

Comuni di Altamura e Matera



Province di Bari e Matera - Regioni Puglia e Basilicata

Progetto per l'attuazione del
Green Deal Europeo approvato l' 11.12.2020:
**“INTERVENTO AGROVOLTAICO IN
SINERGIA FRA PRODUZIONE
ENERGETICA ED AGRICOLA
IN ZONA INDUSTRIALE“**

Sito in agro di Altamura (BA) e Matera (MT)
Denominazione “MASSERIA IESCE“
Potenza elettrica installata: **33.996,62 kW**
(Rif. Normativo: D.Lgs 387/2003 – L.R. 25/2012)

Proponente:

PV Apulia 2020 S.r.l.

Contrada Lobia, 40 – 72100 Brindisi

I8XVLC8_StudioFattibilitaAmbientale_01

S.I.A. - QUADRO PROGRAMMATICO

Progettazione a cura:

SEROS INVEST ENERGY

c.da Lobia, 40 – 72100 BRINDISI

email infoserosinvest@gmail.com

P.IVA 02227090749

Progettisti:

Ing. Pietro LICIGNANO

*Iscr. N° 1188 Albo Ingegneri di Lecce
licignano.p@gmail.com*

Ing. Fernando APOLLONIO

*Iscr. N° 2021 Albo Ingegneri di Lecce
fernando.apollonio@gmail.com*

Sommario

1.	- STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - PREMESSA.....	3
2.	- CONFORMITA' DELLE OPERE E DEGLI INTERVENTI PROPOSTI AGLI ATTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E SETTORIALE 7	
2.1	<i>Pianificazione Comunitaria e Internazionale.....</i>	9
2.1.1	Rio de Janeiro 1992 – COP 1	9
2.1.2	Protocollo di Kyoto	9
2.1.3	Accordo di Parigi 2015 – COP 21	9
2.1.4	Conferenza ONU sul clima di Bonn 2017 – COP 23.....	10
2.1.5	Green Deal Europeo	10
2.1.6	Commissione UE: Legge sul clima – Zero emissioni al 2050..	14
2.1.7	Parlamento UE: Legge sul clima – Taglio 60% emissioni al 2030	15
2.1.8	Comunicazione Commissione Ue 24 febbraio 2021 - Forgiare un'Europa resiliente al clima: la nuova strategia dell'Ue per l'adattamento ai cambiamenti climatici	16
2.1.9	Glasgow 2021 - Cop 26	18
2.1.10	Tassonomia - Attività Ecosostenibili, i criteri UE per l'individuazione 20	
2.2	<i>Pianificazione Nazionale.....</i>	23
2.2.1	Strategia Energetica nazionale 2017 (S.E.N. 2017).....	23
2.2.2	Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC) ..	29
2.2.3	Piano di Azione per l'Economia Circolare	32
2.2.4	Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza	33
2.2.3	Promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili – Decreto RED II 38	
2.3	<i>Pianificazione Regionale.....</i>	40
2.3.1	Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.).....	40
2.3.2	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.).....	54
	GIURISPRUDENZA COLLEGATA AL PPTR.....	69
2.3.3	Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)	71
2.3.5	Aree protette della Puglia e Basilicata – Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)	81
2.3.6	Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) 2018 – 2023...	85
2.3.7	Piano di Assetto idrogeologico (P.A.I.)	88
2.3.8	Piano di Qualità dell'Aria (P.R.Q.A.) della Regione Puglia.....	94
2.3.9	Regolamento Regionale n° 24/2010	97
2.3.10	Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Altamura	102
2.3.11	Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Matera	104

1. - STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE - PREMESSA

La presente iniziativa si inserisce nel solco che ormai tutta la normativa comunitaria, nazionale e regionale ha tracciato in merito alla necessità di ricorrere alla massima produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con il fine di arrivare ad eliminare completamente, al 2050, l'utilizzo delle fonti fossili e cercare, così, di contrastare il fenomeno, purtroppo ormai in atto, del Cambiamento Climatico; il tutto garantendo uno Sviluppo Sostenibile con adeguati livelli occupazionali.

L'art. 3-quater del D.Lgs 152/06 riporta testualmente:

Art. 3-quater. Principio dello sviluppo sostenibile

- 1. Ogni attività umana giuridicamente rilevante ai sensi del presente codice deve conformarsi al principio dello sviluppo sostenibile, al fine di garantire che il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni attuali non possa compromettere la qualità della vita e le possibilità delle generazioni future.***
- 2. Anche l'attività della pubblica amministrazione deve essere finalizzata a consentire la migliore attuazione possibile del principio dello sviluppo sostenibile, per cui nell'ambito della scelta comparativa di interessi pubblici e privati connotata da discrezionalità gli interessi alla tutela dell'ambiente e del patrimonio culturale devono essere oggetto di prioritaria considerazione.***
- 3. Data la complessità delle relazioni e delle interferenze tra natura e attività umane, il principio dello sviluppo sostenibile deve consentire di individuare un equilibrato rapporto, nell'ambito delle risorse ereditate, tra quelle da risparmiare e quelle da trasmettere, affinché nell'ambito delle dinamiche della produzione e del consumo si inserisca altresì il principio di solidarietà per salvaguardare e per migliorare la qualità dell'ambiente anche futuro.***
- 4. La risoluzione delle questioni che involgono aspetti ambientali deve essere cercata e trovata nella prospettiva di garanzia dello sviluppo sostenibile, in modo da salvaguardare il corretto funzionamento e l'evoluzione degli ecosistemi naturali dalle modificazioni negative che possono essere prodotte dalle attività umane.***

Il presente progetto, peraltro, rientra nell'**Allegato I-bis** "Opere, impianti e infrastrutture necessarie al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (Pniec), predisposto in attuazione del Regolamento (Ue) 2018/1999" al "**punto 1.2.1 - Generazione di energia elettrica: impianti idroelettrici, geotermici, eolici e fotovoltaici (in terraferma e in mare), solari a concentrazione, produzione di energia dal mare e produzione di bioenergia da biomasse solide, bioliquidi, biogas, residui e rifiuti**" del D.Lgs 152/06, Parte II, come inserito dal DL n° 77/2021 (cosiddetto "Semplificazioni bis") con Legge di conversione n° 108/2021.

L'Articolo 18 "Opere e infrastrutture strategiche per la realizzazione del Pnrr e del Pniec" del DL 77/2021 riporta testualmente:

1. Al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, sono apportate le seguenti modificazioni:

a) all'articolo 7-bis

1) il comma 2-bis è sostituito dal seguente:

"2-bis. Le opere, gli impianti e le infrastrutture necessari alla realizzazione dei progetti strategici per la transizione energetica del Paese inclusi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (Pnrr) e al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (Pniec), predisposto in attuazione del regolamento (Ue) 2018/1999, come individuati nell'allegato I-bis, e le opere ad essi connesse costituiscono interventi di pubblica utilità, indifferibili e urgenti."

Ai sensi del D.Lgs 152/06, Parte II, art. 7-bis co. 2, sono sottoposti a VIA in Sede Statale i progetti di cui all'Allegato II alla parte seconda del decreto.

Il presente progetto, di potenza complessiva **33,996 MW**, rientra fra quelli elencati nell'**Allegato II** del D.Lgs 152/06 al **punto 2. — Impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW.**

Per la dimensione dell'impianto e la prossimità all'area ZSC-ZPS denominata "Alta Murgia" la Società proponente "PV Apulia 2020 S.r.l.", presenta il SIA al fine di avviare la VInCA e la VIA per verificare se gli effetti del progetto sull'ambiente possano risultare significativi.

Il presente Studio di Impatto Ambientale (SIA) è il documento predisposto dal Proponente contenente i risultati della valutazione. Contiene le informazioni riguardanti il Progetto, il probabile effetto significativo del Progetto, lo scenario di base, le alternative proposte, le caratteristiche e le misure per mitigare gli effetti significativi negativi nonché una Sintesi non tecnica e qualsiasi altra informazione utile sul progetto stesso.

L'ex Ministero dell'Ambiente ha tradotto le linee guida Ue per la corretta attuazione delle disposizioni introdotte dalla direttiva 2014/52/Ue sui contenuti e sulla qualità degli Studi di Impatto Ambientale, nell'ambito del procedimento di VIA.

La traduzione vuole favorire la divulgazione e l'utilizzo del documento di indirizzo pubblicato dalla Commissione europea nel 2017 dal titolo "*Environmental Impact Assessments of Projects - Guidance on the preparation of the Environmental Impact Assessment Report*" (in breve "*EIA Report*") in attesa dell'adozione di linee guida nazionali e norme tecniche in attuazione di quanto disposto dal D.Lgs n° 104 del 16.06.2017.

Ricordiamo che le Linee guida Ue hanno lo scopo di supportare proponenti e consulenti nella predisposizione di **Studi di Impatto Ambientale** secondo quanto

stabilito dalla direttiva 2014/52/UE sui contenuti e sulla qualità degli Studi di Impatto Ambientale, recepite con il Dlgs 104/2017.

Il presente SIA è adeguato a quanto stabilito dalla direttiva 2014/52/UE sui contenuti e sulla qualità degli Studi di Impatto Ambientale, recepite con il suddetto Dlgs 104/2017.

Nel presente documento è utilizzato il termine “Studio di Impatto Ambientale (SIA) in sostituzione della traduzione letterale di “EIA Report” (Rapporto di VIA) utilizzato nel documento originale.

QUADRO PROGRAMMATICO - PREMESSA

Il Quadro Programmatico deve fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale.

Tale Quadro, in particolare, comprende:

- La descrizione della motivazione del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori in cui è inquadrabile il progetto stesso.
- La descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori rispetto all'area di localizzazione, con particolare riguardo all'insieme dei condizionamenti di cui si è dovuto tenere conto nella redazione del progetto e in particolare le norme tecniche ed urbanistiche che regolano la realizzazione dell'opera, i vincoli paesaggistici, naturalistici, architettonici, archeologici, storico-culturali, demaniali ed idrogeologici eventualmente presenti, oltre a servitù ed altre limitazioni di proprietà;
- Piani regionali e nazionali di settore;
- Eventualmente altri strumenti di programmazione e di finanziamento;
- Piani regionali e provinciali dei trasporti;
- Piani per le attività industriali;
- Strumenti urbanistici locali.

2. – CONFORMITA' DELLE OPERE E DEGLI INTERVENTI PROPOSTI AGLI ATTI DI PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE TERRITORIALE E SETTORIALE

Nell'ambito del S.I.A. elemento basilare è la verifica della coerenza dell'opera in progetto con gli strumenti di pianificazione territoriale di livello sia nazionale che regionale i cui contenuti possono avere attinenza con la realizzazione dell'opera in esame.

A tal fine, nel presente paragrafo, vengono esaminati ed analizzati i seguenti strumenti di pianificazione e programmazione sia Nazionale che Regionale:

Pianificazione Comunitaria e Internazionale

- **Rio de Janeiro 1992 - COP 1;**
- **Protocollo di Kyoto;**
- **Accordo di Parigi 2015 – COP 21;**
- **Conferenza ONU sul Clima di Bonn 2017 – COP 23;**
- **Green Deal Europeo;**
- **Commissione UE: Legge sul clima – Zero emissioni al 2050;**
- **Parlamento UE: Legge Ue sul clima – Taglio 60% emissioni al 2030;**
- **Comunicazione Commissione UE 24 febbraio 2021-Forgiare un'Europa resiliente al clima: la nuova strategia dell'UE per l'adattamento ai cambiamenti climatici;**
- **Glasgow 2021 – Cop 26;**
- **Tassonomia – Attività Ecosostenibili, i criteri UE per l'individuazione.**

Pianificazione Nazionale

- **Strategia Energetica Nazionale 2017 (S.E.N. 2017);**
- **Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima 2030 (PNIEC);**
- **Piano di Azione per l'Economia Circolare;**
- **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).**

Pianificazione Regionale

- **Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.);**
- **Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.);**
- **Piano di Tutela delle acque (P.T.A.);**
- **Piano Regionale di gestione dei Rifiuti Speciali;**
- **Aree protette della Puglia – Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)**
- **Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) 2018 - 2023**
- **Piano di Assetto idrogeologico (P.A.I.)**
- **Piano Regionale di Qualità dell'Aria (P.R.Q.A.);**
- **Regolamento Regionale n° 24/2010;**
- **Piano Urbanistico Generale (P.U.G.) dei Comuni di Altamura (BA) e di Matera;**

2.1 Pianificazione Comunitaria e Internazionale

Il mondo ha iniziato a trattare il “riscaldamento globale” come un problema comune solo a partire dai valori riscontrati nel 1990 attraverso negoziati e accordi internazionali periodici che hanno avuto come obiettivo la definizione dei limiti alle emissioni di gas Serra da parte dei Paesi firmatari.

Si riportano, di seguito, i più significativi Summit internazionali sul clima (COP, ovvero Conference of the Parties) e dei conseguenti accordi prodotti in trent'anni.

2.1.1 Rio de Janeiro 1992 – COP 1

La “Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC)” è il primo e principale trattato internazionale che ha puntato alla riduzione delle emissioni di gas Serra.

Viene stipulato al “Vertice sulla Terra” di Rio de Janeiro nel 1992.

Questo accordo ha un **carattere non vincolante** dal punto di vista legale, nel senso che non impone limiti obbligatori alle emissioni di gas Serra alle singole nazioni firmatarie.

2.1.2 Protocollo di Kyoto

E' il primo documento internazionale che ha imposto l'**obbligo di riduzione delle emissioni ai Paesi più sviluppati: un -5% (sulla base delle emissioni rilevate nel 1990) nel primo periodo di adempimento compreso tra il 2008 e il 2012**, con l'Unione Europea (UE) che per l'occasione si è fissata come obiettivo un'ulteriore riduzione dell'8%.

Il secondo periodo di adempimento del protocollo di Kyoto è iniziato nel 2013 e si concluderà nel 2020, durante il quale i paesi firmatari si sono impegnati a **ridurre le emissioni almeno del -18% rispetto ai livelli del 1990**. Anche in questo caso l'UE si è impegnata a diminuire ulteriormente le emissioni, con una percentuale del -20% rispetto ai livelli del 1990.

Gli Stati Uniti non hanno mai aderito al protocollo di Kyoto. Il Canada si è ritirato prima della fine del primo periodo di adempimento. Russia, Giappone e Nuova Zelanda non prendono parte al secondo periodo. Questo significa che **l'accordo di Kyoto si applica, attualmente, solo a circa il 14% delle emissioni mondiali**.

2.1.3 Accordo di Parigi 2015 – COP 21

Con 40.000 partecipanti è stato il Summit che ha prodotto il primo testo universale per **ridurre la temperatura di 2 gradi**, cioè sotto i livelli della prima rivoluzione industriale (1861-1880) **dal 2015 al 2100** (ovvero 2.900 miliardi di tonnellate di CO₂, ovvero **un taglio dell'ordine tra il 40 e il 70% delle emissioni entro il 2050**).

Gli obiettivi sono rivisti nell'ambito degli impegni nazionali (INDC) ogni 5 anni, in modo da renderli sempre più ambiziosi.

L'accordo di Parigi è entrato in vigore nel 2016, in seguito all'adempimento delle condizioni per la ratifica da parte di almeno 55 paesi che rappresentano almeno il 55% delle emissioni globali di gas Serra.

Tutti i paesi dell'UE hanno ratificato l'accordo. L'accordo firmato a Parigi ha avuto il pregio di essere il primo di carattere vincolante e di portata globale per il contrasto ai cambiamenti climatici.

I lavori sugli strumenti di attuazione dell'accordo di Parigi sono proseguiti alla COP 23 che si è tenuta a Bonn a novembre 2017.

2.1.4 Conferenza ONU sul clima di Bonn 2017 – COP 23

La conferenza annuale delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (Cop 23) si è tenuta a Bonn, in Germania, dal 6 al 17 novembre 2017 con la partecipazione di 194 paesi.

Per la prima volta la conferenza è stata presieduta da un piccolo stato insulare, Fiji.

Tra i principali risultati della Cop 23 si registra l'avvio del "Talanoa Dialogue", che ha lo scopo di valorizzare gli sforzi collettivi delle parti verso gli obiettivi di mitigazione indicati dall'Accordo di Parigi, e una ulteriore definizione del set di regole da usare per attuare l'Accordo di Parigi. La Conferenza ha anche consentito di continuare la discussione sull'attuazione degli accordi sul clima nel periodo precedente al 2020 (anno dal quale si farà riferimento all'Accordo di Parigi).

Tra le varie decisioni, la Cop 23 ha stabilito di sostenere gli agricoltori nella promozione di azioni per il clima, l'adozione di un Gender Action Plan per favorire la piena partecipazione delle donne e un accordo su una "Piattaforma delle comunità locali e dei popoli indigeni" (istituita alla Cop 21).

L'Adaptation Fund (creato nel quadro del Protocollo di Kyoto per aiutare i paesi in via di sviluppo nel loro impegno di adattamento ai cambiamenti climatici) verrà utilizzato anche per l'attuazione dell'Accordo di Parigi.

2.1.5 Green Deal Europeo

In data 11 dicembre 2019 la Commissione Europea ha presentato il "Green Deal" europeo che illustra le strategie per fare dell'Europa il primo continente al mondo a impatto climatico zero entro il 2050, **dando impulso all'economia, migliorando la salute e la qualità della vita delle persone e tutelando la natura e senza che nessuno sia escluso da questo processo.**

Il Green Deal europeo, successivamente approvato dal Parlamento Europeo in data 11.12.2020, prevede una tabella di marcia con azioni **per stimolare l'uso efficiente delle risorse, grazie al passaggio a un'economia circolare e pulita, arrestare i cambiamenti climatici, mettere fine alla perdita di biodiversità e ridurre l'inquinamento.** Esso illustra

gli investimenti necessari e gli strumenti di finanziamento disponibili e spiega come garantire una transizione giusta e inclusiva.

Il Green Deal europeo riguarda **tutti i settori dell'economia**, in particolare i trasporti, l'energia, l'agricoltura, l'edilizia e settori industriali quali l'acciaio, il cemento, le TIC, i prodotti tessili e le sostanze chimiche.

Per tradurre in atti legislativi l'ambizione ad essere il primo continente al mondo a emissioni zero entro il 2050, la Commissione presenterà entro 100 giorni (*di fatto avvenuto il 4 marzo 2020*) la prima **"legge europea sul clima"**. Per realizzare le ambizioni dell'Unione in materia di clima e ambiente, la Commissione presenterà inoltre la strategia sulla biodiversità per il 2030, la nuova strategia industriale e il piano d'azione sull'economia circolare, la strategia "Dal produttore al consumatore" per una politica alimentare sostenibile e proposte per un'Europa senza inquinamento.

Per realizzare gli obiettivi del Green Deal europeo saranno necessari **investimenti notevoli**. Per conseguire gli obiettivi in materia di clima ed energia attualmente previsti per il 2030 si stima che occorreranno investimenti supplementari annui dell'ammontare di 260 miliardi di €, pari a circa l'1,5 % del PIL del 2018, per i quali sarà necessaria la mobilitazione dei settori pubblico e privato.

All'inizio del 2020 la Commissione presenterà un piano di investimenti per un'Europa sostenibile per contribuire a soddisfare le esigenze di investimento. Almeno il 25 % del bilancio a lungo termine dell'UE dovrebbe essere destinato all'azione per il clima e la Banca europea per gli investimenti, la banca europea per il clima, fornirà ulteriore sostegno.

Per fare sì che il settore privato contribuisca al finanziamento della transizione ecologica, nel 2020 la Commissione ha presentato una strategia di finanziamento verde.

Lottare contro i cambiamenti climatici e il degrado ambientale è un impegno comune, ma non tutte le regioni e gli Stati membri si trovano allo stesso livello. Un meccanismo per una transizione giusta sarà utilizzato per sostenere le regioni che dipendono fortemente da attività ad alta intensità di carbonio, aiutando i cittadini più vulnerabili alla transizione, garantendo l'accesso a programmi di riqualificazione e a opportunità lavorative in nuovi settori economici.

Contesto

I cambiamenti climatici e il degrado ambientale rappresentano una minaccia enorme per l'Europa e il mondo. Per superare questa sfida l'Europa ha bisogno di una nuova strategia per la crescita che trasformi l'Unione in un'economia moderna, efficiente sotto il profilo delle risorse e competitiva, senza emissioni nette di gas a effetto serra entro il 2050 e in cui la crescita economica sia dissociata dall'uso delle risorse e nessuna persona o luogo siano lasciati indietro.

L'Unione europea può già vantare solidi risultati nella riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra, mantenendo al contempo la crescita economica. **Nel 2018 le emissioni**

sono risultate del 23 % inferiori rispetto al 1990, mentre nello stesso periodo il PIL dell'Unione è cresciuto del 61 %.

Il Green Deal definisce la via da seguire nei mesi e negli anni a venire. L'operato futuro della Commissione sarà guidato dall'invito ad agire espresso dall'opinione pubblica e da inconfutabili prove scientifiche, come dimostrato in modo esauriente dall'IPCC, dall'IPBES, dal Rapporto sulle prospettive in materia di risorse a livello mondiale e dal rapporto SOER dell'AEA del 2019. Le sue proposte saranno basate su prove e sostenute da ampie consultazioni.



European
Commission

Clean energy

The European
Green Deal

December 2019
#EUGreenDeal

Decarbonising the EU's energy system is critical to reach our climate objectives.

Key Principles:



Prioritise energy efficiency and develop a power sector based largely on renewable sources



Secure and affordable EU energy supply



Fully integrated, interconnected and digitalised EU energy market

➤ The production and use of energy account for more than **75%** of the EU's greenhouse gas emissions



➤ **17.5%** of the EU's gross final energy consumption came from renewable sources in 2017

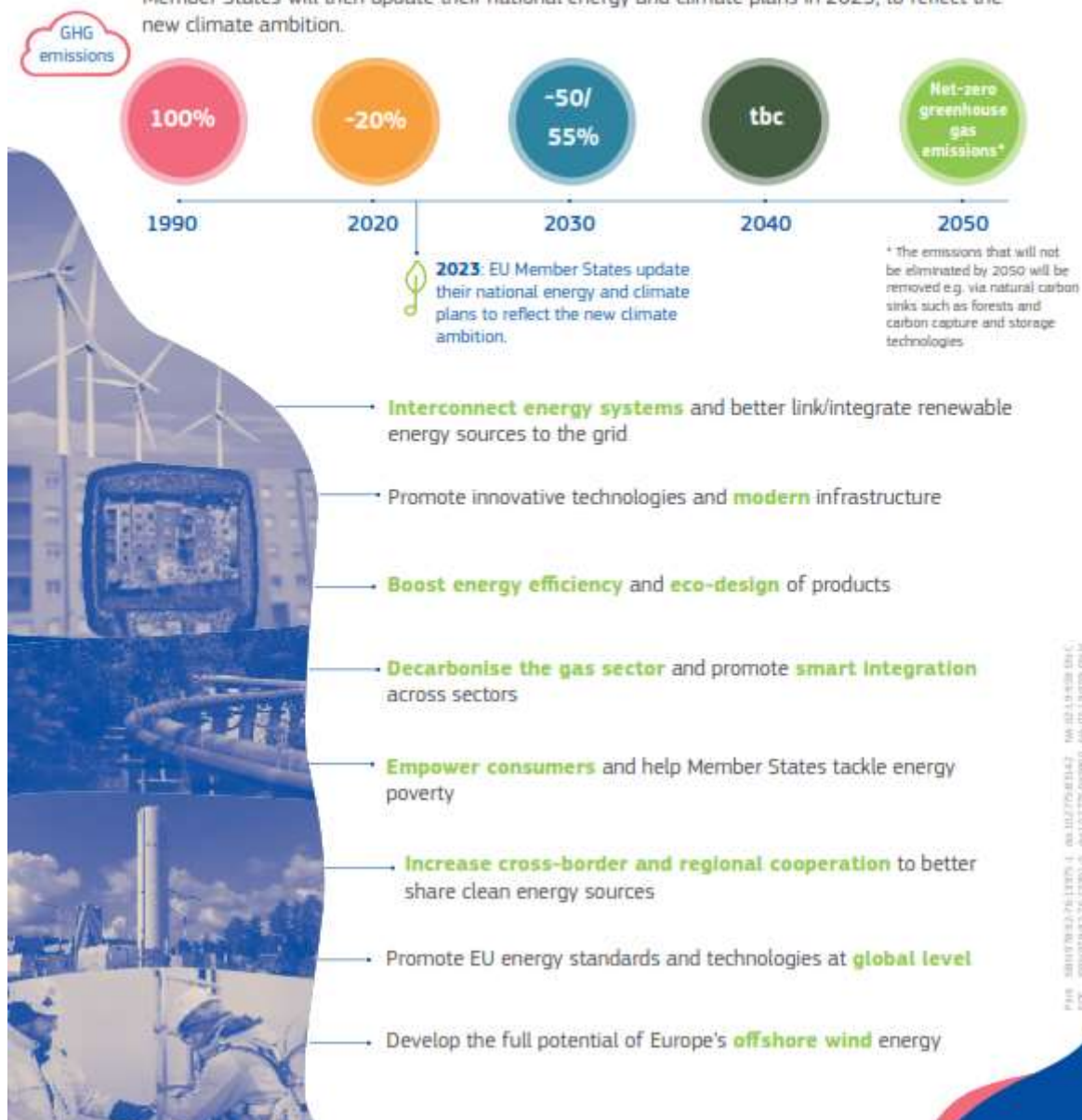


Source: European Commission, [A clean planet for all](#), November 2018

Source: European Commission, [Renewable energy progress report](#), April 2019

The European Commission will make proposals to increase the EU's climate ambition for 2030.

Relevant energy legislation will be reviewed and where necessary revised by June 2021. EU Member States will then update their national energy and climate plans in 2023, to reflect the new climate ambition.



2.1.6 Commissione UE: Legge sul clima – Zero emissioni al 2050

Zero emissioni di gas serra al 2050 investendo in tecnologie green e proteggendo l'ambiente naturale è lo scopo della prima **legge sul clima lanciata dalla Commissione Ue** il 4 marzo 2020.

Come anticipato dal Green Deal per l'Europa, la **proposta di regolamento della Commissione** - che modifica tra l'altro il regolamento sulla governance sull'energia 2018/1999/Ue (dal quale sono derivati i Piani nazionali clima ed energia) – istituisce un **quadro di azioni per raggiungere in modo graduale ma irreversibile la neutralità climatica al 2050** istituendo un obiettivo **vincolante** in questo senso per gli Stati membri. Il

regolamento non entra però nel dettaglio con altre misure vincolanti per gli Stati, né rivede gli obiettivi intermedi al 2030.

Compito di definire la traiettoria da seguire spetta alla Commissione che avrà il potere di adottare atti delegati per raggiungere l'obiettivo di neutralità climatica.

Gli Stati membri saranno costantemente "monitorati" dalla Commissione essendo obbligati a informare sullo "stato avanzamento lavori" per il raggiungimento degli obiettivi di neutralità climatica. La Commissione dal 2023 e ogni 5 anni farà il punto della situazione.

Alla proposta di regolamento sul clima si aggiunge il **Patto europeo per il clima** che sarà lanciato alla **Conferenza sul clima Onu (COP 26) di Glasgow** ed è aperto alla consultazione fino al 27/5/2020. Il Patto vuole informare, ispirare cittadini, imprese e Autorità pubbliche per condividere azioni, informazioni e soluzioni.

2.1.7 Parlamento UE: Legge sul clima – Taglio 60% emissioni al 2030

Il Parlamento Ue approva **la riduzione delle emissioni del 60% entro il 2030 e l'eliminazione graduale delle sovvenzioni per i combustibili fossili con l'obiettivo di raggiungere la neutralità climatica al 2050.**

Lo prevede il mandato negoziale sulla legge Ue sul clima approvato l'8 ottobre 2020 dal Parlamento europeo con obiettivi ancora più ambiziosi rispetto a quelli stabiliti dalla Commissione con la proposta di modifica del Regolamento 2018/1999.

La riduzione del 55%, fissata dalla Commissione per il 2030 (quella attuale è del 40%), viene infatti elevata al 60% rispetto al 1990 e gli eurodeputati chiedono anche un obiettivo intermedio per il 2040. Per raggiungere la neutralità climatica al 2050, e l'obiettivo successivo delle emissioni negative, il Parlamento vuole, al più tardi entro il 2025, il taglio graduale delle sovvenzioni ai combustibili fossili e un impegno maggiore dell'Ue a promuovere l'economia circolare.

È stato approvato il "carbon budget" come bilancio di verifica della riduzione delle emissioni dei singoli Stati e, per valutare i progressi lungo il percorso, il Parlamento propone l'istituzione di un gruppo di esperti per i cambiamenti climatici (Eccc) nominato dalla Commissione entro il 30 giugno del 2022. L'organismo scientifico, che sarà indipendente, lavorerà sui risultati scientifici espressi dall'Ipcc e integrerà il lavoro dell'Agenzia europea per l'ambiente.

L'iter legislativo della proposta di modifica del Regolamento 2018/1999 prosegue verso il successivo step rappresentato dall'adozione della prevista posizione comune da parte del Consiglio Ue.

2.1.8 Comunicazione Commissione Ue 24 febbraio 2021 - *Forgiare un'Europa resiliente al clima: la nuova strategia dell'Ue per l'adattamento ai cambiamenti climatici*

Premessa

La Commissione europea il 24 febbraio 2021 ha lanciato la nuova Strategia sui cambiamenti climatici, come previsto dal cronoprogramma del "Green Deal" per l'Europa, nel segno della resilienza di fronte a cambiamenti inevitabili.

La Strategia dell'Unione europea di adattamento ai cambiamenti climatici (Comunicazione Commissione Ue 24 febbraio 2021) prende atto dell'inevitabilità delle conseguenze dei cambiamenti climatici e detta l'agenda per la resilienza.

Rispetto alla precedente Strategia del 2013 la nuova Strategia sposta l'attenzione dalla comprensione del problema alla definizione di soluzioni, per passare poi dalla pianificazione all'attuazione.

Occorre un adattamento più intelligente rapido e sistemico, valutare il "rischio clima", pianificare l'adattamento e rinforzarlo a livello globale. La proposta di legge europea sul clima integra nel diritto dell'Unione l'obiettivo globale in materia di adattamento sancito all'articolo 7 dell'Accordo di Parigi sul clima. In questo modo l'Unione e gli Stati membri si impegnano a compiere progressi costanti per aumentare la capacità di adattamento, rafforzare la resilienza e ridurre la vulnerabilità ai cambiamenti climatici e la nuova Strategia di adattamento contribuirà a trasformare questi progressi in realtà.

Contenuti

La Commissione europea ha adottato il 24 febbraio 2021 una nuova strategia dell'UE sull'adattamento ai cambiamenti climatici, definendo il percorso per prepararsi agli impatti inevitabili del cambiamento climatico. Sebbene l'UE faccia tutto quanto in suo potere per mitigare il cambiamento climatico, a livello nazionale e internazionale, dobbiamo anche prepararci ad affrontare le sue inevitabili conseguenze. Dalle ondate di caldo mortale e dalla siccità devastante, alle foreste decimate e alle coste erose dall'innalzamento del livello del mare, il cambiamento climatico sta già facendo il pedaggio all'Europa ed al mondo. Basandosi sulla strategia di adattamento ai cambiamenti climatici del 2013, l'obiettivo delle proposte è spostare l'attenzione **dalla comprensione del problema allo sviluppo di soluzioni e passare dalla pianificazione all'attuazione.**

Il vicepresidente esecutivo per il Green Deal europeo, Frans Timmermans, ha dichiarato: *"La pandemia COVID-19 è stata un duro promemoria del fatto che una preparazione insufficiente può avere conseguenze disastrose. **Non esiste un vaccino contro la crisi climatica, ma possiamo ancora combatterla e prepararci ai suoi effetti inevitabili.** Gli impatti del cambiamento climatico si fanno già sentire sia all'interno che all'esterno dell'Unione Europea. La nuova strategia di adattamento climatico ci consente di accelerare e approfondire i preparativi. **Se ci prepariamo oggi, possiamo ancora costruire un domani resiliente al clima.**"*

Le perdite economiche dovute a condizioni meteorologiche estreme legate al clima più frequenti sono in aumento. **Nell'UE, queste perdite da sole superano già in media i 12 miliardi di euro all'anno.** Stime prudenti mostrano che l'esposizione dell'odierna economia dell'UE a un riscaldamento globale di 3 °C superiore ai livelli preindustriali comporterebbe una perdita annua di almeno 170 miliardi di euro.

Il cambiamento climatico colpisce non solo l'economia, ma anche la salute e il benessere degli europei, che soffrono sempre più di ondate di caldo; il disastro naturale più mortale del 2019 in tutto il mondo è stata l'ondata di caldo europea, con 2500 morti.

La nostra azione sull'adattamento ai cambiamenti climatici deve coinvolgere tutte le parti della società e tutti i livelli di governance, all'interno e all'esterno dell'UE. Lavoreremo per costruire una società resiliente al clima **migliorando la conoscenza** degli impatti climatici e delle soluzioni di adattamento; per **intensificare la pianificazione dell'adattamento** e le **valutazioni dei rischi**; **accelerando l'azione di adattamento** e contribuendo a rafforzare la resilienza climatica a livello globale.

Occorre un adattamento più intelligente, più rapido e più sistemico.

Le azioni di adattamento devono essere basate su dati affidabili e su strumenti di valutazione del rischio a disposizione di tutti: dalle famiglie che acquistano, costruiscono e ristrutturano case alle imprese nelle regioni costiere o agli agricoltori che pianificano i propri raccolti. Per raggiungere questo obiettivo, la strategia propone azioni che **spingono le frontiere della conoscenza sull'adattamento** in modo da poter raccogliere **dati maggiori e migliori** sui rischi e sulle perdite legati al clima, rendendoli disponibili a tutti.

Climate-ADAPT, la piattaforma europea per la conoscenza dell'adattamento, sarà migliorata e ampliata e verrà aggiunto un osservatorio sulla salute dedicato per monitorare, analizzare e prevenire meglio gli impatti sulla salute dei cambiamenti climatici.

Il cambiamento climatico ha impatti a tutti i livelli della società e in tutti i settori dell'economia, quindi le **azioni di adattamento devono essere sistemiche**.

La Commissione continuerà a incorporare considerazioni sulla resilienza climatica in tutti i settori politici pertinenti. Sosterrà l'ulteriore sviluppo e l'attuazione di strategie e piani di adattamento con tre priorità trasversali: integrazione dell'adattamento nella **politica macro-fiscale**, **soluzioni basate sulla natura** per l'adattamento e azione di **adattamento locale**.

Rafforzare l'azione internazionale: le nostre politiche di adattamento ai cambiamenti climatici devono corrispondere alla nostra leadership globale nella mitigazione dei cambiamenti climatici. L'accordo di Parigi ha stabilito un obiettivo globale sull'adattamento e ha evidenziato l'adattamento come un fattore chiave per lo sviluppo sostenibile. L'UE promuoverà approcci subnazionali, nazionali e regionali all'adattamento, con un'attenzione particolare all'adattamento in Africa e nei piccoli Stati insulari in via di sviluppo.

Aumenteremo il sostegno alla resilienza climatica internazionale e alla preparazione attraverso la fornitura di risorse, dando priorità all'azione e aumentando l'efficacia, aumentando la **finanza internazionale** e attraverso un più forte **impegno globale e scambi** sull'adattamento. Lavoreremo anche con partner internazionali per colmare il divario nella finanza internazionale per il clima.

