_boschi
6.2.2 - Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici			art. 67	Indirizzi / Direttive	art. 69 / art. 70
BP - Parchi e riserve	art. 142, co. 1, lett. f)	art. 68 - 1)	Prescrizioni	art. 71	BP_142_F
UCP - Siti di rilevanza naturalistica	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 68 - 2)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 73	UCP_rilevanza_naturalistica
UCP - Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali (100m)	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 68 - 3)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 72	UCP_rispetto_parchi_100m
6.3 - STRUTTURA ANTROPICA E STORICO-CULTURALE					
6.3.1 - Componenti culturali e insediative			art. 74	Indirizzi / Direttive	art. 77 / art. 78
BP - Immobili e aree di notevole interesse pubblico	art. 136	art. 75 - 1)	Prescrizioni	art. 79	BP_136
BP - Zone gravate da usi civili	art. 142, co. 1, lett. h)	art. 75 - 2)	n.p. (si applicano solo indirizzi e direttive)		BP_142_H BP_142_H_VALIDATE
BP - Zone di interesse archeologico	art. 142, co. 1, lett. m)	art. 75 - 3)	Prescrizioni	art. 80	BP_142_M
UCP - Città Consolidata	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 76 - 1)	n.p. (si applicano solo indirizzi e direttive)		UCP_citta_consolidata
UCP - Testimonianze della Stratificazione Insediativa: - segnalazioni architettoniche e segnalazioni archeologiche - aree appartenenti alla rete dei tratturi - aree a rischio archeologico	art. 143, co. 1, lett. e) art. 143, co. 1, lett. e) art. 143, co. 1, lett. e)	art. 76 - 2)a) art. 76 - 2)b) art. 76 - 2)c)	Misure di salvaguardia e utilizzazione Misure di salvaguardia e utilizzazione Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 81 co. 2 e 3 art. 81 co. 2 e 3 art. 81 co. 3 ter	UCP_stratificazione_insediativa_siti_storico_culturali UCP_stratificazione_insediativa_rete_tratturi UCP_ree_a_rischio_archeologico
UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m - 30m)	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 76 - 3)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 82	UCP_area_rispetto_rete_tratturi UCP_area_rispetto_siti_storico_culturali UCP_area_rispetto_zone_interesse_archeologico
UCP - Paesaggi rurali	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 76 - 4)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 83	UCP_paesaggi_rurali
6.3.2 - Componenti dei valori percettivi			art. 84	Indirizzi / Direttive	art. 86 / art. 87
UCP - Strade a valenza paesaggistica	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 85 - 1)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 88	UCP_strade_valenza_paesaggistica
UCP - Strade panoramiche	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 85 - 2)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 88	UCP_strade_panoramiche
UCP - Luoghi panoramici	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 85 - 3)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 88	UCP_luoghi_panoramici
UCP - Coni visuali	art. 143, co. 1, lett. e)	art. 85 - 4)	Misure di salvaguardia e utilizzazione	art. 88	UCP_coni_visuali

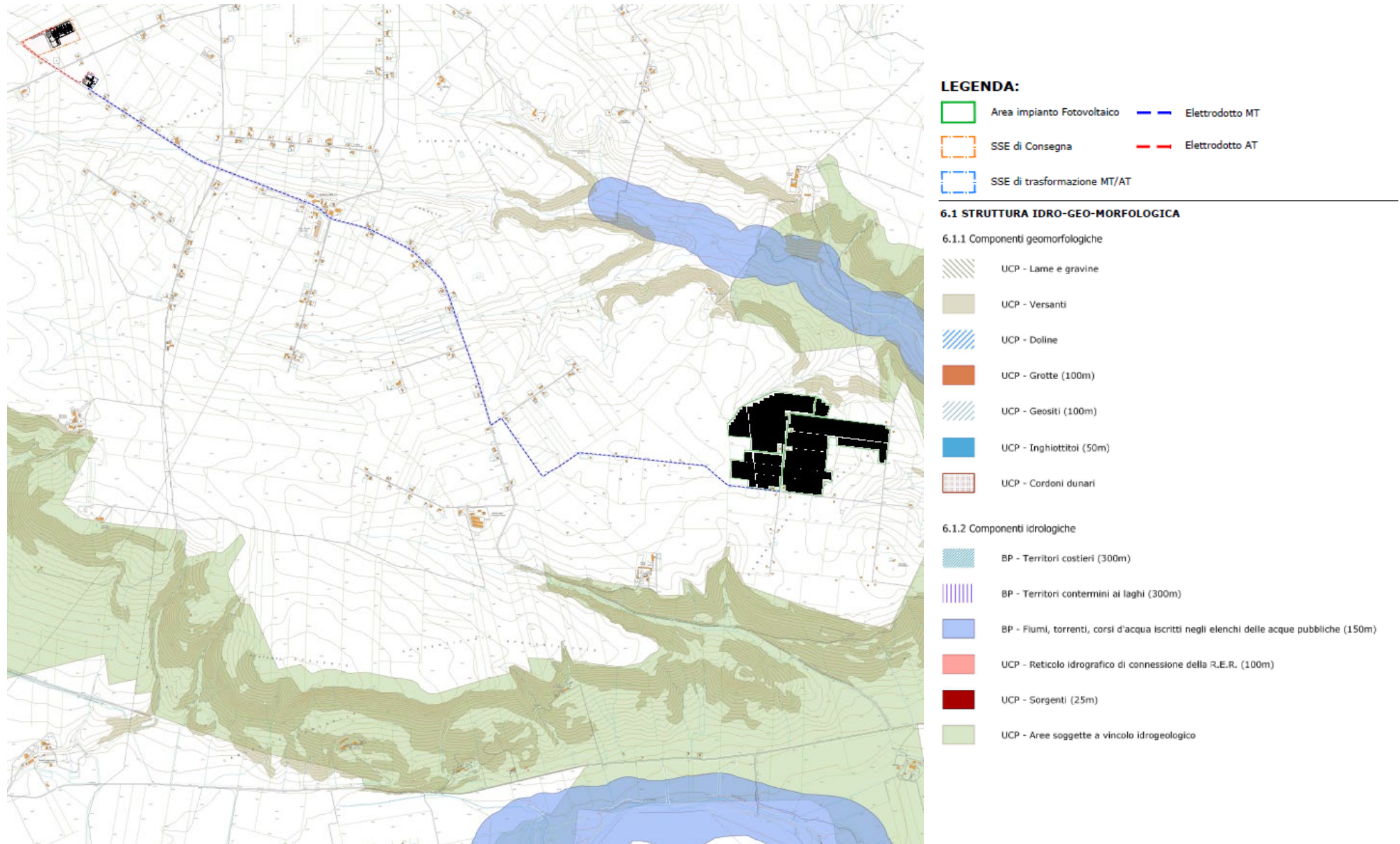


Figura 2 Stralcio elaborato SIA-TAV.01A – SISTEMA VINCOLISTICO – PPTR_Struttura idrogeomorfologica

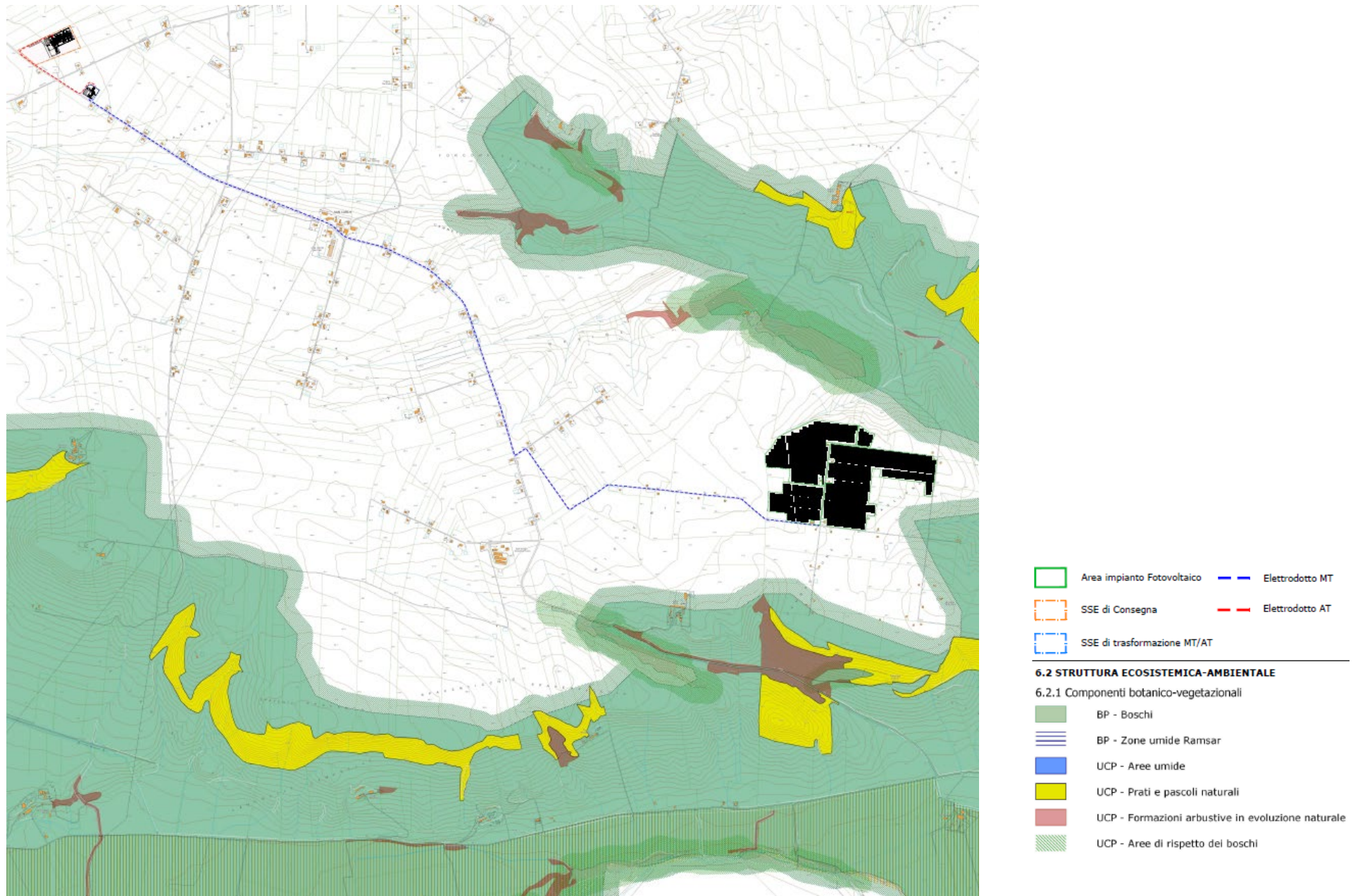


Figura 3 Stralcio elaborato SIA-TAV.01B – SISTEMA VINCOLISTICO – PPTR_Struttura ecosistemica-ambientale

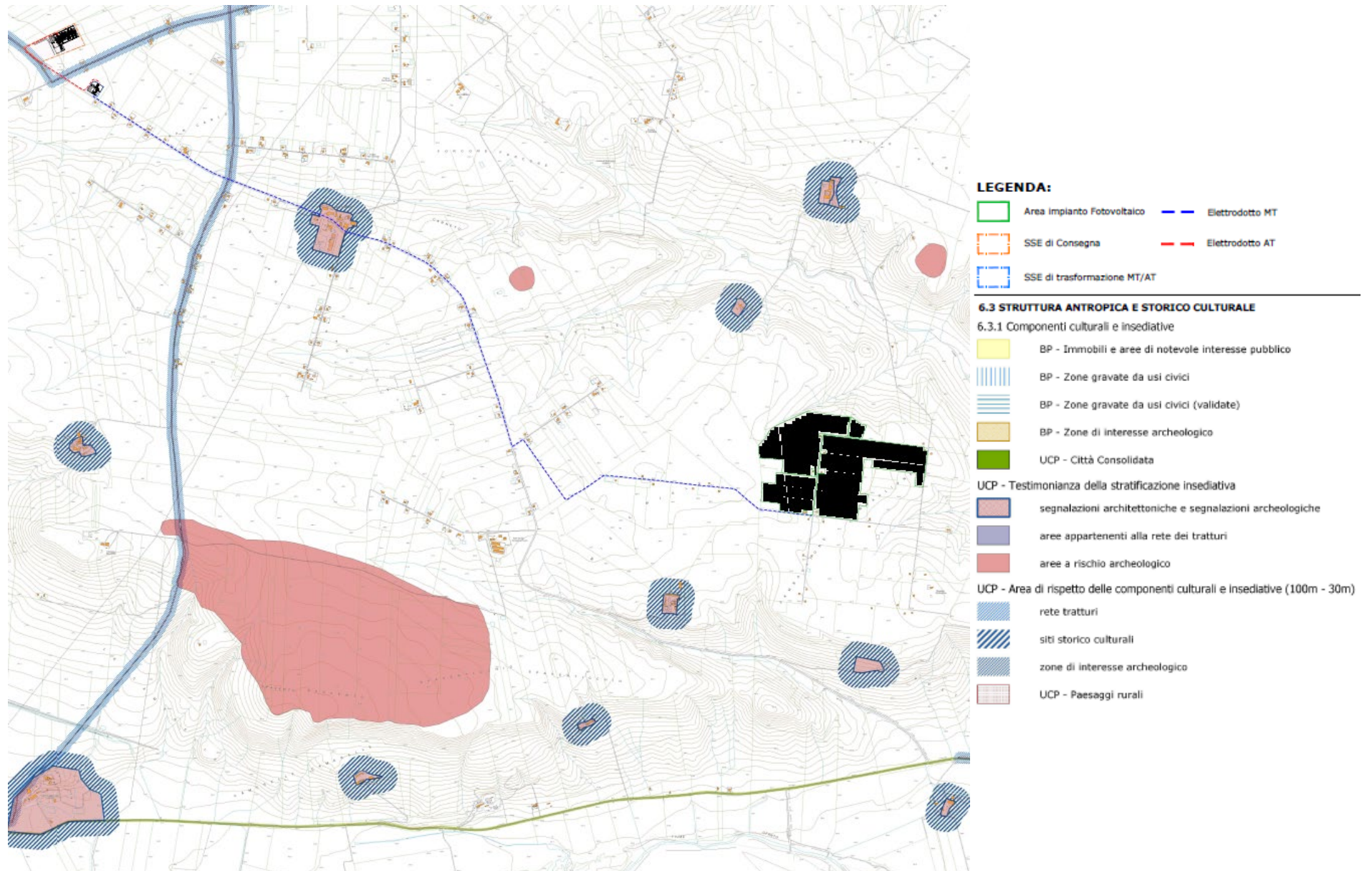


Figura 4 Stralcio elaborato SIA-TAV.01C – SISTEMA VINCOLISTICO – PPTR_Struttura antropica e storico-culturale

C.3.2 Piano energetico ambientale regionale (PEAR)

La Regione Puglia è dotata di uno strumento programmatico, il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), adottato con Delibera di G.R. n.827 del 08-06-07, che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni. Il PEAR costituisce il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che, in campo energetico, hanno assunto ed assumono iniziative nel territorio della Regione Puglia.

Con Deliberazione della Giunta Regionale 28 marzo 2012, n. 602 sono state individuate le modalità operative per l'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale affidando le attività ad una struttura tecnica costituita dai servizi Ecologia, Assetto del Territorio, Energia, Reti ed Infrastrutture materiali per lo sviluppo e Agricoltura. La revisione del PEAR è stata disposta dalla Legge Regionale n. 25 del 24 settembre 2012 che ha disciplinato, agli artt. 2 e 3, le modalità per l'adeguamento e l'aggiornamento del Piano e ne ha previsto l'adozione da parte della Giunta Regionale e la successiva approvazione da parte del Consiglio Regionale. La DGR n. 1181 del 27.05.2015 ha disposto l'adozione del documento di aggiornamento del Piano nonché avviato le consultazioni della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi dell'art. 14 del DLgs 152/2006 e ss.mm.ii..

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Puglia contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico per un orizzonte temporale di dieci anni. Diversi sono i fattori su cui si inserisce questo processo di pianificazione:

- ✓ il nuovo assetto normativo che fornisce alle Regioni e agli enti locali nuovi strumenti e possibilità di azione in campo energetico;
- ✓ l'entrata di nuovi operatori nel tradizionale mercato dell'offerta di energia a seguito del processo di liberalizzazione;
- ✓ lo sviluppo di nuove opportunità e di nuovi operatori nel campo dei servizi energetici;
- ✓ la necessità di valutare in forma più strutturale e meno occasionale le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica nel contesto della sicurezza degli approvvigionamenti delle tradizionali fonti energetiche primarie;
- ✓ la necessità di valutare in forma più strutturale e meno occasionale le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica nel contesto dell'impatto sull'ambiente delle tradizionali fonti energetiche primarie, con particolare riferimento alle emissioni

delle sostanze climalteranti.

Il Piano Energetico Ambientale della Regione Puglia è strutturato in tre parti:

1. "Parte I - Il contesto energetico regionale e la sua evoluzione", che riporta l'analisi del sistema
2. "Parte II - Gli obiettivi e gli strumenti", che delinea le linee di indirizzo che la Regione intende seguire per definire una politica energetica di governo, sia per la domanda sia per l'offerta;
3. "Parte III - La valutazione ambientale strategica", che riporta la valutazione ambientale strategica del Piano con l'obiettivo di verificare il livello di protezione dell'ambiente a questo associato.

La crescita energetica regionale a livello socioeconomico è pianificata nel Programma Operativo Regionale (POR) Puglia, che attribuisce un ruolo rilevante alle risorse energetiche. Sul lato dell'offerta di energia la Regione intende costruire un mix energetico differenziato e nello stesso tempo compatibile con la necessità di salvaguardia ambientale.

La priorità del QSN si articola in un due obiettivi generali ciascuno dei quali persegue due obiettivi specifici. Il primo obiettivo generale riguarda lo sviluppo delle energie rinnovabili e il risparmio energetico; il secondo obiettivo generale riguarda la gestione delle risorse idriche, la gestione dei rifiuti, la bonifica dei siti inquinati, la difesa del suolo e la prevenzione dei rischi naturali e tecnologici. Al fine di promuovere un uso sostenibile ed efficiente delle risorse naturali incentivando in particolare lo sviluppo e l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili, il PO FESR della Puglia individua due obiettivi specifici:

- ✓ garantire le condizioni di sostenibilità ambientale dello sviluppo e raggiungere livelli adeguati di servizi ambientali per la popolazione e le imprese;
- ✓ aumentare la quota di energia proveniente da fonti rinnovabili, promuovere il risparmio energetico e migliorare l'efficienza energetica.

Sul Bollettino ufficiale regionale n. 110 del 23 agosto 2018 è stato pubblicato l'avviso di avvio delle consultazioni preliminari di VAS (scoping) inerenti il nuovo Documento Programmatico Preliminare (DPP) del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), approvato con DGR n. 1424 del 278/2018, ai sensi dell'art 13 c.2 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.

Il PEAR delinea le linee di indirizzo che la Regione intende porre per definire una politica di governo sul tema energia, per quanto riguarda sia la domanda che l'offerta, e

auspica che la prerogativa di diversificare le fonti e la riduzione dell'impatto ambientale globale e locale passi attraverso la necessità di limitare gradualmente l'impiego di carbone, o di gas clima iteranti, incrementando così l'impiego del gas naturale e delle fonti rinnovabili. A questo scopo è possibile affermare che l'intervento di realizzazione di un impianto fotovoltaico, oggetto della presente relazione, rientra tra le tipologie di produzione energetica previste dalla programmazione regionale per:

- ✓ il mantenimento ed il rafforzamento di una capacità produttiva idonea a soddisfare il fabbisogno energetico della Regione e di altre aree del Paese nello spirito di solidarietà;
- ✓ la riduzione delle emissioni di CO₂ prodotta da centrali elettriche che utilizzano combustibili fossili;
- ✓ l'approvvigionamento energetico che non comporta la realizzazione di opere a notevole impatto ambientale e a rischio di incidente rilevante per la salute pubblica;
- ✓ la realizzazione di un allestimento diffuso ad alta efficienza energetica.

Il Piano Energetico Ambientale Regionale cita: "è obiettivo generale del piano quello di incentivare lo sviluppo della risorsa da fonti rinnovabili, nella consapevolezza che ciò:

- ✓ contribuisca a diminuire l'impatto complessivo sull'ambiente della produzione di energia elettrica;
- ✓ determini una differenziazione nell'uso delle fonti primarie;
- ✓ porti ad una concomitante riduzione dell'impiego delle fonti più inquinanti quali il carbone".

Nel Bilancio Energetico Regionale del P.E.A.R. è messo in evidenza come alla fine del 2004 la produzione interna lorda di fonti primarie in Puglia ammontava a circa 773 ktep, valore simile a quanto registrato nei primi anni '90, ma inferiore al picco registrato nel 1999. Durante gli ultimi 15 anni la composizione delle fonti primarie regionali è cambiata (cfr.Figura 5 Produzione da fonti energetiche primarie):

Produzione locale di fonti primarie (ktep) in Puglia suddivisa per fonte (1990-2004)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Solidi	109	114	110	117	84	132	109	123	110	106	67	0	0	0	0
Rinnovabili	6	5	8	12	13	11	18	33	74	110	189	218	246	238	345
Liquidi	3	2	2	2	2	2	2	1	538	702	543	1	0	0	0
Gassosi	593	628	618	734	821	923	1.068	950	817	761	691	601	500	428	428
Totale	711	749	738	865	920	1.068	1.197	1.107	1.649	1.735	1.560	910	847	738	773

Fonte: Piano energetico ambientale regionale (P.E.A.R.) - "Bilancio energetico regionale e documento preliminare per la discussione (Febbraio 2006)"

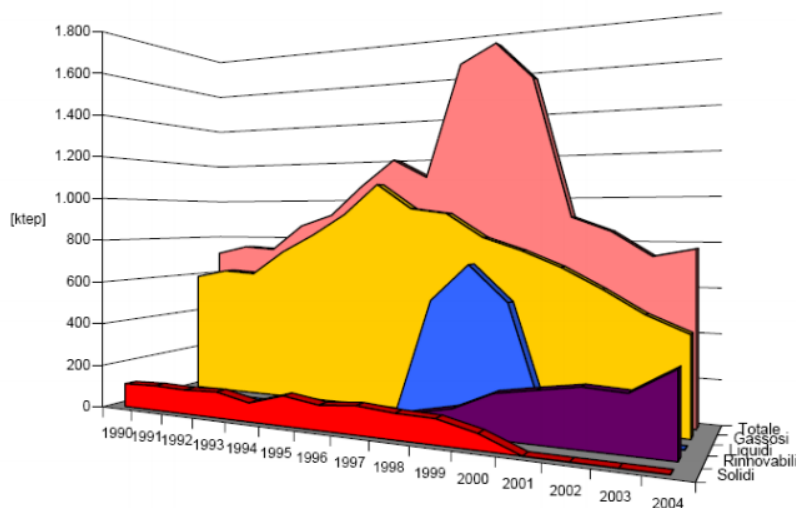


Figura 5 Produzione da fonti energetiche primarie

In particolare, si possono evidenziare i seguenti fenomeni:

- ✓ la produzione di combustibili gassosi è caratterizzata da un sensibile incremento tra il 1990 e il 1996, per poi ridiscendere costantemente. Il dato del 2004 corrisponde a circa 520 Mmc e le stime del 2005 indicano un ulteriore calo di produzione ad un livello di poco superiore ai 400 Mmc. Tale calo è in linea con l'andamento complessivo nazionale. Al 31 dicembre 2004 sul territorio della Regione Puglia risultavano vigenti 15 concessioni di coltivazione di idrocarburi per complessivi 1.267 kmq. I pozzi sono presenti essenzialmente in provincia di Foggia. La produzione pugliese nel 2004 corrispondeva al 22% della produzione nazionale su terraferma ed è la più rilevante dopo quella della Basilicata;
- ✓ la produzione di combustibili liquidi è attualmente assente, mentre ha avuto un picco nel triennio 1998 –2000, arrivando ad un valore di 700.000 tonnellate all'anno;
- ✓ i combustibili solidi sono da intendersi come fonti derivanti essenzialmente da attività industriali e sono presenti sotto forma di gas di processo. Si sono mantenuti ad un livello di circa 100 ktep fino al 2000, per poi scomparire;
- ✓ le fonti rinnovabili includono essenzialmente le biomasse e le diverse fonti di produzione di energia elettrica, essenzialmente idroelettrico, eolico e

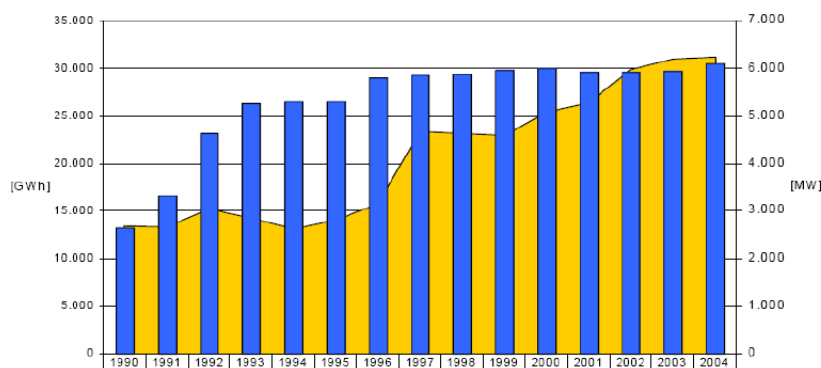
fotovoltaico (in questo caso le fonti primarie sono valutate a 2200 kcal per kWh prodotto). Il ruolo di tali fonti è stato in continua crescita e nel 2005 queste costituiscono ormai la principale fonte di produzione primaria della Regione.

All'inizio degli anni '90 la produzione di fonti rinnovabili primarie coincideva essenzialmente con la legna da ardere, mentre la quota destinata alla produzione di energia elettrica è andata incrementandosi costantemente soprattutto a partire dal 1997. Il territorio della Regione Puglia è caratterizzato dalla presenza di numerosi impianti di produzione di energia elettrica, funzionanti sia con fonti combustibili che con fonti rinnovabili. La produzione lorda di energia elettrica al 2004 è stata di 31.230 GWh, a fronte di una produzione di circa 13.410 GWh nel 1990; l'aumento di produzione è dovuta ad una potenza installata che è passata dai 2.650 MW nel 1990 ai 6.100 MW nel 2004 (Figura 6 Potenza installata e produzione di energia elettrica). **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

Potenza installata e produzione di energia elettrica in Puglia (1990-2004)

	Anni														
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Produzione (GWh)	13.409	13.319	15.262	14.234	13.174	14.087	15.789	23.321	23.192	22.954	25.358	26.411	29.854	30.994	31.230
Potenza installata (MW)	2.649	3.311	4.631	5.248	5.287	5.288	5.796	5.849	5.886	5.952	5.998	5.916	5.922	5.938	6.099

Fonte: Piano energetico ambientale regionale (P.E.A.R.) - "Bilancio energetico regionale e documento preliminare per la discussione (Febbraio 2006)"



Potenza installata e produzione di energia elettrica in Puglia nel 2004 per tipologia impianto e fonte

Impianti	Potenza (MW)	quota % potenza	Produzione (GWh)	quota % produzione
Fonte fossile	5.782	94,81	30.426	97,43
operatori mercato	5.638	92,45	30.281	96,96
autoproduttori	144	2,36	145	0,46
Fonte rinnovabile	317	5,20	804	2,57
biomassa	64	1,05	258	0,83
eolico	252	4,13	545	1,75
fotovoltaico	0,5	0,01	0,7	0,002
Totale	6.098,5	100,00	31.229,7	100,00

Fonte: Piano energetico ambientale regionale (P.E.A.R.) - "Bilancio energetico regionale e documento preliminare per la discussione (Febbraio 2006)"

Figura 6 Potenza installata e produzione di energia elettrica

Per quanto riguarda le fonti energetiche rinnovabili, l'evoluzione della potenza installata e della produzione è rappresentata nella Figura 7 Potenza elettrica installata di impianti a fonti rinnovabili.

Energia elettrica prodotta dagli impianti di fonti di energia rinnovabili (1990-2004) per tipologia impianto

Tipologia impianto	Anni														
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
PV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Idrico	0	0	0	0	0	0	3	3	4	4	4	3	0	0	0
Biomassa	0	0	0	0	0	0	0	0	37	80	121	128	154	150	258
Eolico	0	0	0	0	6	6	12	80	130	136	203	446	483	458	545
Totale	0	0	0	0	6	6	15	83	171	220	327	577	637	608	804

Fonte: Piano energetico ambientale regionale (P.E.A.R.) - "Bilancio energetico regionale e documento preliminare per la discussione (Febbraio 2006)"

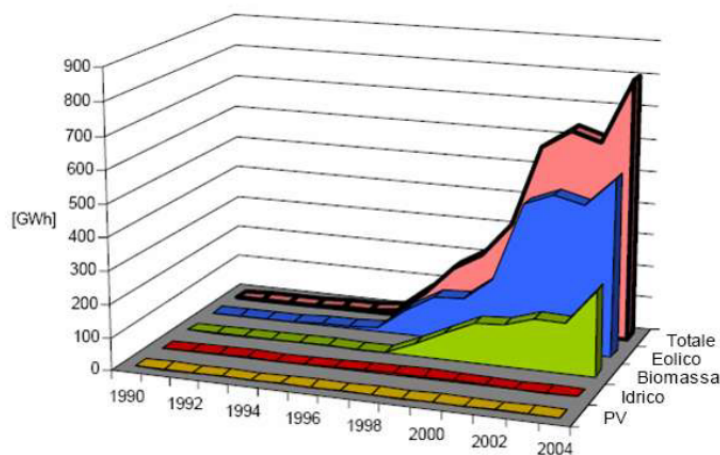


Figura 7 Potenza elettrica installata di impianti a fonti rinnovabili

L'apparato di produzione di energia elettrica pugliese ha comportato, nel 2004, una emissione di anidride carbonica che può essere stimata in oltre 27 milioni di tonnellate. Considerando le nuove centrali termoelettriche autorizzate, a regime le emissioni di anidride carbonica ammonteranno a circa 34 milioni di tonnellate.

In un principio di responsabilità e non di pura collocazione geografica, tale incremento non dovrebbe computarsi esclusivamente a carico della regione Puglia, in considerazione del fatto che buona parte di tali emissioni derivano dalla produzione di energia elettrica a servizio di altre regioni. D'altra parte, l'azione di controllo e riduzione delle emissioni di gas climalteranti che si vuole intraprendere con il piano energetico porta a identificare diverse possibilità finalizzate in tale direzione. Una forte differenziazione nella produzione di energia potrà essere data dallo sviluppo delle fonti rinnovabili e l'apporto percentuale di queste dovrà aumentare anche in relazione alla diminuzione della domanda di energia stessa.

Il settore più energivoro è l'industria, che assorbe circa la metà dei consumi finali complessivi come rappresentato in Figura 8 Quote di consumo per settore, seguono i trasporti, il settore civile e l'agricoltura.

Evoluzione dei consumi energetici in Puglia suddivisi per settore (1990-2004)

Tipologia impianto	Anni														
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Residenziale	890	963	949	965	893	972	979	1.025	1.061	1.093	1.077	1.126	1.116	1.130	1.149
Terziario	288	307	319	336	329	344	371	395	396	427	434	459	438	459	478
Agricoltura e pesca	358	321	318	321	309	356	376	368	377	400	405	428	446	468	493
Industria	4.093	3.904	3.843	4.141	3.749	3.840	4.174	4.164	4.077	4.472	4.227	4.391	4.342	4.384	4.425
Trasporti	1.862	1.859	1.928	1.894	1.932	2.040	2.064	2.145	2.167	2.236	2.283	2.270	2.324	2.344	2.392
Totale	7.491	7.354	7.357	7.657	7.212	7.552	7.964	8.097	8.078	8.628	8.426	8.674	8.665	8.785	8.937

Fonte: Piano energetico ambientale regionale (P.E.A.R.) - "Bilancio energetico regionale e documento preliminare per la discussione (Febbraio 2006)"

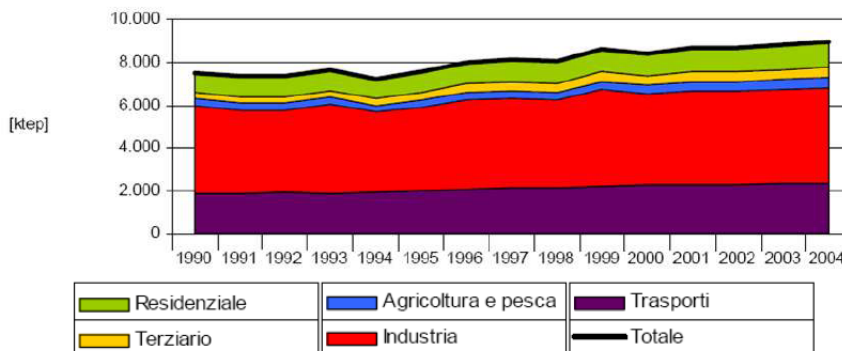


Figura 8 Quote di consumo per settore

La consapevolezza che l'evoluzione del sistema energetico vada verso livelli sempre più elevati di consumo ed emissione di sostanze climalteranti, implica la necessità di introdurre livelli di intervento molto vasti che coinvolgono il maggior numero di attori e tecnologie possibili.

Sul lato dell'offerta di energia, la Regione si pone l'obiettivo di costruire un mix energetico differenziato e, nello stesso tempo, compatibile con la necessità di salvaguardia ambientale.

Tra le finalità che la Regione si pone:

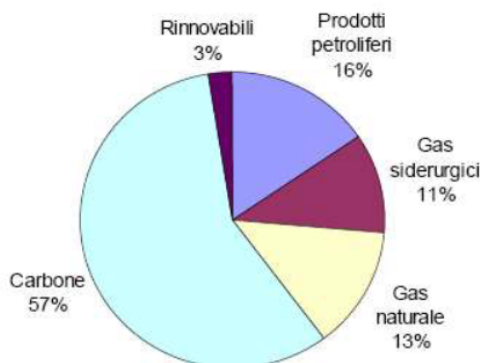
1. Proseguire nella direzione di una politica energetica in cui la produzione continui a superare la domanda interna, riducendo l'impatto ambientale sia a livello locale che globale e diversificando le risorse primarie utilizzate;
2. Limitare gradualmente l'impiego del carbone incrementando, contemporaneamente, l'impiego del gas naturale e delle fonti rinnovabili;
3. Determinare un sensibile sviluppo nell'impiego delle fonti rinnovabili trovando le condizioni idonee per una valorizzazione diffusa sul territorio.

Per valutare quindi la possibile evoluzione nella composizione percentuale delle fonti energetiche che concorrono alla produzione elettrica regionale, nei grafici illustrati di seguito, si confronta la situazione nel 2004 e quella prevista nello scenario obiettivo di medio periodo (3—5 anni).

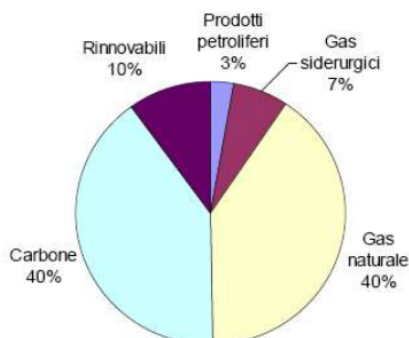
Capacità produttiva della regione Puglia derivante dagli impianti di grande dimensione (2005)

Produttore	Località	Potenza (MW)
ENEL	Bari	130
ENEL	Brindisi	2.640
EDIPOWER	Brindisi	640
ENIPOWER	Brindisi	302
ENIPOWER	Taranto	87
EDISON	Taranto	1.009
EDISON	Candela	400
Totale		5.208

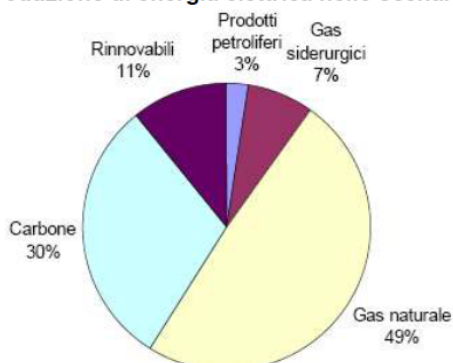
Fonte: Piano energetico ambientale regionale (P.E.A.R.) - "Bilancio energetico regionale e documento preliminare per la discussione (Febbraio 2006)"

Contributo delle fonti energetiche alla produzione di energia elettrica (2004)

Fonte: Piano energetico ambientale regionale (P.E.A.R.) - "Bilancio energetico regionale e documento preliminare per la discussione (Febbraio 2006)"

Contributo delle fonti energetiche alla produzione di energia elettrica nello scenario tendenziale

Fonte: Piano energetico ambientale regionale (P.E.A.R.) - "Bilancio energetico regionale e documento preliminare per la discussione (Febbraio 2006)"

Contributo delle fonti energetiche alla produzione di energia elettrica nello scenario obiettivo di medio periodo

Fonte: Piano energetico ambientale regionale (P.E.A.R.) - "Bilancio energetico regionale e documento preliminare per la discussione (Febbraio 2006)"

Figura 9 Confronto tra la ripartizione del contributo delle fonti energetiche alla produzione di energia elettrica nel 2004 e quella prevista nello scenario tendenziale e obiettivo di medio periodo
Il progetto è coerente con le esigenze di fabbisogno energetico e di sviluppo produttivo

della regione o della zona interessata dalla richiesta risultanti dalla pianificazione energetica regionale. In particolare si evidenzia che l'impianto fotovoltaico grid-connected (connesso alla rete elettrica tradizionale tramite un contatore supplementare installato direttamente dal distributore locale) è conforme alle politiche di sviluppo comunitarie, nazionali ed europee delle fonti rinnovabili e della diversificazione della produzione elettrica.

C.3.3 Regolamento regionale 24/2010 – aree non idonee FER

La Regione Puglia ha approvato il R.R. 24/2010 - Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", 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 Sistema Informativo Territoriale (SIT) della Regione Puglia ha reso disponibili agli interessati i servizi di consultazione delle aree non idonee individuate dall'Allegato 3 del citato Regolamento. Si precisa che, rispetto alle aree indicate dall'Allegato 3, nei dati pubblicati non sono perimetrati i siti Unesco, le aree edificabili urbane (così come definiti dallo strumento urbanistico vigente) e le aree agricole interessate da produzioni agro-alimentari di qualità.

Questo servizio permette l'accesso ai seguenti strati informativi, considerati come aree non Idonee alla localizzazione dell'impianto:

- ✓ aree protette nazionali;
- ✓ aree protette regionali;
- ✓ zone RAMSAR;
- ✓ zone S.I.C.;
- ✓ Zone Z.P.S.;
- ✓ Zone I.B.A;
- ✓ immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico;
- ✓ beni culturali;
- ✓ aree tutelate per legge;
- ✓ ambiti di valore eccezionale (A) e rilevante (B) del P.U.T.T./p;
- ✓ segnalazione carta dei beni;
- ✓ ulteriori ambiti paesaggistici ai fini della conservazione della biodiversità;
- ✓ interazioni con piani e programmi posti in essere o in progetto;

- ✓ grotte,
- ✓ lame e gravine,
- ✓ versanti;
- ✓ zone all'interno dei coni visuali;
- ✓ piani di assetto idrogeologico interessanti il territorio regionale: P.A.I redatto dall' AdB Puglia; P.A.I redatto dall'AdB Basilicata (relativo al Bradano).

Come mostrato in figura, riportando sulla specifica carta delle Aree NON idonee alla localizzazione di impianti da Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) le aree interessate dal progetto oggetto d'esame, si evidenzia che:

- ✓ l'area che ospita l'impianto fotovoltaico è posizionata in aree idonee;
- ✓ lo sviluppo del cavidotto attraversa, per brevissimo tratto, aree non idonee FER.

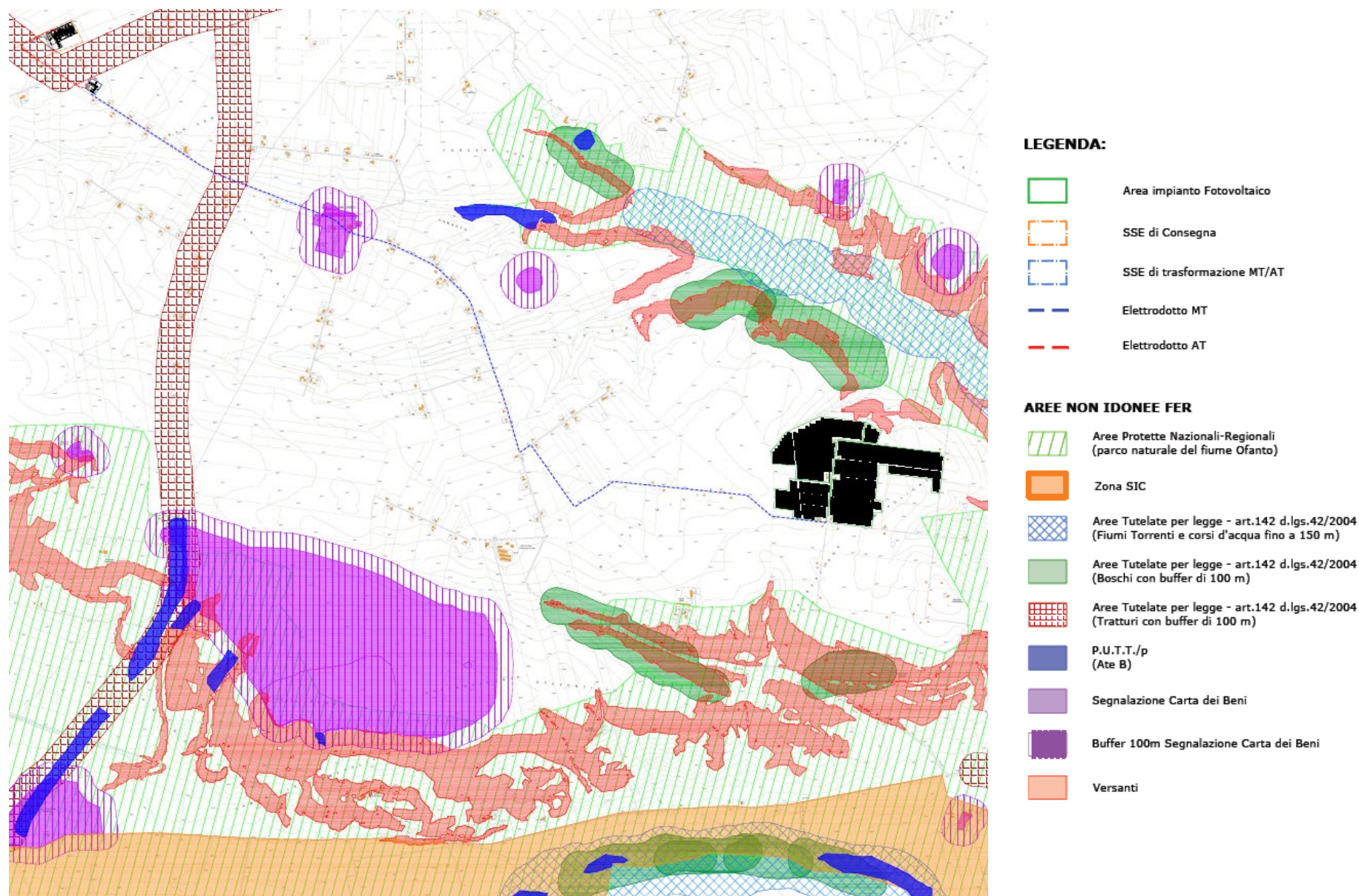


Figura 10 Stralcio elaborato SIA-TAV.02 – Sistema vincolistico: Aree non idonee FER

C.3.4 Piano di assetto idrogeologico (PAI)

Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) è il piano territoriale che rappresenta lo strumento tecnico normativo operativo mediante il quale l'Autorità di bacino pianifica e programma le azioni di tutela e difesa delle popolazioni, delle infrastrutture, degli insediamenti del suolo e del sottosuolo.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico è stato redatto dall'Autorità dei Bacini Regionali della Puglia, ai sensi dell'art.17 comma 6-ter L.183/89 ed è stato approvato il 30 novembre 2005, le mappe del PAI vengono aggiornate periodicamente a mezzo Delibere del Comitato Istituzionale.

In base al livello di pericolosità e di rischio, le norme di attuazione prevedono indirizzi per il corretto uso del territorio allo scopo di salvaguardarlo dai fenomeni di esondazione e per indicare le giuste pratiche agro-forestali per evitare il pericolo di frane.

Nello specifico le finalità del PAI sono realizzate dall'Autorità di Bacino della Puglia e dalle altre amministrazioni competenti, mediante:

- a. la definizione del quadro della pericolosità idrogeologica in relazione ai fenomeni di esondazione e di dissesto dei versanti;
- b. la definizione degli interventi per la disciplina, il controllo, la salvaguardia, la regolarizzazione dei corsi d'acqua e la sistemazione dei versanti e delle aree instabili a protezione degli abitati e delle infrastrutture, indirizzando l'uso di modalità di intervento che privilegino la valorizzazione ed il recupero delle caratteristiche naturali del territorio;
- c. l'individuazione, la salvaguardia e la valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale;
- d. la manutenzione, il completamento e l'integrazione dei sistemi di difesa esistenti;
- e. la definizione degli interventi per la difesa e la regolarizzazione dei corsi d'acqua;
- f. la definizione di nuovi sistemi di difesa, ad integrazione di quelli esistenti, con funzione di controllo dell'evoluzione dei fenomeni di dissesto e di esondazione, in relazione al livello di riduzione del rischio da conseguire.

All'interno del territorio di propria competenza, il PAI individua e perimetra le aree a pericolosità idraulica e le aree a pericolosità geomorfologica, distinguendo le prime in:

- ✓ aree ad alta pericolosità idraulica (A.P.): porzione di territorio soggette ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno inferiore o pari a 30 anni;
- ✓ aree a media pericolosità idraulica (M.P.): porzione di territorio soggette ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 30 e 200

anni;

- ✓ aree a bassa pericolosità idraulica (B.P.): porzione di territorio soggette ad essere allagate per eventi di piena con tempo di ritorno compreso tra 200 e 500 anni;

e le seconde in:

- ✓ aree a pericolosità geomorfologica molto elevata (P.G.3): porzione di territorio interessata da fenomeni franosi attivi o quiescenti;
- ✓ aree a pericolosità geomorfologica elevata (P.G.2): porzione di territorio caratterizzata dalla presenza di due o più fattori geomorfologici predisponenti l'occorrenza di instabilità di versante e/o sede di frana stabilizzata;
- ✓ aree a pericolosità geomorfologica media e moderata (P.G.1): porzione di territorio caratterizzata da bassa suscettività geomorfologica all'instabilità.

Infine, in PAI individua in base al D.P.C.M: del 29 settembre 1998 le aree a rischio:

- ✓ Molto Elevato (R4);
- ✓ Elevato (R3);
- ✓ Medio (R2);
- ✓ Moderato(R1).

Dall'esame della cartografia regionale del P.A.I. (Figura 11 Stralcio elaborato SIA-TAV.03 – Sistema vincolistico: PAI), di cui si riporta uno stralcio, si evince che l'area di progetto non è compresa tra le aree a rischio.

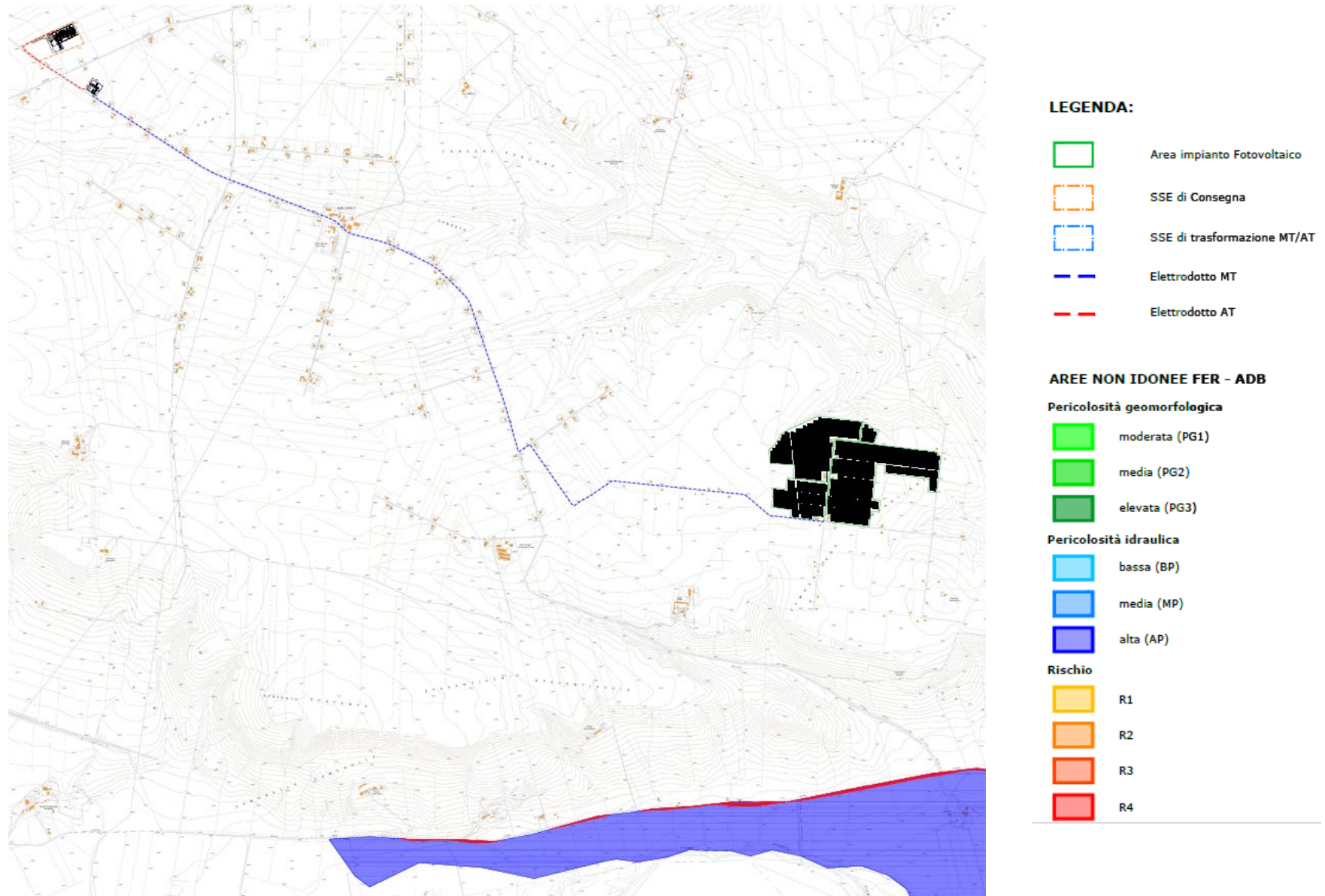


Figura 11 Stralcio elaborato SIA-TAV.03 – Sistema vincolistico: PAI

C.3.5 Piano di tutela delle acque (PTA)

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

Il PTA della Regione Puglia contiene i risultati dell'analisi conoscitiva e delle attività di monitoraggio relativa alla risorsa acqua, l'elenco dei corpi idrici e delle aree protette, individua gli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici e gli interventi finalizzati al loro raggiungimento o mantenimento, oltreché le misure necessarie alla tutela complessiva dell'intero sistema idrico.