Lo sfondo: il cambiamento climatico sta avvenendo oggi, quindi dobbiamo costruire un domani più resiliente. **Il mondo ha appena concluso il decennio più caldo mai registrato durante il quale il titolo dell'anno più caldo è stato battuto otto volte.**

La frequenza e la gravità del clima e degli eventi meteorologici estremi sono in aumento. Questi estremi vanno da incendi boschivi e ondate di calore senza precedenti proprio sopra il circolo polare artico a devastanti siccità nella regione mediterranea, e da uragani che devastano le regioni ultraperiferiche dell'UE alle foreste decimate da epidemie senza precedenti di coleotteri della corteccia nell'Europa centrale e orientale. **Eventi a insorgenza lenta, come la desertificazione, la perdita di biodiversità, il degrado del suolo e degli ecosistemi, l'acidificazione degli oceani o l'innalzamento del livello del mare sono ugualmente distruttivi a lungo termine.**

La Commissione europea ha annunciato questa nuova e più ambiziosa strategia dell'UE sull'adattamento ai cambiamenti climatici nella comunicazione sul Green Deal europeo, a seguito di una valutazione del 2018 della strategia del 2013 e di una consultazione pubblica aperta tra maggio e agosto 2020. La proposta di legge europea sul clima fornisce le basi per una maggiore ambizione e coerenza politica in materia di adattamento.

Integra l'obiettivo globale sull'adattamento dell'articolo 7 dell'accordo di Parigi e l'azione dell'obiettivo di sviluppo sostenibile 13 nel diritto dell'UE. La proposta impegna l'UE e gli Stati membri a compiere continui progressi per stimolare la capacità di adattamento, rafforzare la resilienza e ridurre la vulnerabilità ai cambiamenti climatici. La nuova strategia di adattamento contribuirà a rendere questo progresso una realtà.

2.1.9 Glasgow 2021 - Cop 26

Ai paesi viene chiesto di presentare ambiziosi obiettivi di riduzione delle emissioni per il 2030 che si allineino con il raggiungimento dello zero netto entro la metà del secolo.

Per raggiungere questi obiettivi ambiziosi, i paesi dovranno:

- accelerare l'eliminazione graduale del carbone
- ridurre la deforestazione
- accelerare il passaggio ai veicoli elettrici
- incoraggiare gli investimenti nelle rinnovabili.

Sul fronte del documento finale la novità più rilevante è stata che i Paesi del mondo puntano adesso a mantenere il riscaldamento globale sotto 1,5 gradi dai livelli pre-industriali.

L'Accordo di Parigi del 2015 metteva come obiettivo principale i 2 gradi ed 1 grado e mezzo come quello ottimale. Con Glasgow, 1,5 gradi diventa l'obiettivo principale e 2 gradi soltanto il Piano B.

Il documento fissa anche l'obiettivo minimo di decarbonizzazione per tutti gli stati firmatari: un taglio del 45% delle emissioni di anidride carbonica al 2030 rispetto al 2010 e zero emissioni nette intorno alla metà del secolo. Il testo invita i paesi a tagliare drasticamente anche gli altri gas serra (metano e protossido di azoto) ed a presentare nuovi obiettivi di decarbonizzazione (Ndc, National Determined Contributions) entro la fine del 2022.

Il documento invita i Paesi ad accelerare sull'installazione di fonti energetiche rinnovabili e sulla riduzione delle centrali a carbone e dei sussidi alle fonti fossili. La Cop26 riconosce l'importanza di giovani, donne e comunità indigene nella lotta alla crisi climatica e stabilisce che la transizione ecologica debba essere giusta ed equa.

Altro risultato importante della Cop26 è aver finalmente varato le linee guida per tre previsioni dell'Accordo di Parigi che finora erano rimaste inattuato: il mercato globale delle emissioni di carbonio (articolo 6), il reporting format con le norme con cui gli stati comunicano i loro risultati nella decarbonizzazione (trasparenza) e le norme per l'attuazione dell'Accordo di Parigi (Paris Rulebook).

Dove la Cop26 ha mancato l'obiettivo è sugli aiuti ai paesi meno sviluppati per affrontare la crisi climatica. Il documento invita i paesi ricchi a raddoppiare i loro stanziamenti, e prevede un nuovo obiettivo di finanza climatica per il 2024. Ma nel testo non è fissata una data per attivare il fondo da 100 miliardi di dollari all'anno in aiuti per la decarbonizzazione. Uno strumento previsto dall'Accordo di Parigi e mai realizzato, visto che i paesi ricchi non vogliono tirare fuori i soldi. Anche dopo Glasgow, il fondo rimane una promessa.

Il documento finale non prevede, poi, un fondo apposito per ristorare le perdite e i danni del cambiamento climatico nei paesi vulnerabili. Uno strumento chiesto a gran voce a Glasgow dagli stati più poveri. Il testo prevede solo che si avvii un dialogo per istituirlo.

Sul fronte degli accordi internazionali raggiunti durante la Cop26, la novità più eclatante è il patto di collaborazione fra Usa e Cina sulla lotta al cambiamento climatico. Le superpotenze rivali accettano di lavorare insieme su tutti i dossier che riguardano il clima, dalle rinnovabili alla tutela degli ecosistemi.

Poi ci sono l'accordo fra 134 paesi (compresi Brasile, Russia e Cina) per fermare la deforestazione al 2030, con uno stanziamento di 19,2 miliardi di dollari, e quello per ridurre del 30% le emissioni di metano al 2030 (ma senza Cina, India e Russia). Venticinque paesi (fra i quali l'Italia) hanno deciso di fermare il finanziamento di centrali a carbone all'estero, e altri 23 di cominciare a dismettere il carbone per la produzione elettrica.

Oltre 450 aziende, che rappresentano 130.000 miliardi di dollari di asset, hanno aderito alla coalizione Gfanz, che si impegna a dimezzare le emissioni al 2030 e ad arrivare

a zero emissioni nette al 2050. Una trentina di paesi e 11 produttori di auto (ma non ci sono né l'Italia né Stellantis) si sono impegnati a vendere solo auto e furgoni a zero emissioni entro il 2035 nei paesi più sviluppati, ed entro il 2040 nel resto del mondo.

2.1.10 Tassonomia - Attività Ecosostenibili, i criteri UE per l'individuazione

Il lavoro della Commissione Europea sulla "Finanza Sostenibile" ha prodotto la cosiddetta "Tassonomia" ossia la classificazione delle attività economiche che possono essere definite "sostenibili". La Commissione Europea stessa l'ha descritta come "una guida pratica per politici, imprese ed investitori su come investire su attività economiche che contribuiscano ad avere un'economia che non impatti negativamente sull'ambiente".

Sono 70 le attività considerate dalla Tassonomia, dall'agricoltura alla produzione di energia, dall'ICT (Information & Communication Technology) al comparto manifatturiero, dai trasporti alle costruzioni. Si tratta di settori che producono il 93% delle emissioni inquinanti europee.

Per ognuna la Tassonomia fornisce i criteri di screening: un allegato da 600 pagine in cui vengono descritte in dettaglio le soglie tecniche perché ogni attività possa essere definita sostenibile.

Il Regolamento 4 giugno 2021, n. 2021/2139/UE emanato ai sensi del regolamento sulla Tassonomia 2020/852/UE (articoli 10, comma 5 e 11, comma 5) definisce i criteri che consentono di determinare se un'attività economica può considerarsi come "ecosostenibile".

Saranno in vigore dal 1° gennaio 2022 i criteri tecnici per determinare quando un'attività economica può considerarsi "ecosostenibile", cioè contribuire agli obiettivi climatici dell'Unione.

L'attività, in particolare, deve contribuire in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici (Allegato 1 al regolamento) o all'adattamento ai cambiamenti climatici (Allegato 2 al regolamento).

I criteri fanno riferimento a valori limite od a livelli di prestazione da raggiungere perché si possa considerare che l'attività economica contribuisca in modo sostanziale all'obiettivo climatico.

Un altro criterio che l'attività economica deve rispettare è quello di non arrecare un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale.

In conclusione, il rispetto dei criteri tecnici e delle soglie dimensionali definisce se un'attività è ecosostenibile.

Per quanto riguarda le attività nel settore dei rifiuti, le emissioni di gas serra sono relativamente contenute. Però la Commissione ritiene che il settore abbia un grande potenziale nella riduzione delle emissioni di gas serra in altri comparti, per esempio fornendo materie prime seconde in alternativa a quelle vergini, offrendo alternative a prodotti,

fertilizzanti e all'energia basati sui combustibili fossili. Le attività di compostaggio dei rifiuti organici evitano lo smaltimento in discarica e riducono le emissioni di metano.

Pertanto, i criteri di vaglio tecnico di queste attività riconoscono il loro contributo fondamentale nella mitigazione dei cambiamenti climatici a patto che siano applicate determinate migliori pratiche settoriali.

All'interno dell'Allegato I, che stabilisce i *“Criteri di vaglio tecnico per determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale”*, rientra il punto **4.1 Produzione di energia elettrica mediante tecnologia solare fotovoltaica**.

Relativamente all'Adattamento ai cambiamenti climatici: l'attività deve soddisfare i criteri di cui all'appendice A dell'Allegato in cui è riportato un elenco non esaustivo dei pericoli legati al clima e che costituisce solo un elenco indicativo dei pericoli più diffusi di cui si deve tenere conto, come minimo, nella valutazione del rischio climatico e della vulnerabilità.

Relativamente alla Transizione verso un'economia circolare: l'attività deve valutare la disponibilità, utilizzandoli ove possibile, di apparecchiature e componenti di elevata durabilità e riciclabilità e facili da smantellare e riqualificare.

Relativamente alla Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi: l'attività deve soddisfare i criteri di cui all'appendice D dell'allegato in cui è riportato testualmente. *Si è proceduto a una valutazione dell'impatto ambientale (VIA) o ad un esame conformemente alla direttiva 2011/92/UE.*

Qualora sia stata effettuata una VIA, sono attuate le necessarie misure di mitigazione e di compensazione per la protezione dell'ambiente.

Per i siti situati in aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (compresi la rete Natura 2000 di aree protette, i siti del patrimonio mondiale dell'UNESCO e le principali aree di biodiversità, nonché altre aree protette) è stata condotta, ove applicabile, un'opportuna valutazione e, sulla base delle relative conclusioni, sono attuate le necessarie misure di mitigazione.

All'interno dell'Allegato II, che stabilisce i *“Criteri di vaglio tecnico per determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale”*, rientra il punto **4.1 Produzione di energia elettrica mediante tecnologia solare fotovoltaica**.

Relativamente al Contributo sostanziale all'adattamento ai cambiamenti climatici: l'attività deve soddisfare uno o più criteri ivi riportati.

Relativamente alla Transizione verso un'economia circolare: l'attività deve valutare la disponibilità, utilizzandoli ove possibile, di apparecchiature e componenti di elevata durabilità e riciclabilità e facili da smantellare e riqualificare.

Relativamente alla Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi: l'attività deve soddisfare i criteri di cui all'appendice D dell'allegato.

2.2 Pianificazione Nazionale

2.2.1 Strategia Energetica nazionale 2017 (S.E.N. 2017)

Con **Delibera 22 dicembre 2017 n° 108/2017** il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) ha proceduto alla **“Approvazione della strategia nazionale per lo sviluppo sostenibile”**.

Dalla consultazione svolta per la definizione della SEN è emersa un'ampia condivisione della necessità di accelerare, in coerenza con gli obiettivi europei di lungo termine, il percorso per rendere il sistema energetico italiano sempre più sostenibile sotto il profilo ambientale, con molta attenzione alle ricadute sui prezzi, alla sicurezza delle forniture e agli impatti ambientali delle nuove tecnologie e della stessa trasformazione.

Gli obiettivi della SEN

La SEN 2017 pone un orizzonte di azioni da conseguire al 2030. Un percorso che è coerente anche con lo scenario a lungo termine del 2050 stabilito dalla Road Map europea che prevede la riduzione di almeno l'80% delle emissioni rispetto al 1990.

Gli obiettivi al 2030 in linea con il Piano dell'Unione dell'Energia:

- **migliorare la competitività** del Paese, continuando a ridurre il gap di prezzo e di costo dell'energia rispetto all'Europa, in un contesto di prezzi internazionali crescenti;
- **raggiungere e superare in modo sostenibile gli obiettivi ambientali** e di decarbonizzazione al 2030 definiti a livello europeo, in linea con i futuri traguardi stabiliti nella COP21;
- continuare a **migliorare la sicurezza** di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche.

Competitività del Paese

Il miglioramento della competitività del Paese richiede interventi per ridurre i differenziali di prezzo per tutti i consumatori, il completamento dei processi di liberalizzazione e strumenti per tutelare la competitività dei settori industriali energivori, prevenendo i rischi di delocalizzazione e tutelando l'occupazione.

Obiettivi prezzi:

- ridurre il gap di costo tra il gas italiano e quello del nord Europa, nel 2016 pari a circa 2 €/MWh;
- **ridurre il gap sui prezzi dell'elettricità rispetto alla media UE, pari a circa 35 €/MWh nel 2015 per la famiglia media e intorno al 25% in media per le imprese.**

Crescita sostenibile

La SEN, anche come importante tassello del futuro Piano Energia e Clima, definisce le misure per raggiungere i traguardi di crescita sostenibile e ambiente stabiliti nella COP21

contribuendo in particolare all'obiettivo della **de-carbonizzazione dell'economia** e della **lotta ai cambiamenti climatici**.

Rinnovabili ed Efficienza contribuiscono non soltanto alla Tutela dell'Ambiente ma anche alla Sicurezza riducendo la dipendenza del sistema energetico e all'economicità, favorendo la riduzione dei costi e della spesa.

Di seguito obiettivi e azioni strategiche.

Promuovere ulteriormente la diffusione delle tecnologie rinnovabili

Obiettivi fonti rinnovabili:

- **raggiungere il 32% di rinnovabili sui consumi complessivi al 2030 rispetto al 17,5% del 2015;**
- rinnovabili elettriche al 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015;
- rinnovabili termiche al 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015;
- rinnovabili trasporti al 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015.

Favorire interventi di efficienza energetica che permettano di massimizzare i benefici di sostenibilità e contenere i costi di sistema

Obiettivi efficienza energetica:

- riduzione dei consumi finali (10 Mtep/anno nel 2030 rispetto al tendenziale);
- cambio di mix settoriale per favorire il raggiungimento del target di riduzione CO₂ non-ETS, con focus su residenziale e trasporti.

Accelerare la de-carbonizzazione del sistema energetico

Obiettivi decarbonizzazione:

- accelerazione della chiusura della produzione elettrica degli impianti termoelettrici a carbone al 2025, da realizzarsi tramite un puntuale Piano di Interventi Infrastrutturali.

Incrementare le risorse pubbliche per ricerca e sviluppo tecnologico in ambito clean energy

Obiettivi Ricerca e sviluppo:

- raddoppiare gli investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico *clean energy*: da 222 Milioni nel 2013 a 444 Milioni nel 2021.

Sicurezza energetica

- Continuare a migliorare sicurezza e adeguatezza dei sistemi energetici e flessibilità delle reti gas ed elettrica per:
 - **integrare quantità crescenti di rinnovabili elettriche, anche distribuite, e nuovi player, potenziando e facendo evolvere le reti e i mercati verso configurazioni smart, flessibili e resilienti;**
 - gestire la variabilità dei flussi e le punte di domanda gas e diversificare le fonti e le rotte di approvvigionamento nel complesso quadro geopolitico dei Paesi da cui importiamo gas e di crescente integrazione dei mercati europei;

- aumentare l'efficienza della spesa energetica grazie all'innovazione tecnologica.

La SEN nello scenario italiano, europeo e globale

Il contesto globale

- Il cambiamento climatico è divenuto parte centrale del contesto energetico mondiale. **L'Accordo di Parigi del dicembre 2015 definisce un Piano d'Azione per limitare il riscaldamento terrestre al di sotto dei 2 °C, segnando un passo fondamentale verso la de-carbonizzazione.**
- L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile prefigura un nuovo sistema di governance mondiale per influenzare le politiche di sviluppo attraverso la lotta ai cambiamenti climatici e l'accesso all'energia pulita.
- La **domanda di energia globale** è stimata in crescita (+18% al 2030) anche se a un tasso in decelerazione (negli ultimi 15 anni + 36%).
- Il **mix di energia primaria** è in forte evoluzione:
 - **rinnovabili e nucleare: +2,5% entro il 2030; la continua riduzione dei costi delle rinnovabili nel settore elettrico e dei sistemi di accumulo, insieme all'adeguamento delle reti, sosterrà la loro continua diffusione;**
 - gas: + 1,5% entro il 2030; la crescita è spinta dall'ampia domanda in Cina e Medio Oriente; il mercato mondiale GNL diventerà sempre più "liquido", con un raddoppio dei volumi scambiati entro il 2040 e con possibili effetti al ribasso sui prezzi;
 - petrolio e carbone in riduzione: cala la produzione di petrolio e la domanda di carbone (-40% in UE e -30% in USA nel 2030);
 - elettrificazione della domanda: l'elettricità soddisferà il 21% dei consumi finali al 2030.
- **L'efficienza energetica** avrà sempre più un ruolo chiave:
 - nel 2015, nonostante il basso costo dell'energia, l'intensità energetica globale è migliorata dell'1,8% (circa il doppio della media dell'ultimo decennio), contribuendo positivamente alla riduzione della crescita di emissioni di CO₂;
 - **la crescita delle fonti rinnovabili elettriche comporterà un incremento degli investimenti in infrastrutture elettriche flessibili per garantire qualità, adeguatezza e sicurezza dei sistemi elettrici.**

Il contesto europeo

- Nel 2011 la Comunicazione della Commissione europea sulla Roadmap di decarbonizzazione ha stabilito di ridurre le emissioni di gas serra almeno dell'80% entro il 2050 rispetto ai livelli del 1990, per garantire competitività e crescita economica nella transizione energetica e rispettare gli impegni di Kyoto.
- Nel 2016 è stato presentato dalla Commissione il *Clean Energy Package* che contiene le proposte legislative per lo sviluppo delle fonti rinnovabili e del mercato

elettrico, la crescita dell'efficienza energetica, la definizione della governance dell'Unione dell'Energia, con obiettivi al 2030:

- quota rinnovabili pari al 32% dei consumi energetici a livello UE;
 - riduzione del 30% dei consumi energetici (primari e finali) a livello UE.
- La SEN 2017 sarà integrata nel Piano Energia e Clima che l'Italia dovrà inviare in prima formulazione entro il 2018 alla Commissione Europea come proprio contributo al raggiungimento degli obiettivi comuni europei.

Il punto di partenza per l'Italia: risultati e sfide

- In un contesto internazionale segnato da un rafforzamento dell'attività economica mondiale e da bassi prezzi delle materie prime, nel 2016 l'Italia ha proseguito il suo percorso di rafforzamento della sostenibilità ambientale, della riduzione delle emissioni dei gas ad effetto serra, dell'efficienza e della sicurezza del proprio sistema energetico.

I risultati

- **le fonti rinnovabili hanno coperto il 17,5% dei consumi finali lordi di energia;**
- prosegue il miglioramento dell'efficienza energetica: l'intensità energetica del PIL è scesa del 4,3% rispetto al 2012;
- **continua la riduzione della dipendenza del nostro Paese dalle fonti di approvvigionamento estere: riduzione di 7 punti percentuali dell'import energetico rispetto al 2010;**

Rimane un divario in termini di costi energetici con l'UE che svantaggia il nostro Paese.

Le sfide future

- **perseguire la crescita delle rinnovabili in modo efficiente, contenendo gli oneri di sistema;**
- potenziare la politica per l'efficienza energetica in particolare sui settori non industriali, in primo luogo edilizia e trasporti; garantire la sicurezza diversificando le fonti di approvvigionamento;
- tutelare il settore industriale e riconvertire le infrastrutture in chiave di sostenibilità.

Fonti rinnovabili

1. **Lo sviluppo delle fonti rinnovabili è funzionale non solo alla riduzione delle emissioni ma anche al contenimento della dipendenza energetica e, in futuro, alla riduzione del gap di prezzo dell'elettricità rispetto alla media europea.**
2. Di grande rilievo per il nostro Paese è la questione della compatibilità tra obiettivi energetici ed esigenze di tutela del paesaggio. Si tratta di un tema che riguarda soprattutto le fonti rinnovabili con maggiore potenziale residuo sfruttabile, cioè fotovoltaico ed eolico. Poiché la tutela del paesaggio è un valore irrinunciabile, la

SEN 2017 favorisce i rifacimenti (repowering/revamping) degli impianti eolici, idroelettrici e geotermici, dà priorità alle aree industriali dismesse e destina maggiori risorse dalle rinnovabili agli interventi per aumentare l'efficienza energetica.

3. Nel 2015 l'Italia ha già raggiunto una penetrazione delle rinnovabili sui consumi complessivi del 17,5% rispetto ad un target al 2020 fissato dalla direttiva 2009/28/CE del 17%. **L'obiettivo che la Sen intende raggiungere entro il 2030**, ambizioso ma perseguibile, è del **32% di rinnovabili sui consumi complessivi** da declinarsi in:
 - **rinnovabili elettriche al 55% al 2030 rispetto al 33,5% del 2015;**
 - **rinnovabili termiche al 30% al 2030 rispetto al 19,2% del 2015;**
 - **rinnovabili trasporti al 21% al 2030 rispetto al 6,4% del 2015.**

Rinnovabili elettriche

4. Fino al 2020: promozione di nuovi investimenti tramite incentivi sulla produzione estendendo lo strumento delle aste competitive, adottando un approccio di neutralità tra tecnologie con strutture e livelli di costi affini per stimolare la concorrenza, facendo ricorso a regimi di aiuto differenziati per i piccoli impianti e per le tecnologie innovative.
5. Dal 2020: i meccanismi di supporto alle rinnovabili evolveranno verso la *market parity*, ossia da incentivi diretti sulla produzione a politiche abilitanti e semplificazione regolatoria.

Interventi

6. contratti a lungo termine per i grandi impianti, promozione dell'autoconsumo per i piccoli impianti;
7. semplificazione dell'iter autorizzativo di repowering per gli impianti eolici e idrici;
8. mantenimento delle produzioni esistenti da bio-energie, senza distorsioni sulla filiera agricola;
9. aumento della produzione idroelettrica con progetti innovativi nei grandi impianti esistenti.

Rinnovabili termiche

10. Le pompe di calore, dato il loro alto rendimento, avranno un ruolo centrale nel raggiungimento del target, mentre le biomasse, storicamente molto sviluppate in Italia, dovranno limitare l'impatto sui livelli emissivi e puntare ad una alta qualità ambientale. Sarà inoltre sviluppato il potenziale del teleriscaldamento secondo criteri di efficienza, in ambiti urbani e extra-urbani.

Rinnovabili trasporti

11. E' necessario promuovere, in linea con la normativa europea, il passaggio verso tipologie di carburanti a bassa emissione di gas serra durante il ciclo di vita

e a basso consumo di suolo (biocombustibili avanzati). Sia per gli obiettivi rinnovabili che per l'efficienza energetica, è atteso un forte ampliamento nel lungo termine del mercato mondiale dell'auto-elettrica.

Decarbonizzazione del settore elettrico

12. La Sen prevede un'accelerazione nella decarbonizzazione del sistema energetico, a partire dall'uso del carbone nell'elettrico per intervenire gradualmente su tutto il processo energetico, per conseguire rilevanti vantaggi ambientali e sanitari e contribuire al raggiungimento degli obiettivi europei.
13. **La Strategia prevede, quindi, l'impegno politico alla cessazione della produzione termoelettrica a carbone al 2025.** Per realizzare questa azione in condizioni di sicurezza, è necessario realizzare in tempo utile il piano di interventi indispensabili per gestire la quota crescente di rinnovabili elettriche e completarlo con ulteriori, specifici interventi in termini di infrastrutture e impianti, anche riconvertendo gli attuali siti con un piano concordato verso poli innovativi di produzione energetica.
14. Questa azione, come l'intera attuazione della SEN, sarà monitorata in modo attivo dalla Cabina di regia.

Sicurezza energetica

15. In un contesto di crescente complessità e richiesta di flessibilità del sistema energetico, è essenziale garantire affidabilità tramite:
 - adeguatezza nella capacità di soddisfare il fabbisogno di energia;
 - sicurezza nel far fronte ai mutamenti dello stato di funzionamento senza che si verifichino violazioni dei limiti di operatività del sistema;
 - resilienza per anticipare, assorbire, adattarsi e/o rapidamente recuperare da un evento estremo.

Conclusioni

Il presente progetto è perfettamente rispettoso della politica energetica italiana tracciata fino al 2030. La crescita esponenziale di fonti rinnovabili al 32% porterà indubbi vantaggi:

1. **Completa decarbonizzazione degli impianti termoelettrici che utilizzano combustibili fossili con consistente riduzione delle emissioni nocive in atmosfera e miglioramento delle condizioni di vita dei cittadini;**
2. **Minore costo sostenuto dall'Italia per l'acquisto di energia elettrica da Paesi stranieri grazie all'aumentata produzione in loco di energia elettrica. Ciò si traduce con un minor costo in bolletta per famiglie e imprese.**

2.2.2 Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima (PNIEC)

Il Ministero dello Sviluppo Economico, in data 21 gennaio 2020, ha pubblicato il “Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima”, predisposto con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che recepisce le novità contenute nel Decreto Legge sul Clima nonché quelle sugli investimenti per il Green New Deal previste nella Legge di Bilancio 2020.

Il PNIEC è stato inviato alla Commissione europea in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, completando così il percorso avviato nel dicembre 2018, nel corso del quale il Piano è stato oggetto di un proficuo confronto tra le istituzioni coinvolte, i cittadini e tutti gli stakeholder.

Con il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima vengono stabiliti gli obiettivi nazionali al 2030 sull'efficienza energetica, sulle fonti rinnovabili e sulla riduzione delle emissioni di CO2, nonché gli obiettivi in tema di sicurezza energetica, interconnessioni, mercato unico dell'energia e competitività, sviluppo e mobilità sostenibile, delineando per ciascuno di essi le misure che saranno attuate per assicurarne il raggiungimento.

“L'obiettivo dell'Italia - dichiara il Ministro dello Sviluppo Economico - è quello di contribuire in maniera decisiva alla realizzazione di un importante cambiamento nella politica energetica e ambientale dell'Unione europea, attraverso l'individuazione di misure condivise che siano in grado di accompagnare anche la transizione in atto nel mondo produttivo verso il Green New Deal”.

L'attuazione del Piano sarà assicurata dai decreti legislativi di recepimento delle direttive europee in materia di efficienza energetica, di fonti rinnovabili e di mercati dell'elettricità e del gas, che saranno emanati nel corso del 2020.



ENERGiA CLIMA



Raggiungere e superare gli obiettivi dell'UE:
> EFFICIENZA E SICUREZZA ENERGETICA
> UTILIZZO DI **FONTI RINNOVABILI**
> MERCATO UNICO DELL'ENERGIA E COMPETITIVITÀ

ENERGIE PULITE COME ALLEATE PER UNA
RICONVERSIONE INDUSTRIALE ED ECOLOGICA
DEL NOSTRO PAESE

IL PIANO SI STRUTTURA SU **5 LINEE D'INTERVENTO**,
CHE SI SVILUPPERANNO IN MANIERA INTEGRATA



DECARBONIZZAZIONE



EFFICIENZA



SICUREZZA
ENERGETICA



SVILUPPO DEL MERCATO
INTERNO
DELL'ENERGIA



RICERCA,
INNOVAZIONE
E COMPETITIVITÀ

- 56%

DI EMISSIONI NEL SETTORE DELLA GRANDE
INDUSTRIA

- 35%

TERZIARIO, TRASPORTI TERRESTRE E CIVILE

30%

OBIETTIVO RINNOVABILI



**“L'AMBIENTE VERRÀ PRESERVATO CONCILIANDO
SVILUPPO INDUSTRIALE E SCELTE ECOLOGICHE.
QUESTO È L'OBIETTIVO DEL PIANO NAZIONALE
PER L'ENERGIA E IL CLIMA”**

Conclusioni

La direzione indicata dalla Commissione e dal Parlamento Europeo ai Paesi membri, come da tutti gli organismi internazionali, è quella, ormai, della lotta ai cambiamenti climatici attraverso l’azzeramento delle emissioni climalteranti, allo sviluppo delle fonti rinnovabili, al risparmio ed all’efficienza energetica.

Il presente progetto è perfettamente in linea con la tendenza mondiale di salvaguardia del Pianeta grazie ad un reale “Sviluppo Sostenibile” della società.

2.2.3 Piano di Azione per l'Economia Circolare

Il Termine “Economia Circolare” indica, a livello internazionale, un modello economico nel quale **i residui derivanti dalle attività di produzione e consumo sono reintegrati nel ciclo produttivo secondo una logica di piena rigenerazione delle risorse al fine di ridurre l’impatto umano sull’ambiente.**

Per realizzare la “chiusura del ciclo” tale modello prevede una rivisitazione delle fasi dell’attività economica, agendo:

- sul **reperimento delle risorse**, per aumentare la produttività degli input;
- sulla **produzione dei beni**, per ridurre sprechi (e, quindi, produzione di rifiuti) in sede di trasformazione delle risorse, garantire già a livello di progettazione maggiore durevolezza in vita dei prodotti e massima riutilizzabilità/recuperabilità una volta giunti a fine vita;
- sulla gestione dei rifiuti che esitano dalle suddette attività, per garantire che attraverso il recupero siano reintrodotti nel sistema tutti i residui che hanno ancora un margine di utilità, rendendo la discarica un’opzione ancora più remota.

Al fine di attuare tale modello economico l’Unione Europea ha avviato, nel 2015, un “Piano di Azione per l’Economia Circolare” che prevede l’adozione di iniziative in materia di:

- stanziamento dei finanziamenti necessari;
- progettazione ecocompatibile dei beni;
- qualità di risorse e materie prime secondarie;
- riutilizzo delle acque reflue;
- spinta su prevenzione della produzione dei rifiuti e recupero di quelli generati.

In Italia il DL 12 luglio 2018 n° 86 ha attribuito *“Funzioni al Ministero dell’Ambiente in materia di Economia Circolare”*.

L’applicazione dell’Economia Circolare ha, finora, conseguito risultati sorprendenti:

- **ha un fatturato di 88 miliardi di euro e dà lavoro a 575.000 persone;**
- **conta circa l’1,5% del valore aggiunto nazionale: quasi quanto il settore energetico o quello dell’industria tessile;**
- **il riciclo di materia seconda, nell’economia italiana, comporta un risparmio potenziale di 21 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio e di 58 milioni di tonnellate di CO₂ (si tratta di valori equivalenti rispettivamente al 12,5% della domanda interna di energia e al 14,6% delle emissioni).**

Sono tutti numeri che dimostrano che l’Italia è uno dei pionieri dell’Economia Circolare e che quella italiana – anche grazie all’eccezionale propensione al riciclo industriale – è l’economia più performante in materia di produttività d’uso delle risorse materiali e di riciclo di materia in Europa.

Conclusioni

Il presente progetto è perfettamente rispettoso del modello economico italiano ed europeo impostato sul riuso e sul riciclo dei materiali impiegati.

Tutte le componenti costituenti l'impianto, a fine vita ed al momento della sua dismissione, sono perfettamente riciclabili e recuperabili: Vetro, Alluminio, Ferro, Rame, Gomma dei cavi, PVC dei cavidotti, cls e c.a. delle strutture edili, schede elettroniche, ecc.

2.2.4 Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

Nell'ambito della strategia per una "Europa Carbon Neutral" al 2050 prevista dal Green Deal e per fare fronte alle difficoltà economiche degli Stati membri dovute alla pandemia da Covid-19 la Commissione europea ha varato un imponente piano di finanziamenti chiamato **Next Generation Eu** (noto in Italia come "Recovery Fund") con una dotazione complessiva di **750 miliardi di euro**, di cui 390 miliardi di sovvenzioni e 360 miliardi di prestiti.

Il Dispositivo per la ripresa e la resilienza

Il 90% dei fondi del Next Generation Eu, cioè 672,5 miliardi di euro (312,5 miliardi di sovvenzioni e 360 miliardi di prestiti) sono assorbiti dal cosiddetto **Dispositivo per la ripresa e la resilienza**.

Il funzionamento del Dispositivo per la ripresa e la resilienza è affidato al **regolamento 12 febbraio 2021, n. 2021/241/UE** che è in vigore dal 19 febbraio 2021 e stanZIA i 672,5 miliardi di euro nell'ambito del Next Generation Eu per la **transizione verde e digitale degli Stati membri**.

Il Dispositivo per la ripresa e la resilienza ha l'obiettivo di sostenere gli investimenti e le riforme degli Stati membri al fine di agevolare una ripresa duratura, migliorare la resilienza delle economie dell'Ue e ridurre le divergenze economiche fra gli Stati membri.

All'Italia vanno circa 191,5 miliardi di euro, suddivisi in 122,6 miliardi di euro di prestiti e 68,9 miliardi di euro di sovvenzioni, da impegnare per il 70% tra il 2021 e il 2022 e per il 30% nel 2023.

Il Piano nazionale di ripresa e resilienza

Il regolamento 2021/241/UE prevede che per beneficiare dei fondi **gli Stati membri devono presentare alla Commissione Ue i loro progetti di Piani nazionali di ripresa e resilienza**, delineando i loro **Programmi nazionali di investimento**.

I Piani nazionali andavano **inviati alla Commissione europea entro il 30 aprile 2021**.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza varato dal Governo il 24 aprile 2021 e trasmesso al Parlamento per la valutazione prima dell'invio alla Commissione europea prevede 235,14 miliardi di euro di risorse (di cui 191,5 miliardi di euro di fondo Ue).

Il **DI 6 maggio 2021, n. 59** ha stanziato i **30 miliardi di euro aggiuntivi** che integrando i Fondi Ue del Piano nazionale di ripresa e resilienza (191,5 miliardi di euro), indicando gli ambiti di intervento.

Il Piano è stato approvato dalla Camera e dal Senato il 27 aprile 2021 e ha ricevuto il **via libera definitivo dal Governo il 29 aprile 2021**. La Ue comunicato la ricezione del Piano italiano il 1° maggio 2021.

Il Piano nazionale di ripresa e resilienza deve sostenere almeno per il 37% gli obiettivi climatici.

Inoltre, tutti gli investimenti e le riforme previste da tali piani devono rispettare il principio del "non arrecare danni significativi" all'ambiente.

Il Piano prevede un insieme integrato di investimenti e riforme orientato a migliorare l'equità, l'efficienza e la competitività del Paese, a favorire l'attrazione degli investimenti e in generale ad accrescere la fiducia di cittadini e imprese.

Le riforme previste dal Piano puntano, in particolare, **a ridurre gli oneri burocratici e rimuovere i vincoli** che hanno fino ad oggi rallentato la realizzazione degli investimenti o ne hanno ridotto la produttività.