Le finalità del Piano sono:

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

In particolare il PTA analizza i livelli di qualità e definisce i corrispettivi obiettivi per corpi idrici superficiali, corsi d'acqua superficiali significativi, acque di transizione, acque marino-costiere ed acque a specifica destinazione. Con Delibera di Giunta Regionale n. 1333 del 16/07/2019 è stata adottata la proposta relativa al primo aggiornamento che include importanti contributi innovativi in termini di conoscenza e pianificazione: delinea il sistema dei corpi idrici sotterranei (acquiferi) e superficiali (fiumi, invasi, mare, ecc) e riferisce i risultati dei monitoraggi effettuati, anche in relazione alle attività umane che vi incidono; descrive la dotazione regionale degli impianti di depurazione e individua le necessità di adeguamento, conseguenti all'evoluzione del tessuto socio-economico regionale e alla tutela dei corpi idrici interessati dagli scarichi; analizza lo stato attuale

del riutilizzo delle acque reflue e le prospettive di ampliamento a breve-medio termine di tale virtuosa pratica, fortemente sostenuta dall'Amministrazione regionale quale strategia di risparmio idrico.

- ✓ I contenuti principali del Piano sono:
- ✓ la classificazione dello stato attuale di qualità ambientale dei corpi idrici e la definizione, per ciascuno di essi, degli obiettivi di qualità;
- ✓ la definizione degli interventi e delle misure da adottare per i corpi idrici ritenuti critici;
- ✓ la definizione delle misure di salvaguardia finalizzate, da un lato, a evitare un ulteriore peggioramento dello stato di qualità ambientale, dall'altro, a garantire la protezione della risorsa nelle aree in cui questa mostra di possedere buone caratteristiche.

Le opere previste dal progetto, come si può evincere dalla rappresentazione seguente, non rientrano né in aree soggette a vincoli né in aree sensibili e vulnerabili, ad eccezione di una porzione dell'elettrodotto MT che attraversa un'area perimetrata tra gli aggiornamenti 2009 come "Perimetrazione degli agglomerati scenario 2009".

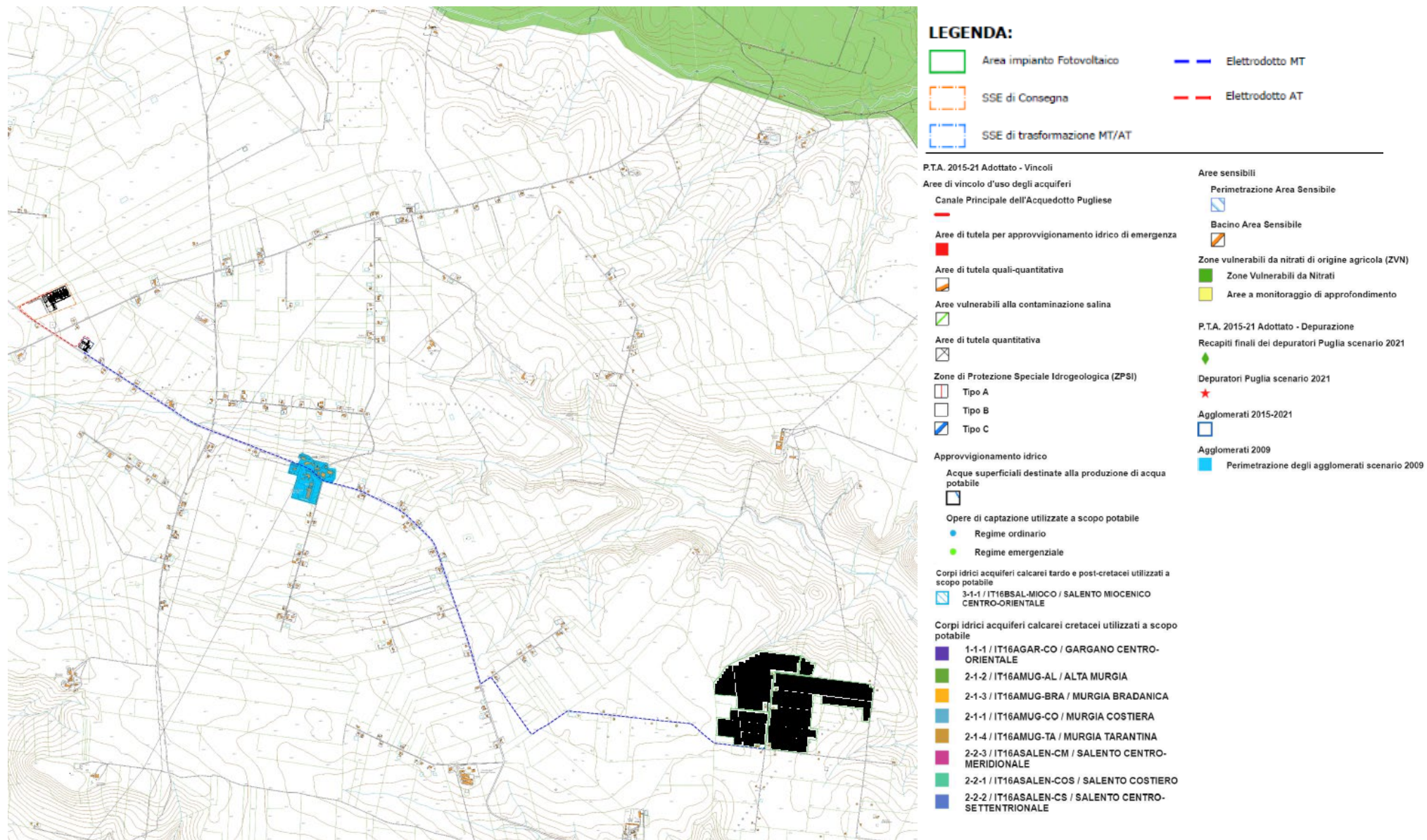


Figura 12 Stralcio elaborato SIA-TAV.08 – Piano di Tutela delle Acque

C.4 STRUMENTI DI PROGRAMMAZIONE PROVINCIALE E COMUNALE

C.4.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

L'efficiente utilizzo del patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente e l'obiettivo del minor consumo di suolo costituiscono la premessa e la cornice in cui si colloca il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Foggia (PTCP): un nuovo piano di riferimento per selezionare, promuovere e attivare le iniziative della Provincia e degli enti locali, coordinando le iniziative locali e integrando la pianificazione territoriale, le pianificazioni di settore e la programmazione socio-economica. Il Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Foggia è stato approvato in via definitiva con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 84 del 21.12.2009 ed è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia in data 20 maggio 2010; esso si pone come obiettivi:

- ✓ tutelare e valorizzare il territorio rurale, le risorse naturali, il paesaggio e il sistema insediativo d'antica e consolidata formazione;
- ✓ contrastare il consumo di suolo;
- ✓ difendere il suolo con riferimento agli aspetti idraulici e a quelli relativi alla stabilità dei versanti;
- ✓ promuovere le attività economiche nel rispetto delle componenti territoriali storiche e morfologiche del territorio;
- ✓ potenziare e interconnettere la rete dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale e il sistema della mobilità;
- ✓ coordinare e indirizzare gli strumenti urbanistici comunali.

Il PTCP della Provincia di Foggia risulta costituito dai seguenti elaborati tecnici: relazione generale; norme tecniche di attuazione (NTA) cui sono allegate in appendice le schede relative agli Ambiti Paesaggistici, le schede relative ai Piani Operativi Integrati (POI), l'inventario fenomeni franosi Progetto IFFI; monografie di settore; Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Si precisa che il piano è costituito da 118 fogli, articolati secondo il seguente schema di tavole:

- ✓ Tavola S1: Sistema delle qualità;
- ✓ Tavola S2: Sistema insediativo e mobilità;
- ✓ Tavola A1: Tutela dell'integrità fisica del territorio;
- ✓ Tavola A2. Vulnerabilità degli acquiferi;

- ✓ Tavola B1: Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale;
- ✓ Tavola B2: Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica;
- ✓ Tavola B2A: Tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica;
- ✓ Tavola C: Assetto territoriale.

Di seguito si riportano gli estratti di tali tavole, con indicazione degli interventi di progetto, dalla cui analisi emerge che:

- ✓ Nell'ambito della tutela dell'integrità fisica del territorio (Figura 13 Stralcio elaborato SIA-TAV.05A – P.T.C.P. – Tutela dell'integrità fisica) l'intervento non ricade in aree con pericolosità geomorfologica e/o idraulica, tuttavia è possibile evidenziare in direzione nord rispetto l'area d'intervento una sottile fascia perimetrata come area soggetta a potenziale rischio idraulico (PTCP);
- ✓ Nell'ambito della tutela dell'identità culturale del territorio di matrice antropica (Figura 15 Stralcio elaborato SIA-TAV.05C – P.T.C.P. – Tutela identità culturale: elementi di matrice antropica), tutte le opere in progetto, ad eccezione del SSE di consegna, rientrano in zone di Insediamenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalla riforma agraria; inoltre sia l'elettrodotto MT che l'elettrodotto AT intersecano due differenti tratturi e in particolare il primo ne interseca uno mentre il secondo ne percorre parallelamente uno differente;
- ✓ Nell'ambito della tutela dell'identità culturale del territorio di matrice naturale (Figura 14 Stralcio elaborato SIA-TAV.05B – P.T.C.P. – Tutela identità culturale: elementi di matrice naturale), tutte le opere ricadono in aree agricole e in particolare il cavidotto attraversa, nel suo tratto a MT, una fascia perimetrata come habitat psammofili;
- ✓ Nell'ambito dell'assetto territoriale (Figura 16 Stralcio elaborato SIA-TAV.05D – P.T.C.P. – Assetto territoriale) tutte le opere ricadono in contesti rurali produttivi e il cavidotto attraversa per una quota parte un tessuto urbano storico;
- ✓ Nell'ambito del sistema delle qualità (Figura 17 Stralcio elaborato SIA-TAV.05E – P.T.C.P. – Sistema delle qualità), l'elettrodotto MT attraversa, per una modesta parte, una zona perimetrata come "centri storici non urbani, insediamenti storici non urbani di fondazione" con beni culturali isolati;
- ✓ L'intervento ricade in ambiti di vulnerabilità degli acquiferi elevata (Figura 18 Stralcio elaborato SIA-TAV.05F – P.T.C.P. – Vulnerabilità degli acquiferi).

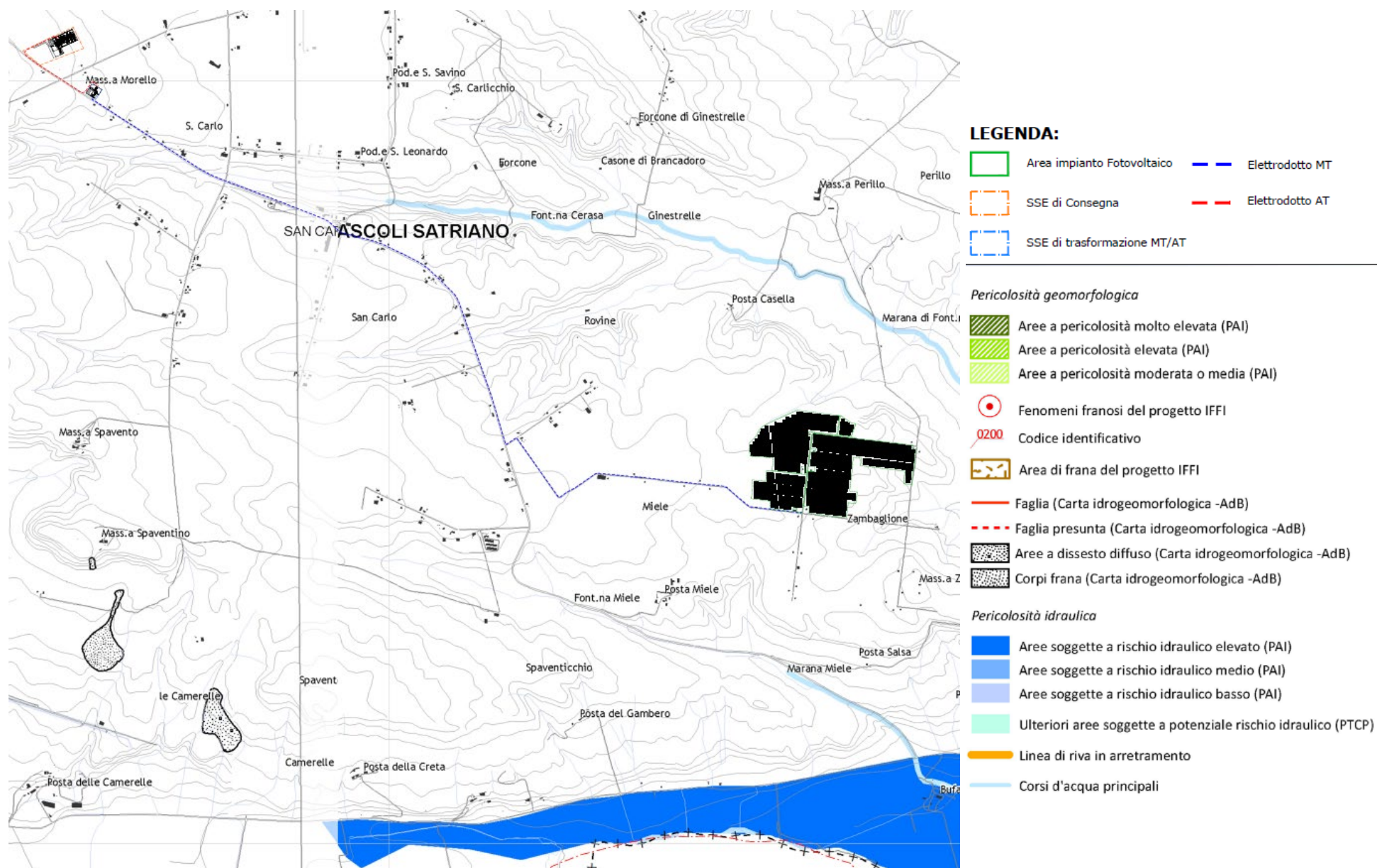


Figura 13 Stralcio elaborato SIA-TAV.05A – P.T.C.P. – Tutela dell'integrità fisica

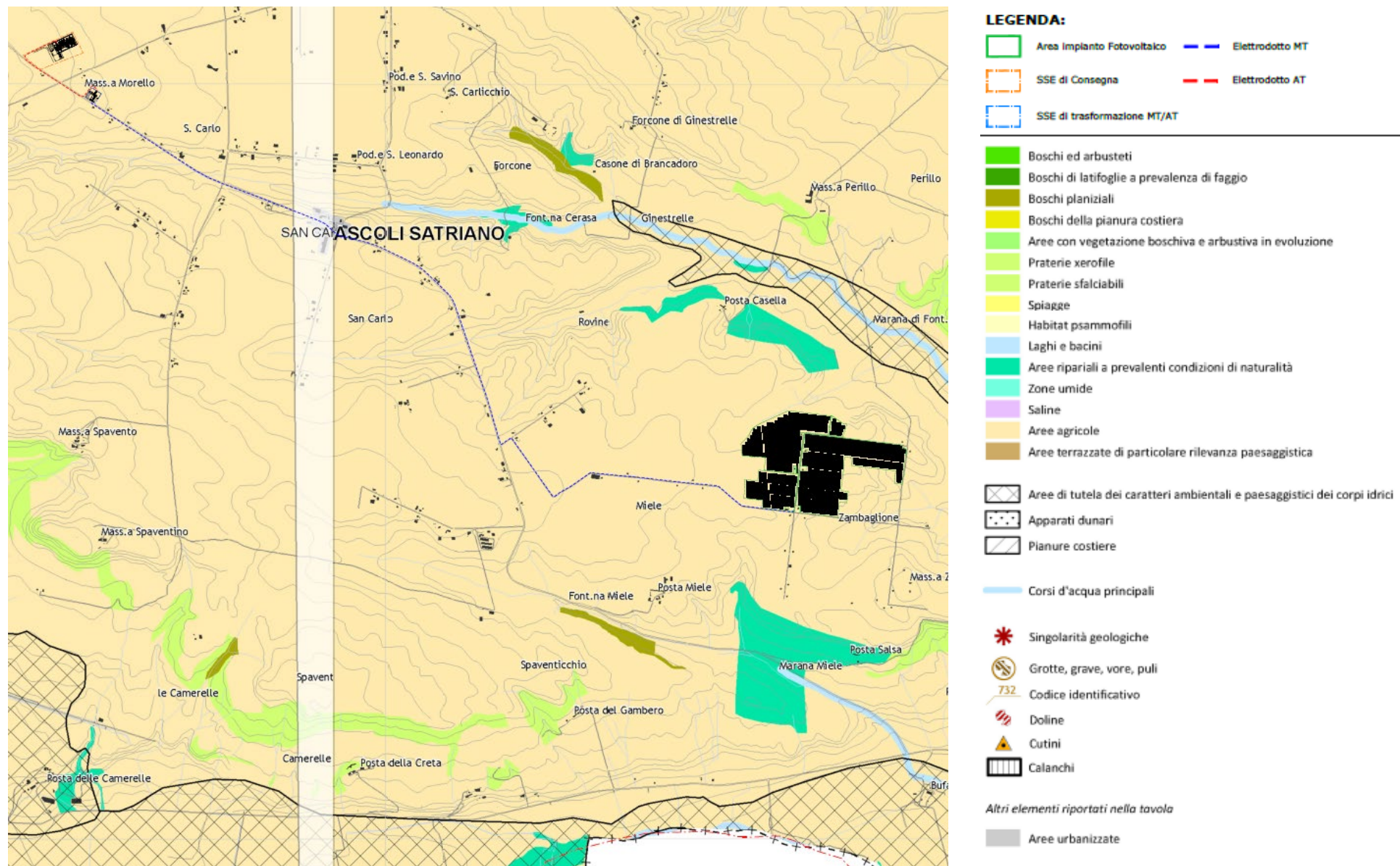
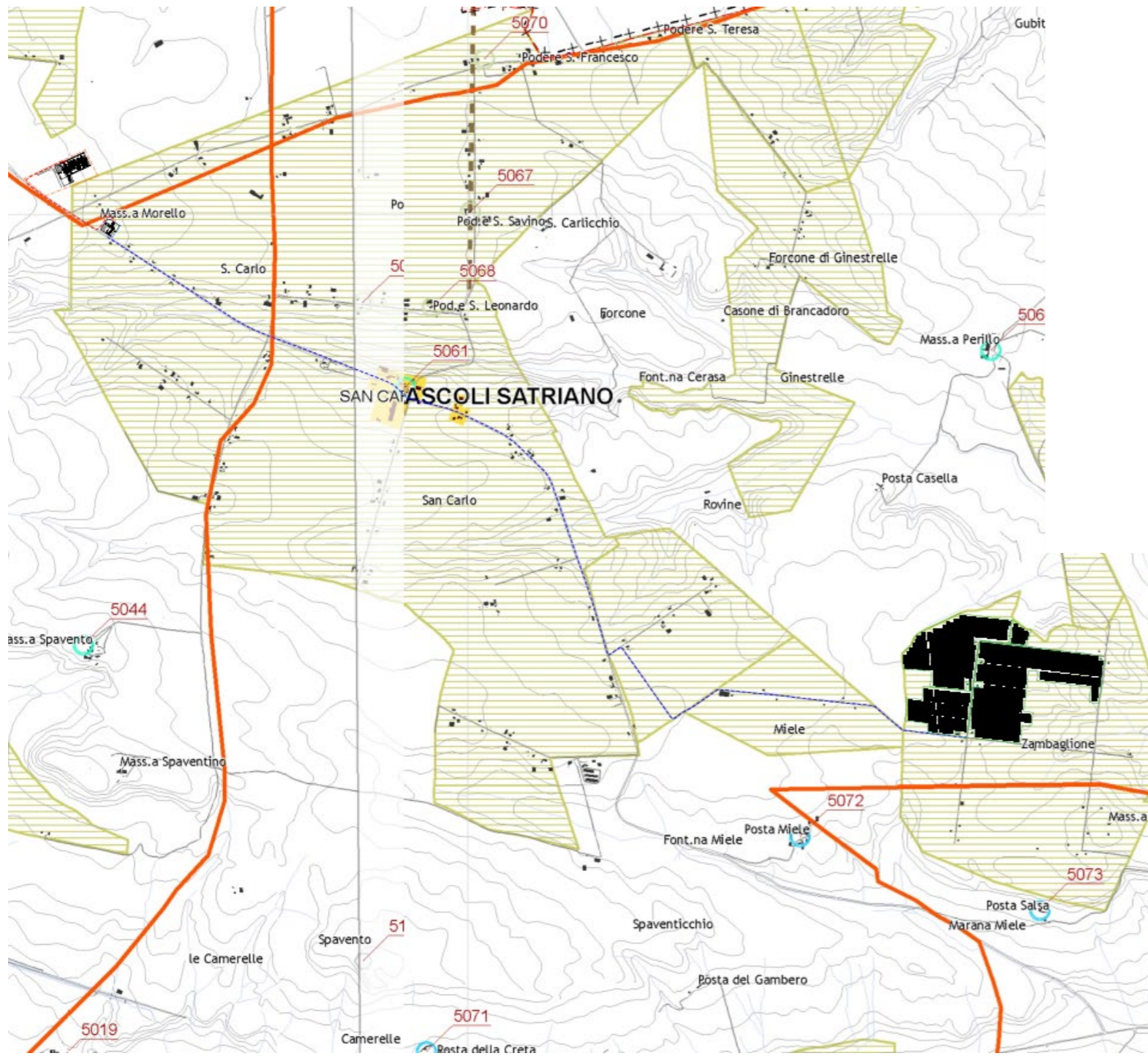


Figura 14 Stralcio elaborato SIA-TAV.05B – P.T.C.P. – Tutela identità culturale: elementi di matrice naturale



LEGENDA:

- | | | | |
|--|-----------------------------|--|-----------------|
| | Area impianto Fotovoltaico | | Elettrodotto MT |
| | SSE di Consegna | | Elettrodotto AT |
| | SSE di trasformazione MT/AT | | |
-
- | | | | |
|------------------------------------|---|---|--|
| <i>Zone archeologiche</i> | | <i>Altri elementi della viabilità storica</i> | |
| | Zone tutelate ope legis | | Ipotesi di viabilità romana di grande collegamento |
| | Altri siti archeologici indagati o presunti | | Ipotesi di viabilità romana secondaria |
| <i>Beni architettonici isolati</i> | | | Percorso micaelico |
| | Masserie | | Via sacra langobardorum |
| | Poste | | Centri storici |
| | Sciali | | Tessuti otto-novecenteschi di interesse storico |
| | Casini | | Nuclei storici non urbani |
| | Ville extraurbane | | Insedimenti storici non urbani di fondazione |
| | Poderi | | |
| | Taverne | | |
| | Archeologia produttiva | | |
| | Trabucchi | | |
| | Torri e fortificazioni | | |
| | Castelli | | |
| | Complessi civili e religiosi | | |
| | Edifici religiosi ed edicole | | |
| | Altro | | |
| | Codice identificativo | | |
| | Parchi e giardini | | |
| | Insedimenti abitativi derivanti dalle bonifiche e dalla riforma agraria | | |
| | Miniere e cave storiche | | |
| <i>Tratturi</i> | | | |
| | Tratturo | | |
| | Tratturello | | |