Lo sforzo di rilancio dell'Italia delineato dal Piano si sviluppa intorno a tre assi strategici condivisi a livello europeo:

1. **digitalizzazione e innovazione,**
2. **transizione ecologica,**
3. **inclusione sociale.**

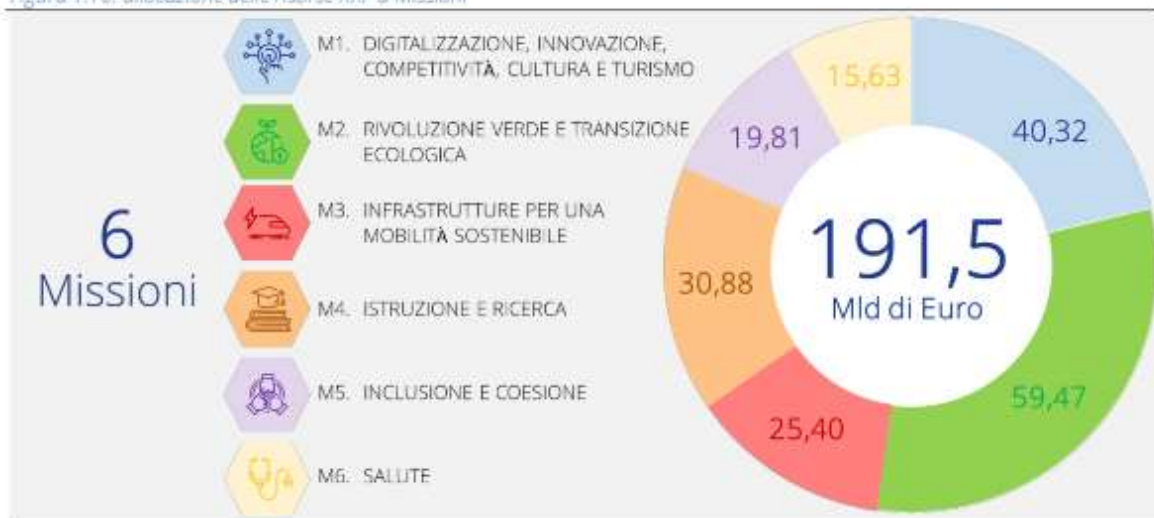
La digitalizzazione e l'innovazione di processi, prodotti e servizi rappresentano un fattore determinante della trasformazione del Paese e devono caratterizzare ogni politica di riforma del Piano.

La transizione ecologica è alla base del nuovo modello di sviluppo italiano ed europeo. Intervenire per ridurre le emissioni inquinanti, prevenire e contrastare il dissesto del territorio, minimizzare l'impatto delle attività produttive sull'ambiente è necessario per migliorare la qualità della vita e la sicurezza ambientale, oltre che per lasciare un Paese più verde e una economia più sostenibile alle generazioni future. Anche la transizione ecologica può costituire un importante fattore per accrescere la competitività del nostro sistema produttivo, incentivare l'avvio di attività imprenditoriali nuove e ad alto valore aggiunto e favorire la creazione di occupazione stabile.

Il terzo asse strategico è l'inclusione sociale. Le tre priorità principali sono la parità di genere, la protezione e la valorizzazione dei giovani e il superamento dei divari territoriali.

Il Piano si sviluppa, e stanziando risorse economiche, su n° 6 "Missioni":

Figura 1.10: allocazione delle risorse RRF a Missioni

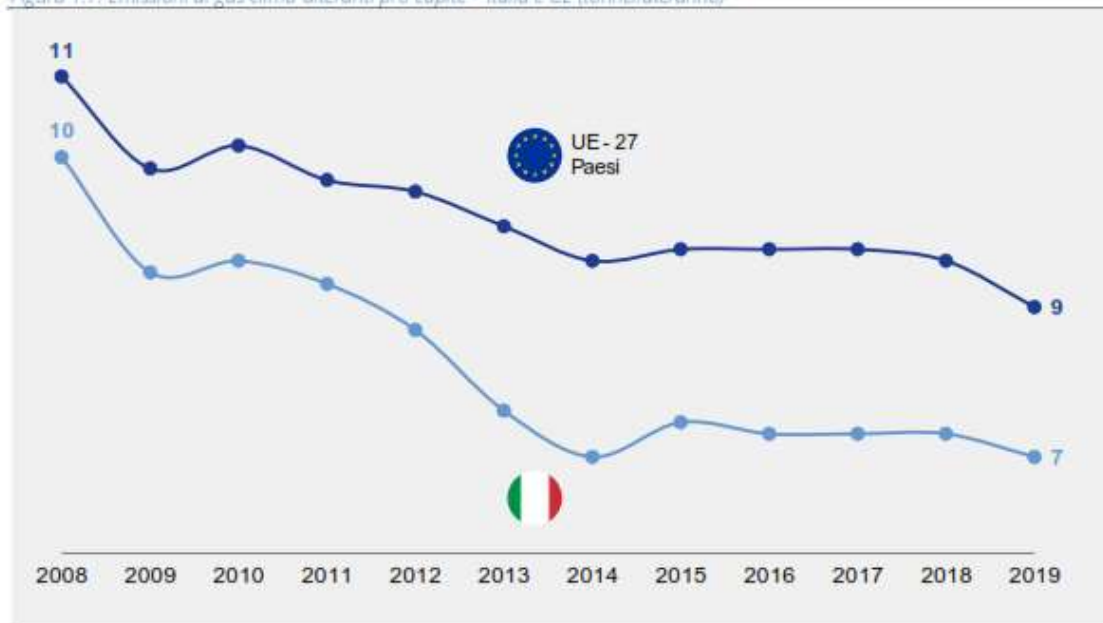


La transizione ecologica

L'Italia è particolarmente esposta ai cambiamenti climatici e deve accelerare il percorso verso la neutralità climatica nel 2050 e verso una maggiore sostenibilità ambientale. Ci sono già stati alcuni progressi significativi: **tra il 2005 e il 2019, le emissioni di gas serra dell'Italia sono diminuite del 19%.**

Ad oggi, le emissioni pro capite di gas climalteranti, espresse in tonnellate equivalenti, sono inferiori alla media UE.

Figura 1.7: Emissioni di gas clima-alteranti pro capite - Italia e UE (tonnellate/anno)



Scienza e modelli analitici dimostrano inequivocabilmente come il cambiamento climatico sia in corso, ed ulteriori cambiamenti siano ormai inevitabili: **la temperatura media del pianeta è aumentata di circa 1.1 °C in media dal 1880 con forti picchi in alcune aree (es. +5 °C al Polo Nord nell'ultimo secolo)**, accelerando importanti trasformazioni dell'ecosistema (scioglimento dei ghiacci, innalzamento e acidificazione degli oceani, perdita di biodiversità, desertificazione) e rendendo fenomeni estremi (venti, neve, ondate di calore) sempre più frequenti e acuti. **Pur essendo l'ulteriore aumento del riscaldamento**

climatico ormai inevitabile, è assolutamente necessario intervenire il prima possibile per mitigare questi fenomeni ed impedire il loro peggioramento su scala.

Serve una radicale transizione ecologica verso la completa neutralità climatica e lo sviluppo ambientale sostenibile per mitigare le minacce a sistemi naturali e umani: senza un abbattimento sostanziale delle emissioni clima-alteranti, il riscaldamento globale raggiungerà e supererà i 3-4 °C prima della fine del secolo, causando irreversibili e catastrofici cambiamenti del nostro ecosistema e rilevanti impatti socioeconomici.

Scienza e modelli analitici dimostrano inequivocabilmente come il cambiamento climatico sia in corso, ed ulteriori cambiamenti siano ormai inevitabili: **la temperatura media del pianeta è aumentata di circa 1.1 °C in media dal 1880 con forti picchi in alcune aree (es. +5 °C al Polo Nord nell'ultimo secolo)**, accelerando importanti trasformazioni dell'ecosistema (scioglimento dei ghiacci, innalzamento e acidificazione degli oceani, perdita di biodiversità, desertificazione) e rendendo fenomeni estremi (venti, neve, ondate di calore) sempre più frequenti e acuti. **Pur essendo l'ulteriore aumento del riscaldamento climatico ormai inevitabile, è assolutamente necessario intervenire il prima possibile per mitigare questi fenomeni ed impedire il loro peggioramento su scala.**

Serve una radicale transizione ecologica verso la completa neutralità climatica e lo sviluppo ambientale sostenibile per mitigare le minacce a sistemi naturali e umani: senza un abbattimento sostanziale delle emissioni clima-alteranti, il riscaldamento globale raggiungerà e supererà i 3-4 °C prima della fine del secolo, causando irreversibili e catastrofici cambiamenti del nostro ecosistema e rilevanti impatti socioeconomici.

MISSIONE 2: RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA



Per quanto riguarda l'**Economia Circolare**, l'Italia si posiziona al di sopra della media UE per gli investimenti nel settore e per la produttività delle risorse.

Il **tasso di utilizzo di materiale circolare in Italia si è attestato al 17,7%** nel 2017 e il **tasso di riciclaggio dei rifiuti urbani al 49,8%**, entrambi al di sopra della media dell'UE.

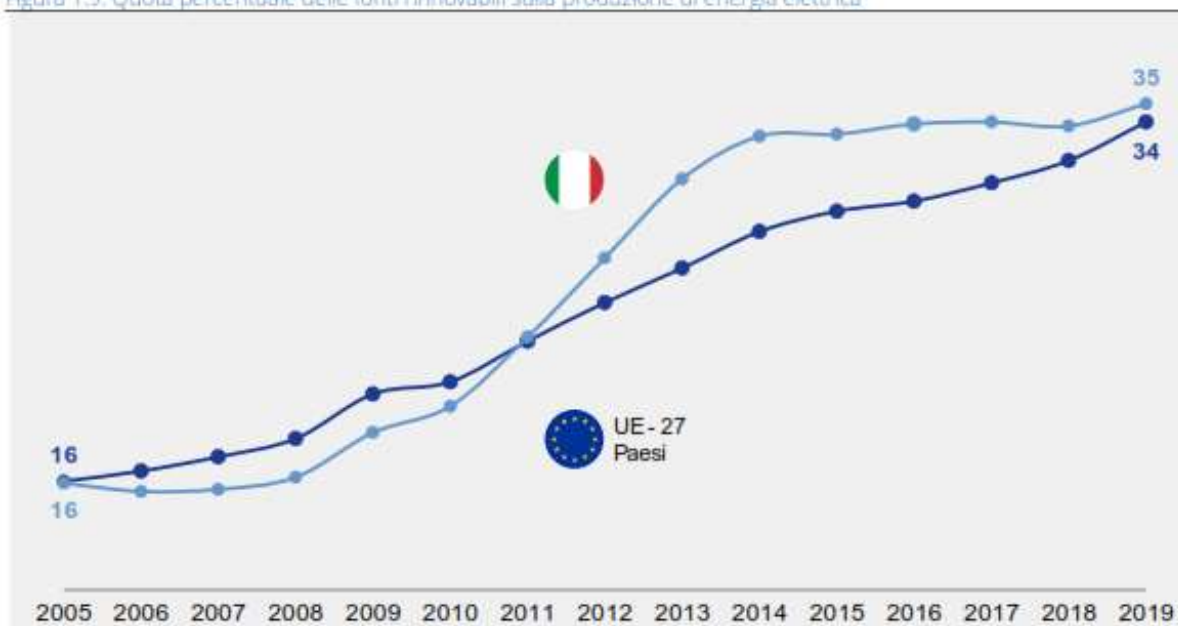
Tuttavia, significative disparità regionali e la mancanza di una strategia nazionale per l'economia circolare suggeriscono l'esistenza di ampi margini di miglioramento.

L'Italia ha avviato la transizione e ha lanciato numerose misure che hanno stimolato investimenti importanti.

Le politiche a favore dello **sviluppo delle fonti rinnovabili** e per l'**efficienza energetica** hanno consentito all'Italia di essere uno dei pochi paesi in Europa (insieme a Finlandia, Grecia, Croazia e Lettonia) ad aver superato entrambi i target 2020 in materia. **La penetrazione delle energie rinnovabili si è attestata nel 2019 al 18,2%**, contro un target europeo del 17%.

Il consumo di energia primaria al 2018 è stato di 148 Mtoe contro un target europeo di 158 Mtoe.

Figura 1.9: Quota percentuale delle fonti rinnovabili sulla produzione di energia elettrica



Conclusioni

Il presente progetto è perfettamente rispettoso degli obiettivi di lotta ai cambiamenti climatici e di sviluppo delle fonti rinnovabili.

Come evidenziato anche più volte all'interno del PNRR occorre superare gli ostacoli burocratici che impediscono il reale raggiungimento degli obiettivi sia al 2030 che al 2050. Inoltre, l'avversione agli impianti a fonti rinnovabili, spesso infondata, di popolazioni ed Autorità vanifica gli sforzi profusi dalle società proponenti ed impedisce lo sviluppo economico del territorio che, invece, si potrebbe avere grazie alle nuove occasioni di lavoro ed al conseguente incremento dell'occupazione.

2.2.3 Promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili – Decreto RED II

In data 30.11.2021, sul Supplemento Ordinario della G.U. n° 285, è stato pubblicato il D.Lgs 8 novembre 2021 n° 199 “Attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo e del Consiglio, dell’11 dicembre 2018, sulla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili” (cosiddetto Decreto RED II) che è entrato in vigore il 15 dicembre 2021.

Tale Decreto ha l'obiettivo di accelerare il percorso di crescita sostenibile del Paese, recando disposizioni in materia di energia da fonti rinnovabili, in coerenza con gli obiettivi europei di decarbonizzazione del sistema energetico al 2030 e di completa decarbonizzazione al 2050.

Il decreto reca disposizioni necessarie all'attuazione delle misure del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (di seguito anche: PNRR) in materia di energia da fonti rinnovabili, conformemente al Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (di seguito anche: PNIEC), con la finalità di individuare un insieme di misure e strumenti coordinati, già orientati all'aggiornamento degli obiettivi nazionali da stabilire ai sensi del Regolamento (UE) n. 2021/1119, con il quale si prevede, per l'Unione europea, un obiettivo vincolante di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il **55 per cento** rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030.

Principi del decreto da rimarcare sono i seguenti:

1. Obiettivi nazionali in materia di fonti rinnovabili (Art. 3): *L'Italia intende conseguire un obiettivo minimo del **30 per cento come quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo**. L'Italia intende inoltre adeguare il predetto obiettivo percentuale per tener conto delle previsioni di cui al regolamento (UE) n. 2021/1119, volte a stabilire un obiettivo vincolante, per l'Unione europea, di **riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 55 per cento rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030**. Nell'ambito dell'obiettivo di cui al comma 1, è assunto un obiettivo di **incremento indicativo di energia da fonti rinnovabili nei consumi finali per riscaldamento e raffrescamento pari a 1,3 punti percentuali come media annuale calcolata per i periodi dal 2021 al 2025 e dal 2026 al 2030**.*
2. Principi e regimi generali di autorizzazione (Art. 18): *il presente Capo apporta semplificazioni ai procedimenti autorizzativi e amministrativi introdotti dal decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, per gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, nel rispetto dei principi di proporzionalità e adeguatezza sulla base delle specifiche caratteristiche di ogni singola applicazione.*

I regimi di autorizzazione per la costruzione e l'esercizio degli impianti a fonti rinnovabili sono regolati dai seguenti articoli, secondo un criterio di proporzionalità:

- a) *comunicazione relativa alle attività in edilizia libera di cui all'articolo 6, comma 11;*

b) dichiarazione di inizio lavori asseverata di cui all'articolo 6-bis;

c) procedura abilitativa semplificata di cui all'articolo 6;

d) autorizzazione unica di cui all'articolo 5.

3. Disciplina per l'individuazione di superfici e aree idonee per l'installazione di impianti a fonti rinnovabili (Art. 20 – co. 8): *nelle more dell'individuazione delle aree idonee sulla base dei criteri e delle modalità stabiliti dai decreti di cui al comma 1,*

sono considerate aree idonee, ai fini di cui al comma 1 del presente articolo:

a) i siti ove sono già installati impianti della stessa fonte e in cui vengono realizzati interventi di modifica non sostanziale ai sensi dell'articolo 5, commi 3 e seguenti, del decreto legislativo 3 marzo 2011 n. 28;

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

c) le cave e miniere cessate, non recuperate o abbandonate o in condizioni di degrado ambientale.

4. Procedure autorizzative specifiche per le Aree Idonee (Art. 22): *la costruzione e l'esercizio di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nelle aree idonee sono disciplinati secondo le seguenti disposizioni:*

a) nei procedimenti di autorizzazione di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili su aree idonee, l'autorità competente in materia paesaggistica si esprime con parere obbligatorio non vincolante. Decorso inutilmente il termine per l'espressione del parere non vincolante, l'amministrazione competente provvede comunque sulla domanda di autorizzazione;

b) i termini delle procedure di autorizzazione per impianti in aree idonee sono ridotti di un terzo.

2.3 Pianificazione Regionale

2.3.1 Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.)

Premessa

La Regione Puglia è dotata di uno strumento programmatico, il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), adottato con Delibera di G.R. n° 827 dell'8 giugno 2007, che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni.

Il PEAR concorre, pertanto, a costituire il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che, in tale campo, 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 operate 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 anche 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.

Con medesima DGR la Giunta Regionale, in qualità di autorità procedente, ha demandato all'Assessorato alla Qualità dell'Ambiente, Servizio Ecologia – Autorità Ambientale, il coordinamento dei lavori per la redazione del documento di aggiornamento del PEAR e del Rapporto Ambientale finalizzato alla Valutazione Ambientale Strategica.

La DGR n. 1181 del 27.05.2015 ha, in ultimo, disposto l'adozione del documento di aggiornamento del Piano nonché avviato le consultazioni della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ai sensi dell'art. 14 del DLgs 152/2006 e ss.mm.ii..

Con Delibera di G.R. n° 1424 del 2 agosto 2018 è stato approvato il “Documento Programmatico Preliminare ed il Rapporto Preliminare Ambientale”, per l'avvio delle consultazioni ambientali ex art. 13 del D.Lgs 152/2006, finalizzato all'aggiornamento del PEAR vigente.

Contenuto

Il Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.) è uno strumento fondamentale di base per effettuare le scelte e dare luogo a iniziative e progetti.

La Regione Puglia, con Deliberazione di Giunta Regionale 8 giugno 2007 n° 827 (pubblicata sul B.U.R.P. 97/2007), ha adottato il Piano Energetico Ambientale Regionale strutturato nelle parti riguardanti il contesto energetico regionale e la sua evoluzione, gli obiettivi e gli strumenti nonché la valutazione ambientale strategica che verrà completata a seguito della fase di consultazione.

Il Piano Energetico Ambientale contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni e vuole costituire il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che, in tale campo, assumono iniziative nel territorio della Regione Puglia.

Il P.E.A.R. della regione Puglia si articola in tre Parti:

- **Il contesto energetico regionale e la sua evoluzione;**
- **Gli obiettivi e gli strumenti;**
- **La valutazione ambientale strategica.**

La **prima parte** riporta l'analisi del sistema energetico della Regione Puglia, basata sulla ricostruzione, per il periodo 1990-2004, dei bilanci energetici regionali.

Tale ricostruzione è avvenuta considerando:

- il lato dell'offerta di energia, soffermandosi sulle risorse locali di fonti primarie sfruttate nel corso degli anni e sulla produzione locale di energia elettrica;
- il lato della domanda di energia, disaggregando i consumi per settori di attività e per vettori energetici utilizzati.

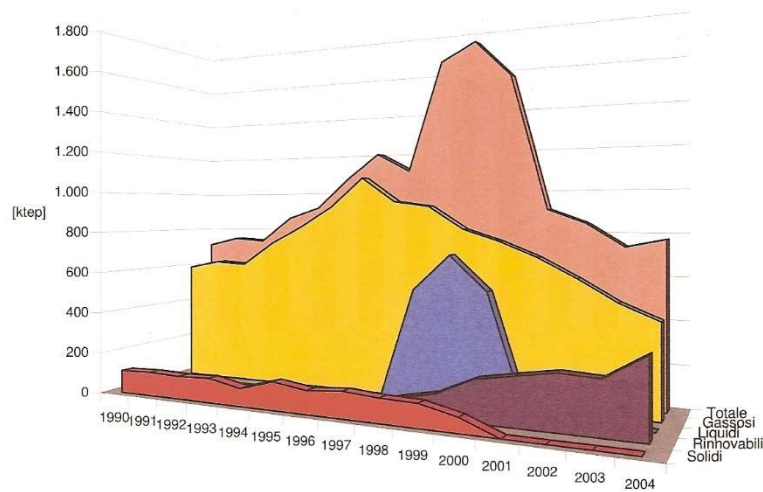
La **seconda parte** delinea le linee di indirizzo che la Regione intende porre per definire una politica di governo sul tema dell'energia, sia per quanto riguarda la domanda sia per quanto riguarda l'offerta.

La **terza parte** riporta la valutazione ambientale strategica del Piano con l'obiettivo di verificare il livello di protezione dell'ambiente a questo associato integrando considerazioni di carattere ambientale nelle varie fasi di elaborazione e di adozione.

Entrando nello specifico della prima parte, ossia del "contesto energetico regionale e la sua evoluzione", il primo punto riguarda "La produzione locale di energia" che si compone del paragrafo relativo alla produzione da fonti primarie e del paragrafo sulla produzione di energia elettrica.

A fine 2004 la produzione interna lorda da fonti primarie ammontava a circa 773 ktep. Dal grafico seguente si nota come, negli ultimi 15 anni, la composizione delle fonti primarie sia cambiata.

Le fonti rinnovabili includono essenzialmente le biomasse e le diverse fonti di produzione di energia elettrica, essenzialmente idroelettrico, eolico e fotovoltaico. Il ruolo di tali fonti è in continua crescita e nel 2005 queste costituiscono, ormai, la principale fonte di produzione primaria della Regione.



	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	927	817	761	691	601	500	428
■ Totale	711	749	738	865	920	1.068	1.197	1.107	1.649	1.735	1.560	910	847	738	773

Fig. 1 - Produzione locale di fonti energetiche primarie

Il territorio della Regione Puglia è caratterizzato dalla presenza di numerosi impianti di produzione di energia elettrica, funzionanti sia con fonti fossili 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.

Come si nota in figura, la suddetta produzione è dovuta ad una potenza installata che è passata dai 2.650 MW nel 1990 ai 6.100 MW nel 2004.

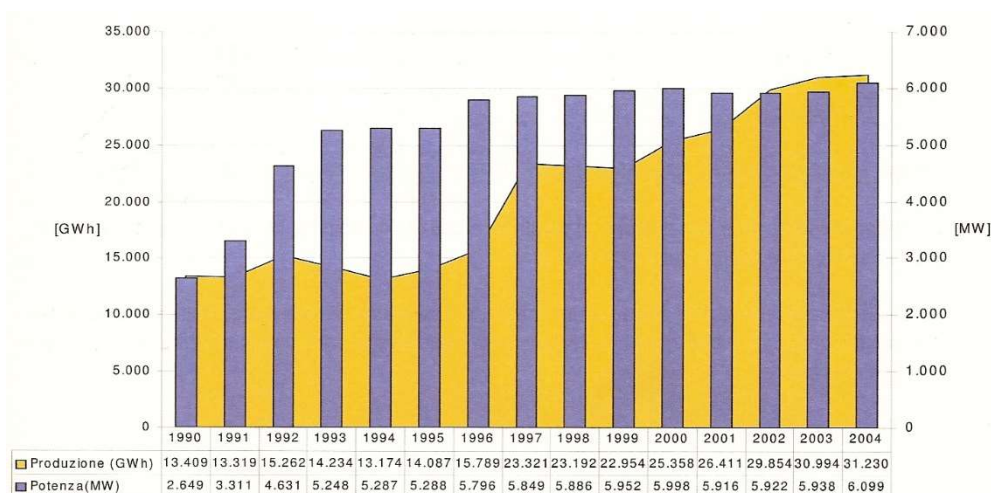


Fig. 2 - Potenza installata e produzione di energia elettrica

Nel 2004 la produzione di energia elettrica equivale a quasi due volte il consumo regionale, mentre nel 1990 il rapporto era di uno ad uno.

Il ruolo degli impianti da fonti rinnovabili alla potenza installata complessiva nel 2004 è stato del 5,5%, a fronte di una produzione pari al 2,6% del totale.

Per quanto riguarda le fonti energetiche rinnovabili, l'evoluzione della potenza installata e della produzione è rappresentata nei grafici seguenti:

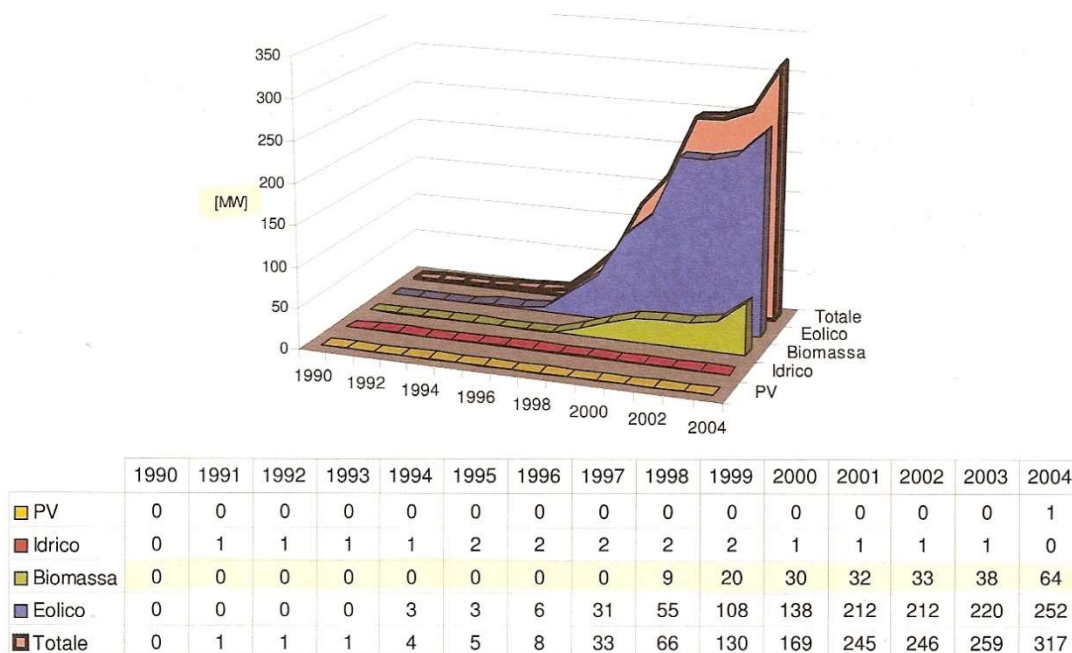


Fig. 4 – Potenza elettrica installata di impianti a fonti rinnovabili

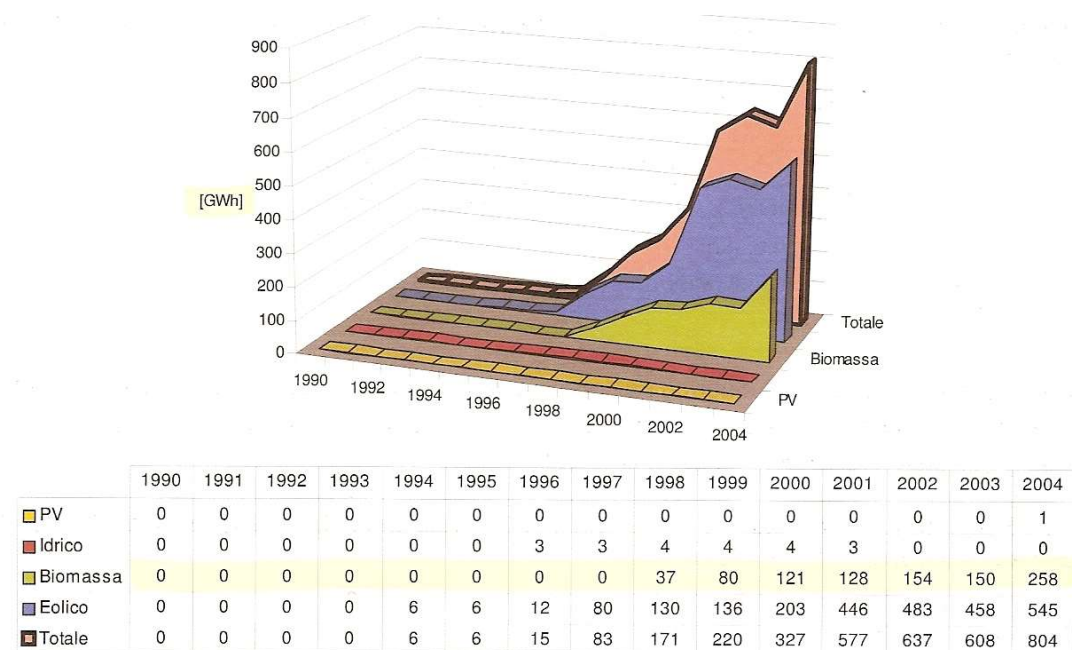


Fig. 5 – Energia elettrica prodotta da impianti a fonti rinnovabili

Per quanto riguarda l'eolico, i dati riguardanti il 2005 indicano una potenza installata di 340 MW a cui si può associare una produzione di energia elettrica, per lo stesso anno, pari a circa 610 GWh.

Nel grafico successivo si riportano le percentuali regionali di produzione da fonti fossili, da biomasse e da eolico rispetto al totale nazionale.

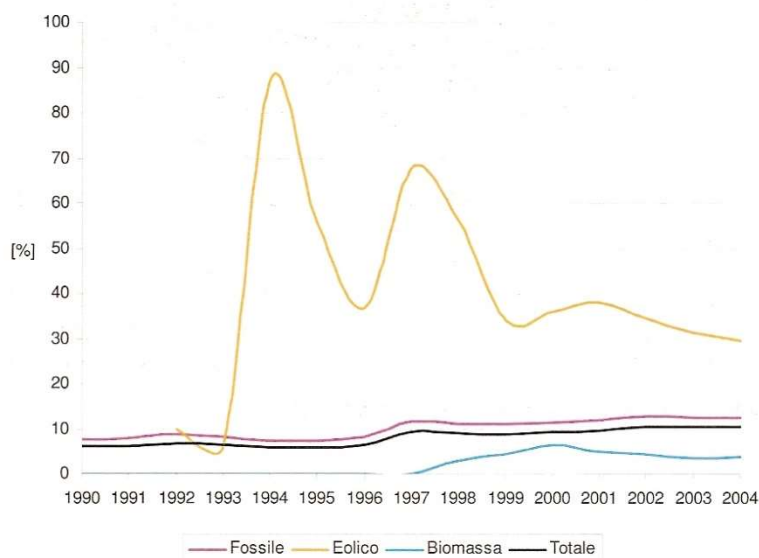
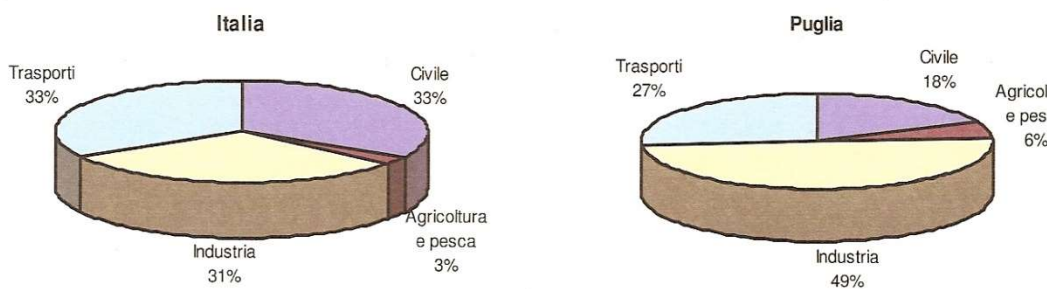


Fig. 6 – Quota di produzione elettrica regionale sul totale nazionale per singole fonti

Il secondo punto riguarda “L’evoluzione dei consumi di energia” e si compone dei paragrafi relativi:

- alle considerazioni generali: in cui si valuta come i consumi in Puglia, dal 1990 al 2004, siano passati da 7.491 ktep ad 8.937 ktep e si confrontano le quote di consumo settoriale tra l’Italia e la Puglia con una forte incidenza, per quest’ultima, dei consumi dell’industria.



- al settore residenziale: i cui consumi energetici ammontano, nel 2004, a 1.149 ktep con un incremento del 29% rispetto al 1990. In tale arco di tempo vi è stata una forte riduzione di utilizzo del gasolio (tre volte meno dal 1990 al 2004) a fronte di un forte incremento del gas naturale (+100%). Il consumo pro capite ha raggiunto un valore di 1.015 kWh/abitante;
- al settore terziario: i cui consumi energetici ammontano, nel 2004, a 478 ktep a fronte di 288 ktep nel 1990 (+66%). Disaggregando per vettori si nota come si sia verificato un grande incremento dell’incidenza dell’energia elettrica (+61%) e del gas naturale (+245%); il consumo di GPL è piuttosto stabile mentre è in calo il

consumo di gasolio. La disaggregazione dei consumi nei singoli sottosectori è la seguente:

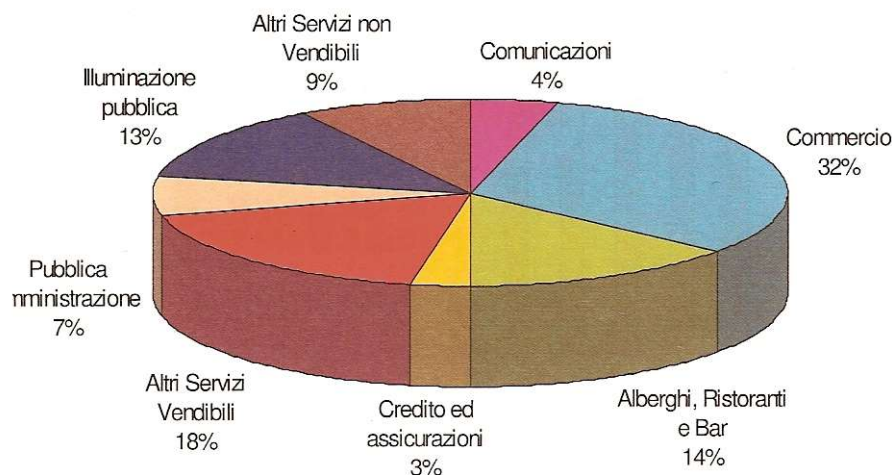


Fig. 21 – Quote di consumo per sottosectori del terziario – 2004

- al settore agricolo e pesca: i cui consumi energetici ammontano, nel 2004, a 493 ktep con un incremento del 40% rispetto al 1990. Il vettore energetico dominante è il gasolio, utilizzato essenzialmente nelle macchine agricole e per le imbarcazioni da pesa, che si mantiene su una quota del 90%;
- al settore industriale: i cui consumi energetici ammontano, nel 2004, a 4.425 ktep con un incremento dell' 8% rispetto al 1990. I vettori energetici dominanti sono i combustibili solidi, utilizzati essenzialmente nel settore siderurgico; la quota di questo vettore resta oltre il 50% dei consumi complessivi.
- al settore dei trasporti: i cui consumi energetici ammontano, nel 2004, a 2.392 ktep con un incremento del 29% rispetto al 1990. La quasi totalità dei consumi è da attribuire alla benzina ed al gasolio, mentre solo una piccola parte spetta al GPL ed ancora del tutto trascurabili risultano i contributi di gas metano ed energia elettrica.

La disaggregazione a livello provinciale dei consumi energetici al 2004 indica chiaramente la posizione dominante della provincia di Taranto, con un livello di consumi pari al 44% del totale, seguita dalla provincia di Bari con il 24%. Le altre tre province si ripartiscono abbastanza equamente la rimanente quota (Foggia e Lecce 11%, Brindisi 10%).