Figura 15 Stralcio elaborato SIA-TAV.05C – P.T.C.P. – Tutela identità culturale: elementi di matrice antropica

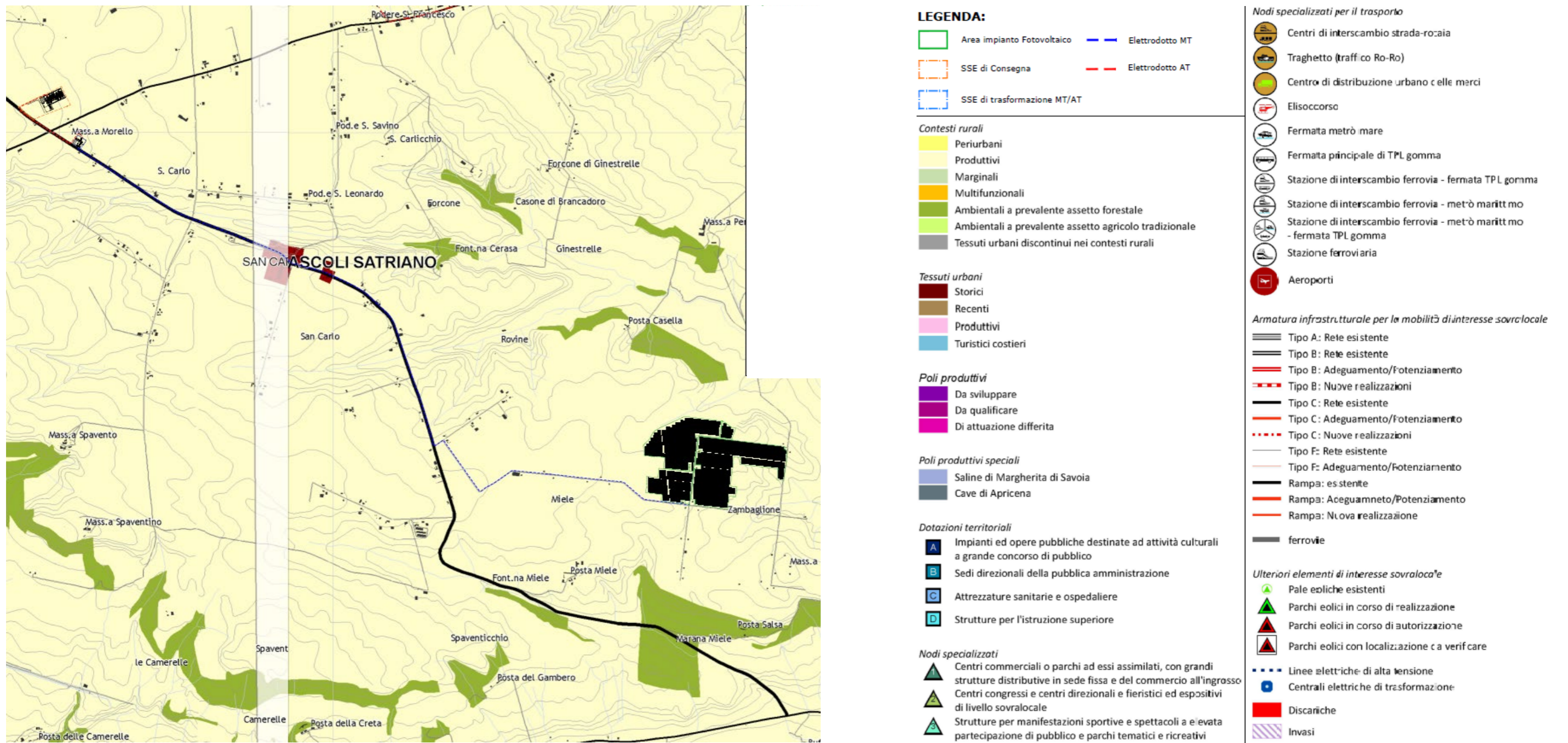
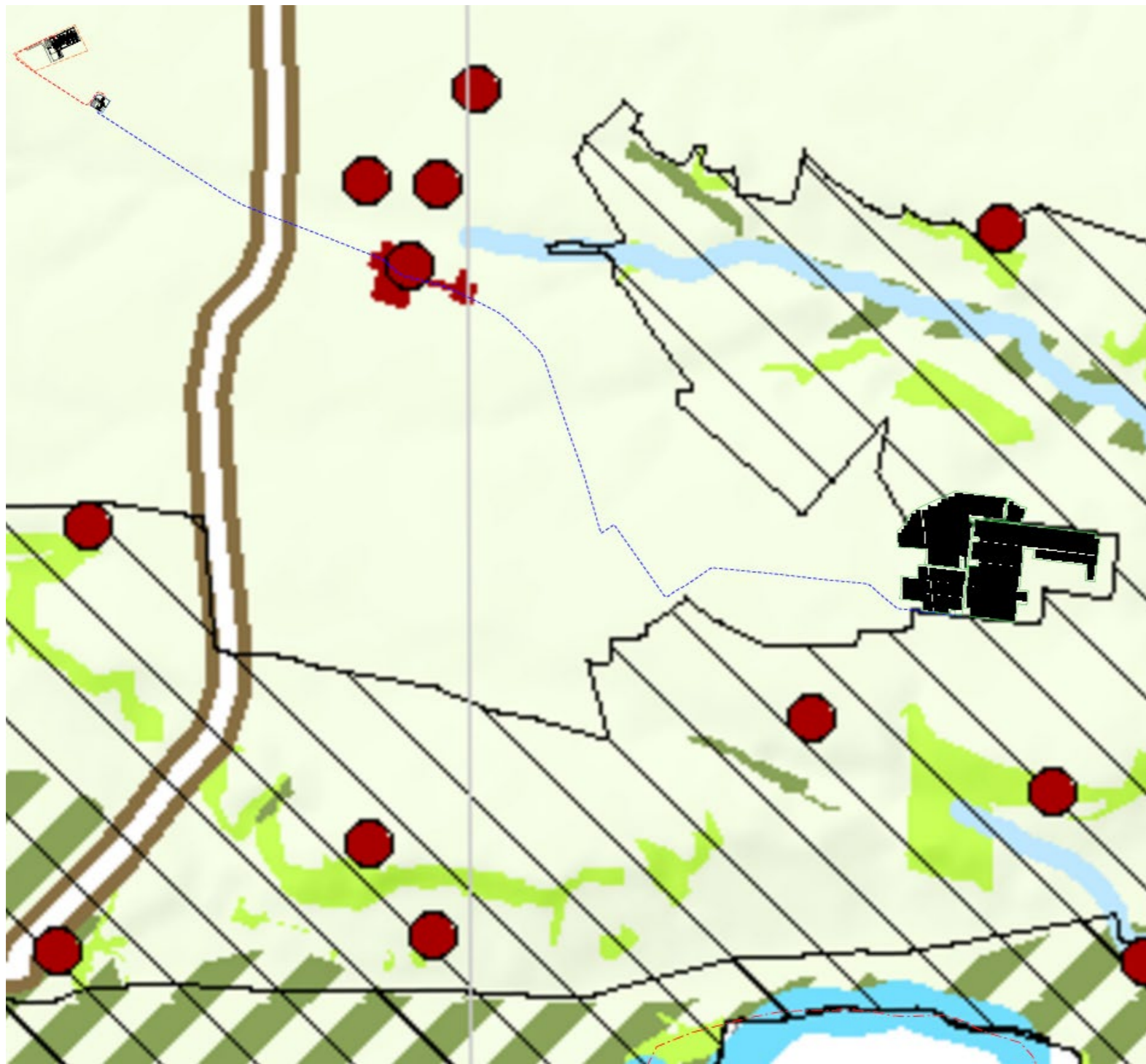


Figura 16 Stralcio elaborato SIA-TAV.05D - P.T.C.P. - Assetto territoriale



LEGENDA:

- Area impianto Fotovoltaico
 - SSE di Consegna
 - SSE di trasformazione MT/AT
 - Elettrodotto MT
 - Elettrodotto AT
-
- Aree ad elevata naturalità*
- Boschi ed arbusteti
 - Praterie xerofile
 - Apparati dunari e spiagge
 - Specchi d'acqua
 - Saline
 - Tratti di fronte mare libero dall'edificazione
 - Aree di tutela dei caratteri ambientali e paesaggistici
 - Corsi d'acqua
- Elementi della rete dei beni culturali*
- Centri storici, nuclei storici non urbani, insediamenti storici non urbani di fondazione
 - Beni culturali isolati
- Infrastrutture per la fruizione collettiva*
- Tratturi principali
 - Via sacra langobardorum
 - Itinerari ciclopedonali principali
- Mosaico dei paesaggi*
- Ambiti
- Altri elementi*
- Aree urbanizzate
 - Aree agricole

Figura 17 Stralcio elaborato SIA-TAV.05E – P.T.C.P. – Sistema delle qualità

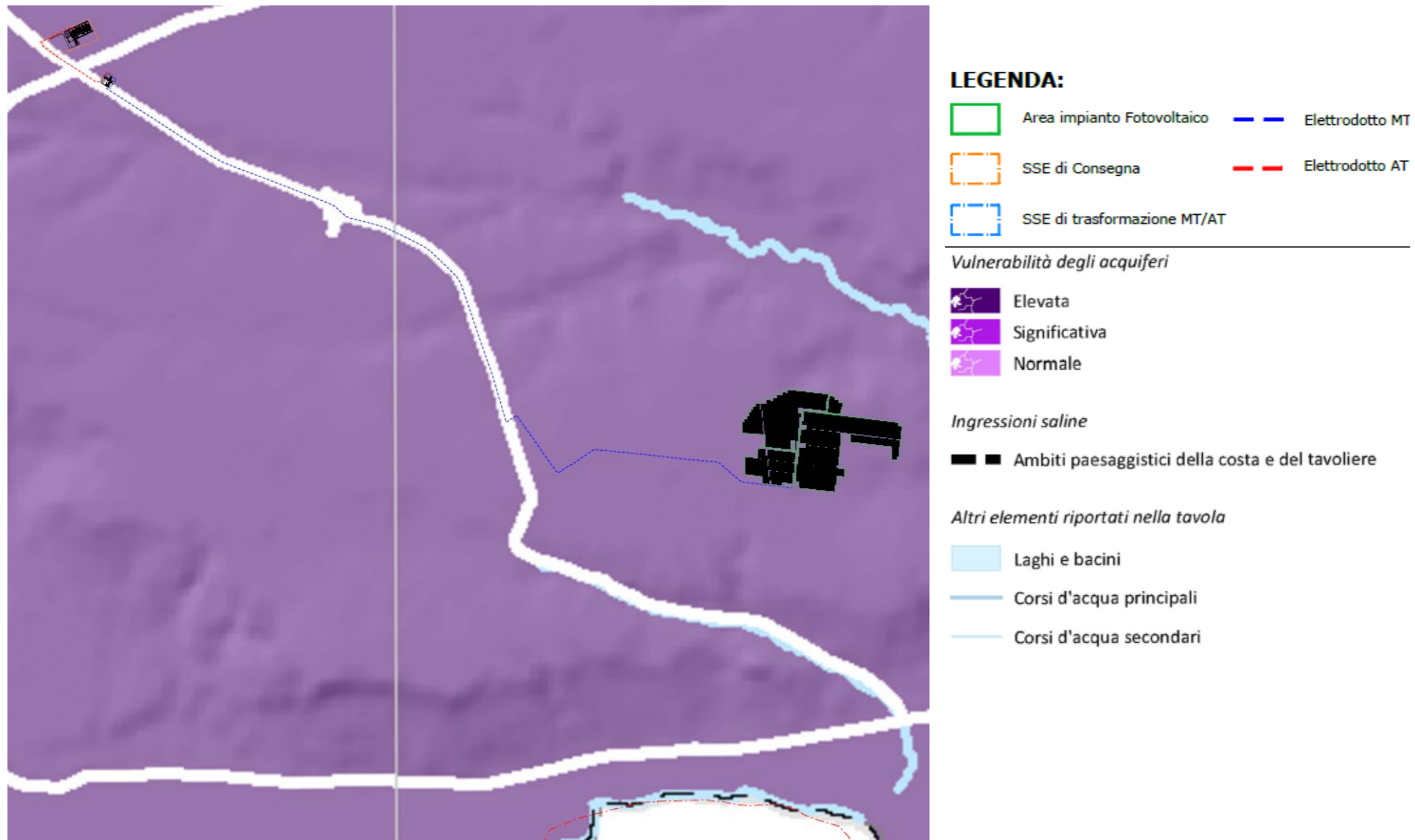


Figura 18 Stralcio elaborato SIA-TAV.05F – P.T.C.P. – Vulnerabilità degli acquiferi

C.4.2 Piano urbanistico generale (PUG)

Il Comune di Ascoli Satriano è dotato di un Piano Urbanistico Generale (PUG) approvato con la deliberazione di Consiglio Comunale n.33 del 29 Maggio 2008. Il PUG è stato redatto prima dell'entrata in vigore della sezione del Documento Regionale di Assetto Generale (DRAG) di cui alla DGR n.1328 del Marzo 2007 riguardante gli "indirizzi, criteri e orientamenti per la formazione dei piani urbanistici generali".

Il Piano dunque presenta il limite di non essere conforme a quanto previsto dagli indirizzi del DRAG; infatti il PUG, alla data di entrata in vigore del DRAG il 29/08/2007, risultava già adottato con DCC n. 14 del 15/02/2007 e trasmesso all'Assessorato Regionale all'Urbanistica con nota prot. n. 17738 del 27/07/2007 per l'attivazione della procedura di approvazione regionale.

Il PUG veniva quindi sottoposto al solo "controllo di compatibilità" da parte della Provincia e della Regione conseguendo un primo esito negativo formulato con DGR n. 2216 del 21/12/2007. In base alle disposizioni di cui all'art. 11 comma 9 della LR n.20/2001 il Sindaco, in data 22/01/2008, indiceva la prevista Conferenza di Servizi al fine di consentire ai competenti Uffici Regionali di indicare specificatamente le modifiche necessarie ai fini del controllo positivo. In tale Conferenza venivano prese in esame le carenze di approfondimento relative alle Aree protette, agli Ambiti Territoriali Distinti – ATD e agli Ambiti Territoriali Estesi – ATE del PUTT/P. Le necessità erano le seguenti:

- ✓ effettuare un ridimensionamento della zona artigianale la cui previsione di circa 70 ha derivava dal Programma di Fabbricazione;
- ✓ apportare modifiche alle NTA relative alle zone omogenee A e B;
- ✓ rettificare alcuni dati della verifica degli standard residenziali;
- ✓ ridimensionare la capacità insediativa eliminando la previsione della zona C4 e confermando la previsione di zona D del vecchio PDF, limitatamente al perimetro della zona C4 del PUG;
- ✓ integrare gli ATD del Sistema della Stratificazione storico-insediativa del PUTT/P con i siti di interesse archeologico individuati nella Carta dei beni messa a punto dall'Università di Foggia;
- ✓ modificare alcuni articoli delle NTA ed in particolare quelli relativi alle zone rurali.
- ✓ apportate tutte le necessarie modifiche agli elaborati scritto-grafici prescritte nelle suddette riunioni della Conferenza di Servizi, il PUG veniva approvato con DGR n. 1043 del 25/06/2008 ed entrava in vigore il 18/07/2008. Il PUG risulta

non corredato della Valutazione Ambientale Strategica perché redatto anteriormente all'entrata in vigore del DRAG di cui alla DGR n. 1328 del 3/8/2007 che, in aderenza alla Direttiva 2001/42/CE l'ha invece resa obbligatoria anche per la pianificazione di livello comunale risolvendo in tal modo anche una certa indeterminazione della legislazione nazionale e regionale chiaritasi con il D.Lgs. 4/2008.

L'avvio di attuazione del PUG ha fatto subito emergere alcune incongruenze normative e cartografiche che sono riepilogate nell'Atto di Indirizzo per la formazione della Variante al PUG di cui alla DGM n. 166 del 22/12/2011. La decisione della Giunta Municipale di attivare l'iter di formazione della Variante generale al PUG comporta, ai sensi dell'art. 12 della LR 20/2001, l'attivazione delle stesse procedure della formazione ex novo di un PUG, così come delineate dagli artt. 9 e 11 della LR 20/2001 e come meglio precisate ed articolate nel DRAG.

Gli obiettivi della Variante Generale sono i seguenti:

- ✓ tenere conto dei nuovi quadri conoscitivi, e in particolare delle nuove analisi prodotte dalla Regione e dall'Autorità di Bacino;
- ✓ definire una ricognizione puntuale delle risorse paesaggistiche da sottoporre alla tutela del PUTT/P;
- ✓ costruire dei nuovi e più adeguati quadri Interpretativi che individuino le invarianti strutturali ed i contesti territoriali urbani e rurali nei quali distinguere e normare le diverse parti in cui s'articola il territorio in luogo della zonizzazione funzionale che è ancora a base del vigente PUG;
- ✓ pervenire alla nuova definizione sia del PUG/S (piano strutturale) che del PUG/P (piano operativo) e delle connesse NTA (norme tecniche di attuazione) in conformità al DRAG;
- ✓ istituire l'Ufficio di Piano, in conformità a quanto previsto dallo stesso DRAG, a supporto della redazione della Variante Generale.

Per quanto concerne la conformità del progetto in esame al PUG del comune di Ascoli Satriano si riportano, di seguito, gli estratti delle tavole d'interesse con indicazione degli interventi di progetto dalla cui analisi emerge che:

- ✓ le opere in progetto presentano alcune interferenze con la struttura idro-geo-morfologica. In particolare, come si evince dall'elaborato in Figura 19 Stralcio elaborato SIA-TAV.04A – P.U.G. – Struttura Idro-Geo-Morfologica, il cavidotto MT attraversa in diversi punti (n. 3) i corsi d'acqua cartografati che

inoltre sono perimetrati come “altre componenti paesaggistiche” e nel dettaglio come formazioni idrogeomorfologiche caratteristiche del territorio ascolano: Marane;

- ✓ come mostrato in Figura 20 Stralcio elaborato SIA-TAV.04B– P.U.G. – Struttura Ecosistemica Ambientale le opere di progetto non interferiscono in alcun modo con gli elementi caratteristici del territorio di Ascoli Satriano;
- ✓ le opere di progetto non presentano sovrapposizione con le Componenti Culturali e Insediative fatta eccezione per il cavidotto che, in tre diversi tratti, attraversa un’area perimetrata come “ Ulteriori Contesti Paesaggistici” (Figura 21 Stralcio elaborato SIA-TAV.04C– P.U.G. – Struttura Antropica e Storico-Culturale: Componenti culturali ed insediative);
- ✓ l’intera area di progetto interessa solo aree perimetrata come “Zone per attività agricole – Art. 4.02/adeq” come mostrato in Figura 22 Stralcio elaborato SIA-TAV.04D– P.U.G. – Struttura Antropica e Storico-Culturale: Componenti dei valori percettivi ove viene riportata la sovrapposizione delle opere in progetto alle Componenti dei valori percettivi.

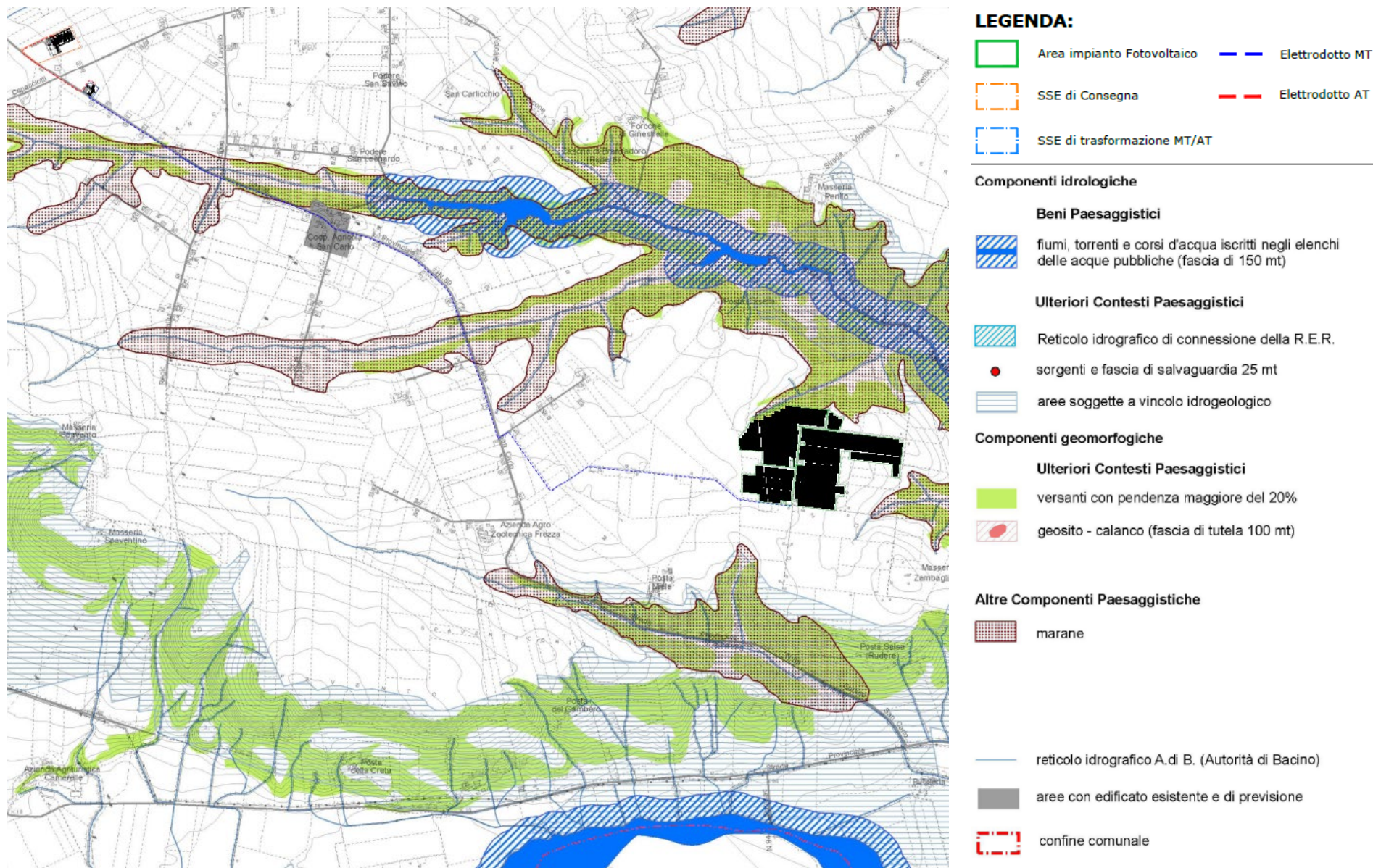


Figura 19 Stralcio elaborato SIA-TAV.04A – P.U.G. – Struttura Idro-Geo-Morfologica