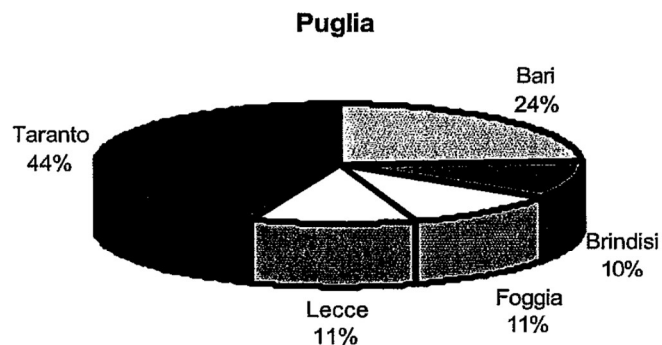


Figura 13 – Ripartizione dei consumi a livello provinciale – anno 2004

Il grafico seguente indica la disaggregazione provinciale per settore. **Emerge con evidenza il ruolo dell'industria di Taranto, i cui consumi rappresentano circa un terzo del totale regionale.**

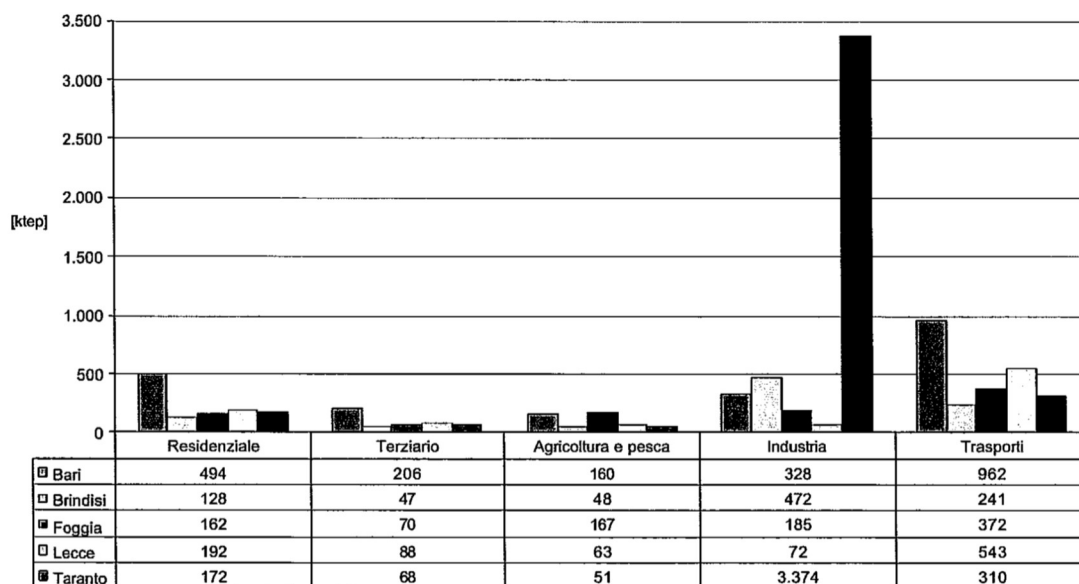


Figura 14 – Consumi energetici per settore a livello provinciale – anno 2004

Nel grafico seguente si riporta la suddivisione dei consumi energetici a livello provinciale suddivisa per vettori.

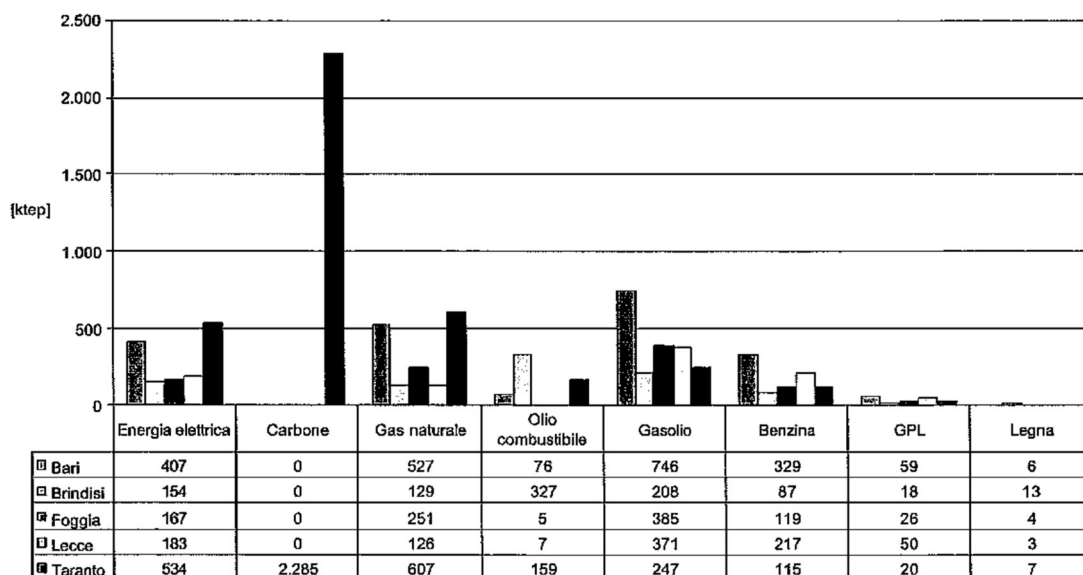


Figura 15 – Consumi energetici per vettore a livello provinciale – anno 2004

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.

Diversi sono i punti da affrontare:

- **la Regione è da alcuni anni caratterizzata da una produzione di energia elettrica molto superiore alla domanda interna: è obiettivo del Piano proseguire in questa direzione nello spirito di solidarietà ma con la consapevolezza della necessità di ridurre l'impatto sull'ambiente, sia a livello globale che a livello locale, e di diversificare le risorse primarie utilizzate nello spirito di sicurezza degli approvvigionamenti;**
- **la diversificazione delle fonti e la riduzione dell'impatto ambientale globale e locale passa attraverso la necessità di limitare gradualmente l'impiego del carbone incrementando, nello stesso tempo, l'impiego del gas naturale e delle fonti rinnovabili;**
- **i nuovi impianti per la produzione di energia elettrica devono essere inseriti in uno scenario che non configuri una situazione di accumulo, in termini di emissioni di gas climalteranti, ma di sostituzione, in modo da non incrementare ulteriormente tali emissioni in relazione al settore termoelettrico;**
- l'opzione nucleare risulta incompatibile nella definizione del mix energetico regionale;
- coerentemente con l'incremento dell'impiego del gas naturale, il piano prevede di attrezzare il territorio regionale con installazioni che ne consentano l'approvvigionamento, per una capacità tale da poter soddisfare sia i fabbisogni interni che quelli di aree limitrofe;

- **coerentemente con la necessità di determinare un sensibile sviluppo dell'impiego delle fonti rinnovabili, ci si pone l'obiettivo di trovare le condizioni idonee per una loro valorizzazione diffusa sul territorio;**
- **l'impiego delle fonti rinnovabili contribuirà al soddisfacimento dei fabbisogni relativi agli usi elettrici, agli usi termici e agli usi in autotrazione;**
- in particolare per quanto riguarda la fonte eolica, si richiama l'importanza dello sviluppo di tale risorsa come elemento non trascurabile nella definizione del mix energetico regionale, attraverso un governo che rivaluti il ruolo degli enti locali;
- per quanto riguarda l'impiego della biomassa come fonte energetica è necessario porre particolare attenzione allo sviluppo di filiere locali e ai suoi usi finali, considerando le peculiarità di tale fonte nella possibilità di impiego anche per usi termici e nei trasporti, a differenza di molte altre fonti rinnovabili. In particolare, per la produzione di calore e energia elettrica sono preferibili gli impianti di taglia piccola e media;
- particolare attenzione richiede lo sviluppo della produzione e dell'uso della fonte energetica "idrogeno" da valorizzare significativamente nelle attività di ricerca e da integrare nelle strategie di sviluppo dell'insieme delle fonti rinnovabili;
- è necessario intervenire sui punti deboli del sistema di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica.

Sul lato della domanda di energia, la Regione si pone l'obiettivo di superare le fasi caratterizzate da azioni sporadiche e scoordinate e di passare ad una fase di standardizzazione di alcune azioni. In particolare:

- va applicato il concetto delle migliori tecniche e tecnologie disponibili, in base al quale ogni qual volta sia necessario procedere verso installazioni ex novo oppure verso retrofit o sostituzioni, ci si deve orientare ad utilizzare ciò che di meglio, da un punto di vista di sostenibilità energetica, il mercato può offrire;
- in ambito edilizio è necessario enfatizzare l'importanza della variabile energetica definendo alcuni parametri costruttivi cogenti;
- il settore pubblico va rivalutato come gestore di strutture ed impianti su cui si rendono necessari interventi di riqualificazione energetica;
- in ambito industriale è necessario implementare le attività di contabilizzazione energetica e di auditing per verificare le opportunità di razionalizzazione energetica;
- è prioritario valutare le condizioni idonee all'installazione di sistemi funzionanti in cogenerazione;
- nell'ambito dei trasporti si definiscono interventi che riguardano sia le caratteristiche tecniche dei veicoli che le modalità di trasporto;

- in particolare si evidenzia l'importanza dell'impiego dei biocarburanti nei mezzi pubblici o di servizio pubblico.

La generazione di energia elettrica da fonti fossili

Il territorio della Regione Puglia è caratterizzato dalla presenza di numerosi impianti di produzione di energia elettrica, funzionanti sia con fonti fossili che con fonti rinnovabili.

La produzione lorda di energia elettrica al 2004 è stata di 31.230 GWh (nel 2005 la produzione è stata leggermente superiore: 31.750 GWh), a fronte di una produzione di circa 13.410 GWh nel 1990.

Attualmente la produzione di energia elettrica equivale a quasi due volte il consumo regionale, mentre nel 1990 il rapporto era di uno a uno.

A confronto con il sistema termoelettrico nazionale, quello pugliese presenta un'efficienza inferiore. Infatti, se il consumo specifico nazionale è stato di circa 2.075 kcal/kWh come media degli ultimi 15 anni, quello pugliese è stato di circa 2.295 kcal/kWh.

Una caratteristica della Puglia nel contesto nazionale è che questa risulta essere, assieme alla Liguria, la regione con il maggior rapporto tra produzione termoelettrica e consumo.

Un importante dato statistico, relativo alla produzione di energia elettrica da fonti fossili, riguarda le emissioni di CO₂: il confronto regionale evidenzia come le emissioni per kWh generato in Puglia restino al di sopra della media nazionale.

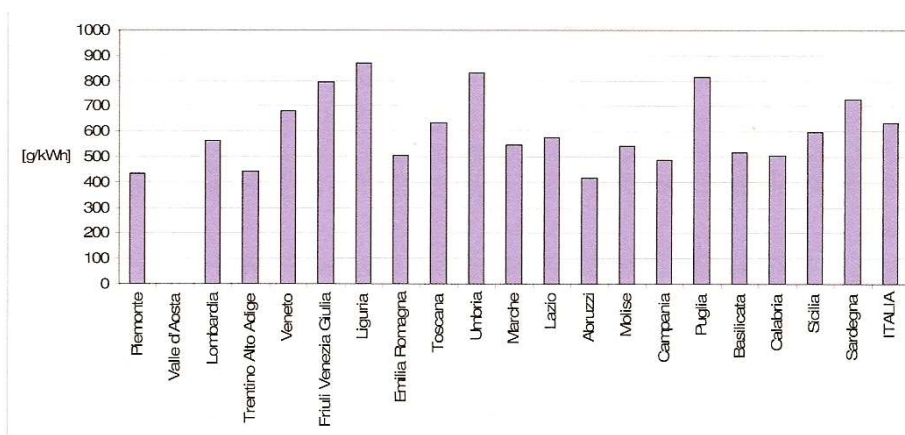


Figura 3: emissioni specifiche di CO₂ nella produzione di energia elettrica nelle regioni italiane – elaborazioni da fonte ENEA

In termini assoluti, l'evoluzione delle emissioni di CO₂ del sistema termoelettrico pugliese è rappresentata nel grafico seguente. E' evidente il raddoppio delle quantità emesse negli ultimi dieci anni.

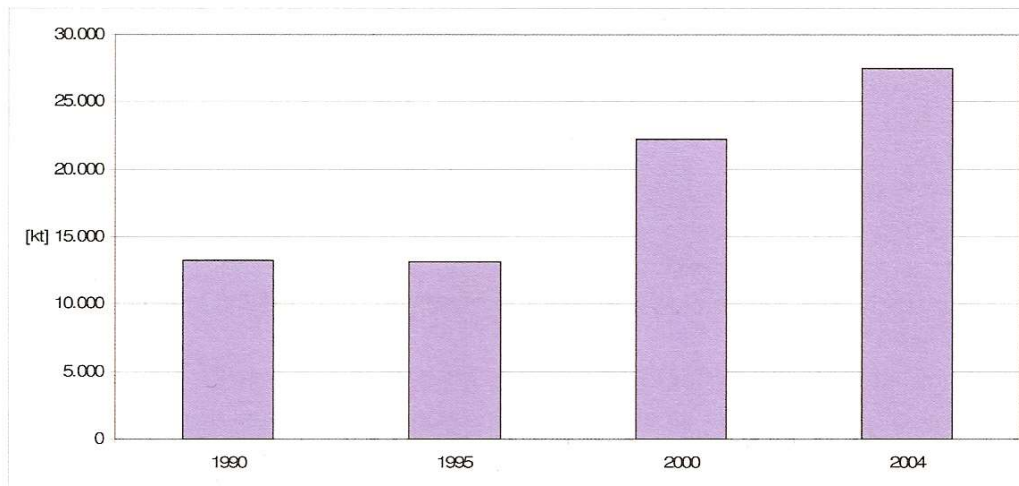


Figura 4: emissioni di CO₂ nella produzione di energia elettrica

In considerazione della situazione delineata, per quanto riguarda la produzione di energia elettrica, la politica energetica regionale si pone i seguenti obiettivi generali:

- **mantenimento e rafforzamento di una capacità produttiva idonea a soddisfare il fabbisogno della Regione e di altre aree del Paese nello spirito di solidarietà;**
- **riduzione dell'impatto sull'ambiente, sia a livello globale che a livello locale. In particolare, nel medio periodo, stabilizzazione delle emissioni di CO₂ del settore rispetto ai valori del 2004;**
- **diversificazione delle risorse primarie utilizzate nello spirito di sicurezza degli approvvigionamenti e nella compatibilità di cui all'obiettivo precedente;**
- **sviluppo di un apparato produttivo diffuso e ad alta efficienza energetica.**

Il raggiungimento dei suddetti obiettivi avverrà secondo fasi successive.

Attualmente la capacità produttiva regionale, per quanto riguarda i grossi impianti di produzione, ammonta a circa **4800 MW**.

La composizione percentuale delle fonti energetiche che concorrono alla produzione dell'energia elettrica è rappresentata nel seguente grafico, dove è stata inclusa anche la quota derivante dalle fonti rinnovabili.

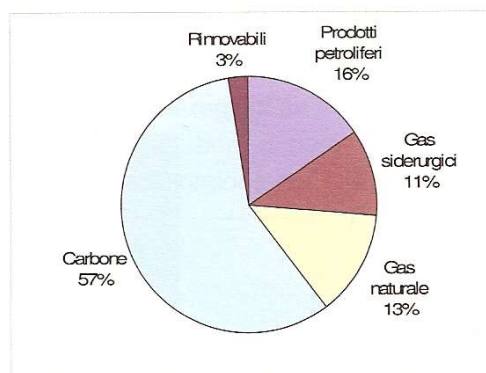


Figura 5: ripartizione del contributo delle fonti energetiche alla produzione di energia elettrica nel 2004

Per valutare la possibile evoluzione dell'apparato di produzione termoelettrica secondo uno scenario tendenziale, si consideri che al momento risultano autorizzate centrali per altri 2300 MW, come indicato in tabella:

Produttore	Località	Potenza (MW)
MIRANT	San Severo	390
ENERGIA	Modugno	750
ENIPOWER	Brindisi	1170

La messa in esercizio di tali centrali porta a stimare una composizione percentuale delle fonti energetiche primarie come indicato nel grafico seguente, ipotizzando una produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (soprattutto eolico) pari a 5.000 GWh.

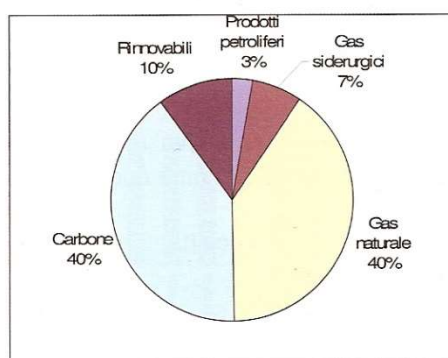


Figura 6: ripartizione del contributo delle fonti energetiche alla produzione di energia elettrica nello scenario tendenziale

Rispetto alla composizione attuale è evidente il ruolo crescente del gas naturale, come pure delle fonti rinnovabili.

Questo scenario tendenziale porta ad una produzione stimata di energia elettrica pari ad oltre 50.000 GWh, contro i poco più di 31.000 GWh attuali.

Per quanto riguarda le emissioni di CO₂, queste arriverebbero a circa 33 milioni di tonnellate, contro i 27,5 milioni di tonnellate attuali (+20%). In termini specifici, le emissioni passerebbero dai circa 870 g/kWh ai circa 650 g/kWh.

Lo scenario proposto si integra in forma coerente con la generale considerazione attinente le possibilità di risparmio energetico che il Piano si da come obiettivo sul lato della domanda di energia. L'inversione della tendenza che porta al continuo incremento dei consumi di energia elettrica in modo da giungere dapprima ad una stabilizzazione dei consumi e, quindi, ad una loro graduale riduzione, è da inserire realisticamente in uno scenario a più lunga scadenza (8-10 anni).

L'avvicinamento a questa tendenza sarà accompagnato da una riduzione della produzione di energia elettrica che favorirà ulteriormente le fonti rinnovabili e l'impiego del gas naturale a scapito delle fonti più inquinanti.

Dall'insieme delle suddette considerazioni il Piano considera il ricorso alla installazione di altre centrali termoelettriche di grossa taglia come possibilità praticabile solo in casi straordinari a meno che ciò non sia accompagnato da una riduzione delle emissioni di CO₂.

Tanto meno si ritiene opportuno sviluppare ulteriormente la produzione di energia elettrica in modo avulso dalla realtà regionale e nazionale al solo scopo di creare occasioni sul mercato estero.

La fonte solare fotovoltaica

Il settore del fotovoltaico in Puglia, come nel resto del Paese, ha avuto un'impulso a partire dal 2001, con l'avvio del programma "tetti fotovoltaici", finalizzato alla realizzazione di impianti fotovoltaici collegati alla rete elettrica di distribuzione in bassa tensione ed integrati nelle strutture edilizie e relative pertinenze.

Attraverso tale programma in Puglia sono stati installati impianti per una potenza complessiva di oltre 700 kW. In particolare sono stati installati circa 260kW da parte dei privati e circa 450 kW da parte di Enti pubblici.

In considerazione della peculiarità degli impianti fotovoltaici di poter costituire una fonte energetica molto diffusa sul territorio a livello di singole utenze, **sono obiettivi del Piano:**

- **la realizzazione di opportunità di forte sviluppo delle applicazioni di scala medio-piccola che possano essere complementari alle realizzazioni di scala maggiore attualmente avvantaggiate dal programma nazionale "conto energia";**
- **il favorire l'integrazione dei moduli fotovoltaici nelle strutture edilizie anche a supporto della riconosciuta maggiore incentivazione, per tale modalità di installazione, riconosciuta dal D.M. 6/2/2006.**

Il sostegno all'integrazione dei moduli fotovoltaici nelle strutture edilizie è indispensabile al fine di abbattere i costi ed industrializzare la produzione di settore.

Anche in base all'apparato normativo e incentivante che si è creato a livello nazionale, è plausibile porsi come obiettivo regionale l'installazione di almeno 200 MW nei prossimi dieci anni.

Conclusioni

Il presente progetto rientra perfettamente nella programmazione regionale sulla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.

Infatti, si riporta testualmente: *"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. Diversi sono i punti da affrontare:*

- *la Regione è da alcuni anni caratterizzata da una produzione di energia elettrica molto superiore alla domanda interna: è obiettivo del Piano proseguire in questa direzione nello spirito di solidarietà ma con la consapevolezza della necessità di ridurre l'impatto sull'ambiente, sia a livello globale che a livello locale, e di diversificare le risorse primarie utilizzate nello spirito di sicurezza degli approvvigionamenti;*
- *la diversificazione delle fonti e la riduzione dell'impatto ambientale globale e locale passa attraverso la necessità di limitare gradualmente l'impiego del carbone incrementando, nello stesso tempo, l'impiego del gas naturale e delle fonti rinnovabili;*
- ***i nuovi impianti per la produzione di energia elettrica devono essere inseriti in uno scenario che non configuri una situazione di accumulo, in termini di emissioni di gas climalteranti, ma di sostituzione, in modo da non incrementare ulteriormente tali emissioni in relazione al settore termoelettrico;***
- *l'opzione nucleare risulta incompatibile nella definizione del mix energetico regionale;*
- *coerentemente con l'incremento dell'impiego del gas naturale, il piano prevede di attrezzare il territorio regionale con installazioni che ne consentano l'approvvigionamento, per una capacità tale da poter soddisfare sia i fabbisogni interni che quelli di aree limitrofe;*
- ***coerentemente con la necessità di determinare un sensibile sviluppo dell'impiego delle fonti rinnovabili, ci si pone l'obiettivo di trovare le condizioni idonee per una loro valorizzazione diffusa sul territorio; l'impiego delle fonti rinnovabili contribuirà al soddisfacimento dei fabbisogni relativi agli usi elettrici, agli usi termici e agli usi in autotrazione;***
- *in particolare per quanto riguarda la fonte eolica, si richiama l'importanza dello sviluppo di tale risorsa come elemento non trascurabile nella definizione del mix energetico regionale, attraverso un governo che rivaluti il ruolo degli enti locali;*
- *per quanto riguarda l'impiego della biomassa come fonte energetica è necessario porre particolare attenzione allo sviluppo di filiere locali e ai suoi usi finali, considerando le peculiarità di tale fonte nella possibilità di impiego anche per usi termici e nei trasporti, a differenza di molte altre fonti rinnovabili. In particolare, per la produzione di calore e energia elettrica sono preferibili gli impianti di taglia piccola e media;*
- *particolare attenzione richiede lo sviluppo della produzione e dell'uso della fonte energetica "idrogeno" da valorizzare significativamente nelle attività di ricerca e da integrare nelle strategie di sviluppo dell'insieme delle fonti rinnovabili;*

- è necessario intervenire sui punti deboli del sistema di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica.

2.3.2 Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.)

Il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale è stato approvato dalla Giunta Regionale con Delibera n° 176 del 16.02.2015, pubblicata sul BURP n° 39 del 23.03.2015, ed è rivolto a tutti i Soggetti, pubblici e privati, ed in particolare agli Enti competenti in materia di programmazione, pianificazione e gestione del territorio e del paesaggio.

Il PPTR persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia.

Il PPTR persegue, in particolare, la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socio-economico 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 ed ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

Nello "Scenario Strategico" del PPTR, che tiene conto della valenza del territorio, rientrano le "*Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energie rinnovabili*".

Le Linee guida si pongono come finalità la costruzione condivisa di regole per la progettazione di impianti da fonti rinnovabili.

Sono pertanto rivolte ad amministratori, politici, imprenditori, tecnici progettisti, a tutti coloro che devono condividere, sia per la progettazione che per la valutazione di compatibilità, scelte di trasformazione del territorio legate a nuove forme di infrastrutturazione energetica.

In un quadro normativo regionale già articolato e complesso rispetto al tema energia è necessario inserire indicazioni relative al rapporto degli impianti con il territorio. Il Piano Energetico Regionale (PEAR), che si configura oggi come un quadro di programmazione, va completato con un documento che chiarisca il ruolo assunto dalle fonti rinnovabili nella costruzione del paesaggio contemporaneo.

Attraverso una pianificazione energetica paesaggisticamente orientata che ad una scala territoriale valuti le conseguenze fisiche di alcune scelte è possibile costruire delle linee guida ed in qualche modo orientare le risorse verso uno sviluppo a tutto campo del territorio.

Le linee guida sono articolate in tre diverse sezioni relative a: eolico, solare e biomassa.

In ciascuna di esse sono esplicitate da un lato le *direttive* relative alla localizzazione degli impianti, dall'altro le *raccomandazioni* intese come suggerimenti alla progettazione per un buon inserimento nel paesaggio di impianti di produzione energetica da fonti rinnovabili.

Il progetto energetico: Solare Termico e Fotovoltaico

Standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili

La riduzione dei consumi e la produzione di energia rinnovabile sono i principali obiettivi della Pianificazione energetica regionale (Pr) che il PPTR assume per orientare le azioni verso un adeguamento ed un potenziamento dell'infrastruttura energetica che punti anche a definire standard di qualità territoriale e paesaggistica. E' necessario ripensare una città ed un territorio a basso consumo, ma anche ad alto potenziale produttivo che favorisca l'ipotesi di un decentramento del sistema di approvvigionamento energetico in linea con le politiche internazionali.

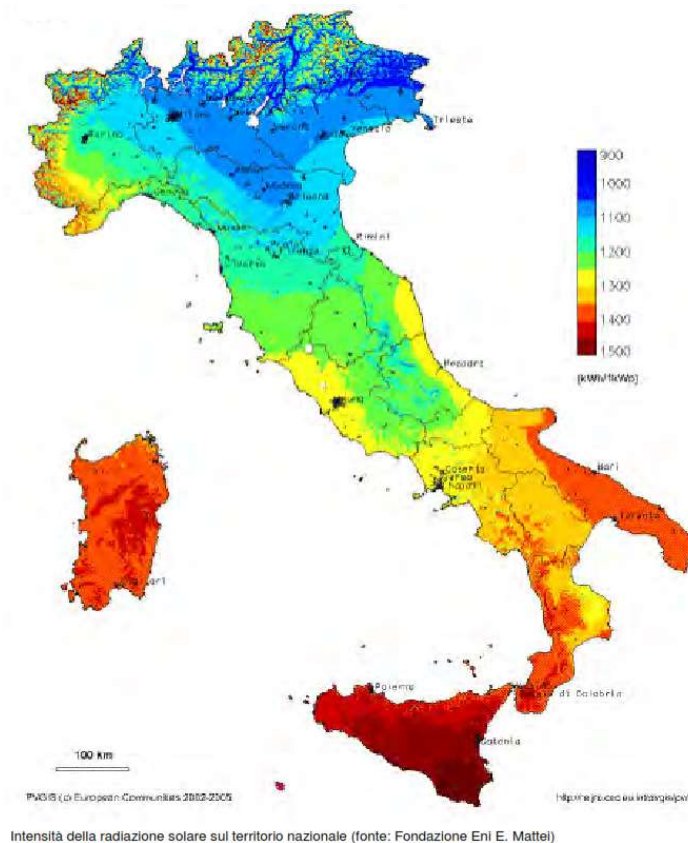
Il Piano, coerentemente con la visione dello sviluppo autosostenibile fondato sulla valorizzazione delle risorse patrimoniali, orienta le sue azioni in campo energetico verso una valorizzazione dei potenziali mix energetici peculiari della regione. **Dall'osservazione dell'atlante eolico e delle mappe di irraggiamento solare emergono considerevoli potenzialità per lo sfruttamento di energie rinnovabili.** Inoltre la dimensione della produzione olivicola e vinicola rivela una notevole potenzialità di recupero energetico dalle potature.

La Puglia costituisce un enorme serbatoio energetico sia rispetto all'energia solare ed eolica che rispetto ai potenziali di sfruttamento delle biomasse.

Ad oggi la Puglia produce più energia di quanto ne consumi; è quindi necessario orientare la produzione di energia e l'eventuale formazione di nuovi distretti energetici verso uno sviluppo compatibile con il territorio e con il paesaggio; pensare all'energia anche come tema centrale di un processo di riqualificazione della città, come occasione per convertire risorse nel miglioramento delle aree produttive, delle periferie, della campagna urbanizzata creando le giuste sinergie tra crescita del settore energetico, valorizzazione del paesaggi e salvaguardia dei suoi caratteri identitari.

Risorse

La mappa solare d'Italia mostra, in corrispondenza della Puglia, una radiazione solare giornaliera media annua sul piano inclinato di 30° sull'orizzontale e rivolto a Sud di 4.6 kWh/mq/giorno, quasi pari a quello della Sicilia che si trova nelle condizioni più vantaggiose rispetto all'intero territorio nazionale. Questi valori tradotti in termini energetici indicano grandi potenzialità per lo sfruttamento dell'energia solare attraverso l'utilizzo di collettori solari per la produzione di energia termica e di moduli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica.



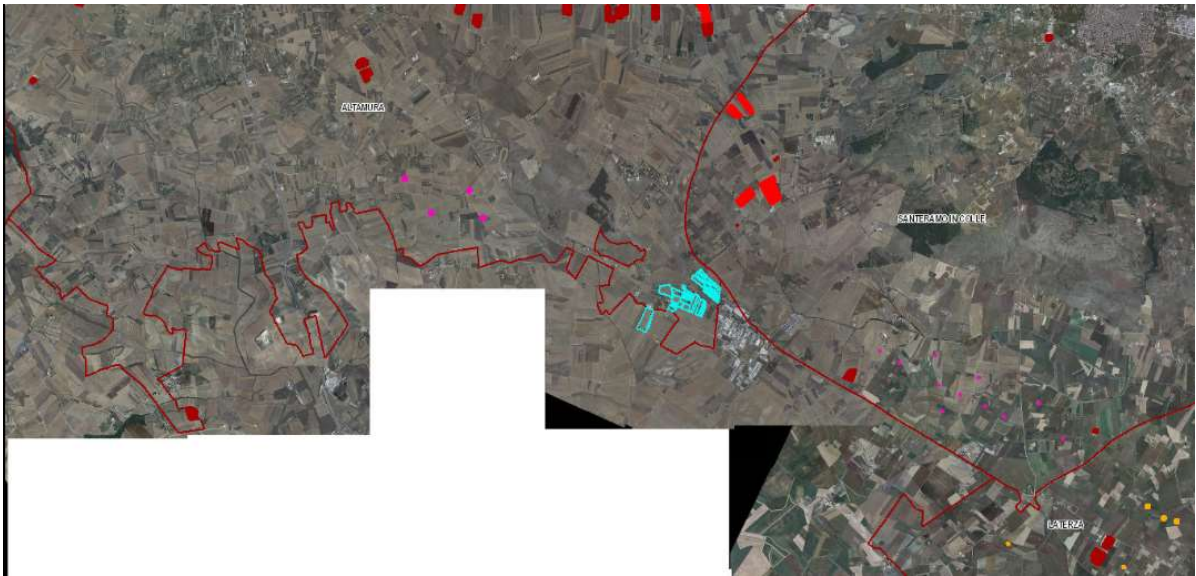
Il rapporto di Legambiente sui comuni Rinnovabili 2012 evidenzia come le fonti rinnovabili stanno cambiando lo scenario energetico italiano con grande velocità. La generazione sempre più distribuita è una delle novità: oltre 400 mila impianti di grande e piccola taglia, diffusi nel 95% dei comuni italiani, da nord a sud, dalle aree interne ai grandi centri e con un interessante mix di fonti differenti. I “comuni del solare” in Italia sono 7.837.

7.708 sono i comuni italiani in cui è installato almeno un impianto fotovoltaico, per un totale di circa 13mila MW di potenza fotovoltaica installata sul territorio nazionale. Questa tecnologia ha visto un consistente incremento negli ultimi anni.

La potenza fotovoltaica in Puglia al 2012 risulta di 2.243 MW, e rappresenta il 17% dell'energia prodotta in Italia.

E' possibile valutare, dalla mappatura seguente, lo stato di utilizzo essenzialmente del territorio pugliese di Altamura in rapporto allo sviluppo delle energie rinnovabili. In particolar modo sono riportati gli impianti fotovoltaici installati su suolo (esistenti e in fase di realizzazione) e gli impianti eolici (esistenti e in fase di realizzazione). Il Catasto degli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (FER) è la banca dati che permette di valutare sia gli impianti soggetti ad Autorizzazione Unica Regionale (AU) che gli impianti con Dichiarazione di Inizio Attività (DIA).

Si vede l'equivalenza di impianti eolici (in giallo e magenta) rispetto agli impianti fotovoltaici (in rosso).