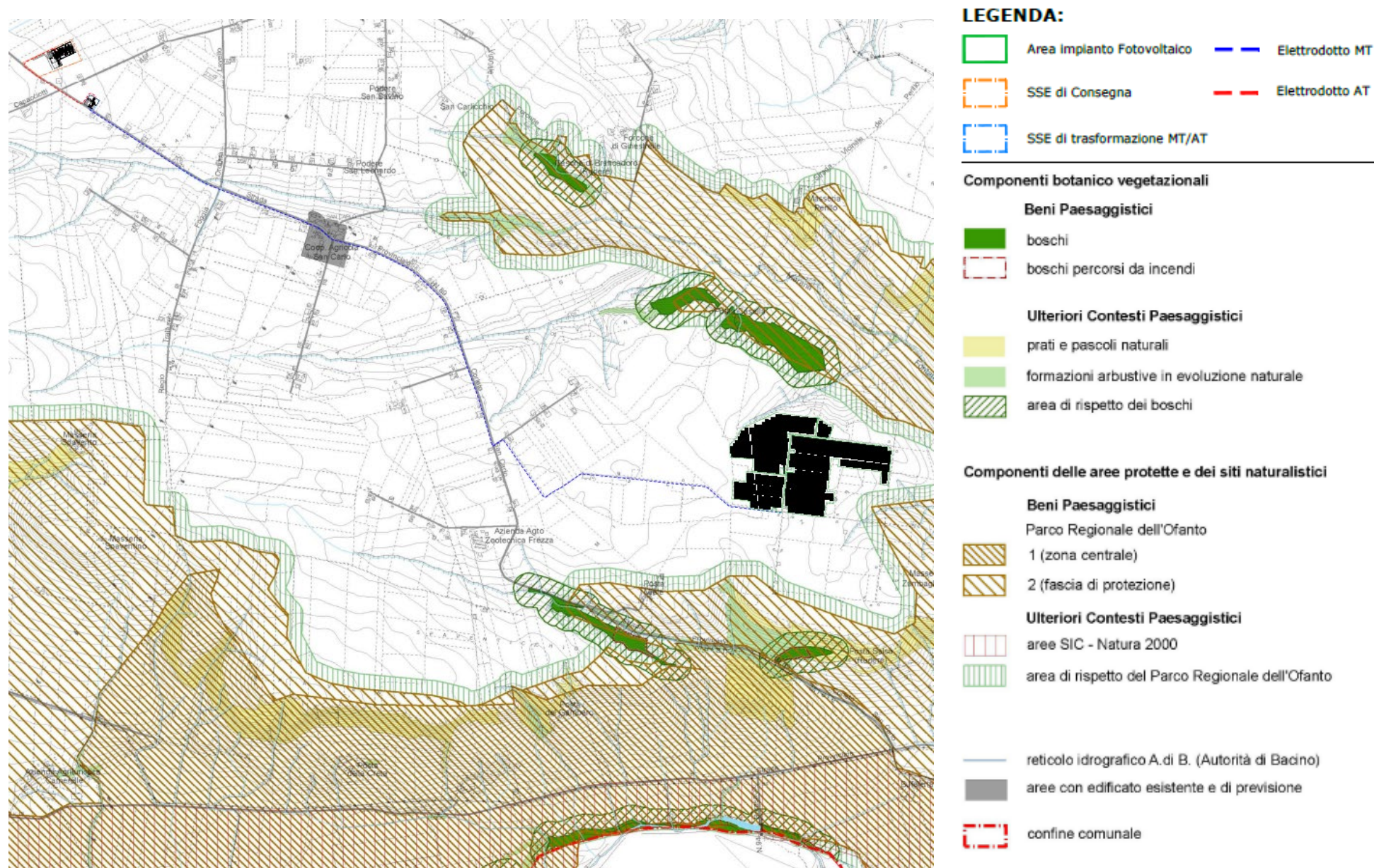


Figura 20 Stralcio elaborato SIA-TAV.04B- P.U.G. - Struttura Ecosistemica Ambientale

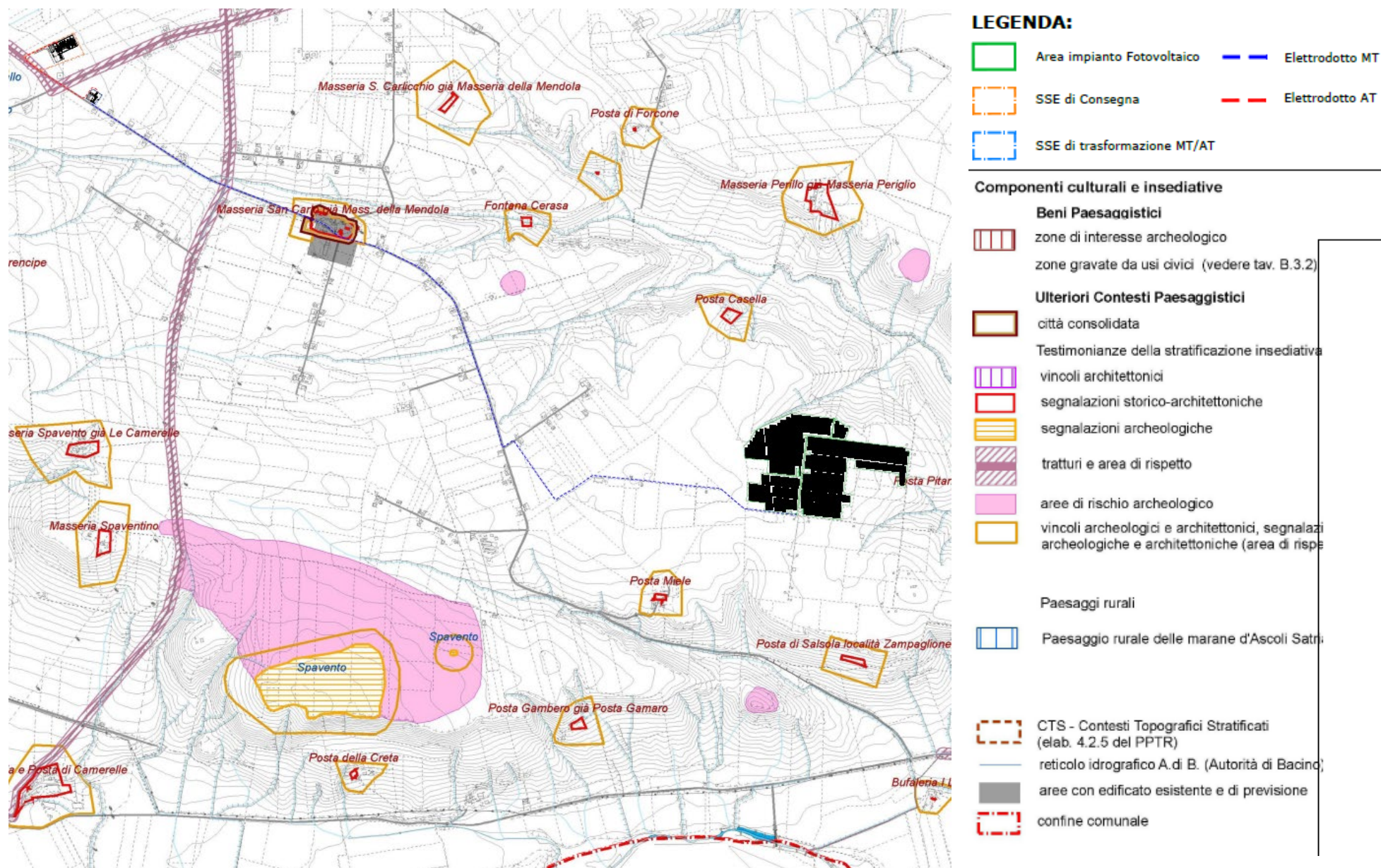
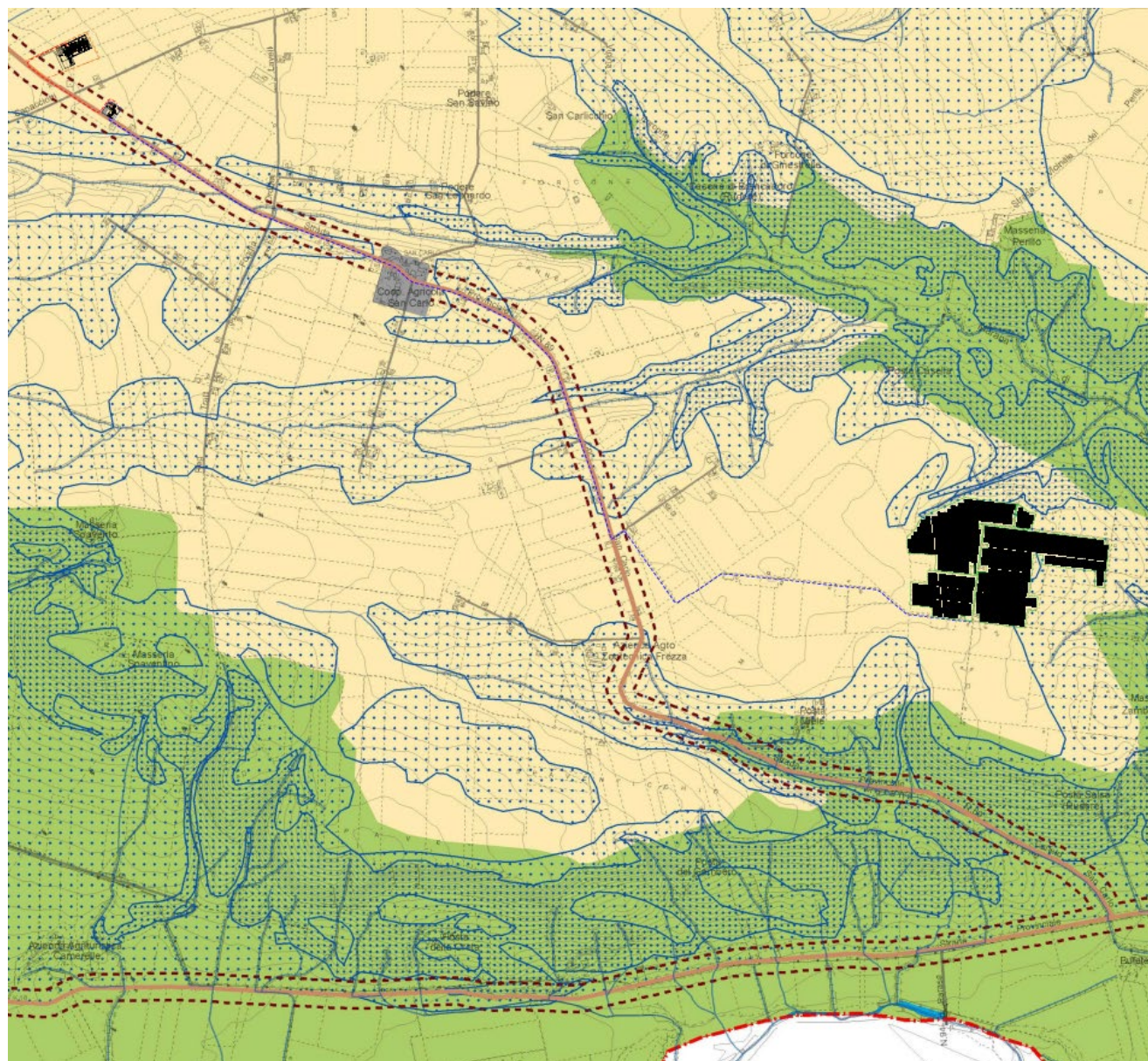


Figura 21 Stralcio elaborato SIA-TAV.04C- P.U.G. – Struttura Antropica e Storico-Culturale: Componenti culturali ed insediative



LEGENDA:

- Area impianto Fotovoltaico
 - SSE di Consegna
 - SSE di trasformazione MT/AT
 - Elettrodotto MT
 - Elettrodotto AT
-
- Ulteriori contesti paesaggistici**
- strade panoramiche
 - strade a valenza paesaggistica
 - ferrovia a valenza paesaggistica
 - * luoghi panoramici
 - cono visuale del fulcro visivo - Castello
 - fascia di tutela di ml 70 dalle strade - ferrovie paesaggistiche, strade panoramiche e luoghi panoramici
 - fulcro visivo - Castello
- Esposizione visuale**
- media visibilità
 - alta visibilità
- Zone agricole**
- Zone per attività agricole - Art. 4.02/adeq.
 - Zone agricole sottoposte a tutela - Art. 4.06/adeq.
- reticolo idrografico A.d.B. (Autorità di Bacino)
 - aree con edificato esistente e di previsione
 - confine comunale

Figura 22 Stralcio elaborato SIA-TAV.04D- P.U.G. – Struttura Antropica e Storico-Culturale: Componenti dei valori percettivi

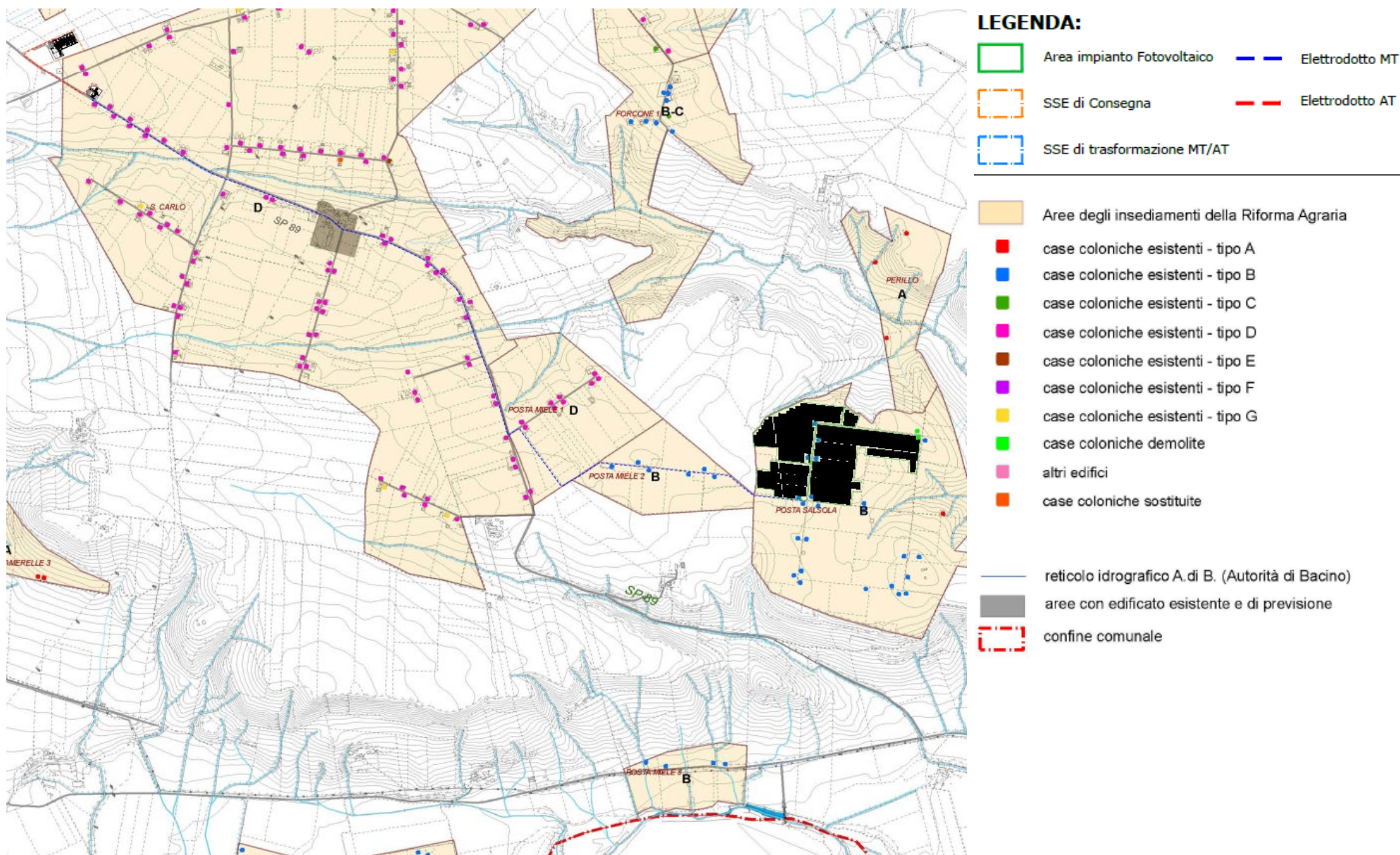


Figura 23 Stralcio elaborato SIA-TAV.04E- P.U.G. – Struttura Antropica e Storico-Culturale: I poderi della riforma agrari

C.5 GESTIONE DEL TERRITORIO

C.5.1 Piani di Gestione della Rete Natura 2000

La direttiva Habitat 92/43/CEE rappresenta il riferimento comunitario per la conservazione della biodiversità; il suo obiettivo è di realizzare la Rete Natura 2000, prevista dall'art. 3 e sancita ulteriormente dalla Dichiarazione EECONET (European Ecological Network), sottoscritta a Maastricht nel 1993. Le reti ecologiche sono un tentativo di frenare la degradazione ambientale attraverso un sistema di connessioni tra aree naturali, che garantisca la continuità degli habitat e la conseguente permanenza di specie di fauna e flora nel territorio.

La conservazione delle specie a lungo termine non può, infatti, essere garantita dai soli Parchi e Riserve, che possono rappresentare delle "isole" in un ampio territorio non protetto, ma deve essere raggiunta con un sistema più complesso, in cui si trovino collegamenti territoriali tra le diverse aree protette, attraverso "corridoi ecologici", spazi che consentono lo spostamento delle specie tra le diverse zone tutelate, o attraverso le "aree di recupero ambientale", aree naturali degradate che, con opportuna gestione, possono essere recuperate. La Rete Natura 2000 comprende:

- a. Siti d'Importanza Comunitaria (SIC), previsti dalla stessa Direttiva Habitat 92/43, che, alla fine dell'iter istitutivo, prenderanno il nome di Zone Speciali di Conservazione (ZSC), aree in cui sarà garantita la conservazione di habitat minacciati di frammentazione;
- b. Zone di Protezione Speciale (ZPS), la cui istituzione era già prevista dalla direttiva Uccelli 79/409/CEE per la conservazione di aree destinate alla tutela di specie di uccelli minacciate ed è stata ribadita dalla Direttiva Habitat.

Con la Direttiva "Uccelli" l'UE ha deliberato di adottare le misure necessarie per preservare, mantenere o ristabilire una varietà e una superficie sufficienti di habitat per tutte le specie viventi allo stato selvatico nel territorio europeo, elencando nell'Allegato I le specie per le quali sono previste misure speciali di conservazione, tra cui l'individuazione di Zone di Protezione Speciale (ZPS). Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). I SIC e le ZPS coprono complessivamente il 21% circa del territorio nazionale. In Italia, nel 1995 il Ministero dell'Ambiente ha dato vita al progetto "Bioitaly"

con l'obiettivo di recepire e dare concreta attuazione alle Direttive "Habitat" ed "Uccelli". Tale progetto ha previsto la raccolta, la sistematizzazione delle informazioni sui biotopi, sugli habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario e sulla loro collocazione geografica. Si è così giunti all'identificazione di quali e dove fossero, sul territorio italiano, habitat e specie di interesse comunitario e si è, dunque, proceduto a segnalare tali aree, denominate Siti di Interesse Comunitario (SIC), alla Commissione Europea affinché venissero incluse nella Rete Natura 2000. I dati relativi ad ogni SIC sono stati poi riportati in specifiche schede di sintesi formulario standard, complete di cartografia. L'insieme delle informazioni acquisite grazie al Progetto Bioitaly ha costituito, inoltre, la base della "Carta della Natura", strumento che ha permesso di identificare lo stato dell'ambiente naturale e stimarne qualità e vulnerabilità. Più recentemente, dopo la procedura d'infrazione e la condanna da parte del CGE, il regolamento d'attuazione 357/97 della Direttiva 92/43 è stato modificato con il DPR 120/2003, che definisce sia la questione dei siti proposti, sia quella della prevalenza dei SIC sui piani territoriali ed urbanistici.

Ai sensi del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 "Regolamento recante attuazione della Direttiva n. 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" e successive modifiche e integrazioni, spetta alla Regione assicurare per i SIC, nonché per le ZPS, "opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie, nonché la perturbazione delle specie per cui le zone sono state designate" (art. 4, comma 1); spetta, altresì, alla Regione, sulla base di linee guida per la gestione delle aree della rete "Natura 2000", da adottarsi con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, l'adozione sia per le ZSC sia per le ZPS, entro sei mesi dalla loro designazione, delle "misure di conservazione necessarie che implicano all'occorrenza appropriati piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che siano conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato A e delle specie di cui all'allegato B presenti nei siti" (art. 4, comma 2).

La Rete Natura 2000 nella Regione Puglia è costituita da Siti di Importanza Comunitaria (SIC), previsti dalla "Direttiva Habitat", da Zone Speciali di Conservazione (ZSC), previste dalla stessa Direttiva ed istituite con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 10 luglio 2015, nonché da Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dalla "Direttiva Uccelli" (Direttiva 79/409/CEE sostituita dalla Direttiva

2009/147/CE).

Dei SIC non dotati di un Piano di Gestione si è reso necessario provvedere alla redazione di Misure di conservazione, pertanto con D.G.R. n. 262 del 08.03.2016 la Giunta Regionale ha adottato lo schema di Regolamento recante “Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del D.P.R. 357/97 per i SIC e le ZSC”. Con la stessa delibera, la Giunta ha disposto la pubblicazione sul presente sito del database delle osservazioni pervenute durante il processo partecipato per la redazione delle misure di conservazione. Con R.R. n. 6 del 10.05.2016 la giunta regionale ha emanato il Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del D.P.R. 357/97 per i Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Lo schema di regolamento è stato aggiornato con D.G.R. n.646 del 02.05.2017 recante “Approvazione definitiva dello schema di Regolamento ai sensi dell’art. 44, co. 2, dello Statuto regionale così come modificato dall’art. 3, co. 1, lett. b, della L.R. n. 44/2014” così come è stato aggiornato il Regolamento per mezzo del R.R. n. 12 del 10 maggio 2017 e relativo allegato contenente gli Obiettivi di conservazione per i siti della Rete Natura 2000 della Regione Puglia.

Dall’analisi della relativa cartografia si può evincere che il territorio interessato dal progetto non interferisce con siti di rilevanza naturalistica. L’area protetta più vicina (a circa 30 km) ma comunque esterna all’area di studio è il SIC “Accadia –Deliceto” identificato con il codice IT9110033 e rappresentato nella Figura 24 Cartografia relative alle aree interessate dai Piani di Gestione della Rete Natura 2000.



LEGENDA

-  Area d'intervento
- Piani di gestione della Rete Natura 2000**
- Siti di rilevanza naturalistica**
-  ZPS
-  SIC
-  SIC MARE
- Inquadramento**
- Confini Provinciali**
-  
- Aeroporti**
- 
- Autostrade**
- 
- Ferrovie**
- 
- Grigliati**
- IGM 50.000**
- 

Figura 24 Cartografia relative alle aree interessate dai Piani di Gestione della Rete Natura 2000

C.5.2 Uso del suolo

I dati sull'uso del suolo, sulla copertura vegetale e sulla transizione tra le diverse categorie d'uso figurano tra le informazioni più frequentemente richieste per la formulazione delle strategie di gestione sostenibile del patrimonio paesistico-ambientale e per controllare e verificare l'efficacia delle politiche ambientali e l'integrazione delle istanze ambientali nelle politiche settoriali (agricoltura, industria, turismo, ecc.).

Dall'analisi dello stralcio della Carta uso del suolo aggiornata al 2011 (Figura 25 Stralcio elaborato SIA-TAV.07 –Carta uso del suolo 2011) si rileva che l'area interessata dal progetto in esame rientra nell'aree cartografate come "superfici agricole utilizzate" e "superfici boscate ed altri ambienti naturali".