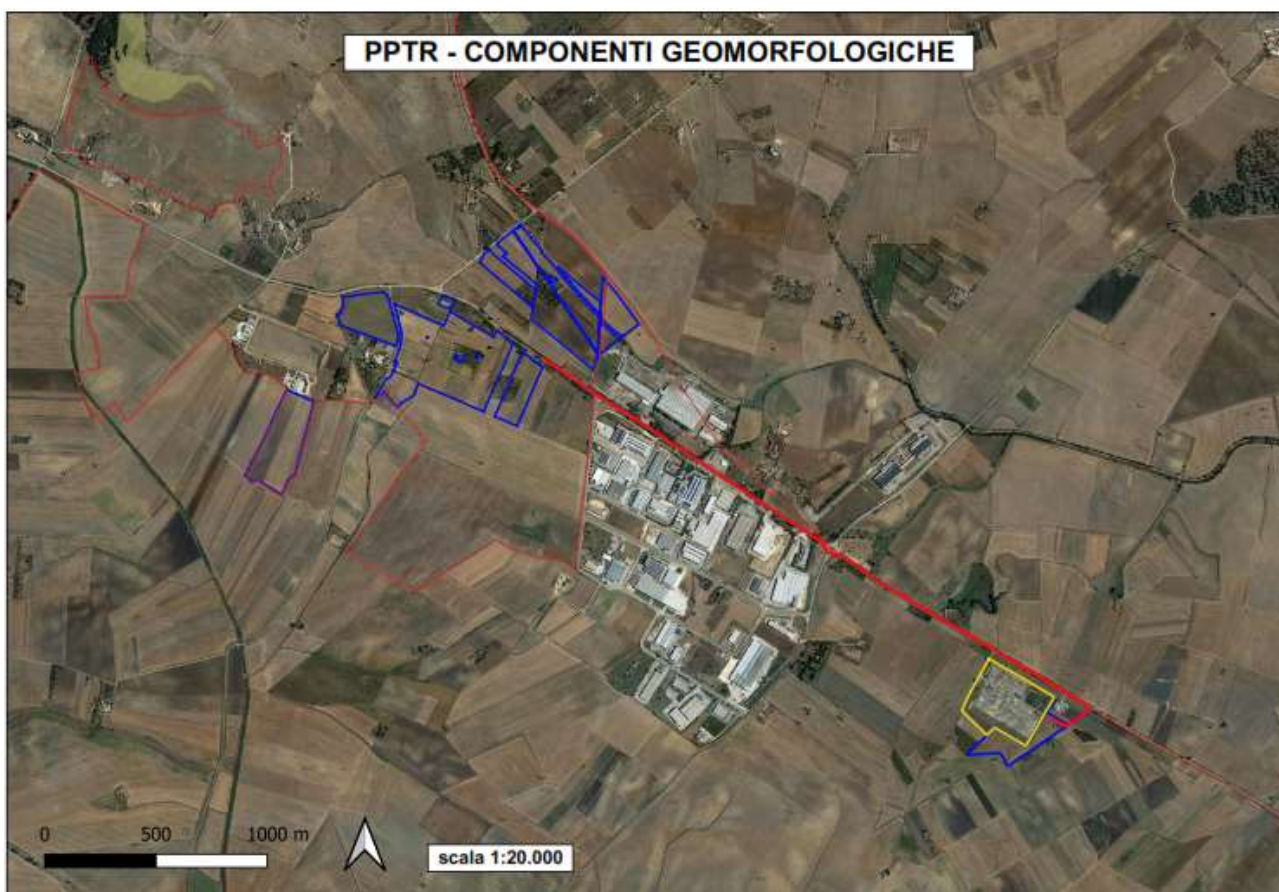


L'analisi delle singole componenti del P.P.T.R. pugliese (in quanto nel Comune di Altamura insiste il 95% dell'impianto), sull'area d'impianto contornata in color blu, sul Cavidotto di connessione riportato in giallo, sull'area della Stazione di Elevazione contornata in magenta e sulla Stazione elettrica TERNA contornata in rosso (con i confini comunali segnati in rosso), è la seguente:



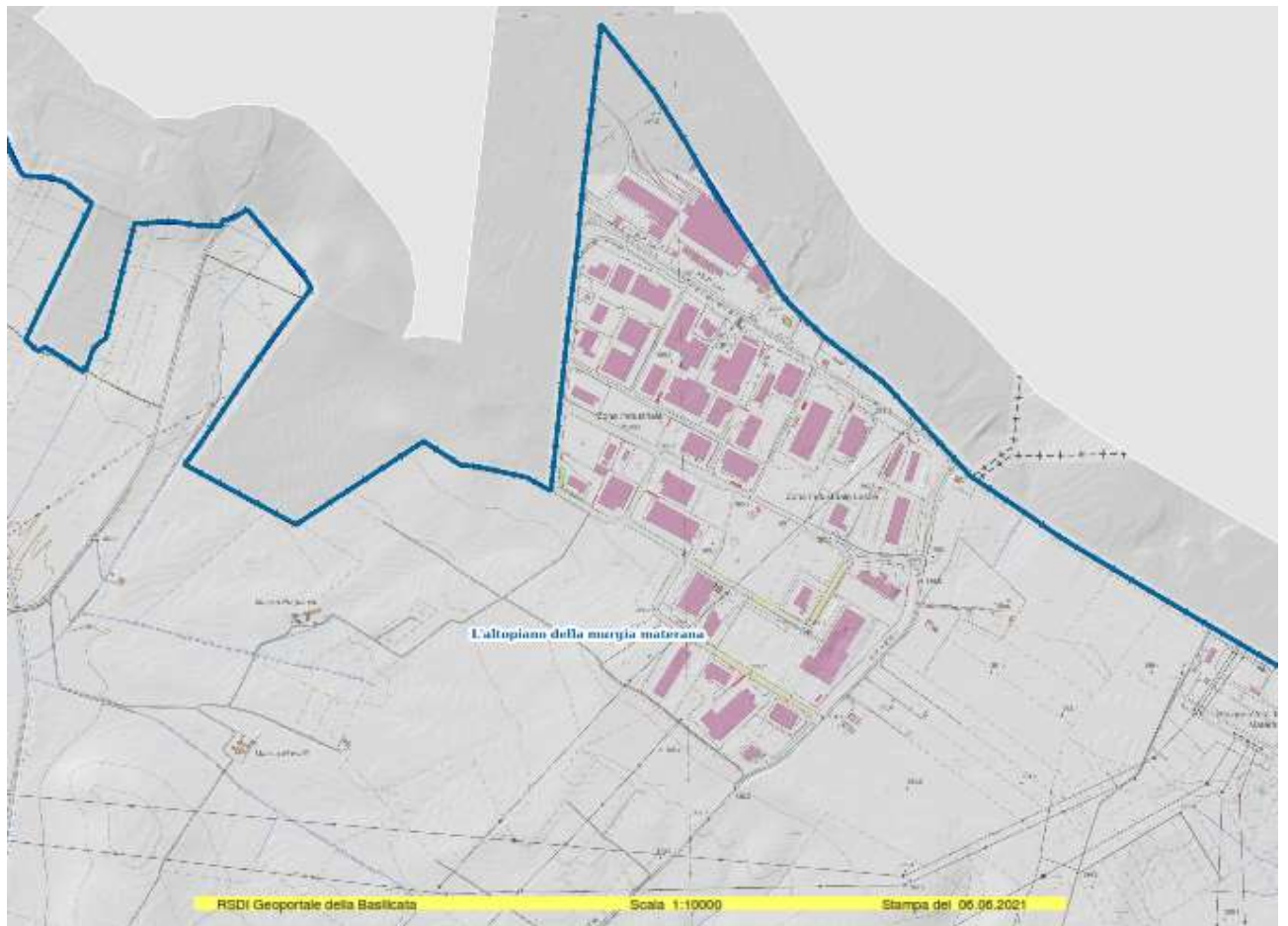
VISTA TOTALE IMPIANTO

COMPONENTI GEOMORFOLOGICHE



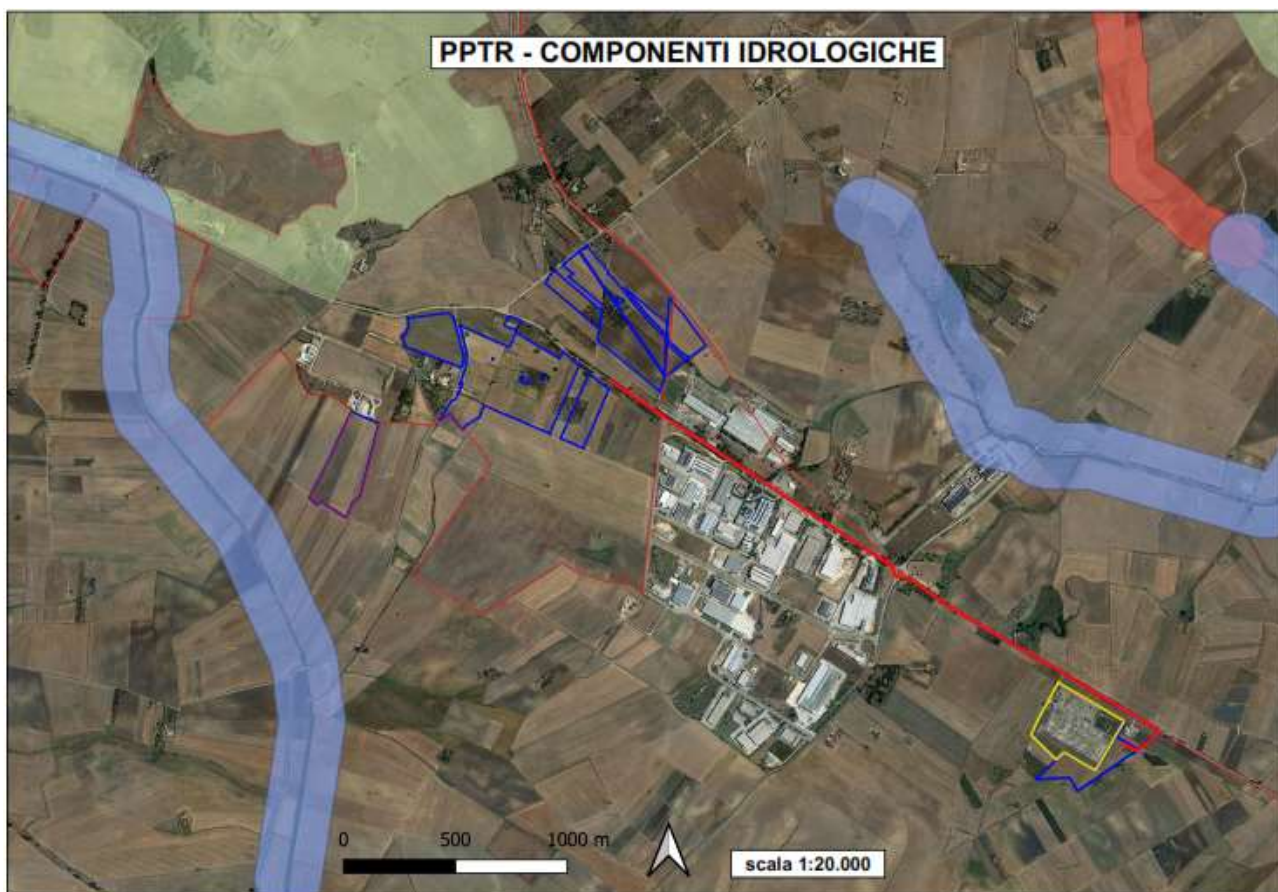
LEGENDA	
6.1.1 Componenti geomorfologiche	
UCP - Versanti	
Base	
Limiti comunali	
TRACCIATO CONNESSIONE	
SE TERNA	
AREA STAZIONE UTENZA	
CONFINI COMPLETO	
AMPLIAMENTO	

Nel Comune di Altamura (BA-Puglia) non è presente o adiacente nessuna Componente Geomorfologica sull'area d'impianto (fra "Lame e Gravine", "Doline", "Geositi", "Inghiottitoi", "Cordoni dunari", "Grotte" e "Versanti").



Nel Comune di Matera (MT-Basilicata) non è presente o adiacente nessuna Componente Geomorfologica sull'area d'impianto, sul Cavidotto di connessione e sull'area della Stazione di Elevazione (fra "Lame e Gravine", "Doline", "Geositi", "Inghiottitoi", "Cordoni dunari", "Grotte" e "Versanti").

COMPONENTI IDROLOGICHE



LEGENDA

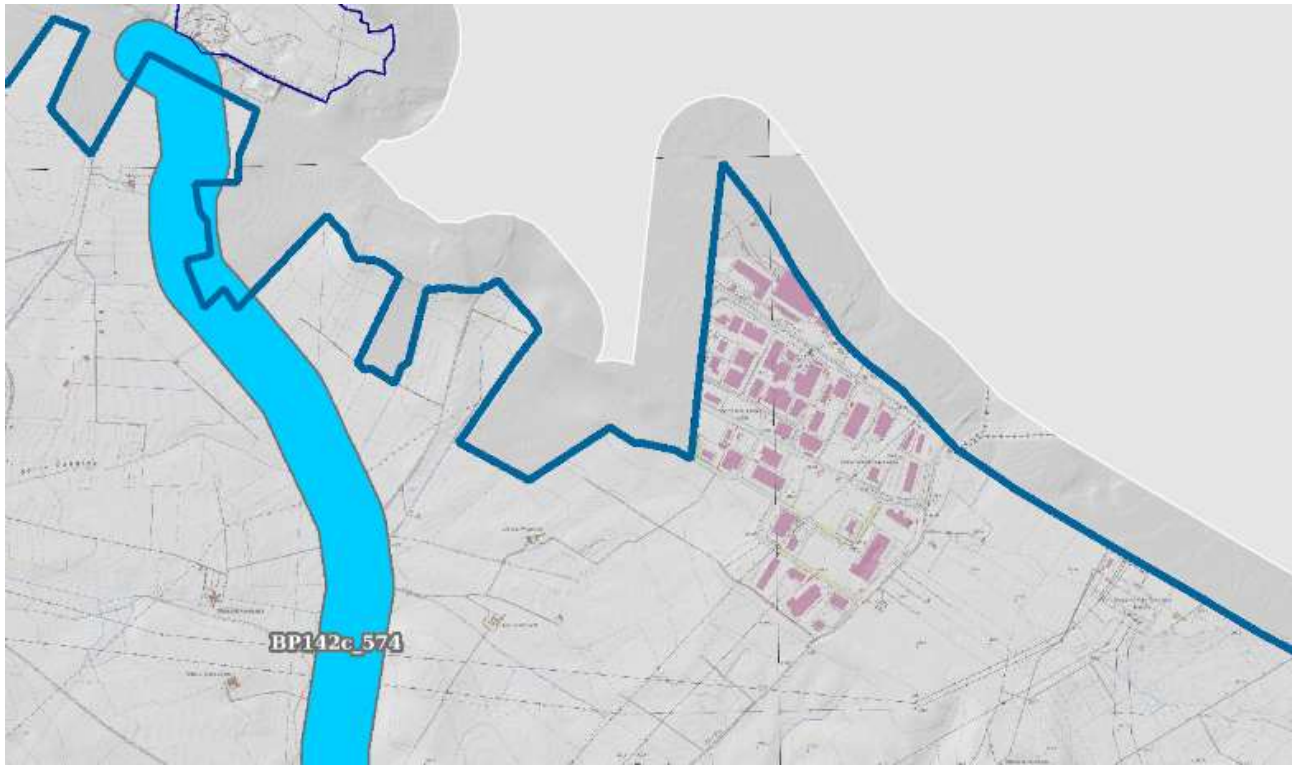
6.1.2 Componenti idrologiche

- BP - Fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle acque pubbliche (150m)
- UCP - Reticolo idrografico di connessione della R.E.R. (100m)
- UCP - Aree soggette a vincolo idrogeologico

Base

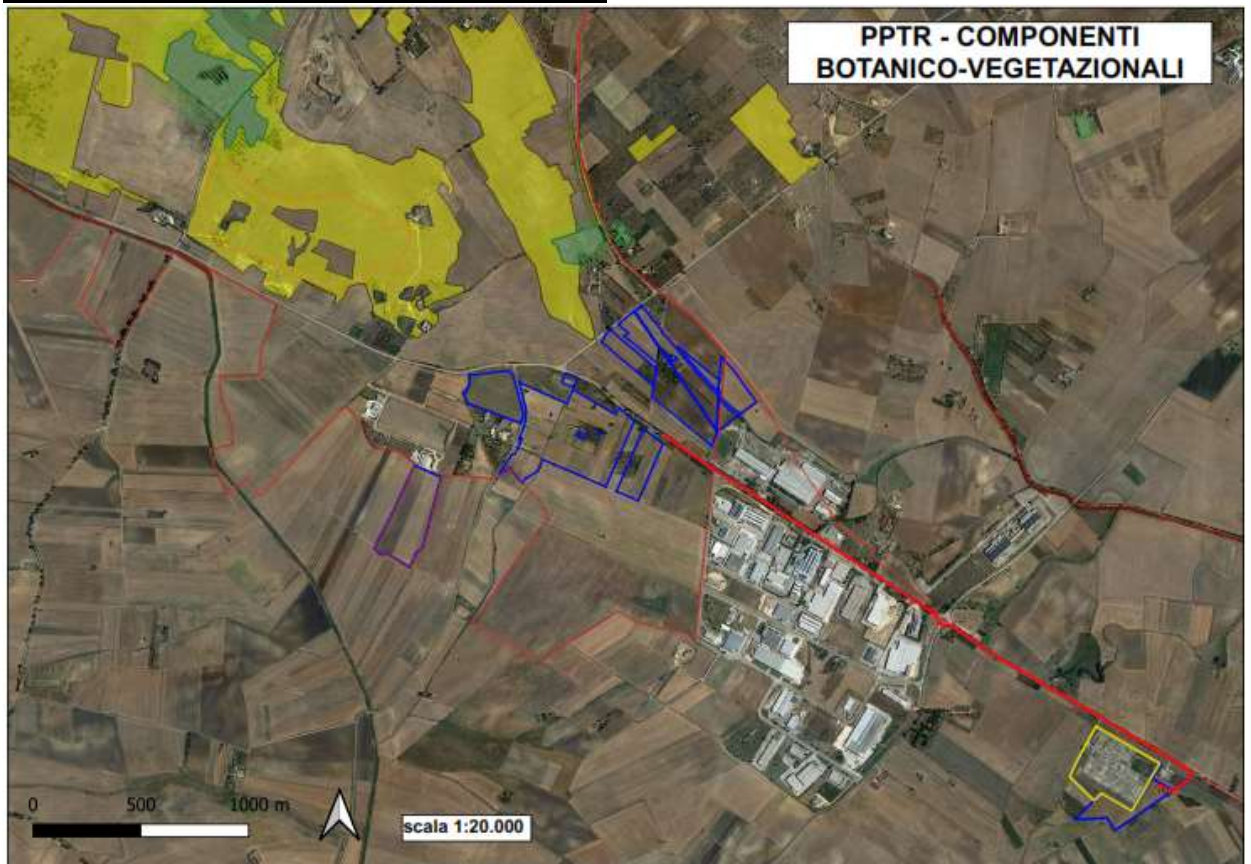
- Limiti comunali
- TRACCIATO CONNESSIONE
- SE TERNA
- AREA STAZIONE UTENZA
- CONFINI COMPLETO

Nel Comune di Altamura (BA-Puglia) non è presente o adiacente nessuna Componente Idrologica sull'area d'impianto (fra "Vincolo Paesaggistico", "Fiumi e Torrenti" e "Reticolo Idrografico").



Nel Comune di Matera (MT-Basilicata) non è presente o adiacente nessuna Componente Idrologica sull'area d'impianto (è distante 1,83 km dal corso d'acqua classificato BP142c_574), sul Cavidotto di connessione e sull'area della Stazione di Elevazione (fra "Vincolo Paesaggistico", "Fiumi e Torrenti" e "Reticolo Idrografico").

COMPONENTI BOTANICO-VEGETAZIONALI



LEGENDA	
6.2.1 Componenti botanico-vegetazionali	
	BP - Boschi
	UCP - Prati e pascoli naturali
	UCP - Formazioni arbustive in evoluzione naturale
	UCP - Aree di rispetto dei boschi
Base	
	Limiti comunali
	TRACCIATO CONNESSIONE
	SE TERNA
	AREA STAZIONE UTENZA
	CONFINI COMPLETO
	AMPLIAMENTO

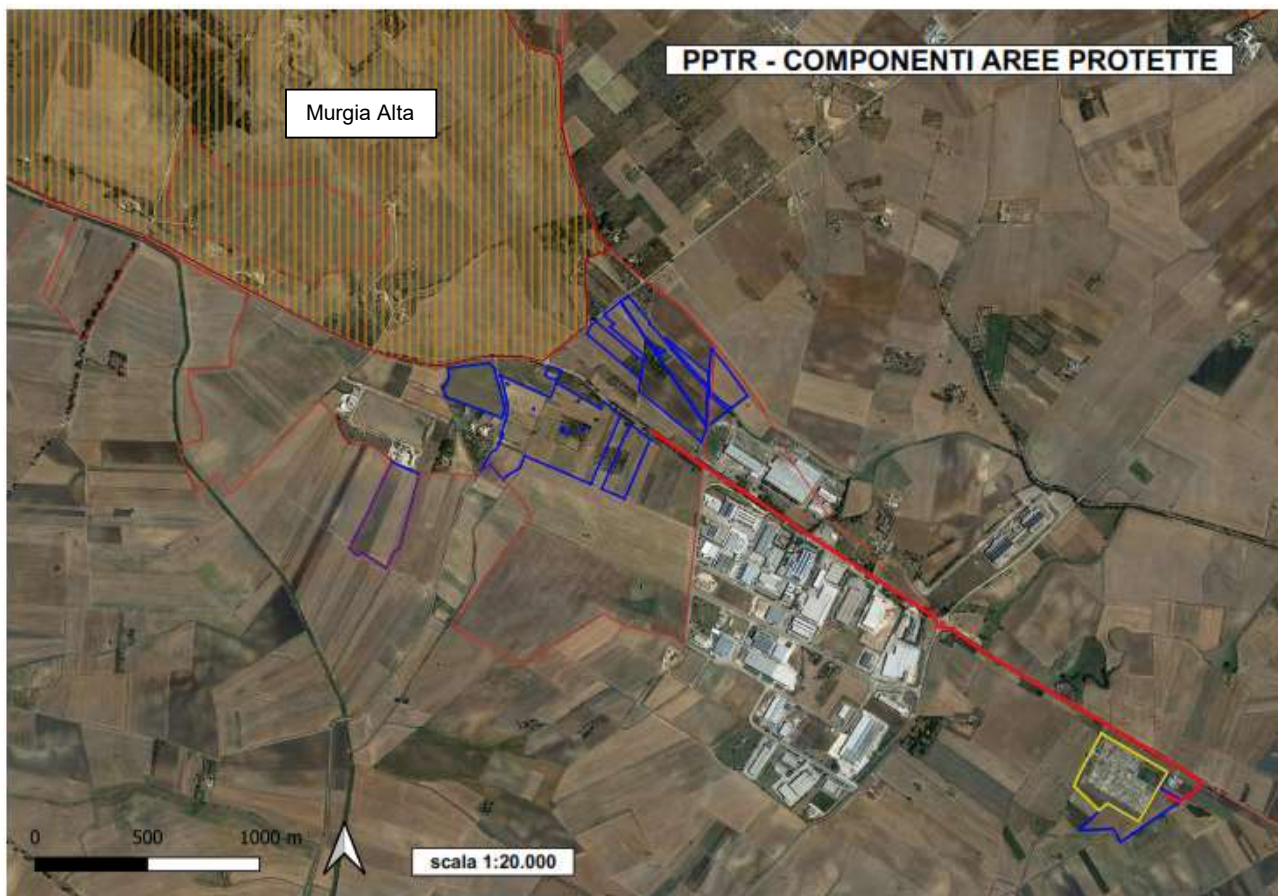
Nel Comune di Altamura (BA-Puglia) non è presente nessuna Componente Botanico-Vegetazionale sull'area d'impianto (fra "Boschi", "Prati e Pascoli naturali", "Formazioni arbustive in evoluzione" ed "Aree Umide").




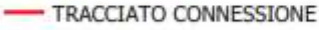
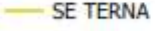
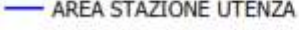
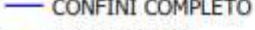



Nel Comune di Matera (MT-Basilicata) non è presente nessuna Componente Botanico-Vegetazionale sull'area d'impianto, sul Cavidotto di connessione e sull'area della Stazione di Elevazione (fra "Boschi", "Prati e Pascoli naturali", "Formazioni arbustive in evoluzione" ed "Aree Umide").

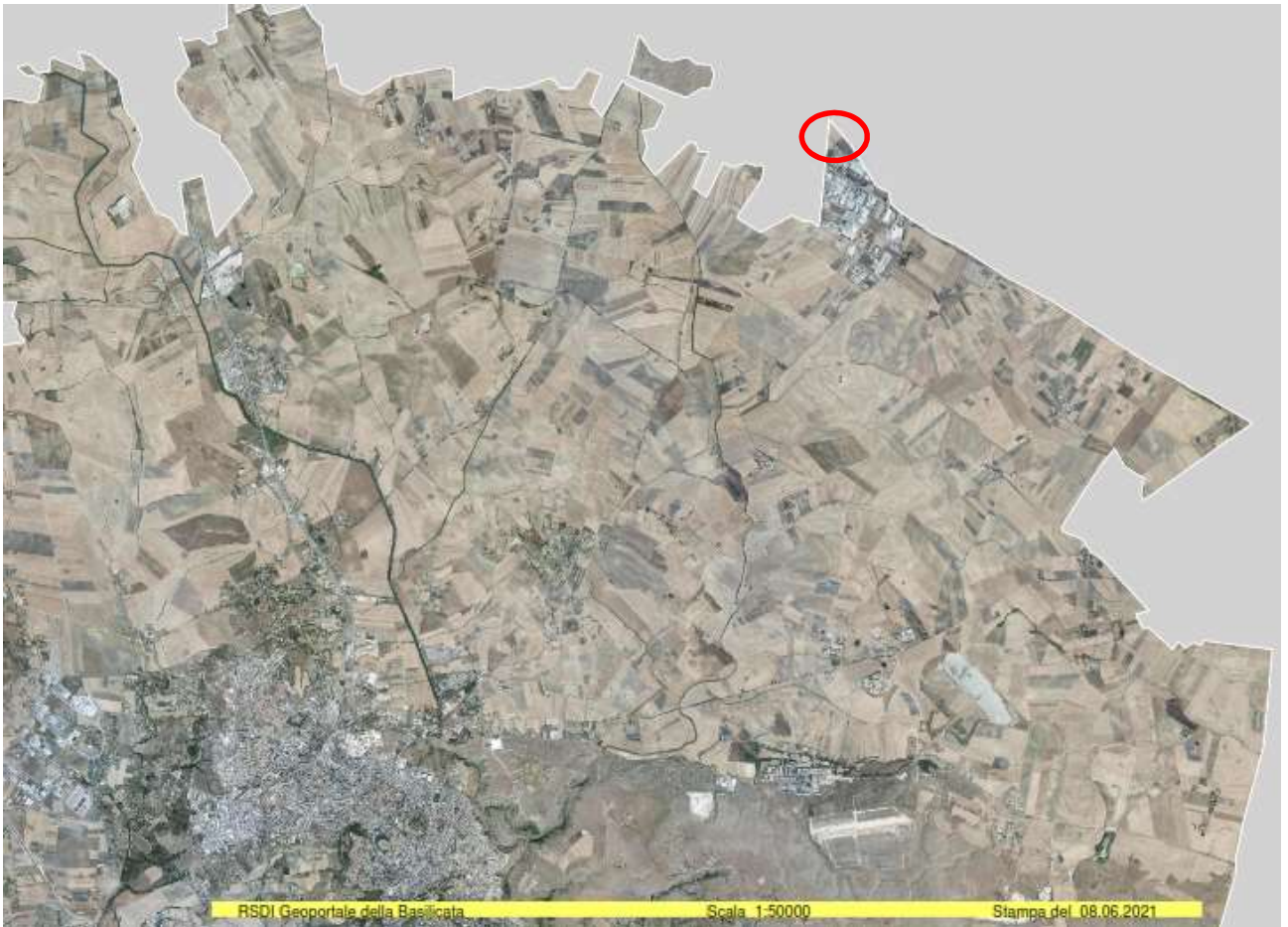
L’impianto AgroVoltaico in progetto, grazie alla continuazione dell’attività agricola ivi esistente, non provoca denudazione né tantomeno fa perdere la stabilità del terreno e non turba il regime delle acque; inoltre non compromette gli elementi storico-culturali e garantisce la permeabilità dei suoli.

COMPONENTI DELLE AREE PROTETTE E DEI SITI NATURALISTICI



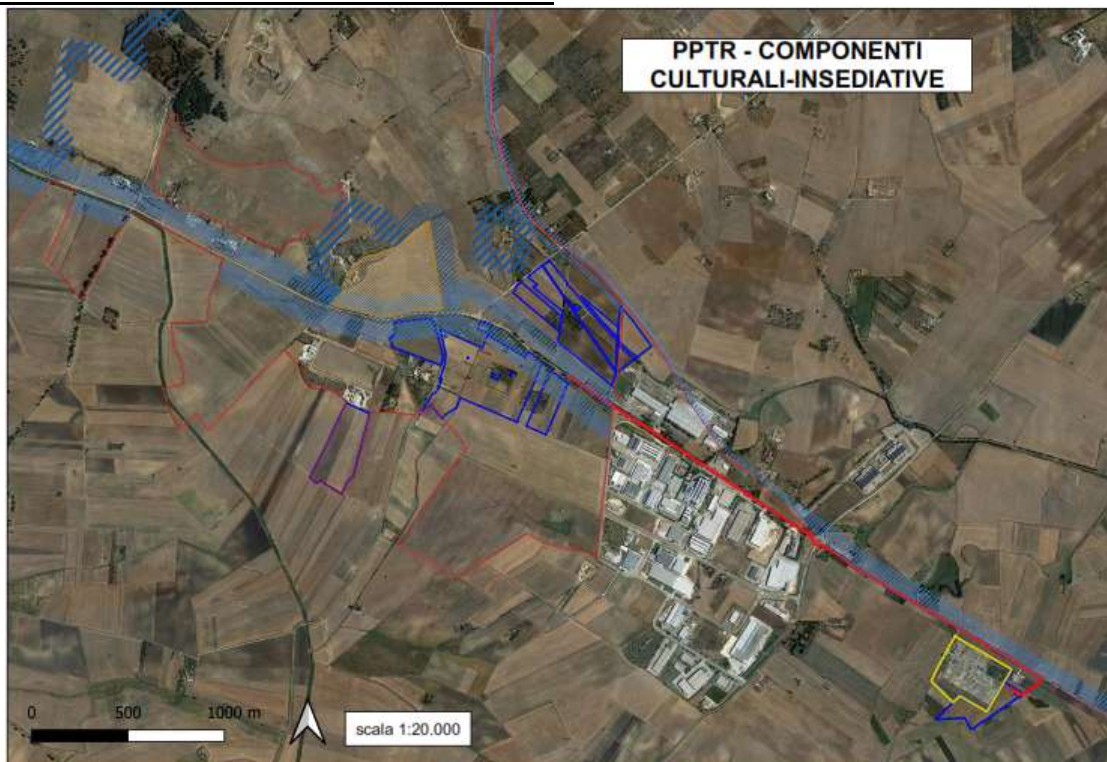
LEGENDA	
6.2.2 Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici	
UCP - Siti di rilevanza naturalistica	
	SIC
	ZPS
Base	
	Limiti comunali
	TRACCIATO CONNESSIONE
	SE TERNA
	AREA STAZIONE UTENZA
	CONFINI COMPLETO
	AMPLIAMENTO











Nel Comune di Altamura (BA-Puglia) l’area di impianto NON ricade all’interno di Aree Protette; la porzione d’impianto posta a Nord-Ovest, soltanto, è adiacente alle Zone SIC e ZPS (entrambe individuate con Codice IT9120007) denominate “Murgia Alta”.



Nel Comune di Matera (MT-Basilicata) l'Area d'impianto, il Cavidotto interrato di connessione e l'area della Stazione di Elevazione NON ricadono all'interno di Aree Protette.

COMPONENTI CULTURALI E INSEDIATIVE



LEGENDA	
6.3.1 Componenti culturali e insediative:	
	BP - Zone di interesse archeologico
UCP - Area di rispetto delle componenti culturali e insediative (100m - 30m)	
	rete tratturi
	siti storico culturali
	zone di interesse archeologico
Base	
	Limiti comunali
	TRACCIATO CONNESSIONE
	SE TERNA
	AREA STAZIONE UTENZA
	CONFINI COMPLETO
	AMPLIAMENTO

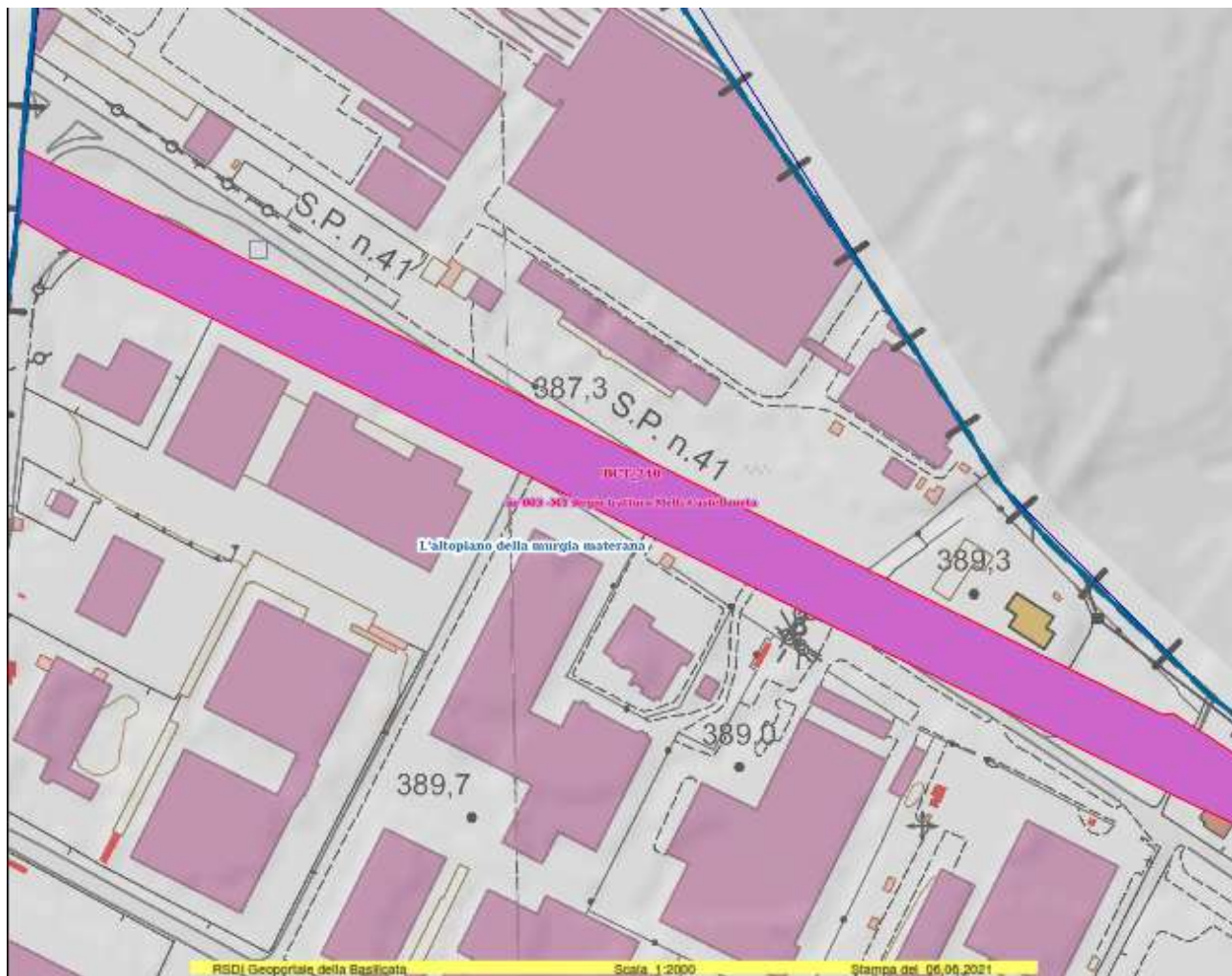
Nel Comune di Altamura (BA-Puglia) l'area d'impianto:

- NON è interessata da “Segnalazioni Architettoniche e/o Archeologiche”;
- E' prospiciente al “Regio Tratturo Melfi-Castellaneta”, reintegrato e con fascia di rispetto di 100 m da entrambi i lati. Le N.T.A., all'Art. 76 n° 3), prescrivono una “Fascia di salvaguardia di 100 m per i “Tratturi Reintegrati” che, all'interno del lay-out del progetto, è stata pienamente rispettata.

Il tracciato di connessione MT, invece, corre all'interno del “Regio Tratturo Melfi-Castellaneta” e, pertanto, nonostante non sia soggetto a valutazione di compatibilità paesaggistica poiché interrato, gli scavi per la sua posa in opera avverranno alla presenza di un funzionario della Soprintendenza nell'eventualità dovessero essere ritrovati reperti archeologici. “Regio Tratturo Melfi-Castellaneta”





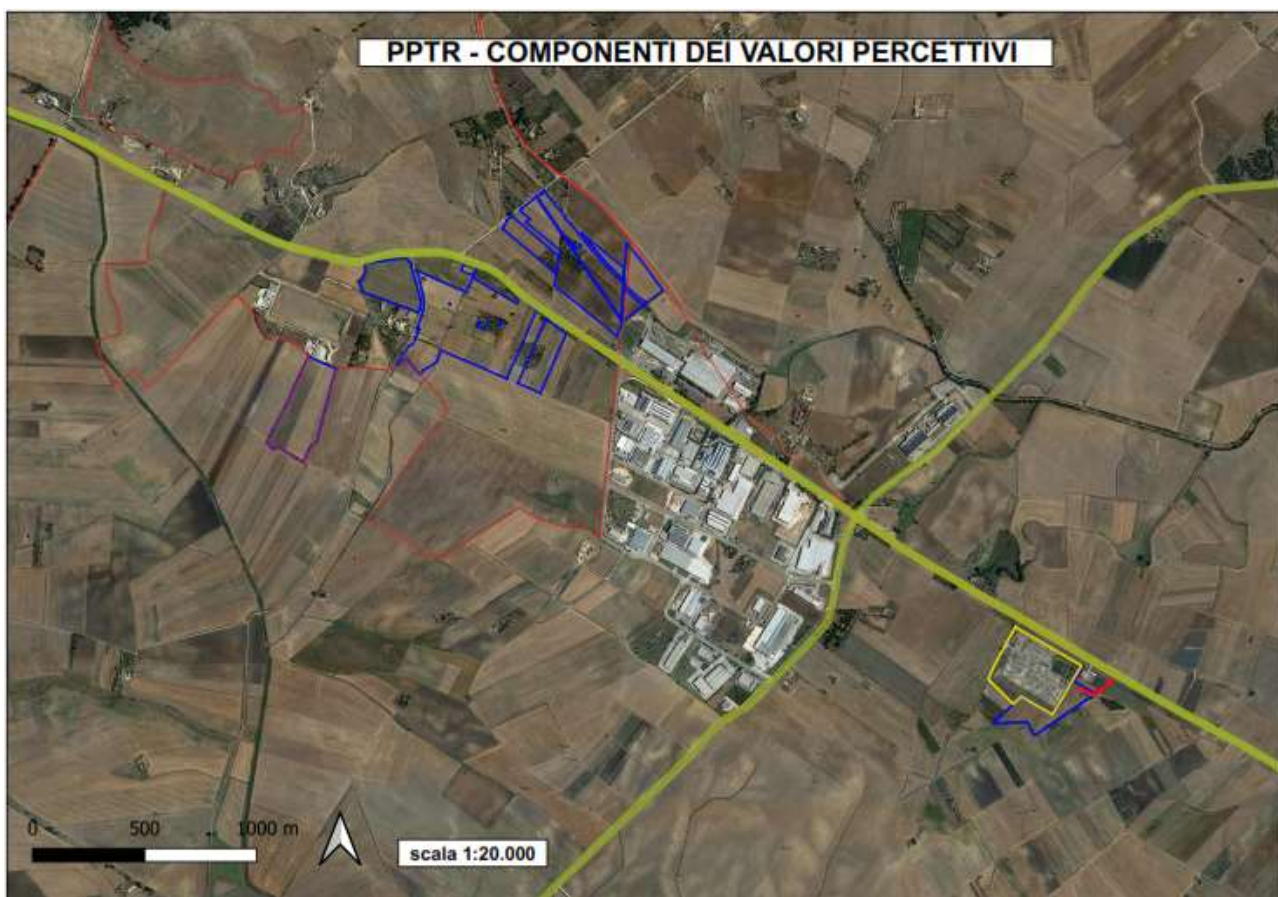









Nel Comune di Matera (MT-Basilicata) l'area d'impianto:

- **NON** è interessata da “Segnalazioni Architettoniche e/o Archeologiche”;
- **E'** prospiciente al “Regio Tratturo Melfi-Castellaneta” identificato con la sigla **BCT_240**, reintegrato e con fascia di rispetto di 100 m che, all'interno del layout del progetto, è stata pienamente rispettata.

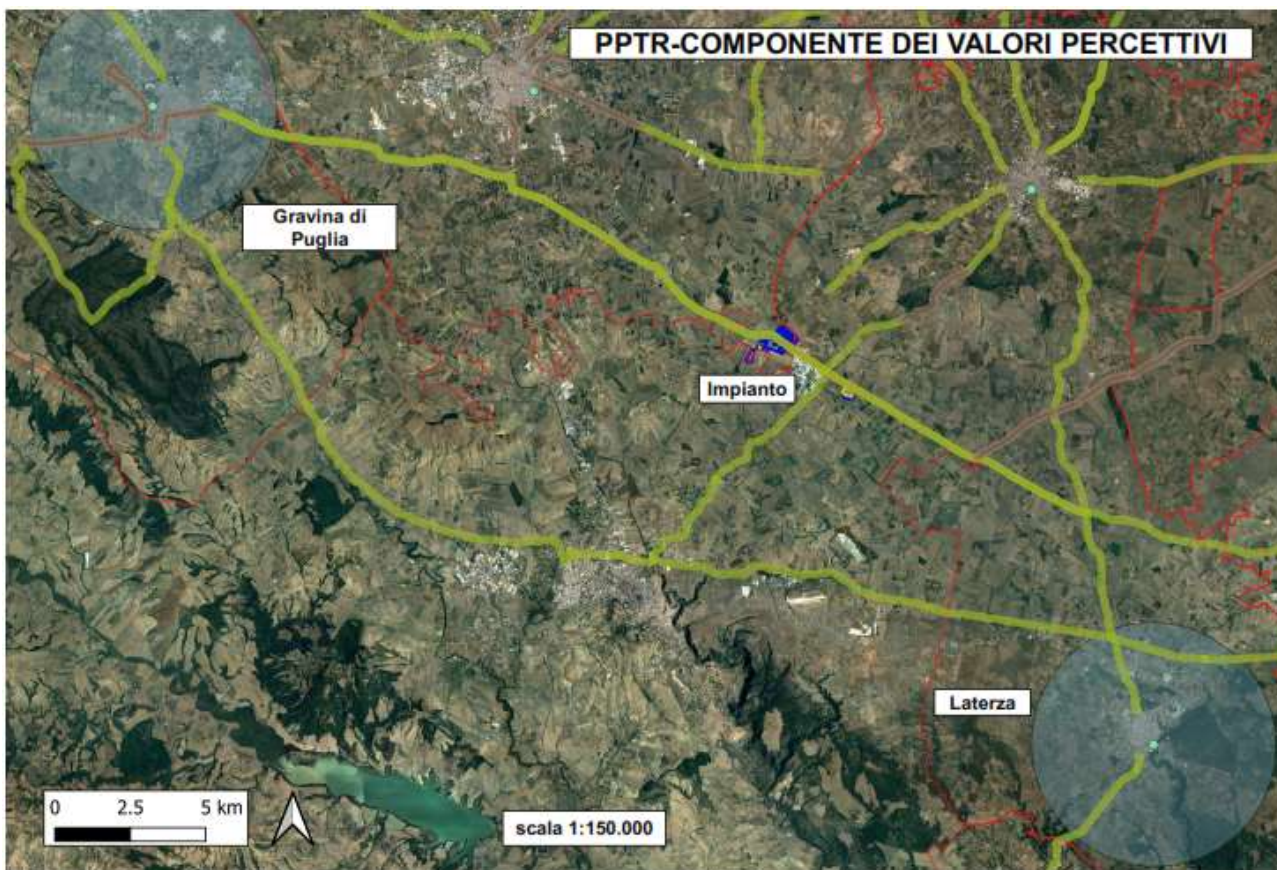
Il tracciato di connessione MT, invece, corre all'interno del “Regio Tratturo Melfi-Castellaneta” e, pertanto, nonostante non sia soggetto a valutazione di compatibilità paesaggistica poiché interrato, gli scavi per la sua posa in opera avverranno alla presenza di un funzionario della Soprintendenza nell'eventualità dovessero essere ritrovati reperti archeologici. “Regio Tratturo Melfi-Castellaneta”

COMPONENTI DEI VALORI PERCETTIVI



LEGENDA	
6.3.2 Componenti dei valori percettivi	
	UCP - Strade a valenza paesaggistica
Base	
	Limiti comunali
	TRACCIATO CONNESSIONE
	SE TERNA
	AREA STAZIONE UTENZA
	CONFINI COMPLETO
	AMPLIAMENTO

Sia per il Comune di Altamura (BA-Puglia) che per il Comune di Matera (MT-Basilicata) l'area d'impianto, il Cavidotto interrato di connessione e l'area della Stazione Elevazione sono prospicienti alla "S.P. 41", che risulta una "Strada a Valenza Paesaggistica". Le opere di mitigazione previste in progetto maschereranno la visuale dell'impianto.



L'area d'impianto dista 17,82 km dal centro del Cono Visuale di Laterza e 21,48 km dal centro del Cono Visuale di Gravina di Puglia, quindi, entrambi ben oltre i 10 km previsti dalla Fascia C dei singoli Coni Visuali.

Nessun'altra Componente dei Valori Percettivi è presente sull'Area d'Impianto, sul Cavidotto di connessione e sull'area della Stazione elettrica di Utenza fra "Luoghi Panoramici" e "Strade Panoramiche".

GIURISPRUDENZA COLLEGATA AL PPTR

L'innovazione tecnologica data dai moderni impianti AgriVoltaici consente di evitare il consumo di suolo agricolo a soli fini energetici conciliando, invece, produzione agricola con produzione energetica.

Nel momento in cui si scrive la presente relazione viene pubblicata la Sentenza del TAR Puglia – Sezione Seconda di Lecce N. 00248/2022 REG.PROV.COLL. e N. 00481/2021 REG.RIC. dell'11.02.2022 che sottolinea espressamente la differenza fra un Impianto Fotovoltaico tradizionale ed un moderno Impianto AgriVoltaico, rigettando gli Atti rilasciati dall'Autorità Competente che aveva negato il rilascio del PAUR ad un impianto AgriVoltaico.

Le motivazioni sostanziali della Sentenza, che riconosce l'erroneità di accomunare gli Impianti Fotovoltaici tradizionali con gli Impianti AgroVoltaici, sono:

- **l'inapplicabilità del PPTR in quanto, per un evidente principio di successione di eventi, non ha potuto tenere conto dell'evoluzione tecnologica successivamente al 2015 (anno di approvazione del PPTR stesso):** *“Tale essendo i profili di criticità evidenziati dalle Amministrazioni suddette, è evidente il dedotto profilo di errore, nonché il difetto di istruttoria e di motivazione. Invero, le Amministrazioni investite del parere hanno affermato il contrasto del progetto con il punto 4.4.1 del PPTR, il quale riguarda tuttavia l'installazione di impianti fotovoltaici, ma non anche quelli agro-fotovoltaici, di nuova generazione, successivi al PPTR, che pertanto, per un evidente principio di successione di eventi, non ne ha potuto tener conto”.*
- **il suolo continua ad essere utilizzato per produzioni agricole in quanto i pannelli sono distanziati da terra e consentono, grazie all'apporto di acqua meteorica e luce solare, di poter continuare la coltivazione:** *“Per tali ragioni, a differenza che in precedenti di questa Sezione, in cui oggetto del progetto era rappresentato da impianti fotovoltaici (cfr, da ultimo, TAR Lecce, sent. n. 96/2022), è in questo caso evidente l'illegittimità degli atti impugnati, i quali hanno posto a base decisiva del divieto il presunto contrasto del progetto con una normativa tecnica (il contrasto del progetto con le previsioni di cui agli artt. 4.4.1 PPTR) inconferente nel caso di specie, in quanto dettata con riferimento agli impianti fotovoltaici, ma non anche con riferimento agli impianti agro-fotovoltaici, nei termini testé descritti”.*
- **l'inapplicabilità del principio di pressione cumulativa in quanto** *“gli impatti cumulativi vanno misurati in presenza di progetti analoghi tra di loro, mentre così non è nel caso in esame, posto che mentre l'impianto esistente è di tipo fotovoltaico “classico”, così non è invece nel caso del progetto della ricorrente, che nella sua versione rimodulata si sostanzia, come detto più volte, in un impianto di tipo agrifotovoltaico”.*

Per uniformità di valutazione con la succitata Sentenza si ritiene che anche l'inibizione degli Impianti AgriVoltaici da realizzarsi in “Area Frapposta” (come classificata dal R.R. 24/2010 l'area di impianto del presente

progetto ricadente nei Comuni di Castellaneta e Laterza) è da considerarsi inapplicabile in quanto, continuando ad essere regolarmente praticata l'attività agricola, le superfici "continuano ad essere utilizzate quali Area Trofica per l'avifauna".

2.3.3 Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato dal Consiglio Regionale con Delibera n° 230 del 20.10.2009.

Il Piano rappresenta lo strumento "direttore" del governo dell'acqua a livello di pianificazione territoriale regionale che si pone come obiettivo la tutela, la riqualificazione e l'utilizzo sostenibile del nostro patrimonio idrico.

Il Piano di Tutela delle Acque è lo strumento prioritario per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e degli obiettivi di qualità per specifica destinazione, nonché della tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico.

Nella gerarchia della pianificazione regionale, quindi, il Piano di Tutela delle acque si colloca come uno strumento sovraordinato di carattere regionale le cui disposizioni hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni e gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati, ove trattasi di prescrizioni dichiarate di tale efficacia dal piano stesso. In questo senso il Piano di Tutela delle Acque si presta a divenire uno strumento organico di disposizioni che verrà recepito dagli altri strumenti di pianificazione territoriale e dagli altri comparti di governo.

ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE IDROGEOLOGICA

L'azione perseguita è stata l'individuazione e la delimitazione di comparti fisico-geografici del territorio che risultano meritevoli di tutela perché di strategica valenza per l'alimentazione dei corpi idrici sotterranei.

Lo studio ha avuto la finalità di individuare, in determinate porzioni del territorio regionale, specifiche aree caratterizzate dalla coesistenza di condizioni morfostrutturali, idrogeologiche, di vulnerabilità, di ricarica degli acquiferi.

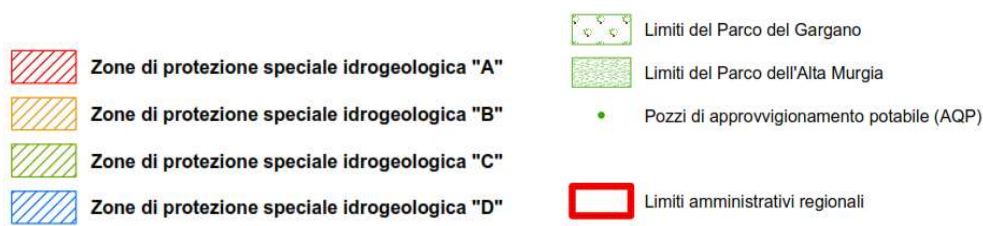
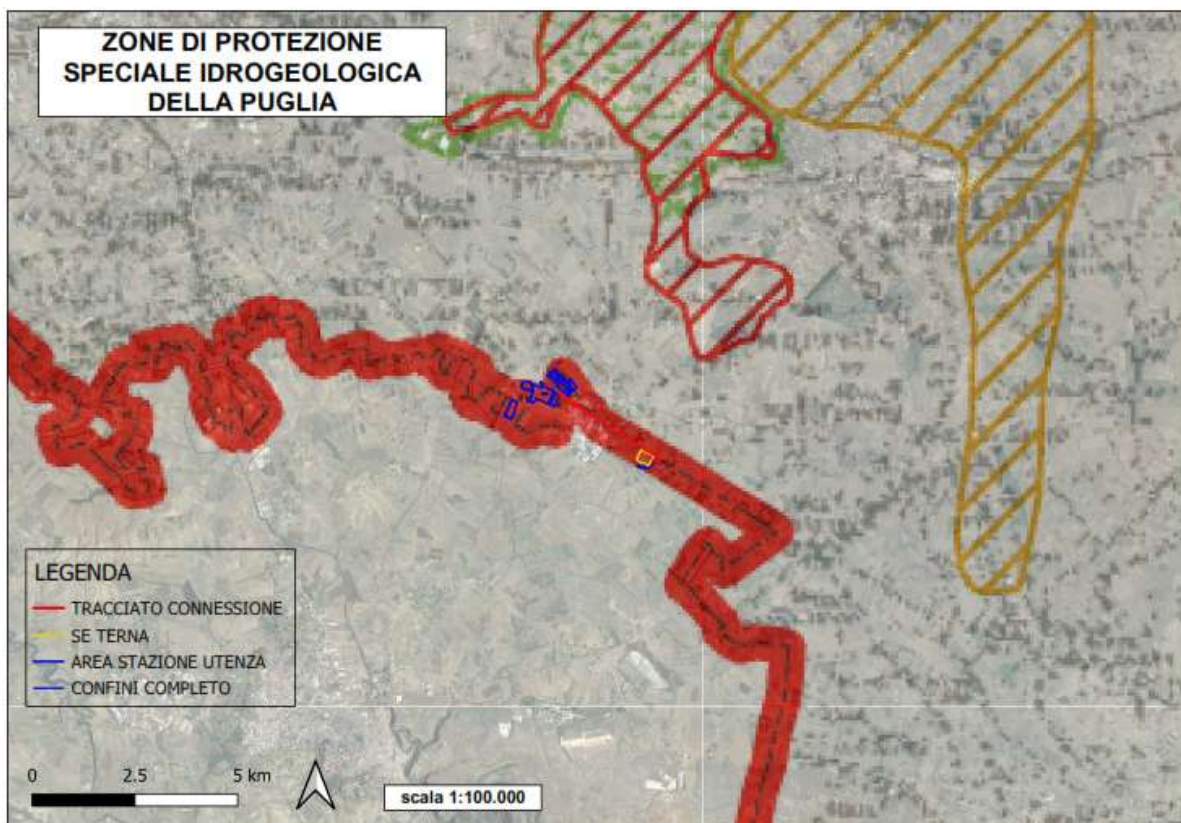
Le aree individuate risultano ancora in contrapposizione con le condizioni generali degli acquiferi regionali, soggetti, questi, a fenomeni di depauperamento, salinizzazione delle acque di falda ivi circolanti, a pressione antropica in senso lato come già esposto.

L'analisi comparata dei caratteri del territorio e delle condizioni idrogeologiche e, quindi, una prima definizione di zonizzazione territoriale, codificate A, B, C e D (soprattutto per il coinvolgimento essenzialmente delle due unità idrogeologiche del Gargano e della Murgia "Alta") ha suggerito sinergie con la vincolistica vigente. Di talché sono state introdotte, in ambiente di gestione territoriale GIS, anche le perimetrazioni (con annesse

zonizzazioni) del Parco Nazionale del Gargano, del Parco Nazionale dell'Alta Murgia, nonché del PUTT, Aree Naturali Protette.

La sintesi cartografica delle "Aree di vincolo di uso degli acquiferi" a valenza strategica e delle relative aree di prevalente alimentazione è riportata nella **TAV. A** in cui sono riportate tutte e quattro le tipologie di zonizzazione A, B, C e D.

Segue lo stralcio della suddetta TAV. A relativo al Comune pugliese di Altamura in cui ricade l'area d'impianto.



Stralcio Tavola A PTA Puglia – Zone di Protezione Speciale Idrogeologica

L'area di impianto NON ricade in alcuna "Zona di protezione speciale".

CORPI IDRICI SOTTERRANEI

L'intero territorio regionale è interessato da prelievi dalle falde sotterranee per il soddisfacimento dei diversi usi; per la tutela quali-quantitativa di tali risorse dovranno essere adottati i seguenti provvedimenti:

- In sede di rilascio della concessione, ovvero in fase di verifica e/o rinnovo, dovrà essere imposto all'utilizzatore la installazione di limitatore di portata e di

misuratore di portata con esclusione dei casi di cui all'art. 2 della L.R. 26/99. Sarà inoltre obbligatoria la consegna, presso gli uffici competenti, di documentazione descrittiva delle caratteristiche tecniche (matricola, portata, prevalenza, profondità di installazione) dell'impianto di sollevamento installato;

- dovrà essere imposta la chiusura di tutti i pozzi scavati e/o eserciti senza autorizzazione ad eccezione di quelli regolarmente denunciati fino al 31/12/2007 ai sensi del D.Lgs 275/93 e succ. proroghe che comunque, a seguito dell'istruttoria, risultino compatibili con le prescrizioni del presente Piano, e di quelli per cui è stata presentata la domanda di autorizzazione alla ricerca delle acque sotterranee entro il 17/07/2007.

L'uso domestico, ai sensi dell'art. 167, comma 5 del D.Lgs 152/06, (*"L'utilizzazione delle acque sotterranee per gli usi domestici come definiti dall'articolo 93, secondo comma, del testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e sugli impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, resta disciplinata dalla medesima disposizione, purché non comprometta l'equilibrio del bilancio idrico di cui all'articolo 145 del presente decreto"*) e dell'art. 8 della L.R. 18/99, è consentito in queste aree, e nei casi di innaffiamento, per superfici non eccedenti i 5.000 mq. Si raccomanda comunque che in sede di verifica quinquennale dell'autorizzazione per uso domestico, ai sensi dell'art. 9 della L.R. 18/99, gli uffici preposti provvedano ad una verifica della effettiva destinazione d'uso delle acque emunte dalla falda. Anche per tali opere di captazione dovrà essere imposto all'utilizzatore la installazione di limitatore di portata.

È inoltre consentito il rilascio di nuove concessioni per l'utilizzo di acque di falda nei casi di uso pubblico per superfici, nei casi di innaffiamento, non eccedenti i 5.000 mq.

Il Piano di Tutela delle Acque, si configura come lo strumento di partenza per la tutela e la corretta gestione della risorsa idrica, da considerare dinamico e pertanto da aggiornare periodicamente sulla base della conoscenza dell'evoluzione dei fenomeni in atto.

È necessario, pertanto, che tutte le concessioni di prelievo di acque di falda siano riviste, alla luce delle perimetrazioni riportate nella **TAV. B**, secondo i criteri di seguito riportati specificatamente per l'Acquifero della Murgia in cui ricade l'impianto.

L'unità idrogeologica delle Murge.

Le delimitazioni fisiche di questa unità idrogeologica sono date superiormente dal corso del fiume Ofanto ed inferiormente dall'allineamento ideale Brindisi-Taranto.

La Murgia è caratterizzata prevalentemente dagli affioramenti delle rocce carbonatiche mesozoiche, di rado ricoperte per trasgressione da sedimenti calcarenitici quaternari.

La distribuzione dei caratteri di permeabilità delle rocce carbonatiche mesozoiche è legata principalmente all'evoluzione del fenomeno carsico. Detto fenomeno non ha ovunque

le stesse caratteristiche di intensità. Le ripetute e sostanziali variazioni di quota subite dal livello di base della circolazione idrica sotterranea hanno notevolmente influenzato i processi di carsificazione.

Ad aree interessate da un macrocarsismo, molto spesso si affiancano aree manifestanti un microcarsismo, come non mancano zone dove, indipendentemente dalle quote, detto fenomeno è quasi assente.

Da un punto di vista idrogeologico assume notevole importanza anche l'estesa ed a volte spesso copertura di terra rossa. Essendo l'acquifero murgiano talora limitato al tetto da rocce praticamente impermeabili e dotato di una permeabilità d'insieme spesso relativamente bassa (se paragonata a quella riconosciuta nel Salento), le acque di falda sono generalmente costrette a muoversi in pressione, spesso a notevole profondità al di sotto del livello mare, con carichi idraulici ovunque alti (spesso dell'ordine dei 30 ÷ 50 m s.l.m.) e sensibilmente variabili lungo la verticale dell'acquifero.

Anche le cadenti piezometriche, con le quali la falda defluisce verso il mare, sono alte (2÷8 per mille).

I massimi carichi piezometrici si riscontrano nelle aree più interne dell'altopiano murgiano, ove si raggiungono valori di circa 200 m s.l.m., ma non di rado carichi idraulici di 10÷15 m s.l.m. si osservano anche in aree situate ad appena pochi chilometri dalla linea di costa.

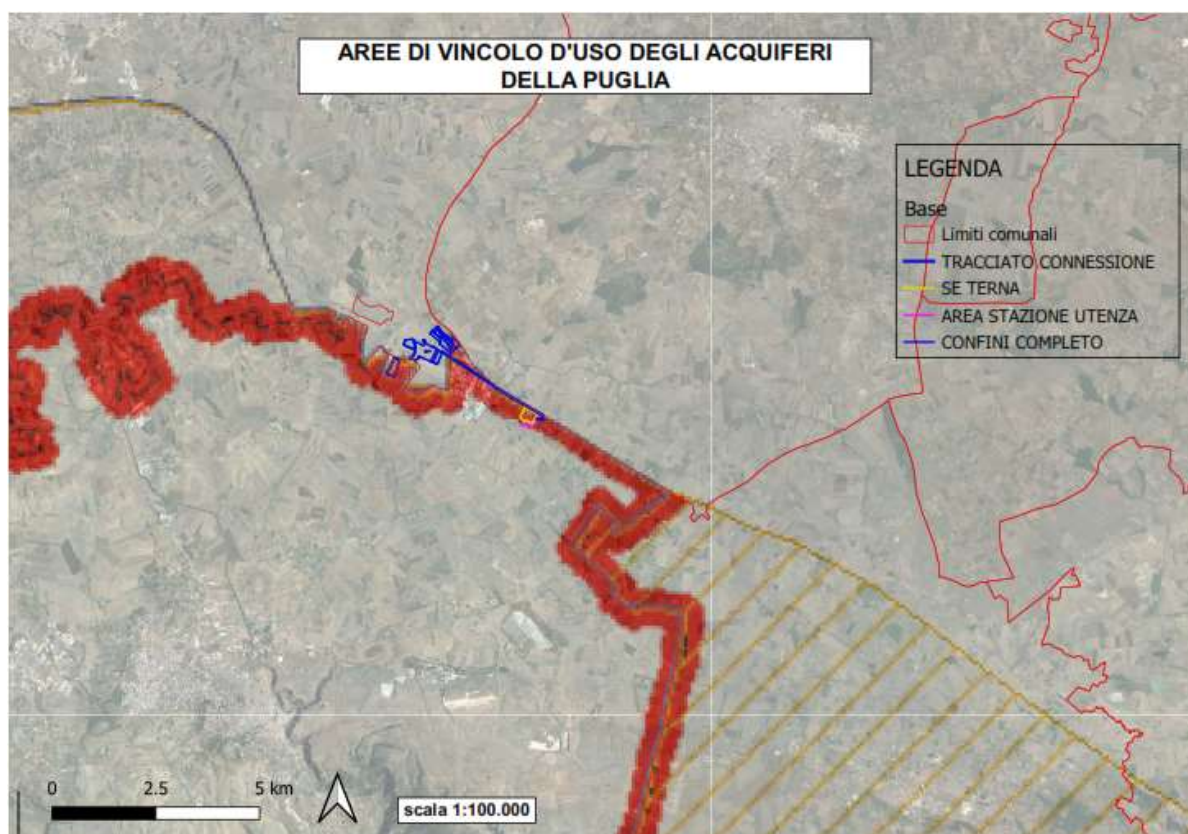
L'irregolare distribuzione della permeabilità in senso verticale fa sì che la parte più alta della falda risulti talora frazionata in più livelli idrici sovrapposti, spesso modesti e separati da orizzonti rocciosi praticamente impermeabili e solo a luoghi permeabili, non di rado dotati di carichi idraulici e di mobilità sensibilmente diversi. Si evidenzia una situazione particolare che riguarda l'arco ionico tarantino ove, per motivi tettonici, i calcari, ospitanti la falda profonda, si rinvengono dislocati a notevoli profondità sotto una coltre di terreni argillosi di copertura che possono raggiungere talora spessori da alcune decine di metri ad oltre cento. Tale formazione argillosa, ove ricoperta da terreni pleistocenici di natura sabbiosa o conglomeratica, può costituire il substrato impermeabile per la falda superficiale.

L'acquifero murgiano, che interessa l'intera provincia di Bari e porzioni significative delle province di Brindisi e di Taranto, assume una importanza notevole in relazione alla sua estensione e, con particolare riferimento alle aree dell'Alta Murgia, caratterizzate da ottime qualità delle acque di falda e da scarsa antropizzazione del territorio, sottoposta ad azioni di salvaguardia, finalizzate al mantenimento delle condizioni attuali di tale risorsa, da considerarsi una riserva "strategica" a cui far ricorso preferenzialmente in condizioni di emergenza. Tale opportunità trova, purtroppo, ulteriore motivo di necessità inderogabile alla luce delle recenti e non sempre episodiche, situazioni di degrado rilevate sul territorio in argomento.

Non va trascurata inoltre la pratica dello spietramento a cui potrebbe essere riconducibile un'alterazione dei naturali fattori che governano l'infiltrazione delle acque nel sottosuolo e quindi la ricarica dell'acquifero. La messa a coltura dei terreni da pascolo può contribuire ad aumentare il rilascio di sostanze inquinanti ed il loro trasferimento nei corpi idrici sotterranei.

Con riferimento poi alla fascia costiera, tale acquifero è sottoposto ad azioni di monitoraggio finalizzate al controllo dei fenomeni di contaminazione salina da cui è interessato, che potrebbero, se non adeguatamente controllati, determinare la compromissione delle porzioni di acquifero dell'entroterra.

La sintesi cartografica delle "Aree di vincolo d'uso degli acquiferi", relativa al Comune pugliese di Altamura in cui ricade l'area d'impianto, è riportata nella **TAV. B** seguente.



ACQUIFERI CARSIICI

- ACQUIFERO DELLA MURGIA
- ACQUIFERO DEL GARGANO
- ACQUIFERO DEL SALENTO
- AREE VULNERABILI DA CONTAMINAZIONE SALINA
- AREE DI TUTELA QUALI-QUANTITATIVA

ACQUIFERI POROSI

- ACQUIFERO ALLUVIONALE BASSA VALLE DELL'OFANTO
- ACQUIFERO ALLUVIONALE BASSA VALLE FORTORE
- ACQUIFERO SUPERFICIALE DEL TAVOLIERE
- AREE DI TUTELA QUANTITATIVA
- Limiti amministrativi regionali

Stralcio Tavola B PTA Puglia – Aree di vincolo d'uso degli acquiferi

L'area di impianto NON ricade in alcuna "Area di vincolo d'uso degli acquiferi".

RIUSO ACQUE REFLUE

Le analisi del Piano di Tutela delle Acque hanno mostrato un consumo attuale di acqua per i diversi usi che si aggira intorno a 1,8 Mrd-2,0 Mrd di mc (di cui circa 500 Mmc per uso civile, 150 Mmc per usi industriali e 1.150-130 Mmc per uso irriguo).

Tali valori non sembrano sostenibili non solo nel lungo periodo ma anche in un arco temporale più breve (un triennio) e conducono a valutazioni ancora più preoccupanti se confrontati con il valore aggiunto per volume unitario di acqua impiegato dai singoli settori di attività (agricolo, industriale e turistico-ricreativo), la cui stima risulta non superiore a 3 €/mc per l'agricoltura, circa 47 €/mc per l'industria manifatturiera, e circa 140 €/mc per il settore turistico ricreativo.

Si riporta, quindi, una breve sintesi delle strategie individuate per ridurre il fabbisogno idrico:

1. Ridurre i prelievi da falda per usi irrigui, con l'obiettivo di una riduzione di circa il 30-40% rispetto ai consumi attuali entro il 2015, favorendo l'uso di risorse alternative quali ad esempio quelle derivanti dal riuso delle acque reflue e tecniche irrigue e a minore contenuto idrico.
2. Ridurre i prelievi da falda della risorsa per scopi industriali: con l'obiettivo di favorire miglioramenti tecnologici di processo ed un maggior uso di acque reflue trattate.
3. Favorire il risparmio della risorsa per il comparto civile: a tale proposito, le analisi hanno mostrato che anche l'uso della risorsa nel comparto civile è caratterizzato da consumi "impropri" e "sprechi" tanto che è realistico stimare che adeguate politiche pubbliche di "water saving" volte a ridurre sprechi ed usi impropri potrebbero essere in grado di ridurre di circa il 15-20% i consumi entro il 2015, oltre che l'utilizzo, ancorché per periodi di punta o temporanei di risorse non convenzionali (dissalazione). A regime, si dovrà procedere con orizzonti temporali con cadenza triennale, supportati dalle opportune azioni di monitoraggio degli effetti e dei risultati delle misure applicate.

Conclusioni

Dall'esame della cartografia sopra riportata l'area d'Impianto:

- **NON ricade nelle "Zone di Protezione Speciale Idrologica" (TAV. A)**
- **appartiene all'Acquifero della Murgia ma NON ricade in alcuna "Area a Vincolo d'uso degli Acquiferi" (TAV. B).**

Poiché l'impianto in progetto:

- **Non necessita di prelievi di acque dalla falda sotterranea;**
- **Non necessita di superfici impermeabili (piazzali, pavimentazioni, edifici) per cui non altera l'assorbimento delle acque meteoriche nel terreno consentendone la naturale ricarica della falda;**

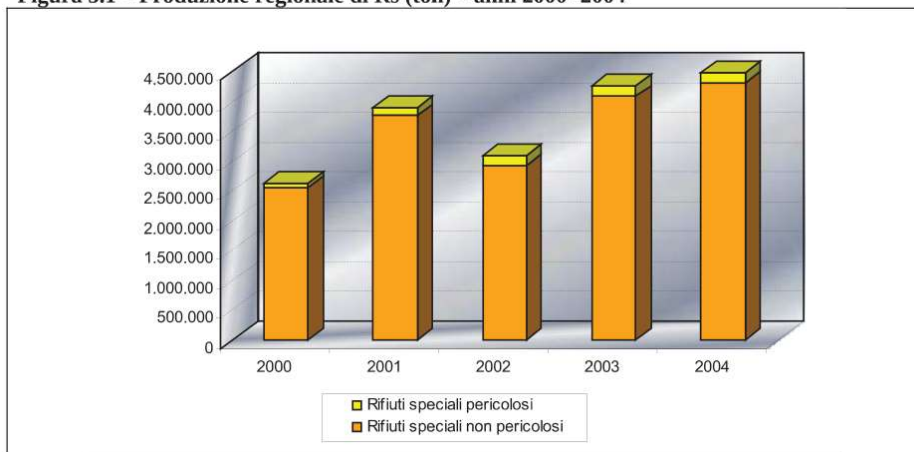
non rientra tra i vincoli e/o prescrizioni previsti dal PTA e/o del R.R. 26/2013.

2.3.4 Piano Regionale di gestione dei Rifiuti Speciali.

Con **Delibera di Consiglio Regionale del 19 maggio 2015 n° 1.023** è stato approvato il **“Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali”** e pubblicato sul B.U.R.P. n° 83 del 16.06.2015, i cui contenuti sono i seguenti.

La produzione di rifiuti speciali negli anni 2000-2004, a parte un calo registrato nel 2002, è andata aumentando da 2.700.000 tonnellate nel 2000 a 4.500.000 tonnellate nel 2004.

Figura 5.1 – Produzione regionale di Rs (ton) – anni 2000 -2004



Fonte: Elaborazione ARPA Puglia di dati Rapporto Rifiuti APAT/ONR (Ed. 2002-2006)

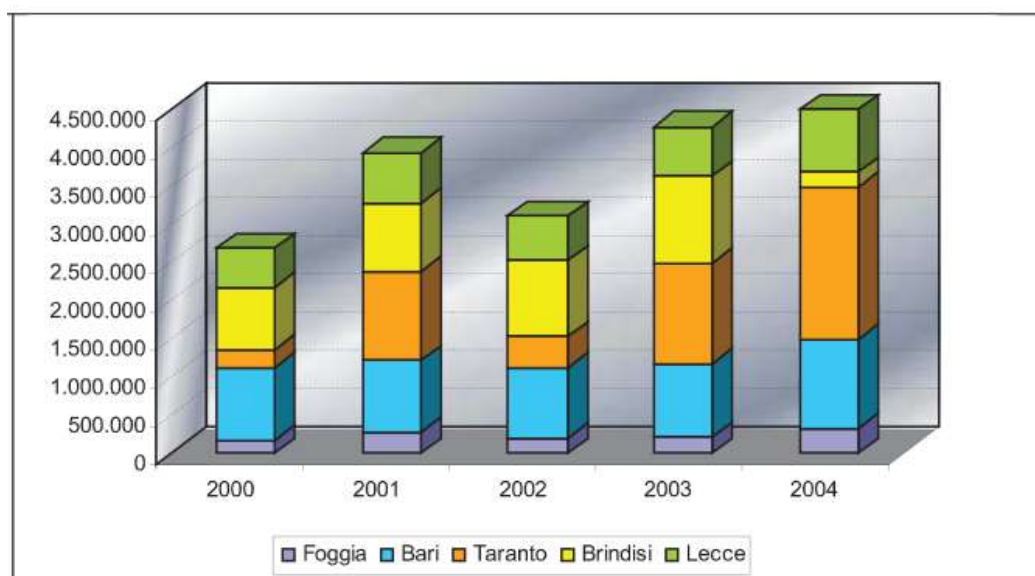
Analizzando i dati di produzione di RS per ogni ambito Provinciale si ottiene la seguente tabella.