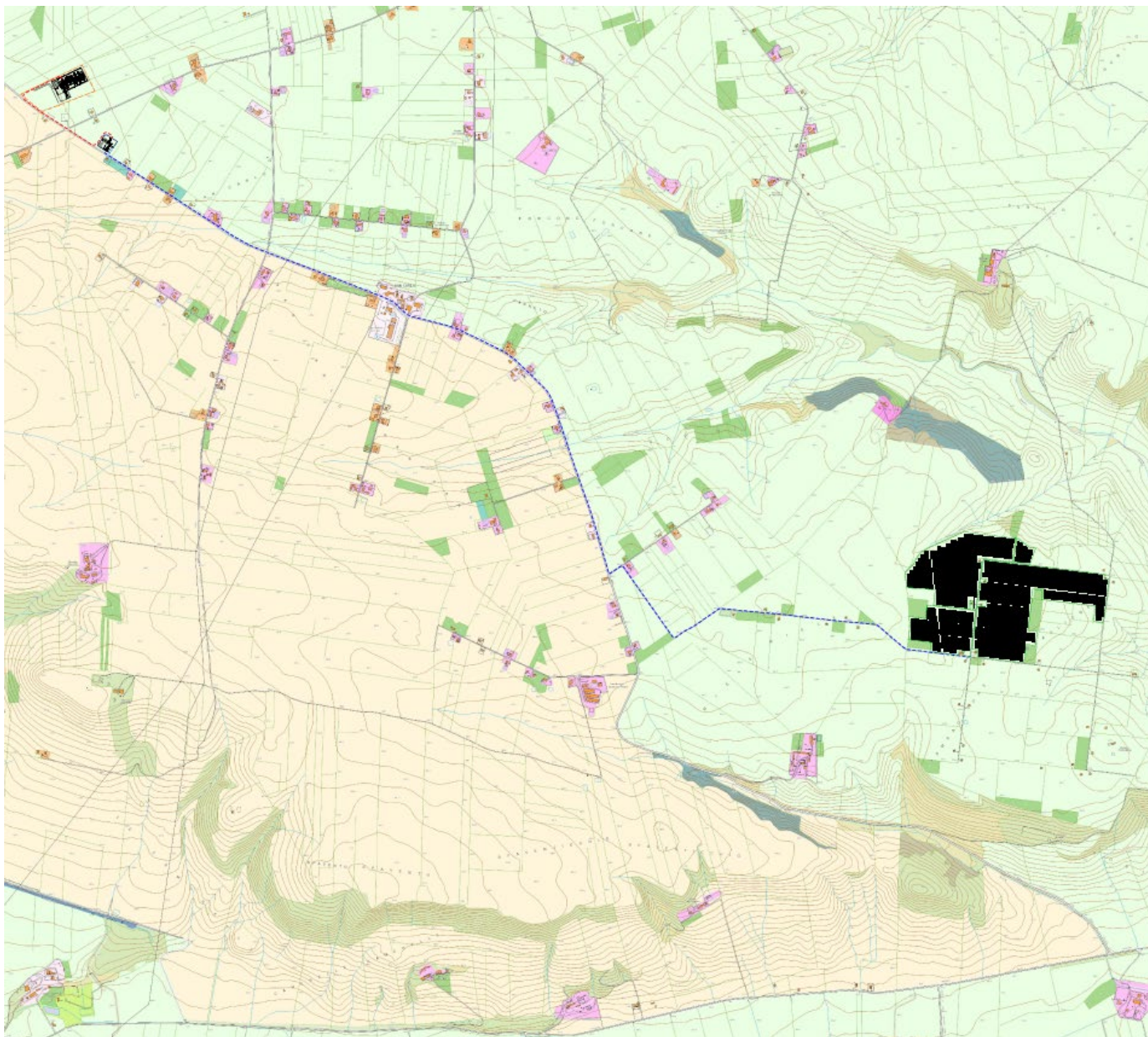


Figura 25 Stralcio elaborato SIA-TAV.07 – Carta uso del suolo 2011

LEGENDA:

-  Area impianto Fotovoltaico
-  SSE di Consegna
-  SSE di trasformazione
-  Elettrodotto MT
-  Elettrodotto AT

I Livello	II Livello	III Livello	IV Livello
1 Superfici artificiali	1.1 Insedimento residenziale	1.1.1 Insedimento continuo	1.1.1.1 Tessuto residenziale continuo, antico e denso
			1.1.1.2 Tessuto residenziale continuo, denso più recente, basso
			1.1.1.3 Tessuto residenziale continuo, denso più recente, alto
		1.1.2 Insedimento discontinuo	1.1.2.1 Tessuto residenziale discontinuo
			1.1.2.2 Tessuto residenziale rado e nucleiforme
			1.1.2.3 Tessuto residenziale sparso
			1.2 Insedimento produttivo, dei servizi generali pubblici e privati, delle reti e delle aree infrastrutturali
	1.2 Insedimento produttivo, dei servizi generali pubblici e privati, delle reti e delle aree infrastrutturali	1.2.1 Insedimento industriale, commerciale e dei grandi impianti di servizi	1.2.1.1 Insedimento industriale o artigianale con spazi annessi
			1.2.1.2 Insedimento commerciale
			1.2.1.3 Insedimento dei grandi impianti di servizi pubblici e privati
			1.2.1.4 Insedimenti ospedalieri
			1.2.1.5 Insedimenti degli impianti tecnologici
			1.2.1.6 Insedimenti produttivi agricoli
			1.2.1.7 Insedimenti in disuso
1.2.2 Reti ed aree infrastrutturali		1.2.2.1 Reti stradali e spazi accessori (svincoli, stazioni di servizio, aree di parcheggio, ecc.)	
		1.2.2.2 Reti ferroviarie comprese le superfici annesse	
		1.2.2.3 Grandi impianti di concentrazione e smistamento merci	
1.2.2.4 Aree per impianti delle telecomunicazioni			
1.2.2.5 Reti ed aree per la distribuzione, la produzione e il trasporto dell'energia			
1.2.3 Aree portuali			
1.2.4 Aree aeroportuali ed eliporti			
1.3 Aree estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti ed abbandonati	1.3.1 Aree estrattive		
	1.3.2 Discariche e depositi di rottami	1.3.2.1 Discariche	
		1.3.2.2 Depositi di rottami a cielo aperto, cimiteri di autoveicoli	
	1.3.3 Cantieri	1.3.3.1 Cantieri, spazi in costruzione e scavi	
		1.3.3.2 Suoli rimaneggiati ed artefatti	
1.4 Aree verdi urbanizzate	1.4.1 Aree verdi urbane		
	1.4.2 Aree ricreative e sportive	1.4.2.1 Campeggi, strutture turistiche ricettive a bungalows o simili	
		1.4.2.2 Aree sportive (calcio, atletica, tennis, ippodromi, golf, ecc)	
		1.4.2.3 Parchi di divertimento (acquapark, zoosafari e simili)	
		1.4.2.4 Aree archeologiche	
1.4.3 Cimiteri			

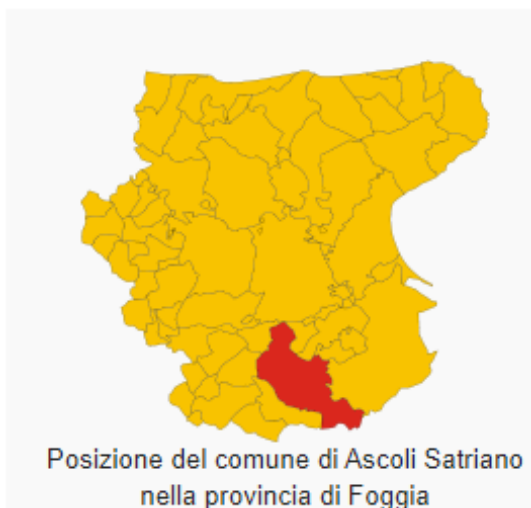
2 Superfici agricole utilizzate	2.1 Seminativi	2.1.1 Seminativi in aree non irrigue	2.1.1.1 Seminativi semplici in aree non irrigue
			2.1.1.2 Colture orticole in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree non irrigue
			2.1.2 Seminativi in aree irrigue
		2.1.2.1 Seminativi semplici in aree irrigue	2.1.2.2 Colture orticole in pieno campo, in serra e sotto plastica in aree irrigue
			2.2 Colture permanenti
			2.2.1 Vigneti
	2.2.2 Frutteti e frutti minori		
	2.2.3 Oliveti		
	2.2.4 Altre colture permanenti		
	2.3 Prati stabili (foraggiere permanenti)	2.3.1 Superfici a copertura erbacea densa	
		2.4 Zone agricole eterogenee	
	2.4 Zone agricole eterogenee	2.4.1 Colture temporanee associate a colture permanenti	
		2.4.2 Sistemi colturali e particellari complessi	
		2.4.3 Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali	
2.4.4 Aree agroforestali			
3 Superfici boscate ed altri ambienti naturali			
3.1 Aree boscate	3.1.1 Boschi di latifoglie		
	3.1.2 Boschi di conifere		
	3.1.3 Boschi misti di conifere e latifoglie		
	3.1.4 Prati alberati e pascoli alberati		
	3.2 Ambienti caratterizzati da copertura vegetale prevalentemente arbustiva e/o erbacea in evoluzione naturale	3.2.1 Aree a pascolo naturale praterie, incolti	
		3.2.2 Cespuglieti e arbusteti	
		3.2.3 Aree a vegetazione sclerofilla	
		3.2.4 Aree a vegetazione arborea e arbustiva in evoluzione	
	3.2.4.1 Aree a ricolonizzazione naturale	3.2.4.2 Aree a ricolonizzazione artificiale (rimboschimenti nella fase di novelleto)	
		3.3 Zone aperte con vegetazione rada o assente	3.3.1 Spiagge, dune e sabbie
3.3.2 Rocce nude, falesie, affioramenti			
3.3.3 Aree con vegetazione rada			
3.3.4 Aree interessate da incendi o da altri eventi dannosi			
4 Ambiente umido	4.1 Zone umide interne	4.1.1 Paludi interne	
		4.2 Zone umide marittime	4.2.1 Paludi salmastre
	4.2.2 Saline		
4.2.3 Zone intertidali marine			

5 Ambiente delle acque	5.1 Acque continentali	5.1.1 Corsi d'acqua, canali e idrovie	5.1.1.1 Fiumi, torrenti e fossi
			5.1.1.2 Canali e idrovie
		5.1.2 Bacini d'acqua	5.1.2.1 Bacini senza manifeste utilizzazioni produttive
			5.1.2.2 Bacini con prevalente utilizzazione per scopi irrigui
	5.1.2.3 Acquaculture	5.1.2.3.1 Acquaculture	
		5.2 Acque marittime	5.2.1 Lagune, laghi e stagni costieri
5.2.2 Estuari			

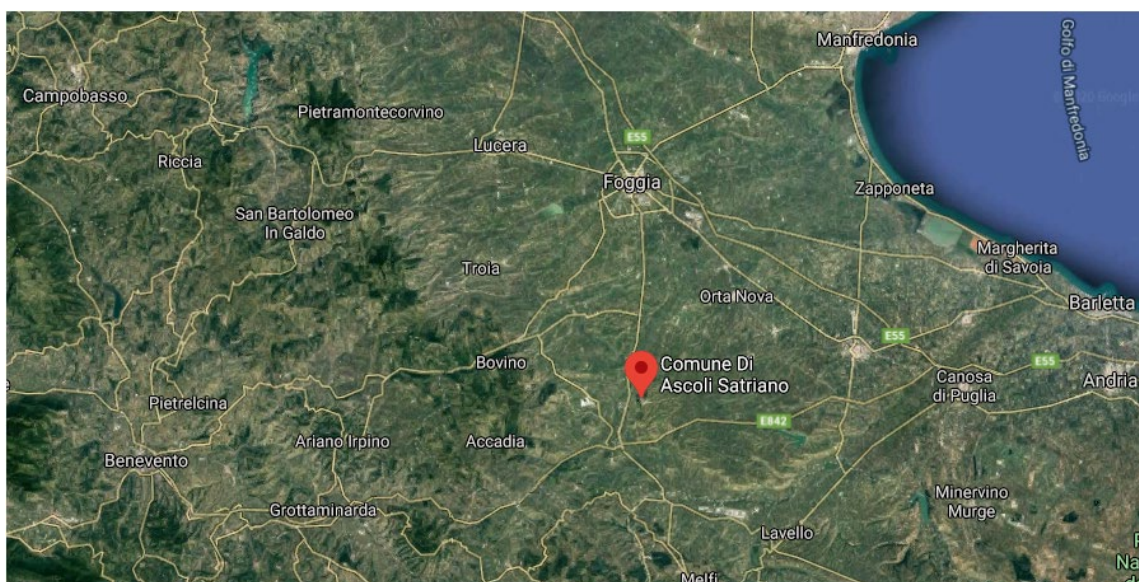
C.6 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E UBICAZIONE DELL'INTERVENTO

C.6.1 Il Comune di Ascoli Satriano

Il centro urbano di Ascoli Satriano si erge, ad una quota massima di ml. 443 s.l.m., sulla piana del Carapelle, costituendo con Lucera, Troia, Castelluccio dei Sauri e Cerignola un emiciclo intorno a Foggia. Il territorio del Comune di Ascoli Satriano ha un'estensione di 334,57 Km², confina a Nord con i



Lavello, Melfi e Candela, ad Ovest con Deliceto e Castelluccio dei Sauri e ad esso appartengono due isole amministrative nel territorio del Comune di Cerignola. Il territorio comunale di Ascoli Satriano è ricompreso nel sub-sistema del Tavoliere Meridionale ed è attraversato dal fiume Carapelle secondo la direttrice Sud-Ovest Nord-Est, mentre al limite settentrionale e meridionale viene lambito dai fiumi Cervaro ed Ofanto. Fuorché l'Ofanto, i suddetti corsi d'acqua hanno carattere torrentizio e le portate assumono un valore significativo solo a seguito di precipitazioni particolarmente



abbondanti e prolungate nel tempo. Il paesaggio di Ascoli Satriano è caratterizzato dalle cosiddette “marane”. La zona che si estende tra la collina di Ascoli Satriano e la foce del fiume Ofanto ospita, dapprima i centri abitati di Orta Nova, Ortona, Carapelle, Stornara e Stornarella, noti col nome di reali siti; e, più avanti, quasi al confine tra la Puglia piana e la terra di Bari, la cittadina di Cerignola. Questo paesaggio è caratterizzato dalla presenza delle cosiddette marane, tipici corsi d’acqua del basso Tavoliere. L’insediamento di Ascoli Satriano è situato su un’altura che si divide in tre colline, dette Pompei, Castello e Serpente, e domina verso est il paesaggio del seminativo a trama larga e verso ovest il paesaggio della valle del Carapelle.

Nel territorio di area vasta si registra un elevato tasso di antropizzazione; Il vastissimo territorio, ondulato a sud-ovest sulla ultima propaggine del sub Appennino Dauno, si fa pianeggiante a nord est fino alla confluenza nel Tavoliere. I terreni, costituiti da argilla, ciottoli e sabbia, e in parte coperti da boschi e mezzane, sono coltivati in assoluta prevalenza a cereali (grano duro) e per il resto a uliveti, frutteti, vigneti ed orti.

Il settore portante della città e del suo circondario è l'agricoltura. Questa importanza è riscontrabile dall'analisi del dato della superficie totale nell'ambito del territorio comunale utilizzata per l'attività agricola: secondo il sesto censimento dell'agricoltura (fonte ISTAT), nell'anno 2010 circa 26950 ettari di superficie interna al comune erano utilizzati per questo settore (circa l'80%).

Utilizzazione del terreno per ubicazione delle unità agricole

Tipo dato	superficie dell'unità agricola - ettari										
Anno	2010										
Utilizzazione dei terreni dell'unità agricola	superficie totale (sat)	superficie totale (sat)								boschi annessi ad aziende agricole	superficie agricola non utilizzata e altra superficie
		superficie agricola utilizzata (sau)	superficie agricola utilizzata (sau)					arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole			
		seminativi	vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli					
Territorio											
Ascoli Satriano	26950,83	26453,68	25251,56	71,68	900,25	9,75	220,44	0,14	69,57	427,44	

C.6.2 Caratteristiche geologiche

- ✓ substrato geologico: sabbie silicee gialle, conglomerati poligenici;
- ✓ età: Pliocene – Pleistocene inferiore (Calabriano);
- ✓ erodibilità: altissima;
- ✓ morfologia forme del rilievo: costituiscono un passaggio collinoso, a luoghi dolcemente ondulato, a luoghi caratterizzati da ripiani delimitati da ripide

scarpate, create di solito da fenomeni erosive. Altitudine che oscilla fra 250 e 800 m.s.l.m., ma la maggior parte di questi terreni è compresa fra 300 e i 600 m s.l.m.;

- ✓ permeabilità: permeabilità per porosità, da media ad elevate, variabile sia in orizzontale sia in verticale. In presenza di frequenti intercalazioni argillose la permeabilità diminuisce;
- ✓ idrologia superficiale: densità di drenaggio molto scarsa, pressoché assente;
- ✓ idrologia sotterranea: modeste falde acquifere sospese, sostenute da intercalazioni limo argillose. Piccole sorgenti si impostano al contatto con le sottostanti argille azzurre;
- ✓ caratteristiche geotecniche: sono sabbie silicee a grana fine e media, più o meno argillose, di colore giallastro per l'alterazione di ossidi di ferro. Il cemento è calcareo, oppure argilloso e di solito è scarso. Si tratta di materiali caratterizzato da estrema variabilità granulometrica poiché alle sabbie prevalenti si associano limi, ghiaie e argille, che spesso formano livelli intercalate. Il carico ammissibile in fondazione non dovrebbe mai superare i 3Kg/cm² nelle condizioni migliori. Nel complesso si tratta di materiali avente caratteristiche meccaniche da mediocri a scadenti;
- ✓ stabilità dissesti: costituisce un terreno mediamente stabile e capace di sopportare carichi non indifferenti allorché si trova in posizione morfologica pianeggiante. Può invece risentire in maniera notevole di sbancamenti e tagli e in tal caso dà luogo a dissesti; questi possono essere favorite anche da sovraccarichi artificiali in posizione di versante. I dissesti più comuni sui versanti sono le frane di scoscendimento e di scivolamento in corrispondenza delle incisioni fluviali.

C.6.3 Caratteristiche pedologiche

In relazione alle caratteristiche pedologiche dell'agro in esame ricordiamo che la giacitura dei terreni è in generale pianeggiante ed i fondi non hanno una specifica sistemazione di bonifica poiché la natura del suolo e del sottosuolo è tale da consentire una rapida percolazione delle acque.

Dal punto di vista pedologico il terreno è povero di scheletro in superficie, mediamente ricco di elementi minerali.

La roccia madre si trova ad una profondità tale da garantire un buon strato di suolo alla

vegetazione; in definitiva i terreni agrari più rappresentati sono a medio impasto tendente allo sciolto, profondi, poco soggetti ai ristagni idrici, di reazione neutra, con un buon franco

di coltivazione. Per effetto delle caratteristiche geomorfologiche e climatiche, il territorio risulta oggetto ad una serie di problematiche:

- ✓ prima fra tutte la carenza di acqua;
- ✓ conseguentemente il sovra-sfruttamento della falda freatica che determina una contaminazione salina dell'acquifero carsico profondo;
- ✓ ai fini dell'esercizio delle attività produttive un fattore critico limitante nello sfruttamento del suolo è rappresentato dal progressivo processo di "desertificazione".

Oltre alle condizioni climatiche avverse, l'evoluzione di tali processi è fortemente condizionata da altri fattori quali l'attività estrattiva, la monocoltura (ringrano), il pascolo continuo che tendono a ridurre il contenuto di sostanza organica e aumentare i fenomeni erosivi.

C.6.4 Il clima

Il clima della Puglia è tipicamente mediterraneo con inverni miti ed estati calde e generalmente lunghe e secche. Lungo le coste, adriatica e ionica, il clima presenta carattere marittimo, con escursioni termiche stagionali meno spiccate; mentre nell'entroterra, ovvero nel Tavoliere e nel promontorio del Gargano, il clima presenta, invece, caratteristiche climatiche più continentali, con maggiori variazioni delle temperature stagionali. Sull'intero territorio regionale le precipitazioni piovose sono piuttosto scarse, concentrate nei mesi invernali e caratterizzate da un regime estremamente variabile. Le precipitazioni annuali (medie calcolate sul periodo 1951-1992) oscillano intorno ai 650 mm annui con due picchi concentrati a novembre e marzo. Le temperature medie annue oscillano intorno ai 15° C, e possono raggiungere massimi giornalieri di 40° C in luglio e minimi sotto zero nelle aree del Gargano e dell'Appennino Dauno. La distribuzione regionale delle precipitazioni medie e delle temperature è riportata nelle seguenti figure.

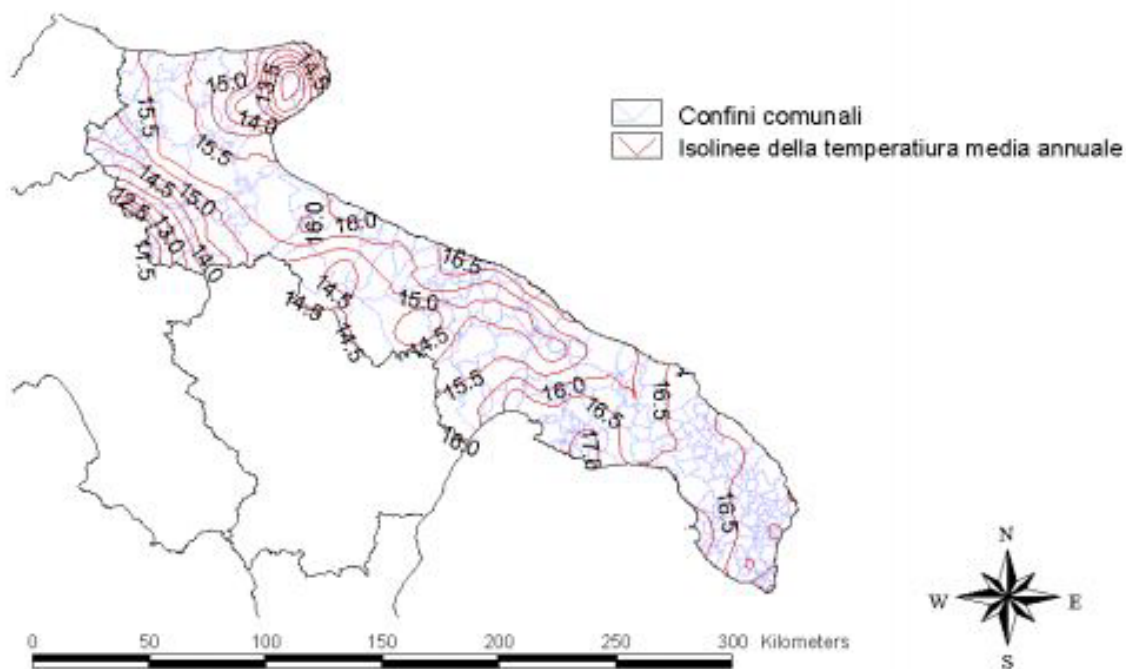


Figura 26 Media annuale delle temperature medie

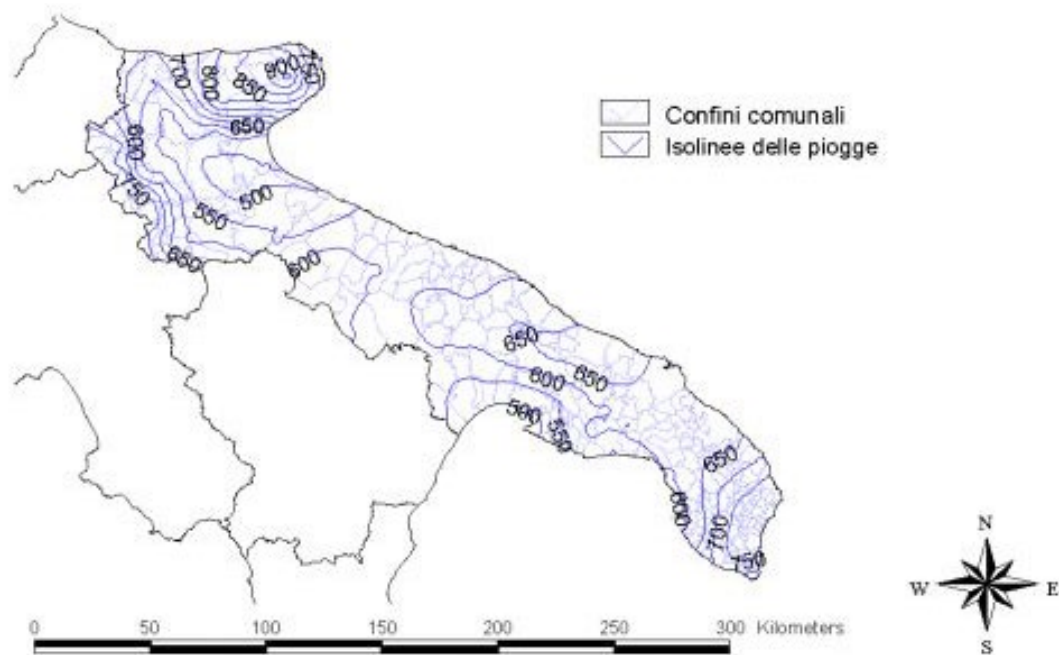


Figura 27 Media annuale delle piogge

Il clima del territorio ascolano è di tipo mediterraneo continentale. Le temperature sono principalmente miti nelle stagioni intermedie; nei mesi estivi si raggiungono facilmente i 35/40 °C e in quelli invernali si scende non di rado al di sotto dello 0 °C, con sporadiche nevicate in questi periodi.

La piovosità, alquanto modesta (500/600 mm annui), si concentra soprattutto nei mesi

autunnali di ottobre-novembre con medie mensili di 57 mm, mentre in luglio si ha una media di soli 25 mm.

In basso è riportata la zona climatica per il territorio di Ascoli Satriano, assegnata con Decreto del Presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993 e successivi aggiornamenti.

Zona climatica D	Periodo di accensione degli impianti termici: dal 1 novembre al 15 aprile (12 ore giornaliere), salvo ampliamenti disposti dal Sindaco.
Gradi-giorno 1.652	Il grado-giorno (GG) di una località è l'unità di misura che stima il fabbisogno energetico necessario per mantenere un clima confortevole nelle abitazioni. Rappresenta la somma, estesa a tutti i giorni di un periodo annuale convenzionale di riscaldamento, degli incrementi medi giornalieri di temperatura necessari per raggiungere la soglia di 20 °C. Più alto è il valore del GG e maggiore è la necessità di tenere acceso l'impianto termico.

La classificazione climatica dei comuni italiani è stata introdotta per regolamentare il funzionamento ed il periodo di esercizio degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia; il territorio italiano è suddiviso nelle seguenti sei zone climatiche che variano in funzione dei gradi-giorno indipendentemente dall'ubicazione geografica.