Tabella 5.3 – Produzione di Rs per ambito provinciale (ton) – anni 2000 - 2004

Provincia	2000		2001		2002		2003		2004	
	Totale	% provinciale	Totale	% provinciale	Totale	% provinciale	Totale	% provinciale	Totale	% provinciale
Foggia	172.500	6,4%	277.092	7,0%	193.796	6,2%	213.207	5,0%	333.182	7,4%
Bari	949.672	35,5%	930.431	23,6%	926.380	29,8%	958.288	22,4%	1.149.965	25,6%
Taranto	230.174	8,6%	1.171.953	29,8%	411.414	13,2%	1.311.094	30,7%	1.999.311	44,5%
Brindisi	825.579	30,8%	898.372	22,8%	997.195	32,1%	1.143.760	26,8%	194.989	4,3%
Lecce	502.572	18,7%	659.850	16,8%	576.706	18,6%	647.092	15,1%	819.794	18,2%
Puglia	2.680.497	100,0%	3.937.699	100,0%	3.105.491	100,0%	4.273.440	100,0%	4.497.241	100,0%

Fonte: Elaborazione ARPA di dati del Rapporto rifiuti APAT (Ed. 2001-2006)

Figura 5.4.b – Produzione Rs per provincia (ton) - anni 2000 - 2004



La Provincia di Bari è caratterizzata dalla presenza di un tessuto produttivo costituito da aziende di diversi settori merceologici, ma di piccola e media dimensione. Questa caratteristica fa sì che non esista una filiera produttiva predominante tale da generare un flusso di rifiuti omogeneo nelle sue caratteristiche, come invece riscontrato nelle Province di Taranto e Brindisi.

Nel cantiere per la costruzione dell'Impianto in oggetto si opererà perseguendo i seguenti obiettivi:

- limitare la quantità dei rifiuti di cantiere;
- limitare i rischi alla salute degli operai;
- limitare le emissioni inquinanti in prossimità del cantiere.

Per quanto concerne i rifiuti prodotti questi verranno suddivisi nelle seguenti categorie merceologiche:

- per legna e rifiuti verdi;
- per carta e cartone;
- per metalli ferrosi e non ferrosi;
- per rifiuti generici (urbani).

I rifiuti prodotti durante la fase di costruzione dell'impianto rientrano in larga parte tra i materiali di imballaggio in particolare tra i materiali plastici e legnosi (pallets) con cui il materiale viene consegnato presso il cantiere. Saranno sottoscritti accordi con le ditte per la restituzione degli stessi.

Inoltre potranno essere presenti quantità minime di sfridi di alluminio e ferro zincato durante la fase di installazione per l'assemblamento della struttura metallica di sostegno della serie di pannelli.

I rifiuti suddetti potranno essere destinati a raccolta differenziata ovvero depositati nelle isole ecologiche più vicine per il recupero o il riciclaggio.

Verranno effettuati alcuni scavi di dimensioni sufficienti al passaggio di tubazioni corrugate contenenti cavi che collegano i quadri di campo alla cabina elettrica dove sono alloggiato tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche necessarie al funzionamento e al controllo dell'impianto; la terra di scavo verrà riutilizzata in cantiere per i rinterrati e, pertanto, non ne rimarrà alcuna quantità tale da considerare rifiuto.

Durante la fase di esercizio l'eventuale produzione di rifiuti potrà derivare ad es. dalla rottura di un pannello o di qualche apparecchiatura elettrica-elettronica ma che andrà a recupero.

Una volta terminato il ciclo di vita dell'impianto, nella fase di smantellamento, i componenti (pannelli fotovoltaici, strutture di sostegno, cavi elettrici, macchinari ed attrezzature, ecc.) verranno gestiti ai sensi della parte IV del D.Lgs.n.152/2006, "*Norme in materia ambientale*", e del D.Lgs n° 151/2005, concernente "*Sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche e elettroniche — Rifiuti di apparecchiature elettriche e*

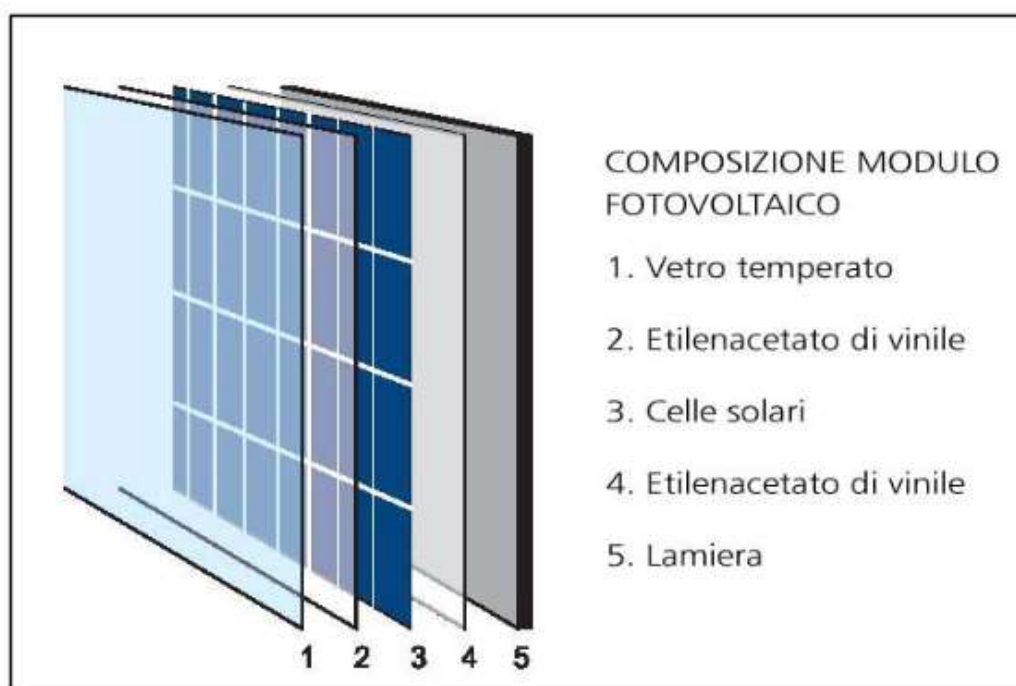
elettroniche” (RAEE), ed inviati ad impianti autorizzati di recupero o smaltimento secondo le procedure previste dalla normativa vigente.

Verranno, pertanto, distinti i rifiuti da destinare a raccolta differenziata e quelli, come i pannelli fotovoltaici, da consegnare a ditte aderenti all’associazione “PV Cycle” che si occuperà della raccolta e del riciclo degli stessi. Infatti tale organizzazione che opera al livello europeo, persegue l’intento di favorire le buone pratiche di riciclo e di sostenere lo sviluppo di tecnologie avanzate per la raccolta e il recupero dei moduli.

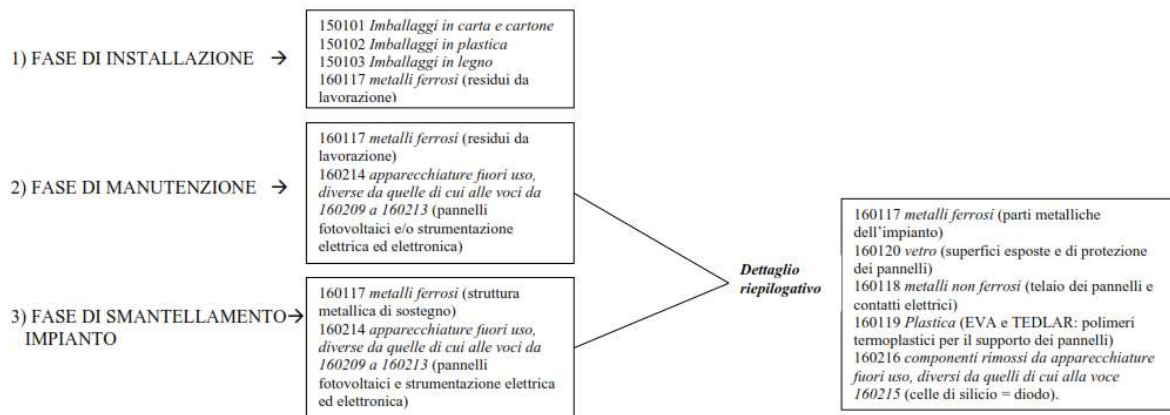
Un modulo fotovoltaico è costituito da vetro per circa il 70% del suo peso, utilizzato per le superfici esposte e di protezione, da metalli, come l’alluminio usato per le cornici, da silicio che è il materiale fotoattivo, da semiconduttori come argento e rame utilizzati per la realizzazione dei contatti elettrici e da polimeri plastici (etilvinilacetato) che costituiscono il supporto di contenimento del pannello.

Sono tutti materiali costosi che possono essere recuperati e utilizzati per creare nuovi moduli con un prezzo sul mercato inferiore a quello attuale e con rendimenti paragonabili ai pannelli nuovi (come dimostrano studi recenti effettuati su impianti composti da moduli nuovi e riciclati).

Questo, inoltre, contribuisce ad un minor aggravio del problema volumetrico delle discariche, nelle quali si sta cercando di conferire solo rifiuti risultanti da un processo di differenziazione, e consente di non annullare i vantaggi, sia al livello ambientale che economico, che l’installazione di un impianto fotovoltaico comporta. Infatti, accanto alla possibilità di produrre energia elettrica senza causare emissioni di CO₂ nell’atmosfera, si potranno affrontare costi inferiori per il recupero dei moduli e degli annessi piuttosto che per lo smaltimento in discarica.



Composizione di un pannello fotovoltaico



Rifiuti prodotti e relativi Codici EER

2.3.5 Aree protette della Puglia e Basilicata – Rete Natura 2000 (SIC e ZPS)

Aree protette della Puglia

La natura della Puglia, tolto il Parco Nazionale del Gargano vero scrigno floristico e faunistico, deve fare i conti con un territorio che conta quasi 4 milioni di abitanti con una densità di 210 ab/kmq.

La morfologia pianeggiante ha facilitato la messa a coltura di vaste aree. Di conseguenza la superficie boscata è la più bassa d'Italia, solo il 7,5%.

Malgrado questi fattori negativi vi sono presenti elevati valori di biodiversità. Le specie di uccelli nidificanti sono 179, sulle circa 240 presenti in tutta Italia; quelle vegetali oltre 2500 sulle circa 6000 nazionali.

Dopo l'istituzione, tra il 1971 ed il 1982, di 14 riserve naturali statali, il processo di salvaguardia della natura di Puglia si era arrestato. La timida politica regionale aveva solo provveduto all'istituzione di due modesti parchi naturali attrezzati (Porto Selvaggio e Lama Belice). Il grande balzo si è realizzato con la legge nazionale 394/1991 che oltre all'istituzione del Parco Nazionale del Gargano individua nell'Alta Murgia l'ambito privilegiato per la creazione di un secondo parco nazionale, istituito di fatto nel 1998.

Forse stimolata da tali interventi, la regione Puglia si è dotata nel 1997 di una nuova legge sulle aree protette con il reperimento di ben 33 nuovi ambiti il cui stato di attuazione è però fortemente rallentato.

L'attuale situazione vede una superficie regionale protetta di 238.534,88 ettari, pari al 12,33% della superficie totale.

(Il confronto con il dato di occupazione attuale di suolo destinato ad impianti fotovoltaici in Puglia, pari a soli 4.606,10 ettari ossia allo 0,24% della superficie totale, evidenzia come le Aree Protette in Puglia sono circa 52 volte più grandi delle aree destinate ad impianti fotovoltaici).

Rete Natura 2000 è una rete ecologica europea, introdotta dalle Direttive Uccelli (79/409/CEE) ed Habitat (92/43/CEE), costituita da un complesso di aree di particolare rilevanza ambientale, quali quelle designate come Zone di Protezione Speciale (ZPS) per la conservazione degli uccelli selvatici e quelle classificate come Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, la cui funzione è quella di garantire la sopravvivenza futura della biodiversità presente sul nostro continente.

La Legge Regionale n° 19 del 24/07/1997 *“Norme per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella Regione Puglia”* ha istituito, nella Provincia di Bari, le seguenti aree protette:

A - Provincia di Bari

A1 - Alta Murgia

A2- Barsento

A3 - Foce Ofanto

A4 - Laghi di Conversano

A5 - La Gravina di Gravina di Puglia

A6 - Lama S. Giorgio - Triggiano

A7 - Fascia costiera - Territorio di Polignano a valle della SS 16

Aree protette della Basilicata

Il 20% del territorio regionale è costituito da parchi e riserve naturali.

I Parchi Nazionali sono:

1. **Parco del Pollino**, il più esteso d'Italia, ricompreso tra la Regione Basilicata e la Regione Calabria con 192.565 ettari, di cui 88.580 ettari rientrano nel territorio della Basilicata;
2. **Parco dell'Appennino Lucano**, Val d'Agri Lagonegrese.

I Parchi Regionali sono:

1. **Parco Archeologico, Storico Naturale delle Chiese Rupestri del Materano**;
2. **Parco di Gallipoli Cognato e delle Piccole Dolomiti Lucane**;
3. **Parco Naturale Regionale del Vulture**.

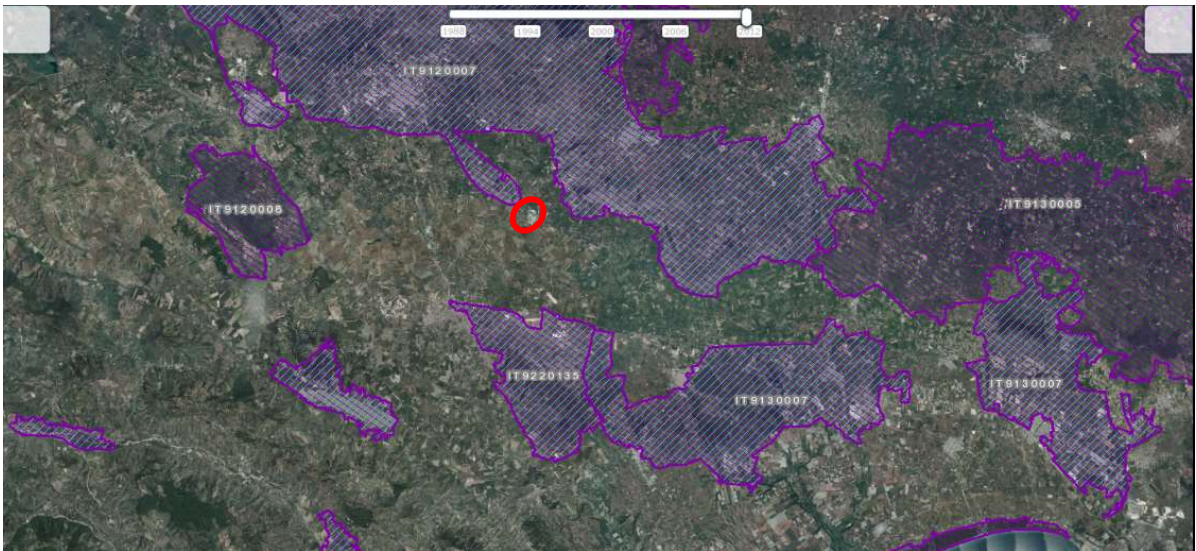
Otto sono le Riserve Statali e sette le Riserve Regionali.

La Superfici in ettari dei Parchi è la seguente:

- Parco Nazionale del Pollino *88.650 ettari*
- Parco dell'Appennino Lucano, Val d'Agri Lagonegrese *68.996 ettari*
- Parco Regionale Archeologico, Storico Naturale delle Chiese Rupestri del Materano *7.574 ettari*
- Parco Regionale Gallipoli Cognato e delle Piccole Dolomiti Lucane *26.309 ettari*
- Parco Naturale Regionale del Vulture *6.518 ettari*

Totale superficie: 198.047 ettari.

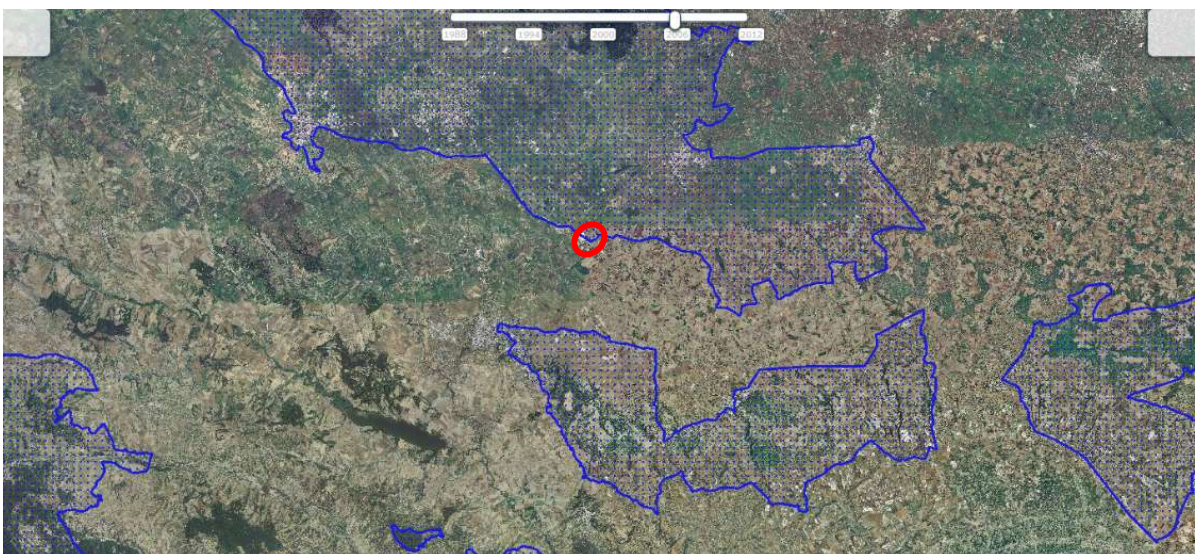
Dal Geoportale Nazionale del Ministero dell'Ambiente si ricavano le seguenti cartografie:



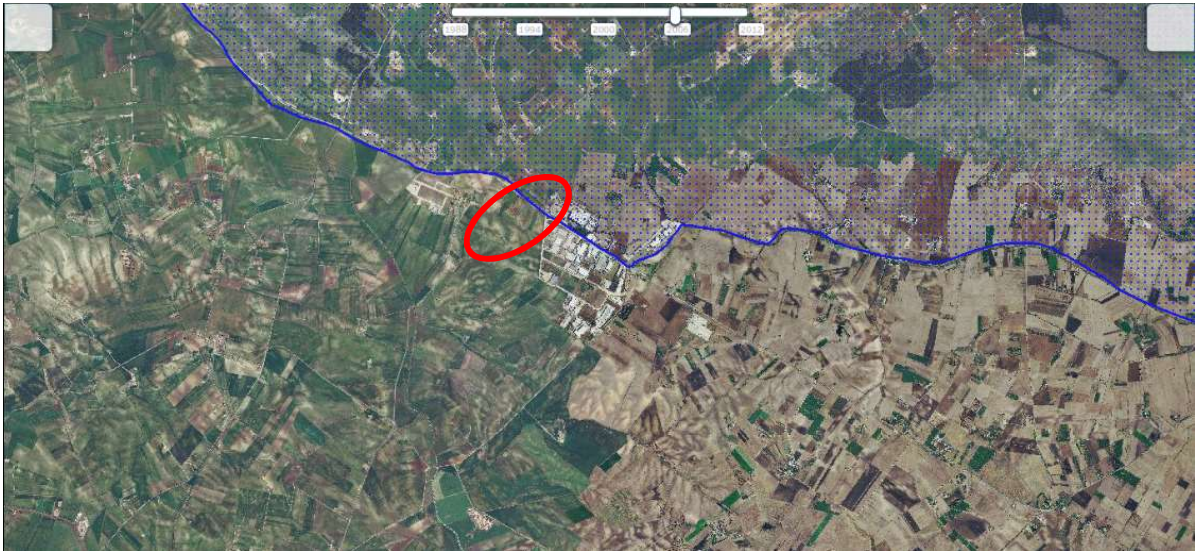
Rete Natura 2000 – SIC/ZSC e ZPS in Puglia e Basilicata ed area d’impianto



Rete Natura 2000 – SIC/ZSC e ZPS ed area d’impianto



Rete Natura 2000 – Aree IBA in Puglia e Basilicata ed area d’impianto



Aree IBA ed area d'impianto

L'impianto in progetto non interessa direttamente Aree Naturali Protette ma è adiacente alle aree SIC e ZPS denominate "Alta Murgia" ed identificate con Codice IT9120007.

Inoltre la porzione Nord d'impianto ricade in Area IBA.

2.3.6 Piano Faunistico Venatorio Regionale (PFVR) 2018 – 2023

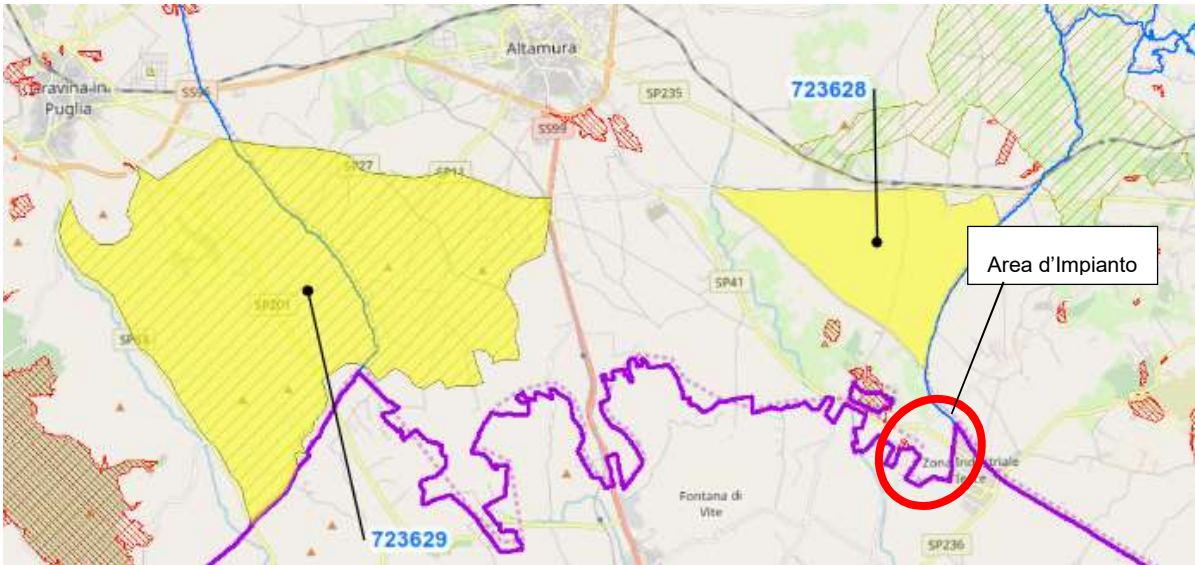
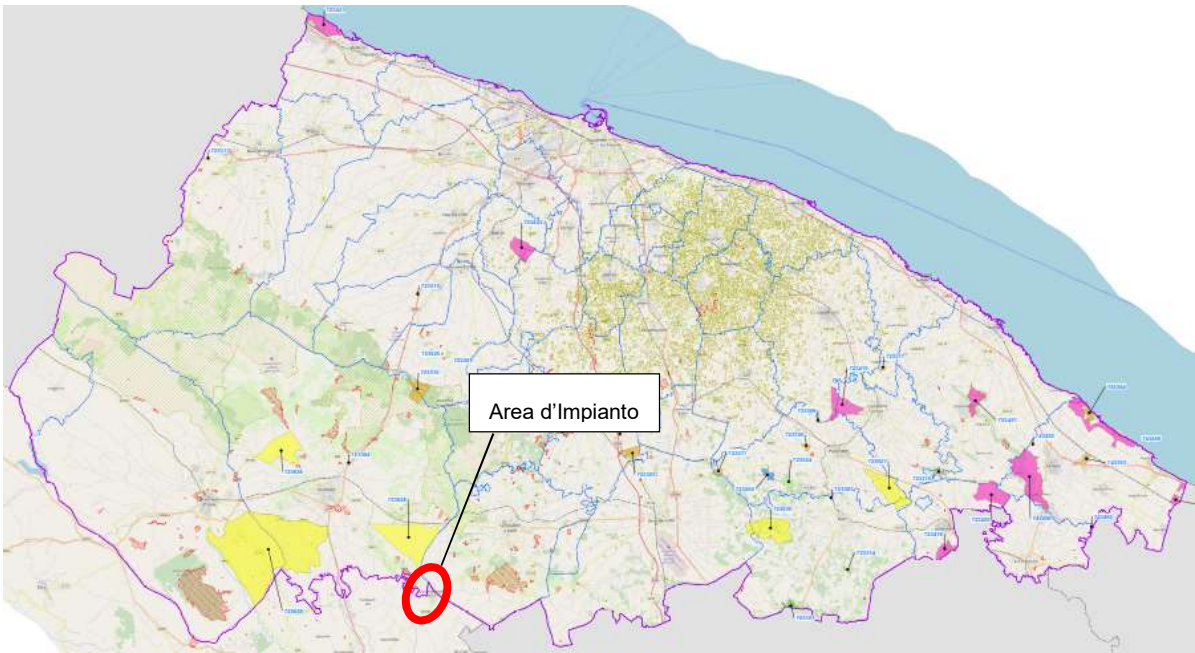
Il Piano Faunistico Venatorio Regionale 2018-2023 (di seguito PFVR) è stato adottato in prima lettura dalla Giunta Regionale con deliberazione n.798 del 22/05/2018 ed è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia n. 78 del 12/06/2018.

Con l'art. 7 della L.R. 59/2017 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma, per la tutela e la programmazione delle risorse faunistico-ambientali e per il prelievo venatorio" la Regione Puglia assoggetta il proprio territorio agro-silvo-pastorale a pianificazione faunistico-venatoria finalizzata, per quanto attiene le specie carnivore, alla conservazione delle effettive capacità riproduttive della loro popolazione e, per altre specie, al conseguimento delle densità ottimali e alla loro conservazione, mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio.




Ambito Provinciale	Sup. Amm.va ISTAT (Ha)	TASP ISTAT (Ha)	Coeff. Antropizzazione (%)	Sup. Antropizzata (Ha)	TASP ridotta ai fini del PFVR
BA	386 287,92	287 482,40	5%	19 314,40	268 168,00
BAT	154 295,34	111 753,21	2%	3 085,91	108 667,30
BR	186 111,56	127 015,34	5%	9 305,58	117 709,76
FG	700 753,57	536 110,18	2%	14 015,07	522 095,11
LE	279 906,62	173 782,85	3%	8 397,20	165 385,65
TA	246 735,40	152 755,31	3%	7 402,06	145 353,25
Totale regionale	1 954 090,51	1 388 899,29	-	61 520,22	1 327 379,07

(dove TASP significa Territorio Agro Silvo Pastorale)







L'Ambito Territoriale di caccia "MURGIANO" comprende essenzialmente la Provincia di Bari.



Legenda

-  Confini comunali
-  Aree percorse dal fuoco (anni 2009-2016)
-  Aree Protette Regionali

Tipologia e quantità d'istituti del Piano Faunistico Venatorio per ATC

-  1 - Azienda faunistico-venatoria (Num.:3)
-  2 - Centro privato riproduzione fauna (Num.:0)
-  3 - Fondi chiusi (Num.:7)
-  4 - Oasi di protezione (Num.:8)
-  5 - Zona addestramento cani (Num.:3)
-  6 - Zona di ripopolamento e cattura (Num.:3)

6 - Zona di ripopolamento e cattura

CD723626 - Barone - Sup.: 741,59 Ha

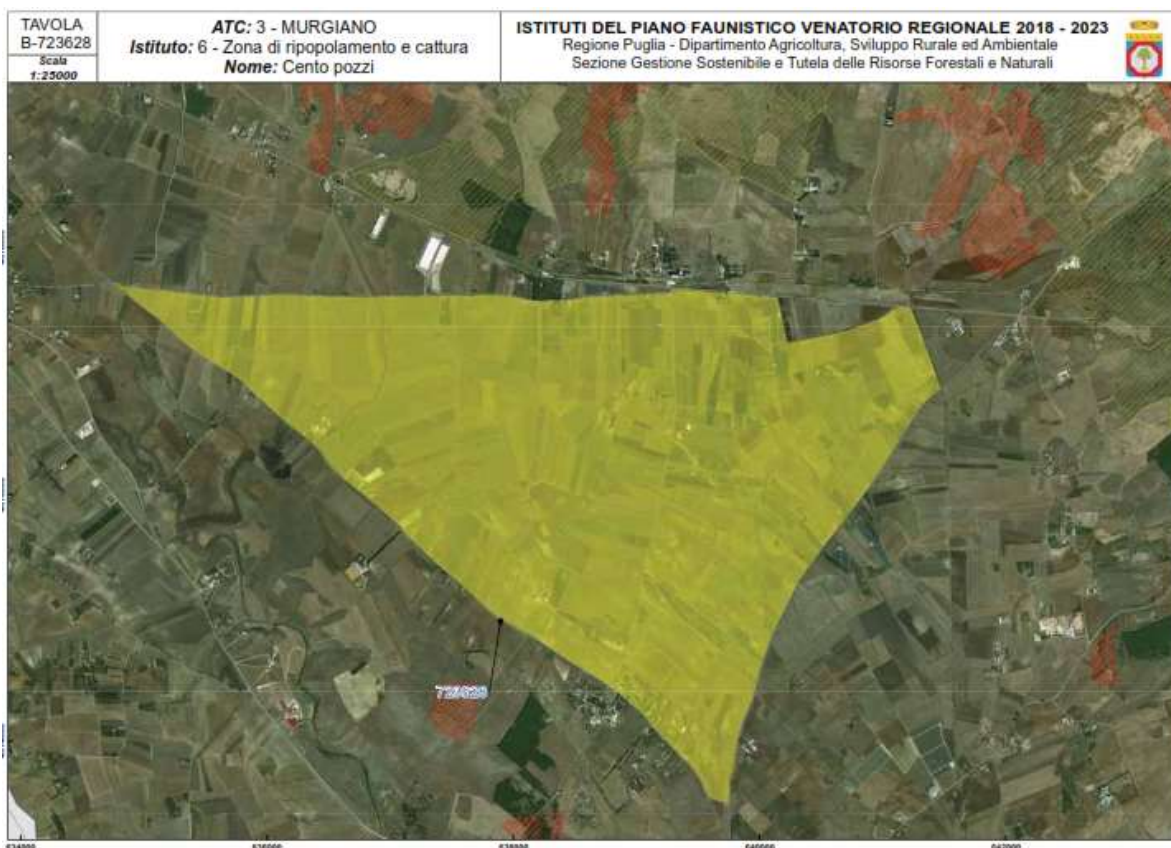
CD723627 - Barsento - Sup.: 629,79 Ha

→ CD723628 - Cento pozzi - Sup.: 1304,37 Ha

CD723629 - La Selva - Sup.: 5234,47 Ha

CD723630 - Santa Maria della Scala - Sup.: 709,53 Ha

L'area di Impianto è posta a circa 1.100 m dalla Zona di Ripopolamento e Cattura denominata "Cento Pozzi", ed avente Codice 723628 avente superficie di 1.304,37 ettari mentre è estremamente distante da Oasi di Protezione presenti in questo ambito.



Le Zone di Ripopolamento e Cattura sono destinate alla riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale, al suo insediamento nelle zone circostanti ed alla cattura della stessa mediante i piani previsti nel programma annuale di intervento per l'immissione sul territorio in tempi e condizioni utili all'ambientamento, fino alla costituzione e stabilizzazione della densità faunistica ottimale per territorio.

Le zone sono individuate su territori idonei allo sviluppo naturale ed alla sosta della fauna e non destinati a coltivazioni specializzate o particolarmente danneggiabili da rilevante concentrazione della fauna stessa.

L'Impianto AgroVoltaico è a sufficiente distanza dalla suddetta ZRC e non arrecherà alcun disturbo alla fauna selvatica.

2.3.7 Piano di Assetto idrogeologico (P.A.I.)

La Regione Puglia ha istituito, in attuazione della legge 18-5-1989 n° 183 e successive modificazioni e secondo la previsione dell'art. 2, primo comma, della legge 3-8-1998 n° 267, un'unica Autorità di Bacino, in seguito denominata "Autorità di Bacino della Puglia", con sede in Bari, con competenza sia sui sistemi idrografici regionali, così come definiti dalla delibera del consiglio regionale 18-12-1991 n° 109 che, per effetto delle intese sottoscritte con le regioni Basilicata e Campania, sul bacino idrografico interregionale Ofanto, approvate dal consiglio regionale con provvedimento 18-12-1991, n. 110.

L'autorità di bacino, anche per le finalità di cui alle intese interregionali, ispira la propria azione ai principi della leale cooperazione con le regioni limitrofe e con gli enti locali operanti sul territorio, agisce in conformità agli obiettivi della legge 18-5-1989, n° 183 e in particolare persegue il governo unitario e integrato dei bacini idrografici e delle risorse a essi collegate, indirizza, coordina e controlla le attività conoscitive di pianificazione, di programmazione e di attuazione per i singoli bacini idrografici regionali e per quello interregionale del fiume Ofanto.

Le delimitazioni del bacino idrografico interregionale del fiume Ofanto, nonché dei bacini idrografici regionali pugliesi sono indicate nelle planimetrie allegate alle deliberazioni del consiglio regionale 18-12-1991 n° 109 e n° 110.

I Piani di Bacino, elaborati dalla segreteria tecnica operativa, hanno valore di piani territoriali di settore e costituiscono lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme finalizzate alla conservazione, alla difesa, alla valorizzazione e alla corretta utilizzazione del suolo e delle acque, sulla base delle caratteristiche ambientali e fisiche dei territori interessati. Pertanto essi rappresentano il quadro di riferimento a cui devono adeguarsi e riferirsi tutti i provvedimenti autorizzativi e concessori inerenti gli interventi comunque riguardanti ciascun bacino.

I Piani di Bacino inerenti i singoli bacini idrografici, regionale e interregionale, devono confrontarsi e concertarsi con i programmi regionali e sub regionali di sviluppo economico e di uso del suolo e delle acque. Gli stessi hanno i contenuti di cui al terzo comma dell'art. 17 della legge 18-5-1989 n° 183 e il carattere vincolante e prescrittivo di cui ai commi 4, 5 e 6 dello stesso art. 17 della legge 18-5-1989 n° 183.

I Piani di Bacino possono essere redatti, adottati e approvati anche per sottobacini o per stralci relativi a settori funzionali, interessanti anche più bacini idrografici e costituenti, in ogni caso, fasi sequenziali e interrelate rispetto ai contenuti di cui al secondo comma.

Il Piano di Bacino generale può emendare e/o modificare singoli piani di bacino e piani stralcio.