<i>Zona climatica</i>	<i>Gradi-giorno</i>	<i>Periodo</i>	<i>Numero di ore</i>
A	comuni con GG ≤ 600	1° dicembre - 15 marzo	6 ore giornaliere
B	600 < comuni con GG ≤ 900	1° dicembre - 31 marzo	8 ore giornaliere
C	900 < comuni con GG ≤ 1.400	15 novembre - 31 marzo	10 ore giornaliere
D	1.400 < comuni con GG ≤ 2.100	1° novembre - 15 aprile	12 ore giornaliere
E	2.100 < comuni con GG ≤ 3.000	15 ottobre - 15 aprile	14 ore giornaliere
F	comuni con GG > 3.000	tutto l'anno	nessuna limitazione

C.6.5 Pericolosità sismica

La classe di sismicità ai sensi del OPCM n. 3274 del 20 Marzo 2003 è zona 1 con $PGA > 0.25g$

Il rischio sismico, determinato dalla combinazione della pericolosità, della vulnerabilità e dell'esposizione, è la misura dei danni attesi in un dato intervallo di tempo, in base al tipo di sismicità, di resistenza delle costruzioni e di antropizzazione (natura, qualità e quantità dei beni esposti): $Rischio\ Sismico = Pericolosità\ Sismica \times Vulnerabilità \times$

Esposizione

La sismicità indica la frequenza e la forza con cui si manifestano i terremoti, ed è una caratteristica fisica del territorio. Se conosciamo la frequenza e l'energia associate ai terremoti che caratterizzano un territorio, e attribuiamo un valore di probabilità al verificarsi di un evento sismico di una data magnitudo in un certo intervallo di tempo, possiamo definirne la pericolosità sismica.

La pericolosità sismica sarà tanto più elevata quanto più probabile sarà il verificarsi di un terremoto di elevata magnitudo, a parità di intervallo di tempo considerato. Le conseguenze di un terremoto dipendono anche dalle caratteristiche di resistenza delle costruzioni alle azioni di una scossa sismica. La predisposizione di una costruzione ad essere danneggiata si definisce vulnerabilità. Quanto più un edificio è vulnerabile (per tipologia, progettazione inadeguata, scadente qualità dei materiali e modalità di costruzione, scarsa manutenzione), tanto maggiori saranno le conseguenze. Infine, la maggiore o minore presenza di beni esposti al rischio, la possibilità cioè di subire un danno economico, ai beni culturali, la perdita di vite umane, è definita esposizione.

La classificazione sismica del territorio nazionale, introdotta dall' Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 rilasciata il 20 marzo 2003 sulla Gazzetta Ufficiale n. 105 dell'8 maggio 2003, ha suddiviso l'intero territorio nazionale in quattro zone sismiche sulla base del valore dell'accelerazione orizzontale massima (a_g) su suolo rigido o pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni:

Classificazione sismica	Descrizione	a_g
1	E' la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti	$a_g > 0.25$
2	Nei Comuni inseriti in questa zona possono verificarsi terremoti abbastanza forti	$0.15 < a_g \leq 0.25$
3	I Comuni inseriti in questa zona possono essere soggetti a scuotimenti modesti	$0.05 < a_g \leq 0.15$
4	E' la zona meno pericolosa	$a_g \leq 0.05$

In basso è riportata la zona sismica per il territorio di Ascoli Satriano, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003:

Zona sismica 1	Zona con pericolosità sismica alta. Indica la zona più pericolosa dove possono verificarsi fortissimi terremoti.
---------------------------------	---

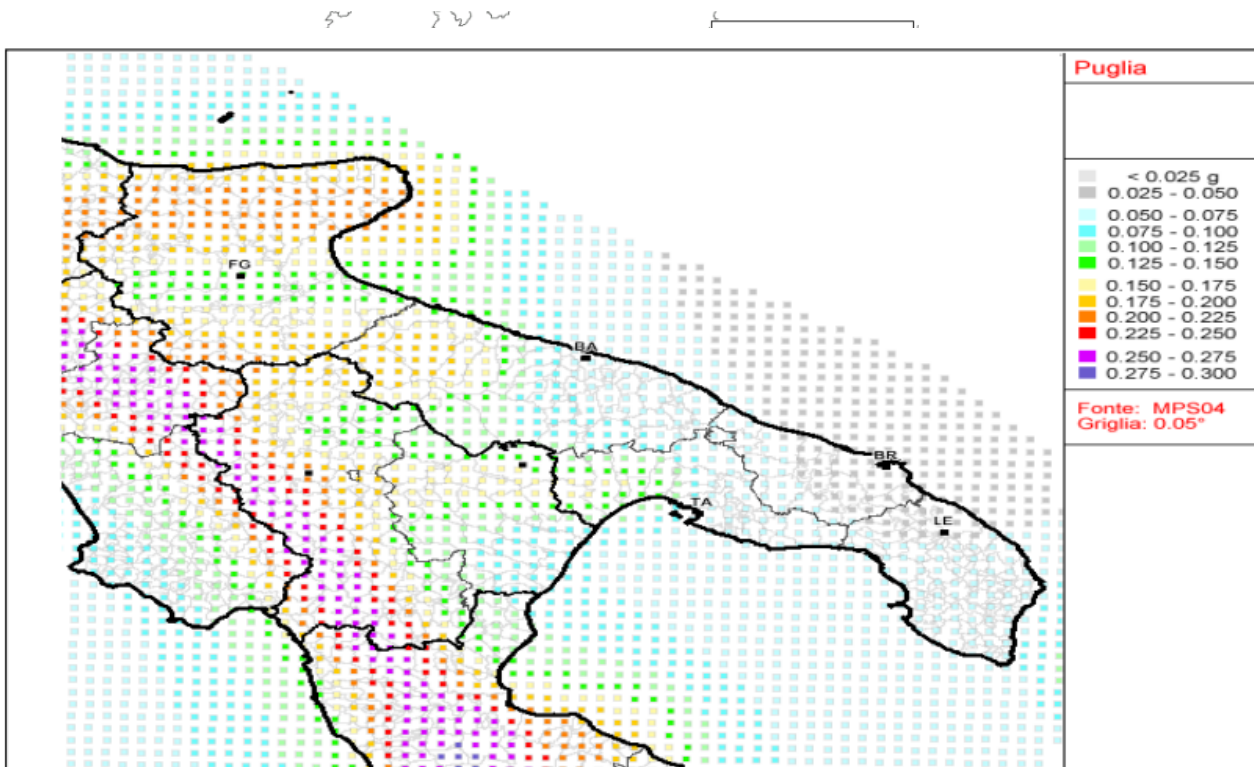


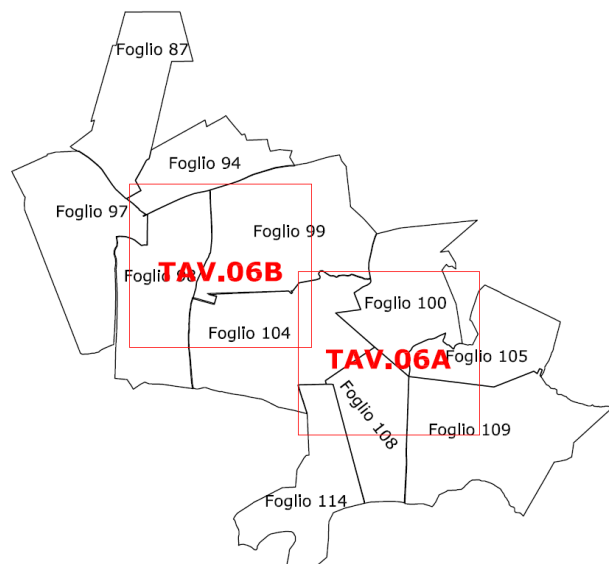
Fig. 6.1 – *Mapa di pericolosità sismica del territorio nazionale espressa in termini accelerazione massima al suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli molto rigidi (Ordinanza 3519-06)*

C.6.6 Il sito di progetto

L'impianto fotovoltaico oggetto della presente relazione sarà installato a terra su apposite strutture di sostegno. Il sito individuato per la realizzazione dell'impianto è

COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA	PORZ.	QUALITA'	SUPERFICIE
ASCOLI SATRIANO	105	5		SEMINATIVO	47.240
ASCOLI SATRIANO	105	30		SEMINATIVO	11.620
ASCOLI SATRIANO	105	32	AA	SEMINATIVO	11.782
ASCOLI SATRIANO	105	32	AB	ULIVETO	307
ASCOLI SATRIANO	105	34	AA	SEMINATIVO	39.498
ASCOLI SATRIANO	105	34	AB	ULIVETO	4.110
ASCOLI SATRIANO	105	35	AA	SEMINATIVO	2.374
ASCOLI SATRIANO	105	35	AB	ULIVETO	1.256
ASCOLI SATRIANO	105	39	AA	SEMINATIVO	49.619
ASCOLI SATRIANO	105	39	AB	ULIVETO	3.209
ASCOLI SATRIANO	105	40		SEMINATIVO	53.458
ASCOLI SATRIANO	105	43	AA	ULIVETO	395
ASCOLI SATRIANO	105	43	AB	SEMINATIVO	87
ASCOLI SATRIANO	105	44	AA	SEMINATIVO	2.235
ASCOLI SATRIANO	105	44	AB	ULIVETO	174
ASCOLI SATRIANO	105	45		ULIVETO	170
ASCOLI SATRIANO	105	46		SEMINATIVO	48.195
ASCOLI SATRIANO	105	72		SEMIN IRRIG	3.010
ASCOLI SATRIANO	105	87		SEMINATIVO	3.370
ASCOLI SATRIANO	105	88		SEMINATIVO	2.810
ASCOLI SATRIANO	105	105		SEMINATIVO	159
ASCOLI SATRIANO	105	106		SEMINATIVO	4.340
ASCOLI SATRIANO	105	107		SEMINATIVO	415
ASCOLI SATRIANO	105	115		SEMINATIVO	10.826
ASCOLI SATRIANO	105	116	AA	SEMINATIVO	11.900
ASCOLI SATRIANO	105	116	AB	PASCOLO	900
ASCOLI SATRIANO	105	119	AA	PASCOLO	823
ASCOLI SATRIANO	105	119	AB	SEMINATIVO	113
ASCOLI SATRIANO	105	119	AC	ULIVETO	860
ASCOLI SATRIANO	105	119	AD	PASCOLO ARB	2.700
ASCOLI SATRIANO	105	139		SEMINATIVO	10.320
ASCOLI SATRIANO	105	141		SEMIN IRRIG	9.821
ASCOLI SATRIANO	105	142	AA	SEMINATIVO	8.877
ASCOLI SATRIANO	105	142	AB	ULIVETO	432
ASCOLI SATRIANO	105	147	AA	SEMINATIVO	59.569
ASCOLI SATRIANO	105	147	AB	PASCOLO ARB	1.318
				TOTALE	408.292

ubicato geograficamente a sud del territorio comunale di Ascoli Satriano (FG) in località Zambaglione, ad una quota altimetrica intorno ai 270 m. slm., distinto al catasto terreni al foglio 105, p.lle 5 - 30 - 32 - 34 - 35 - 39 - 40 - 43 - 44 - 45 - 46 - 72 - 87 - 88 - 105 - 106 - 107 - 115 - 116 - 119 - 139 - 141 - 142 - 147; mentre la stazione di trasformazione sarà ubicata nella



p.lla 44 del foglio 98.

L'inquadramento territoriale dell'impianto in oggetto è illustrato negli elaborati grafici *DEF-TAV.06 – Layout su catastali*, di cui si riportano degli stralci, *DEF-TAV.07 – Layout impianto con sottocampi* e *DEF-TAV.12 –Particolare sottocampo*:

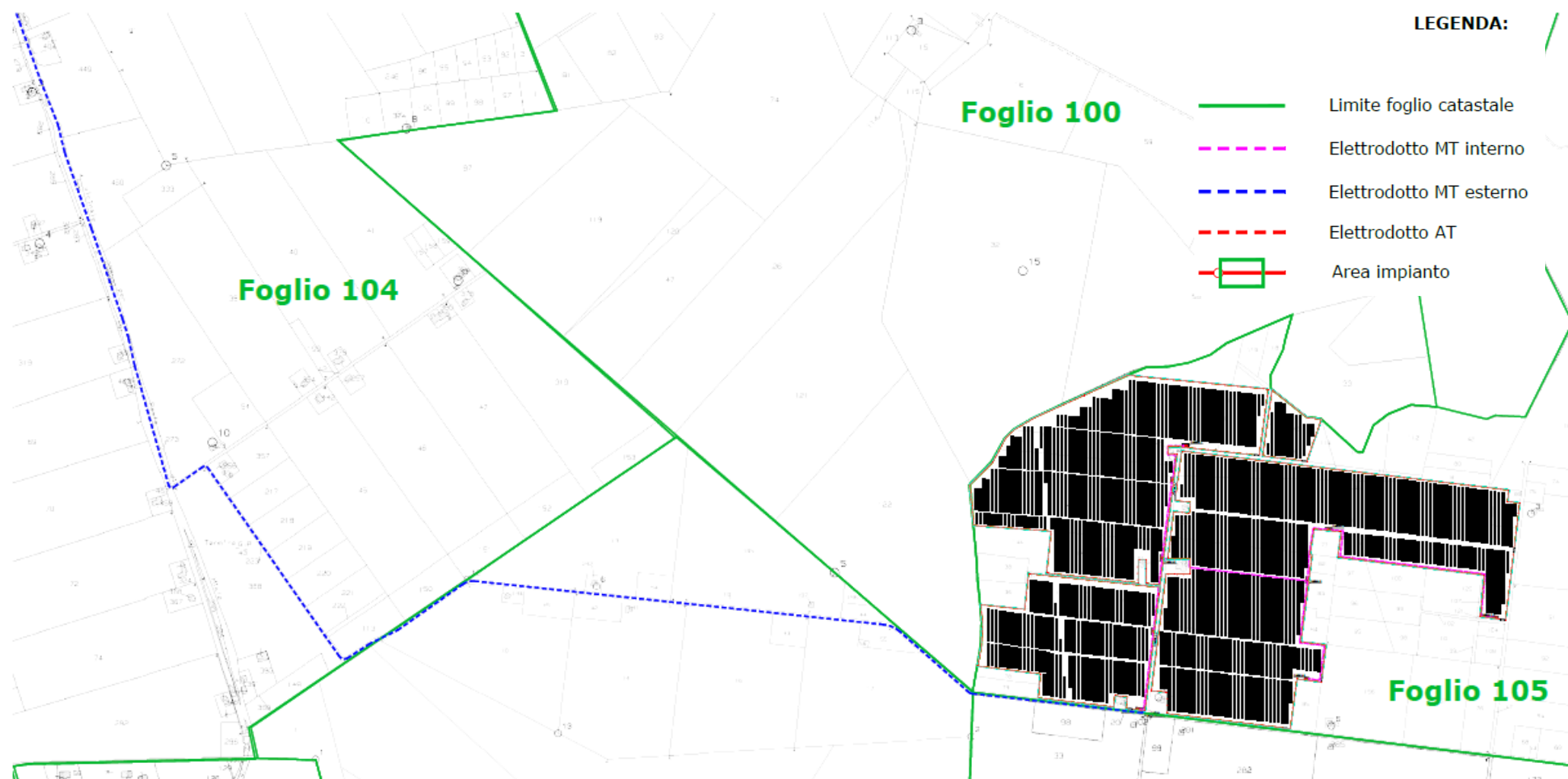


Figura 28 Stralcio elaborato DEF-TAV.06 – Layout su catastale

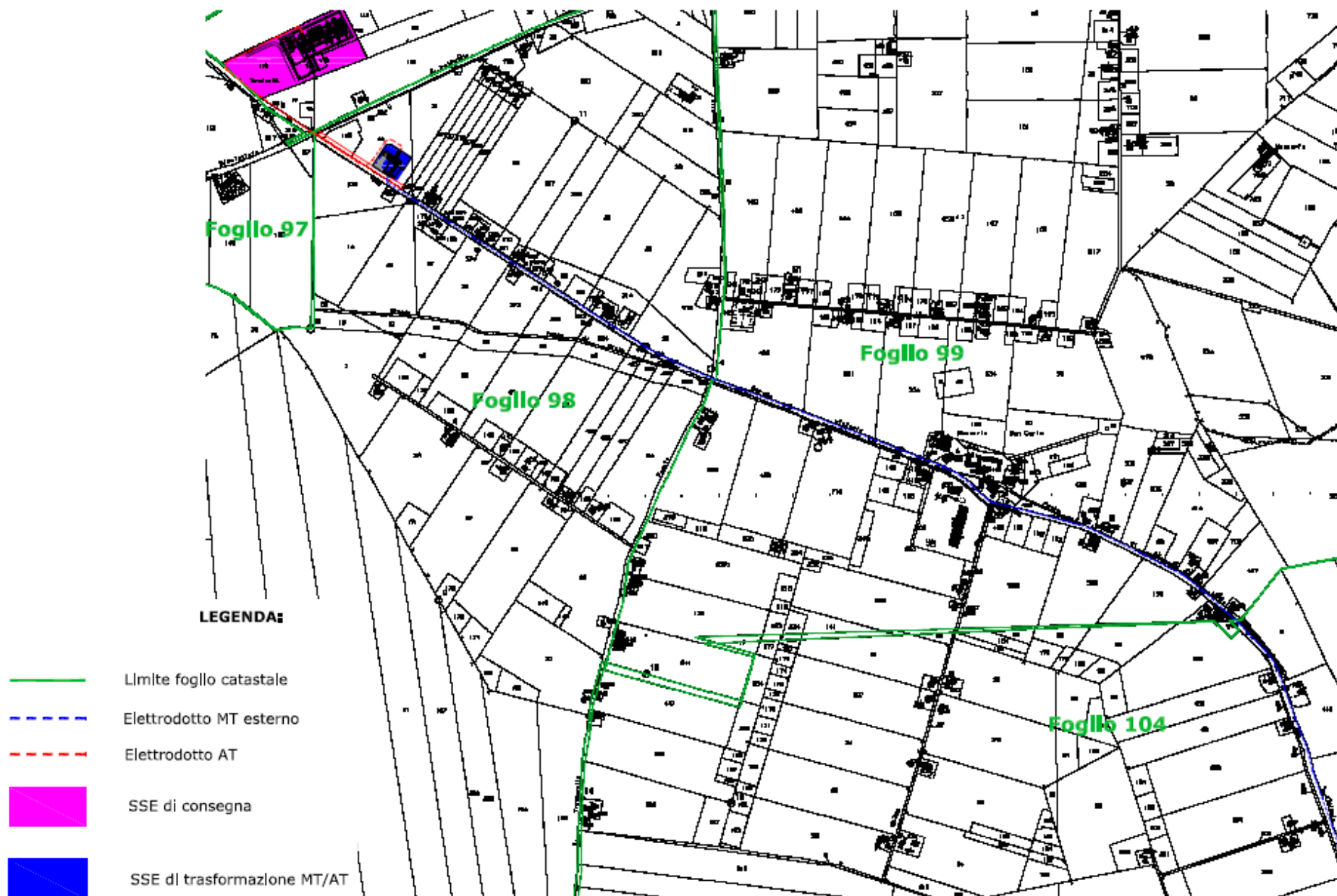
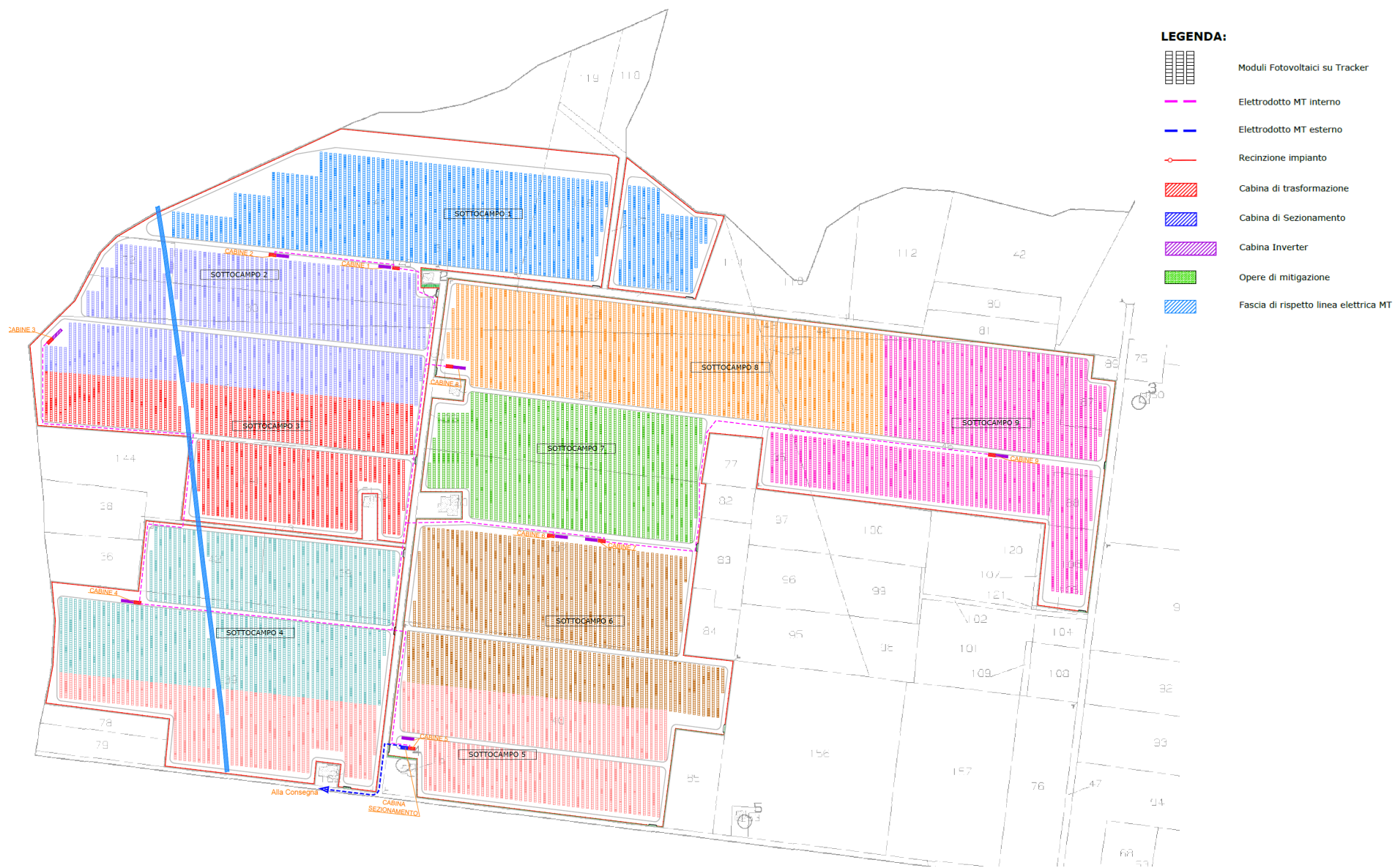








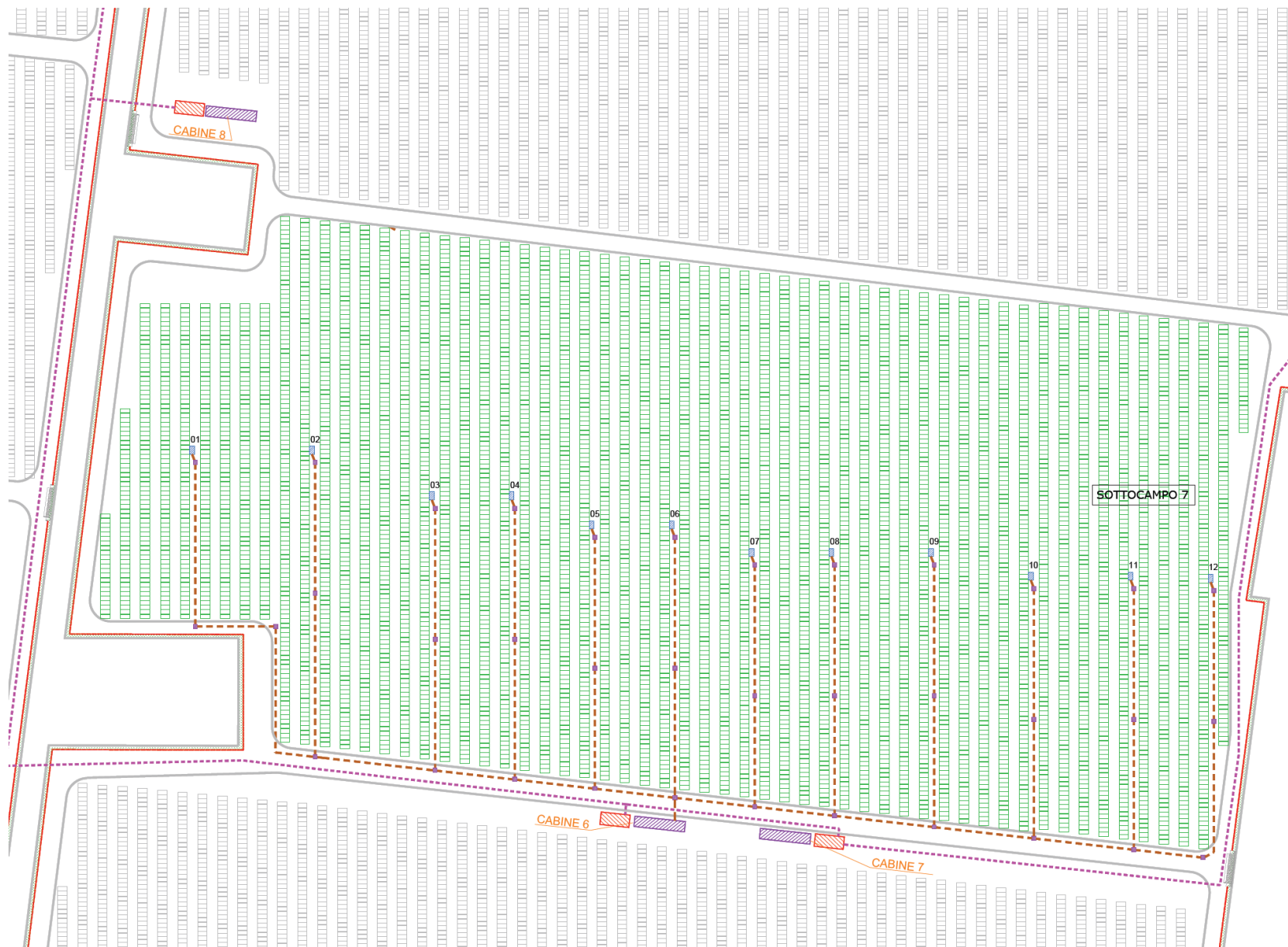


Figura 29 Stralcio elaborato DEF-TAV.06 – Layout su catastale



LEGENDA:

-  Moduli Fotovoltaici su Tracker
-  Elettrodotto MT interno
-  Elettrodotto BT
-  Recinzione impianto
-  Cabina MT
-  Cabina inverter
-  String Box
-  Pozzetto di derivazione



Il terreno oggetto dell'intervento è classificato nello strumento urbanistico comunale come "AREA AGRICOLA" in conformità con le prescrizioni di cui all'art.12, comma 7 del D.Lvo 29/12/2003, n° 387.

Il fondo oggetto della presente relazione è rappresentato da un corpo unico dell'estensione di 40.82.92 ettari (Superficie Agricola Totale), per la maggior parte coltivati a seminativo (cereali); oliveto; pascolo.

Le caratteristiche salienti sono così riassumibili:

Altezza sul livello del mare	da 250 m a 280 m s. l. m
Giacitura	prevalentemente pianeggiante
Natura del terreno	limo argillosa con presenza di scheletro
Sistemazione idraulica	assente
Viabilità	buona

Il terreno si presenta in buona parte pianeggiante con una leggera pendenza verso sud, solo una piccola parte superiore ha una pendenza più accentuata (10-15 %) verso nord. L'area necessaria all'installazione dei moduli fotovoltaici, sarà livellata di modo che presenti una pendenza contenuta. Saranno realizzate apposite pendenze per il defluvio dell'acqua piovana in canali di scolo.

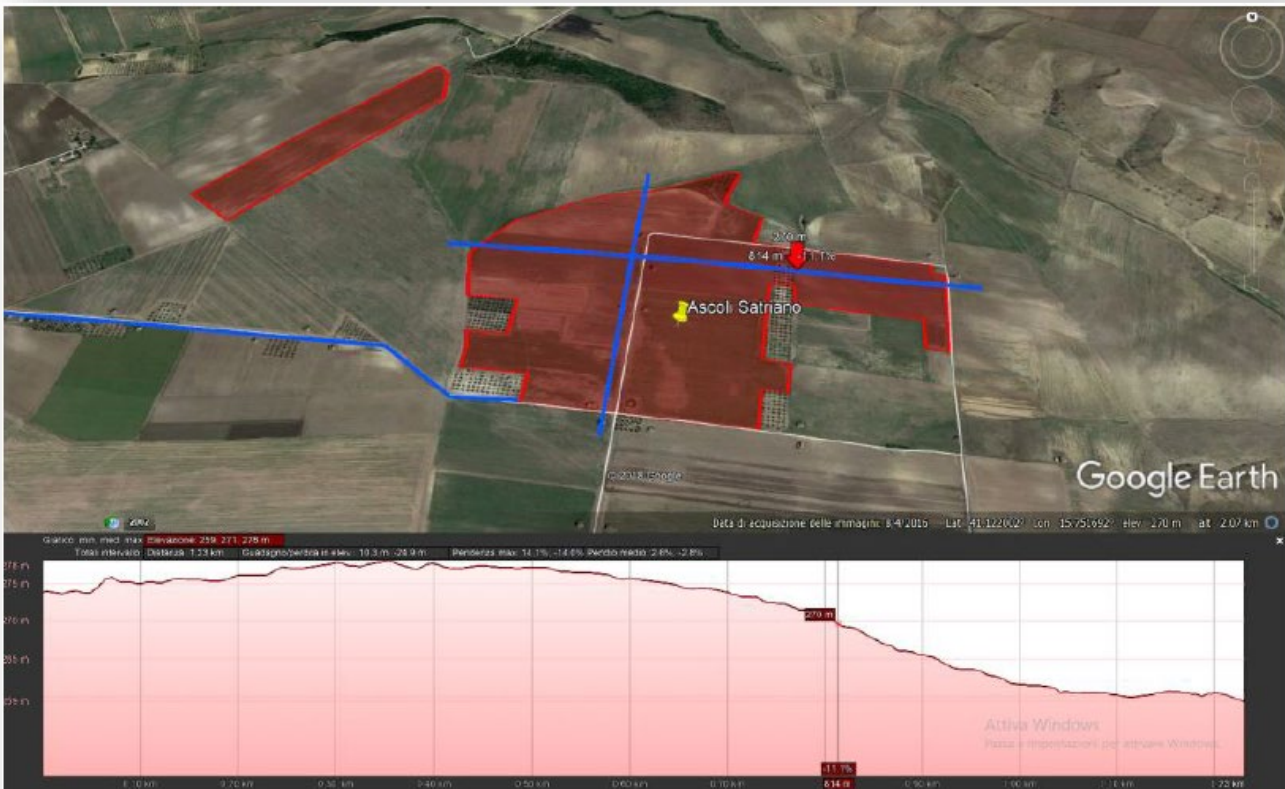
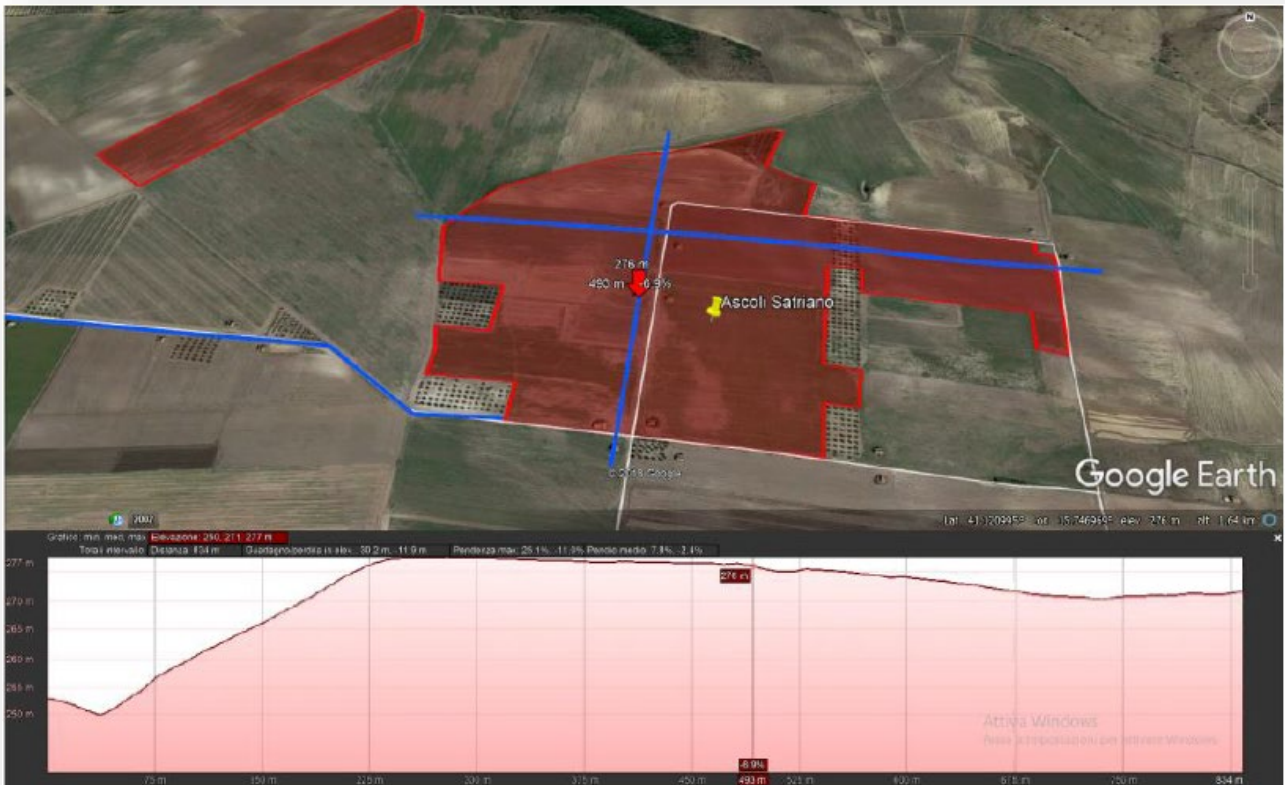


Figura 32 Profili altimetrici

Alla consegna dei terreni lo stato iniziale dell'area oggetto dell'intervento era totalmente di colture di pregio. Su tale area, non sussistevano costruzioni, né ad uso abitativo né

di servizio all'attività agricola. Le poche costruzioni presenti, oltre ad essere inutilizzate, sono esterne all'area interessata dall'impianto. La società committente ha stipulato apposito contratto di concessione di diritto di superficie dei terreni comprendenti tutta l'area interessata dall'intervento.

Dal punto di vista dell'accessibilità ed utilizzo delle opere, le indicazioni riguardano quasi esclusivamente i mezzi trasporto che sono stati utilizzati per consegnare i moduli e le relative strutture di sostegno, ed i mezzi speciali per realizzare le fondazioni delle cabine. Non si sono avuti particolari problemi in tal senso. Le strade esistenti risultano idonee alla movimentazione dei mezzi rispondenti alle specifiche richieste della tecnologia solare, che non presentano comunque requisiti o esigenze particolari. Le stradine di servizio saranno realizzate come piste in terra battuta. Nessun percorso carrabile esistente a servizio dell'attività agricola sarà modificato in natura del fondo, geometria e percorso. Nello specifico l'accesso al sito avviene tramite la SP89 ed una strada vicinale.



Figura 33 Stralcio elaborato DEF-TAV.01 – Corografia generale

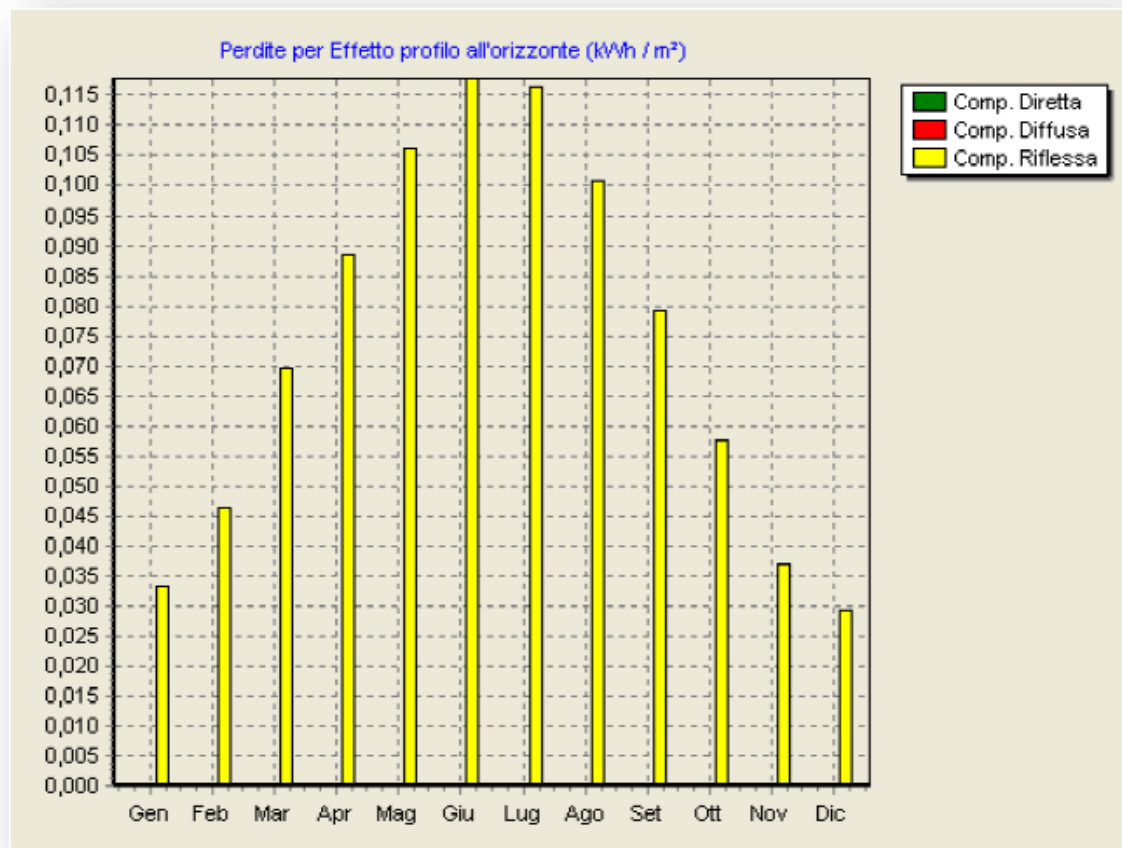
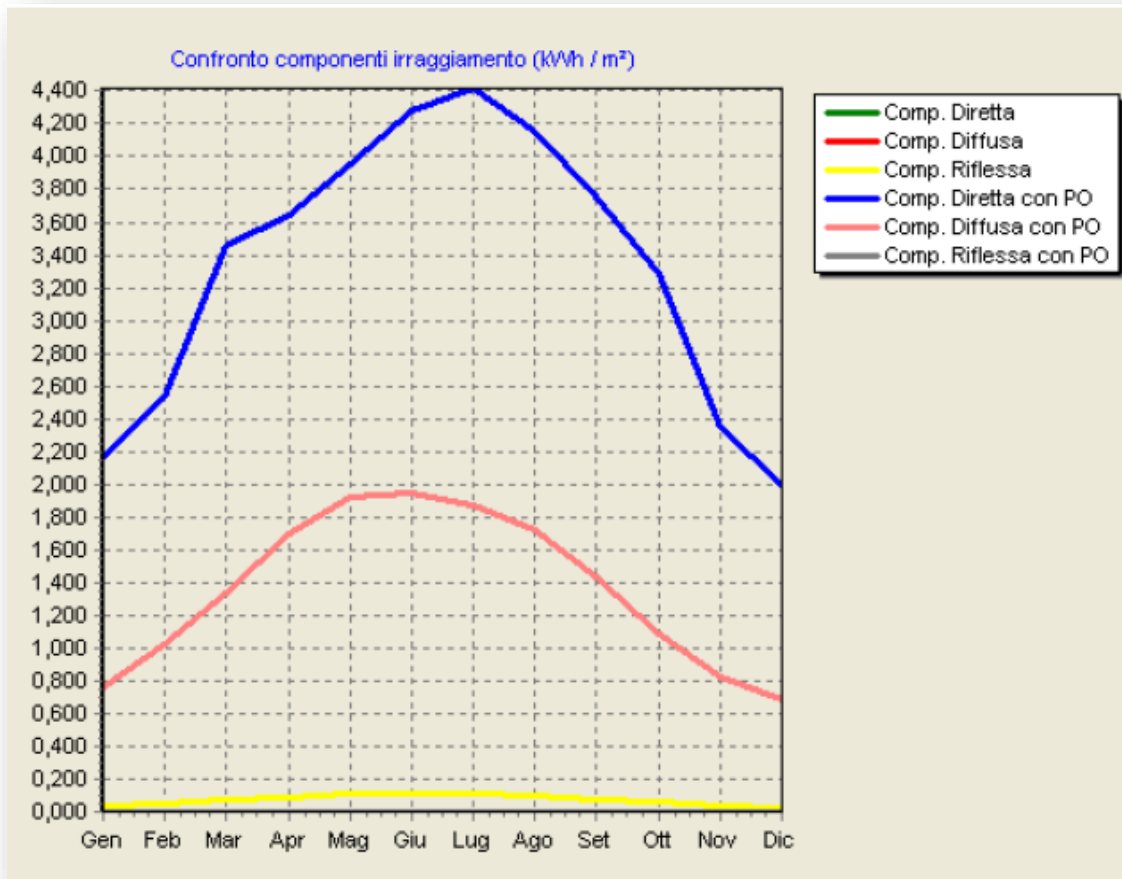
Dalla Relazione Tecnica Generale (Elaborato 1A_DEF-REL.01), si evince la seguente descrizione: l'area oggetto dell'intervento è un terreno agricolo sito in agro di Ascoli

Satriano di circa 48,7 ha censito nel N.C.T. al foglio 105; è prevalentemente pianeggiante e priva di elementi di disturbo alla realizzazione dell'impianto; la temperatura media che la caratterizza è di 16°C oscillando tra una temperatura minima di 13°C e una temperatura massima di 21°C.

Il valore medio del fattore di albedo è stato calcolato facendo riferimento alla seguente tabella:

Mese	Descrizione	Valore
Gennaio	Erba verde	0,26
Febbraio	Erba verde	0,26
Marzo	Erba verde	0,26
Aprile	Erba verde	0,26
Maggio	Erba verde	0,26
Giugno	Erba verde	0,26
Luglio	Erba verde	0,26
Agosto	Erba verde	0,26
Settembre	Erba verde	0,26
Ottobre	Erba verde	0,26
Novembre	Erba verde	0,26
Dicembre	Erba verde	0,26

La valutazione della risorsa solare disponibile è stata effettuata prendendo come riferimento i dati relativi alla norma UNI 10349 e i dati ENEA, di seguito riportati.



Ancora dalla Relazione Tecnica Generale (Elaborato DEF-REL.01) fornita si può dedurre che in merito ai dati di ventosità la direzione prevalente è N/O con una media annuale pari a 5.1 m/s; in merito alle precipitazioni il valore medio annuo è pari a 600 mm mentre il carico di neve di riferimento è di 0.6 kN/m².

Si riportano alcune immagini indicative dell'area oggetto d'intervento.



Figura 34 Foto dell'area di progetto



Figura 35 Foto dell'area di progetto

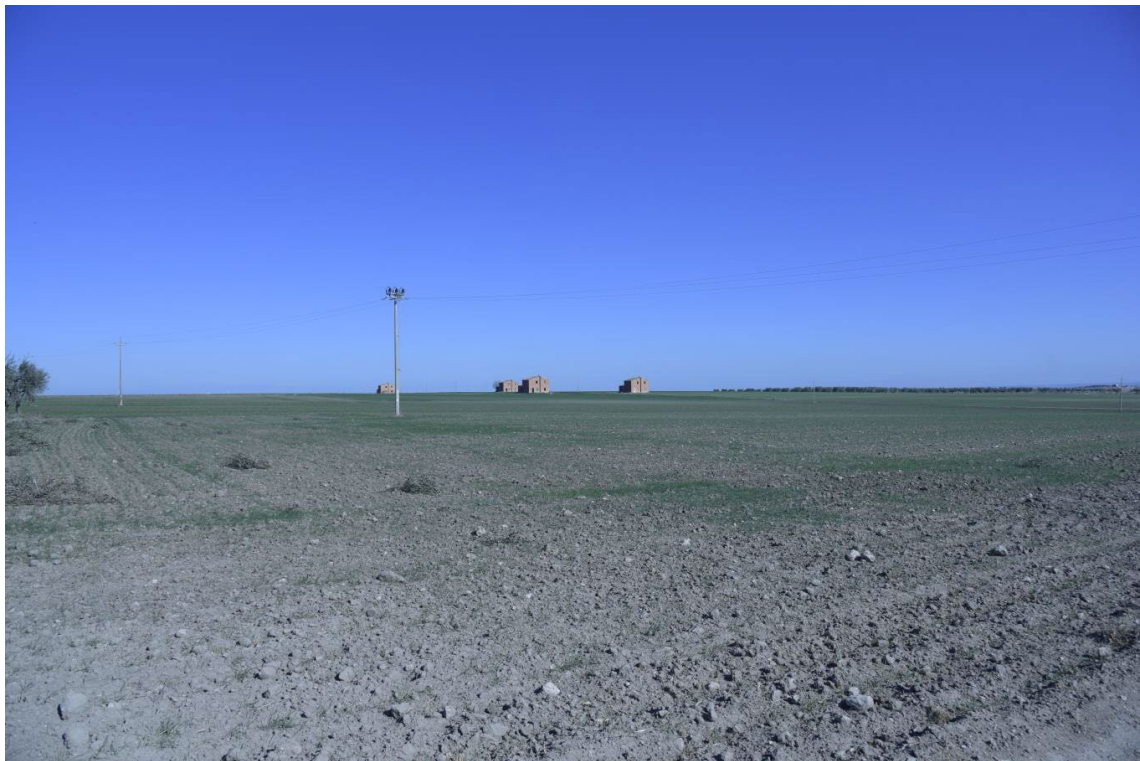


Figura 36 Foto dell'area di progetto



Figura 37 Foto dell'area di progetto

L'impianto fotovoltaico verrà connesso alla RTN tramite la SSE Terna denominata "VALLE" situata a circa 6 km. La SSE "Valle" è collegata mediante un cavo interrato a 150 kV alla SSE "Piscioli" nel Comune di Candela, per lo smistamento dell'energia prodotta dagli impianti presenti nella zona.

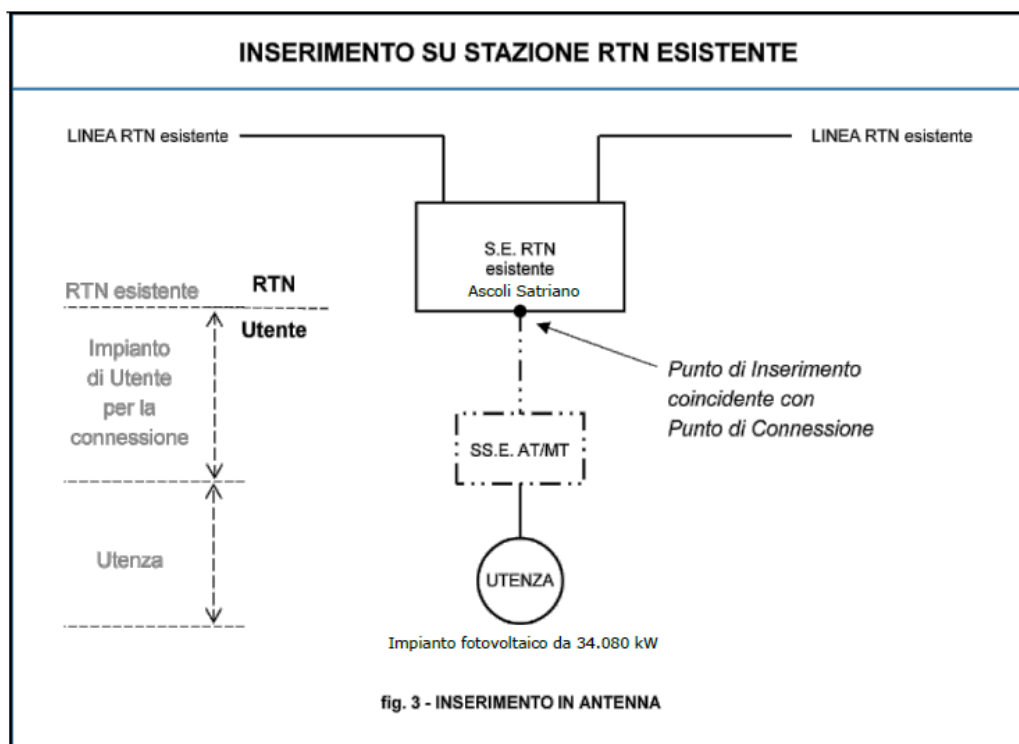




Figura 38 Foto sottostazione elettrica