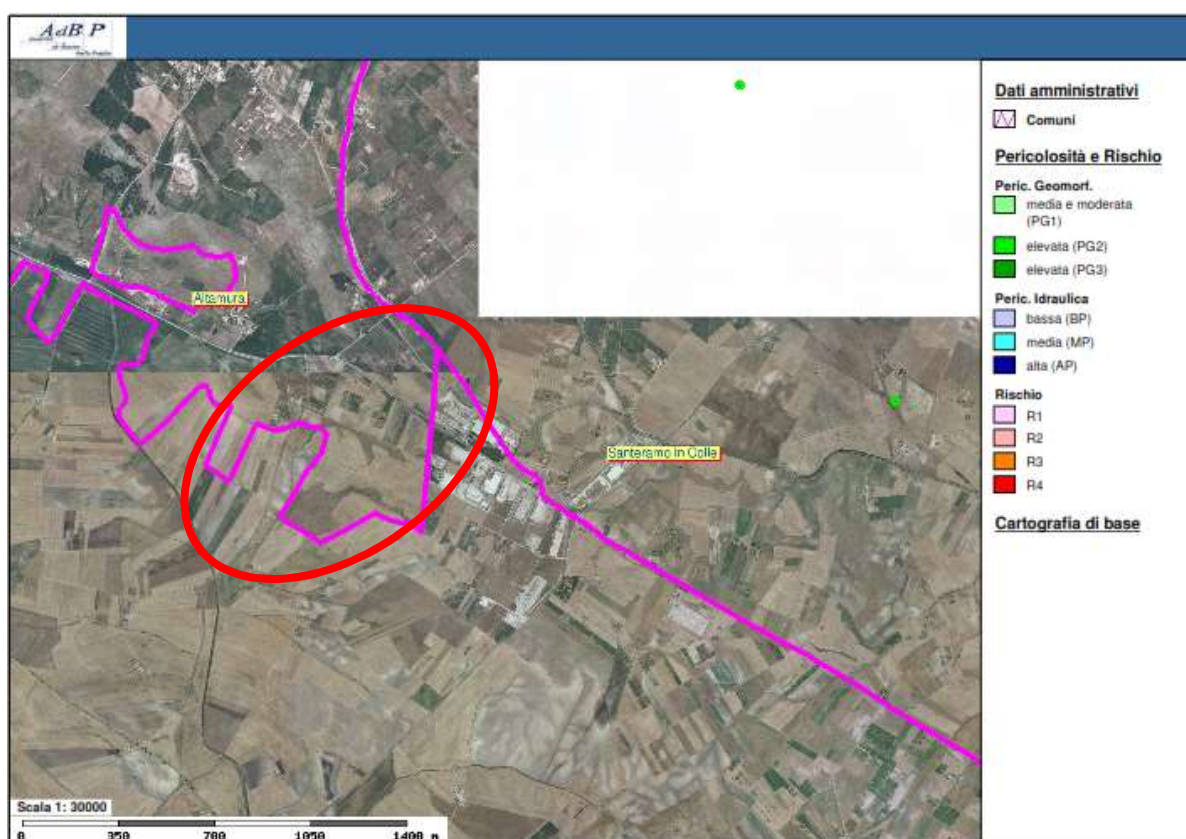
Al fine di pervenire a una pianificazione unitaria nella redazione sia dei piani di bacino che dei piani stralcio, l'autorità di bacino deve prevedere specifici strumenti e attività di

concertazione con gli enti territoriali. I contenuti di tale attività, indispensabili al fine dello snellimento delle procedure e di approvazione del piano, fanno parte integrante del progetto di piano e del piano.

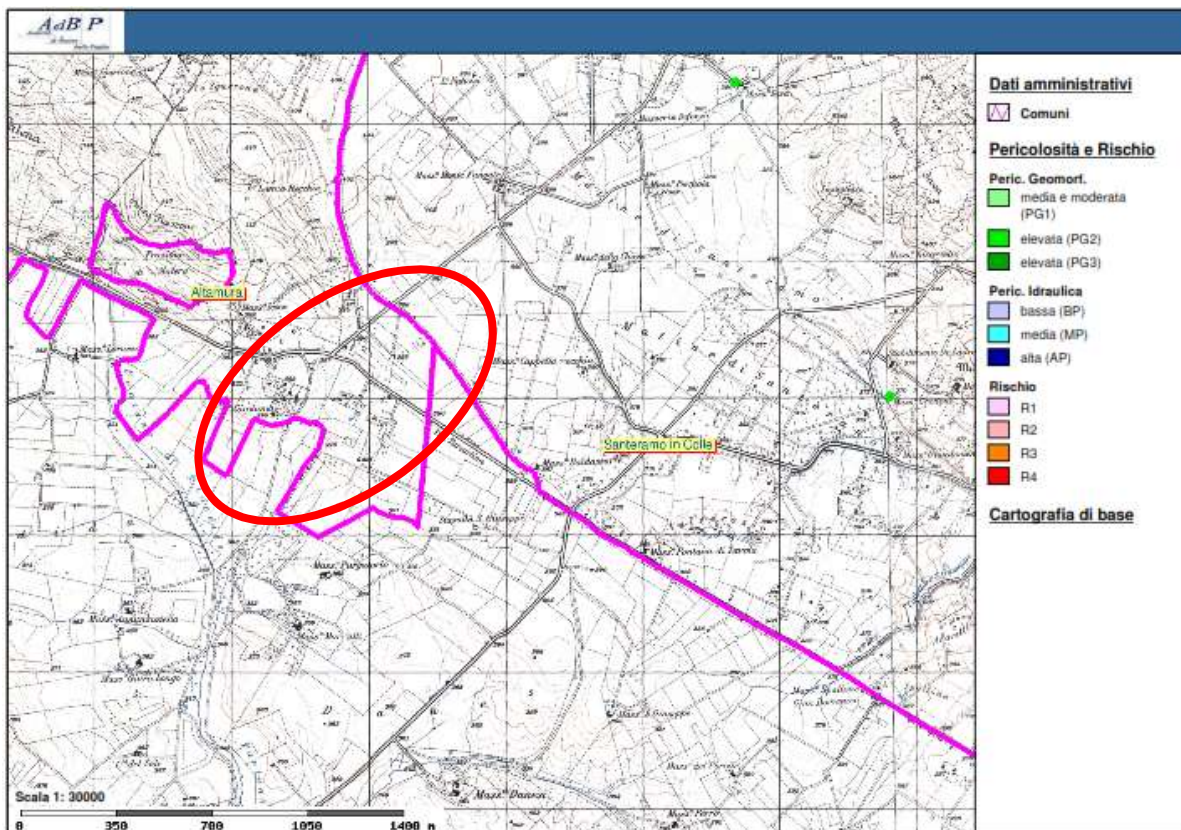
Il progetto di piano, sia esso generale, relativo ad un singolo bacino idrografico o ad un settore funzionale, è adottato dal comitato istituzionale e dell'adozione del progetto di piano è data notizia alle regioni Puglia, Campania e Basilicata, con la precisazione dei tempi e dei luoghi e delle modalità per la consultazione della documentazione. Il progetto di piano e la relativa documentazione sono depositati presso le sedi delle regioni e province per l'eventuale consultazione per trenta giorni. Presso ogni sede di consultazione è predisposto un registro sul quale sono annotate le richieste di visione e copia degli atti.

Nella perimetrazione del P.A.I. allegata, relativa all'area d'impianto, si evince come questa non sia interessata da:

- **Aree a pericolosità geomorfologica;**
- **Aree a pericolosità idraulica;**
- **Aree a rischio.**

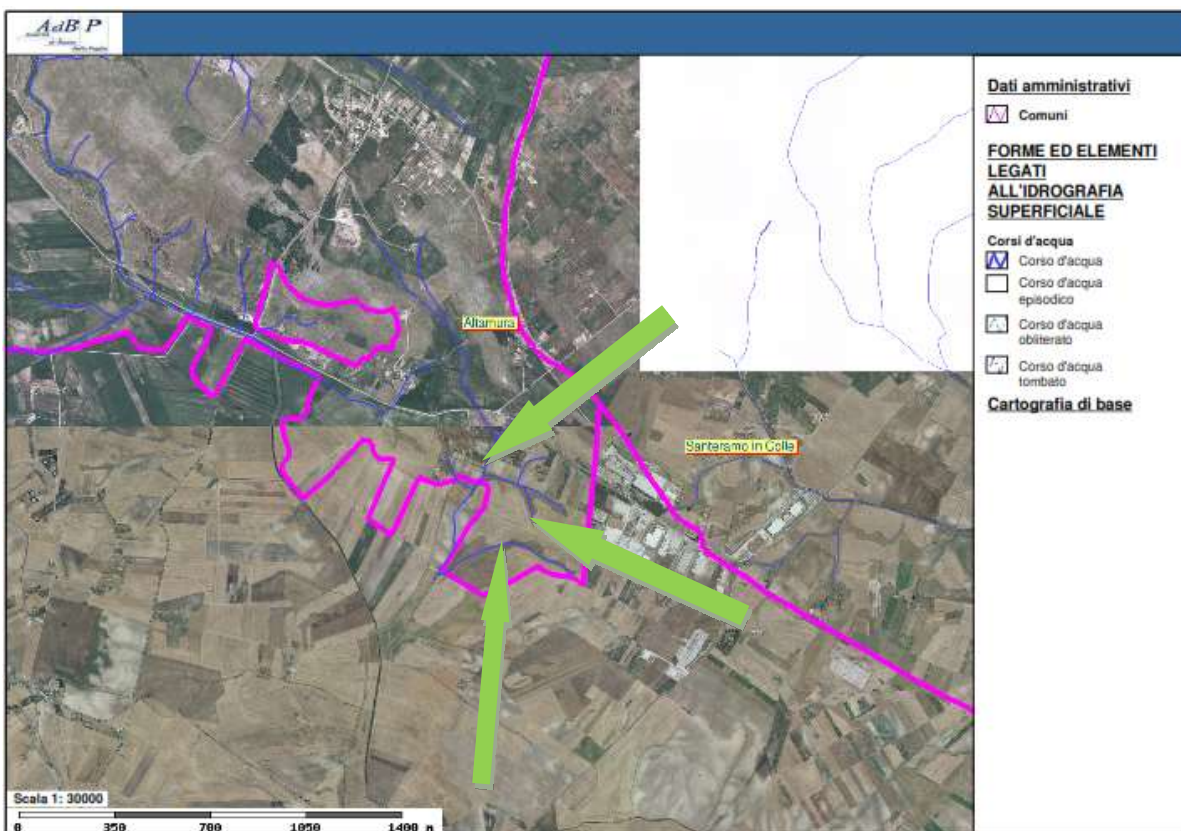


Pericolosità e Rischio su Ortofoto

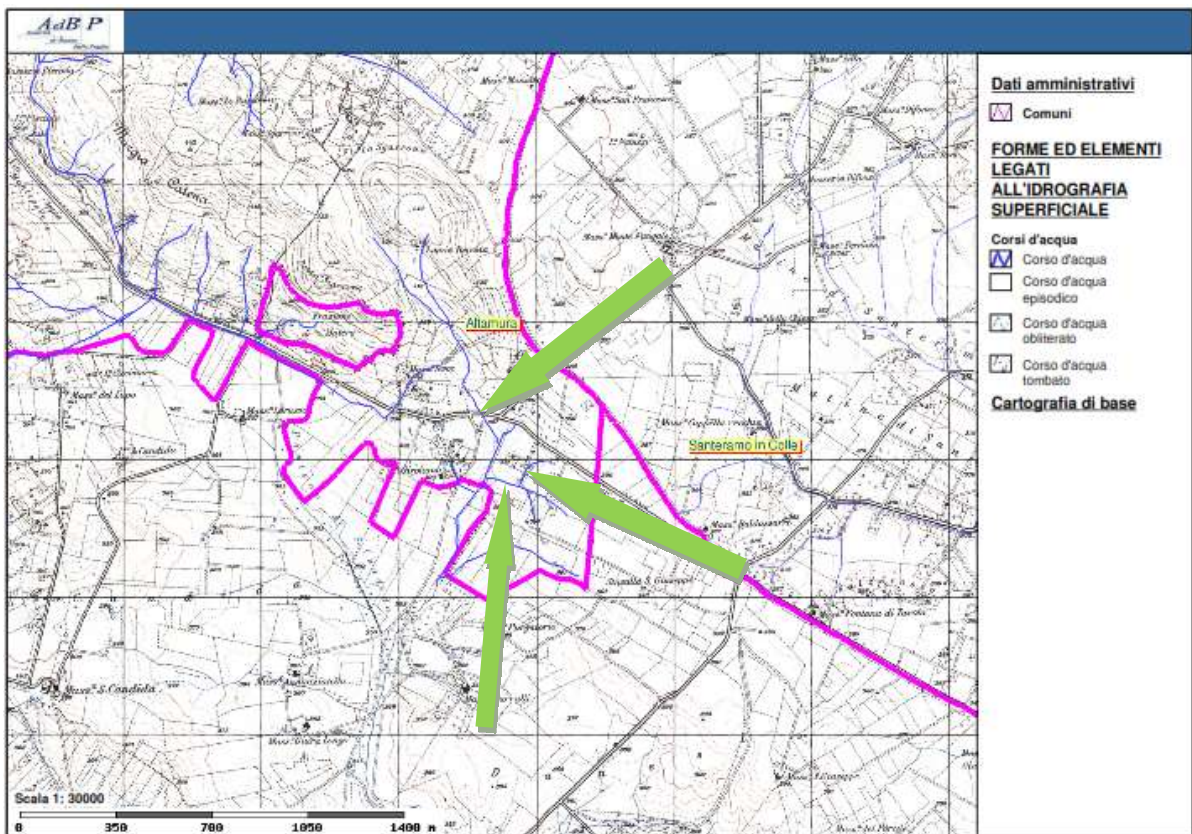


Pericolosità e Rischio su IGM

Dalla Carta Idrogeomorfologica dell'Autorità di Bacino si evidenziano le n° 3 "Forme ed elementi legati all'idrografia superficiale" ricadenti nell'area d'impianto ma non riportati cartograficamente negli elaborati del PPTR:

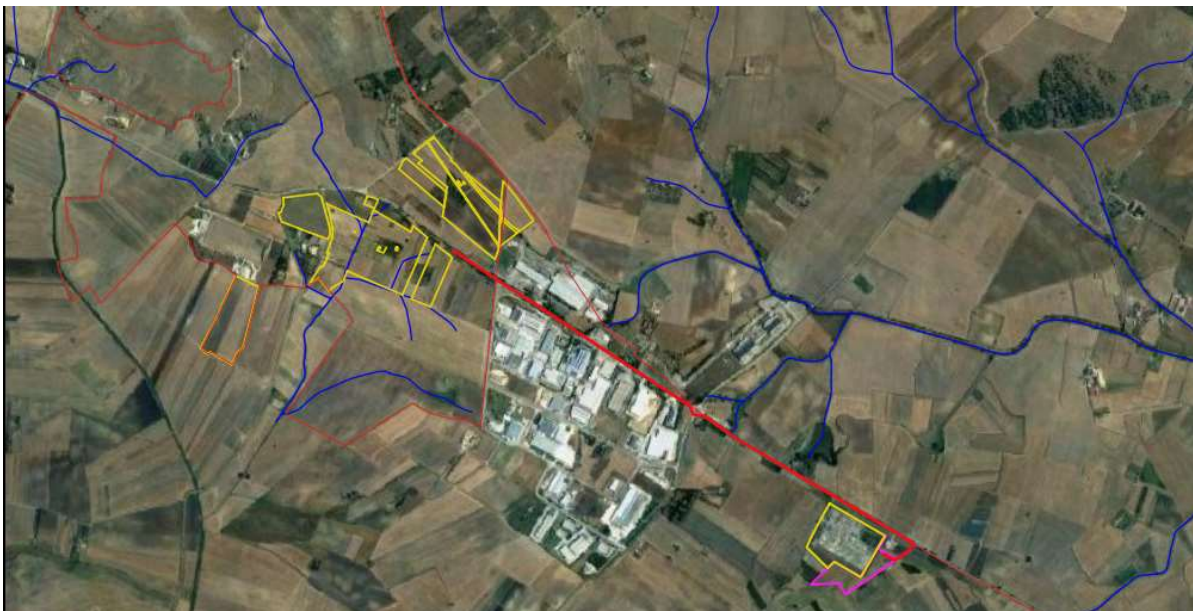


Idrografia superficiale su Ortofoto

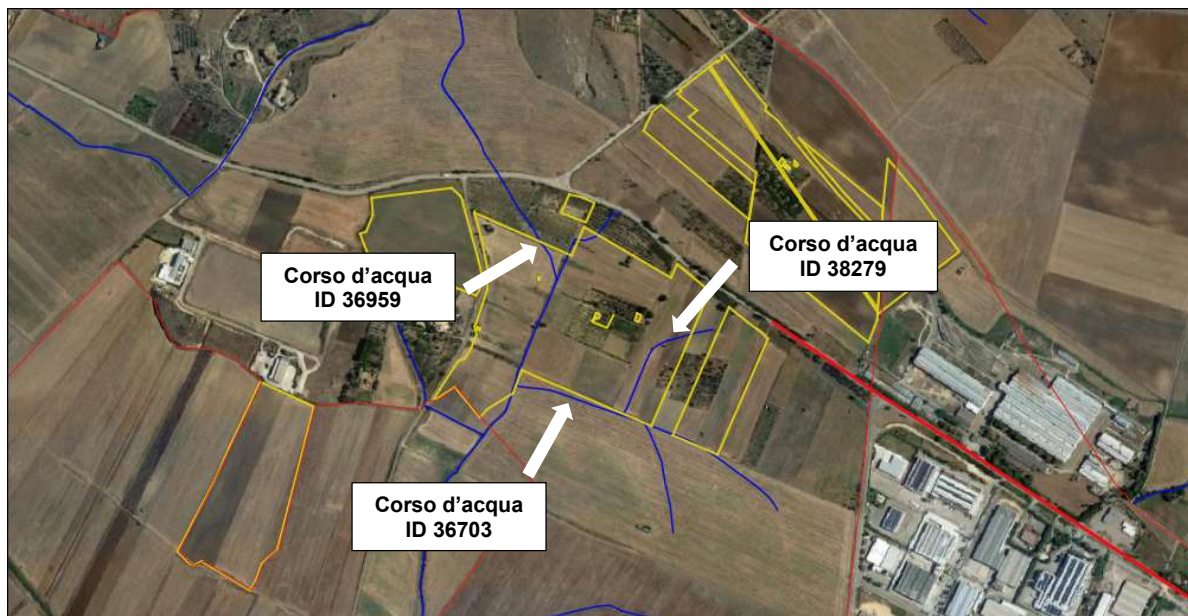


Idrografia superficiale su IGM

Dalla “Carta Idrogeomorfologica” del PAI riportata su GIS si evidenziano le “*Forme ed elementi legati all'idrografia superficiale*” ricadenti nell'area d'impianto con i Corsi d'Acqua riportati in blu:



Carta Idrogeomorfologica area d'impianto, tracciato di Connessione e Stazione di Utanza

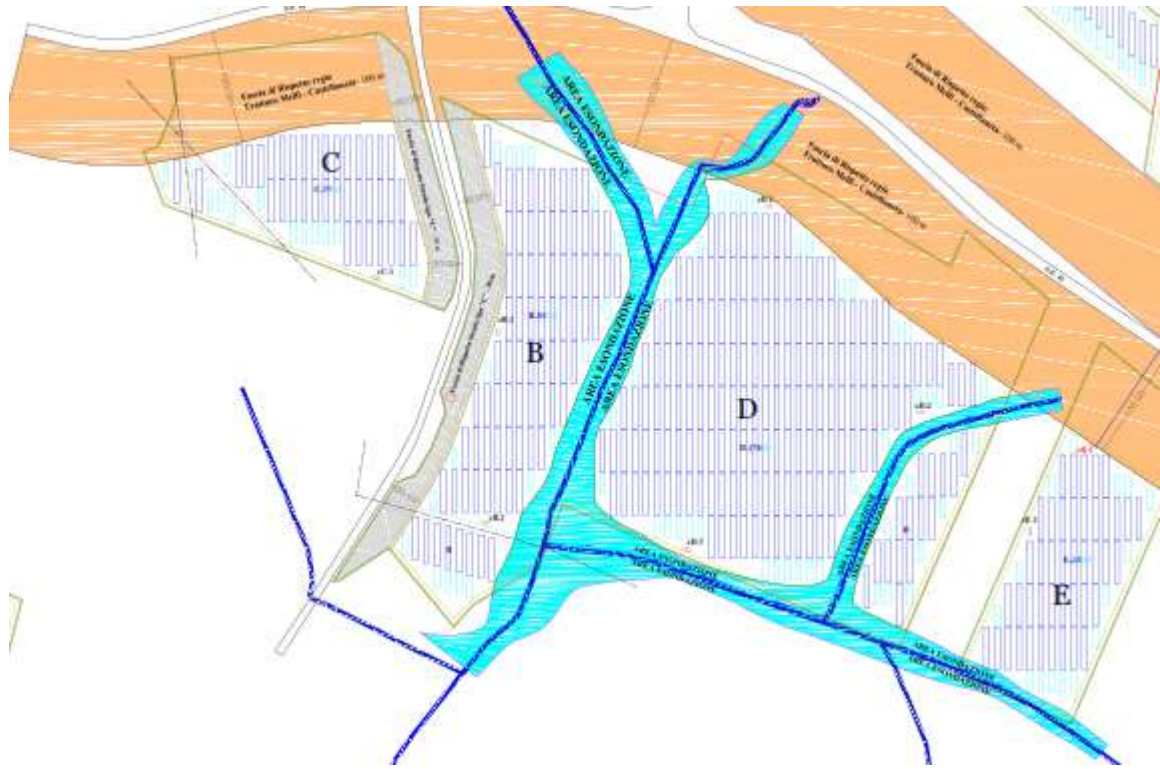


Identificativi Canali episodici che attraversano l'area di impianto su immagine satellitare non riportati cartograficamente nel PPTR

La conformazione interna dell'impianto rispetta la distanza variabile delle aree di espansione dei corsi d'acqua, in caso di eventi piovosi eccezionali; tali aree di espansione sono state determinate in base dallo Studio Idraulico ivi effettuato in modo da garantire che i sostegni puntuali dei Tracker, infissi nel terreno, non oppongano alcun ostacolo sia al libero deflusso delle acque in occasione di eventuali ondate di piena e sia nel caso di lavori e manutenzioni dell'area golenale.



Immagine dei sostegni dei Tracker infissi "a battipalo" nel suolo



Fasce di rispetto da Corsi d'acqua inserite in progetto

2.3.8 Piano di Qualità dell'Aria (P.R.Q.A.) della Regione Puglia

Elenco delle principali fonti di emissione responsabili dell'inquinamento nel Comune di Altamura (BA)

Dalla lettura delle Mappe di Concentrazione (Allegato I) relativamente al Comune di Altamura, sito dell'impianto in progetto, si ottengono i seguenti valori in corrispondenza dei singoli inquinanti:

COMUNE DI CASTELLANETA	
<i>Emissione</i>	<i>Ton/anno</i>
Ossidi di Azoto	2.208,43
Polveri Totali	274,26
Ossidi di Zolfo	4.378,81
Metano	1.392,51
Monossido di Carbonio	3.467,09
Biossido di Carbonio	878.000,38
Composti Organici Volatili	1.503,35
Protossido di Azoto	207,82
Ammoniaca	490,30

Aree che richiedono "Risanamento" o "Mantenimento" delle condizioni della qualità dell'aria

La Zonizzazione del territorio regionale, sulla base delle valutazioni precedenti sulla qualità dell'aria, è un passaggio decisivo per la definizione delle zone che richiedono interventi di Risanamento e delle zone, invece, che necessitano di Mantenimento delle condizioni di qualità dell'aria.

Il territorio regionale è stato diviso in 4 zone con l'obiettivo di distinguere i comuni in funzione della tipologia di emissione a cui sono soggetti e delle conseguenti diverse misure di risanamento da applicare:

ZONA A: comprende i comuni con superamenti misurati o stimati del Valori Limite (VL) a causa di emissioni da traffico autoveicolare. In questi Comuni si applicano le misure di Risanamento rivolte al Comparto Mobilità di cui al par. 6.1.1.

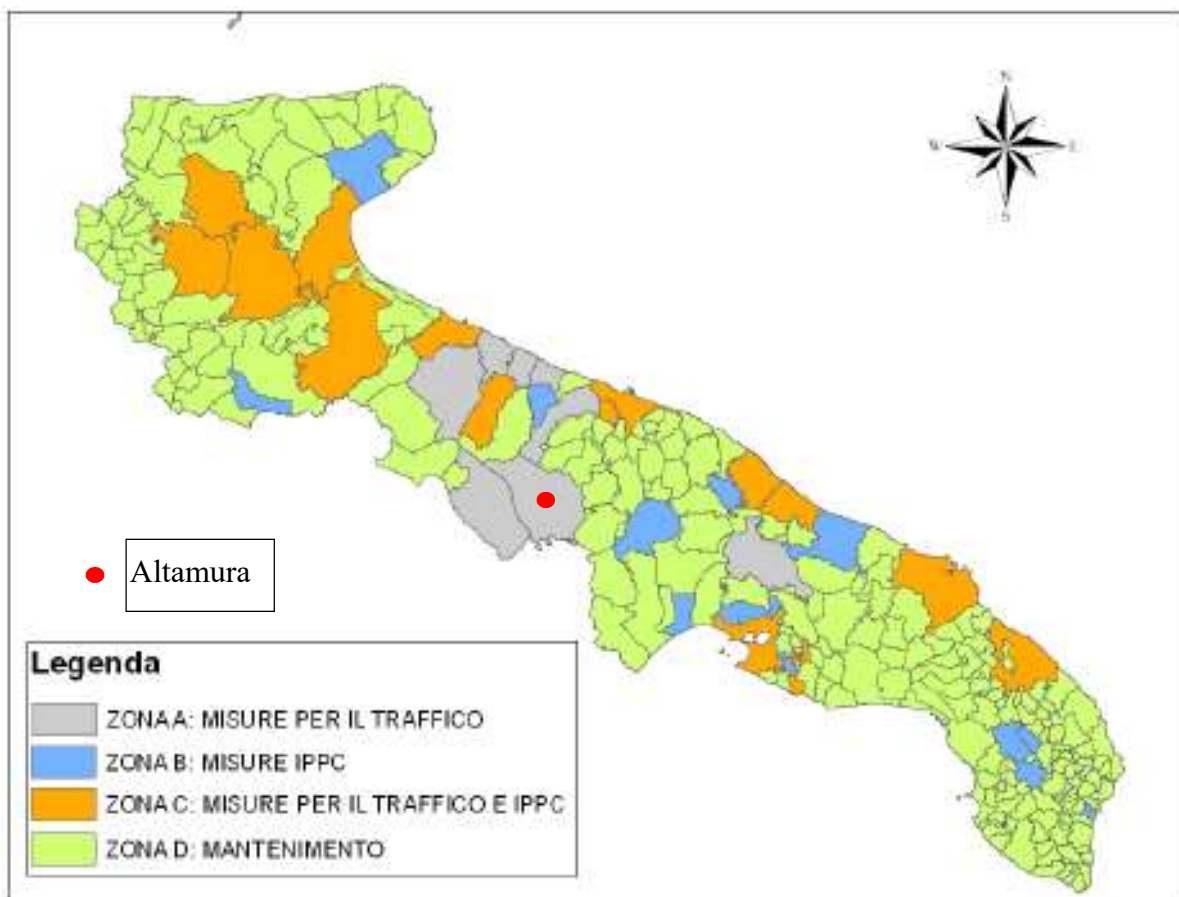
ZONA B: comprende i comuni sul cui territorio ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC. In questi Comuni si applicano le misure di Risanamento rivolte al Comparto Industriale di cui al par. 6.1.2.

ZONA C: comprende i comuni con superamenti misurati o stimati del Valori Limite (VL) a causa di emissioni da traffico autoveicolare e sul cui territorio al contempo ricadono impianti industriali soggetti alla normativa IPPC. In questi Comuni si applicano le misure di Risanamento sia rivolte al Comparto Mobilità di cui al par. 6.1.1 che rivolte al Comparto Industriale di cui al par. 6.1.2.

ZONA D: comprende tutti i comuni non rientranti nelle precedenti zone. In questi Comuni si applicano Piani di Mantenimento dei livelli di qualità dell'aria, secondo quanto disposto al par. 6.4.

Le zone che presentano criticità sono la **A**, la **B** e la **C** e la ripartizione dei Comuni della regione nelle 4 Zone è la seguente:

ZONA	DENOMINAZIONE DELLA ZONA	COMUNI RICADENTI	CARATTERISTICHE DELLA ZONA
A	TRAFFICO	Altamura, Andria, Bisceglie, Bitonto, Gravina, Martina Franca, Molfetta, Trani	Comuni caratterizzati principalmente da emissioni in atmosfera da traffico autoveicolare. Si tratta di Comuni con elevata popolazione, principalmente collocati nella parte settentrionale della Provincia di Bari.
B	ATTIVITA' PRODUTTIVE	Candela, Castellana Grotte, Cutrofianno, Diso, Faggiano, Galatina, Gioia del Colle, Montemesola, Monte S. Angelo, Ostuni, Palagianò, Soleto, Statte, Terlizzi.	Comuni distribuiti sull'intero territorio regionale, e dalle caratteristiche demografiche differenti, nei quali le emissioni inquinanti derivano principalmente dagli insediamenti produttivi presenti sul territorio, mentre le emissioni da traffico autoveicolare non sono rilevanti.
C	TRAFFICO E ATTIVITA' PRODUTTIVE	Bari, Barletta, Brindisi, Cerignola, Corato, Fasano, Foggia, Lecce, Lucera, Manfredonia, Modugno, Monopoli, San Severo, Taranto.	Comuni nei quali, oltre alle emissioni da traffico auto veicolare, si rileva la presenza di insediamenti produttivi rilevanti. In questa zona ricadono le maggiori aree industriali della regione (Brindisi, Taranto) e gli altri comuni caratterizzati da siti produttivi impattanti.
D	MANTENIMENTO	Tutti i rimanenti 222 comuni della regione.	Comuni nei quali non si rilevano valori di qualità dell'aria critici, né la presenza di insediamenti industriali di rilievo.



Zonizzazione del territorio regionale

Sulla base dei dati a disposizione sono state individuate:

- “*misure di mantenimento*” per le zone che non mostrano particolari criticità (Zona D);
- “*misure di risanamento*” per quelle che, invece, presentano situazioni di inquinamento dovuto al traffico veicolare (Zona A), alla presenza di impianti industriali soggetti alla normativa IPPC (Zona B) o ad entrambi (Zona C). Le “*misure di risanamento*” prevedono interventi mirati sulla mobilità da applicare nelle Zone A e C, interventi per il comparto industriale nelle Zone B ed interventi per la conoscenza e per l’educazione ambientale nelle zone A e C.

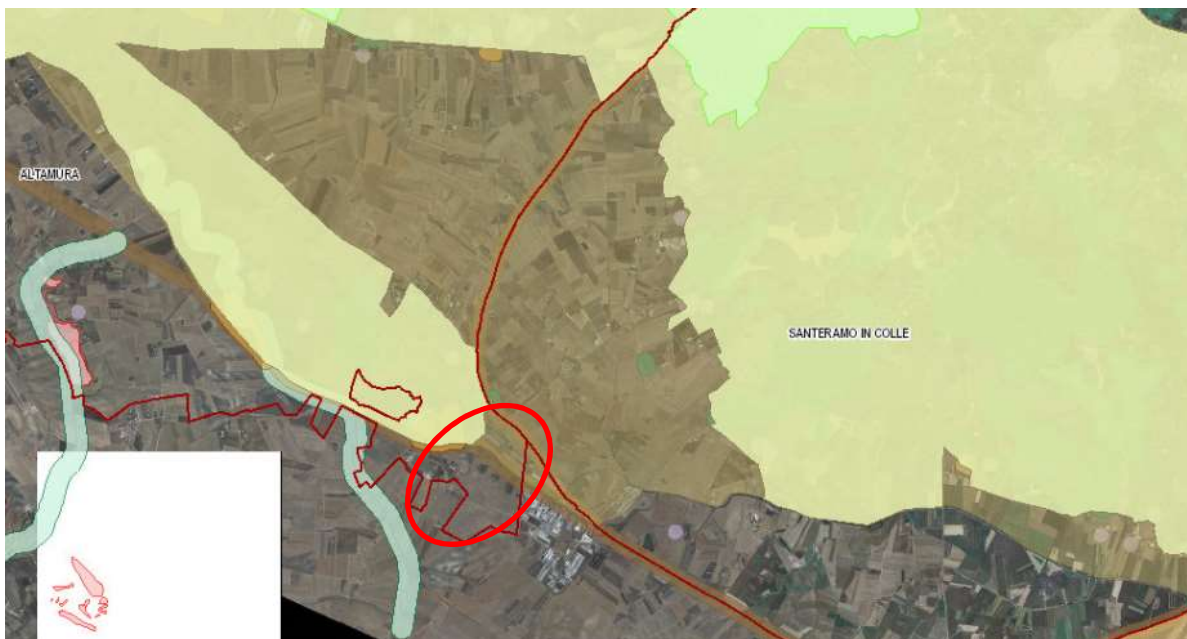
Il Comune di Altamura, sito d’impianto, rientra, quindi, nella “Zona A” in cui sono da effettuare “Misure di Risanamento” della qualità dell’aria a causa dell’inquinamento dovuto al traffico veicolare.

Con Deliberazione della Giunta Regionale 15 maggio 2018 n° 774 è stata approvata la “*Riedizione del Piano Regionale di Qualità dell’Aria (PRQA) di cui al D.Lgs 155/2010 e ss.mm.ii. Finalità generali ed obiettivi di Piano*”, pubblicata sul BURP n° 77 dell’11.06.2018, rendendosi necessario intraprendere il percorso teso alla completa riedizione del suddetto Piano Regionale.

2.3.9 Regolamento Regionale n° 24/2010

Il Regolamento Regionale 30 dicembre 2010 n° 24, che recepisce il Decreto MISE del 10 settembre 2010, “Linee Guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”, individua “Aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili” nel territorio della Regione Puglia.

Nella figura seguente si evidenzia l’area dell’Impianto AgroVoltaico in oggetto (con color rosso) sulla cartografia esistente nel Sistema Informativo Territoriale della Regione Puglia relativa all’individuazione delle “Aree non idonee” all’installazione di impianti a fonte energetica rinnovabile.



Stralcio “Aree non idonee FER” da S.I.T. Puglia – AREE DI IMPIANTO



Stralcio “Aree non idonee FER” da S.I.T. Puglia – Ingrandimento immagine

L'area di impianto riportata cartograficamente nel "SIT Puglia – Aree non idonee", come già illustrato nel paragrafo relativo al Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR), per quanto ricadente urbanisticamente in Zona Industriale, è interessato direttamente dalla presenza:

- del "Regio Tratturo Melfi-Castellaneta";
- dalla Zona IBA denominata "Murge" ed identificata con Codice "IBA135";

mentre è in adiacenza:

- delle Zone SIC/ZSC e ZPS denominate "Alta Murgia";
- del Vincolo Archeologico denominato "Jesce" ed identificato con Codice "ARC0529";

Di ogni componente ambientale che interessa l'area di impianto, come riportata nella Tavola "ElaboratoGrafico_00_15" è stata rispettata la relativa "Fascia di rispetto".



La porzione Nord dell'Area di Impianto, invece, ricade nell' "Area Non Idonea" (come definita nell'Allegato 3 del R.R. n° 24/2010) **ZONE IBA PRESENTI IN PUGLIA** di seguito caratterizzata:

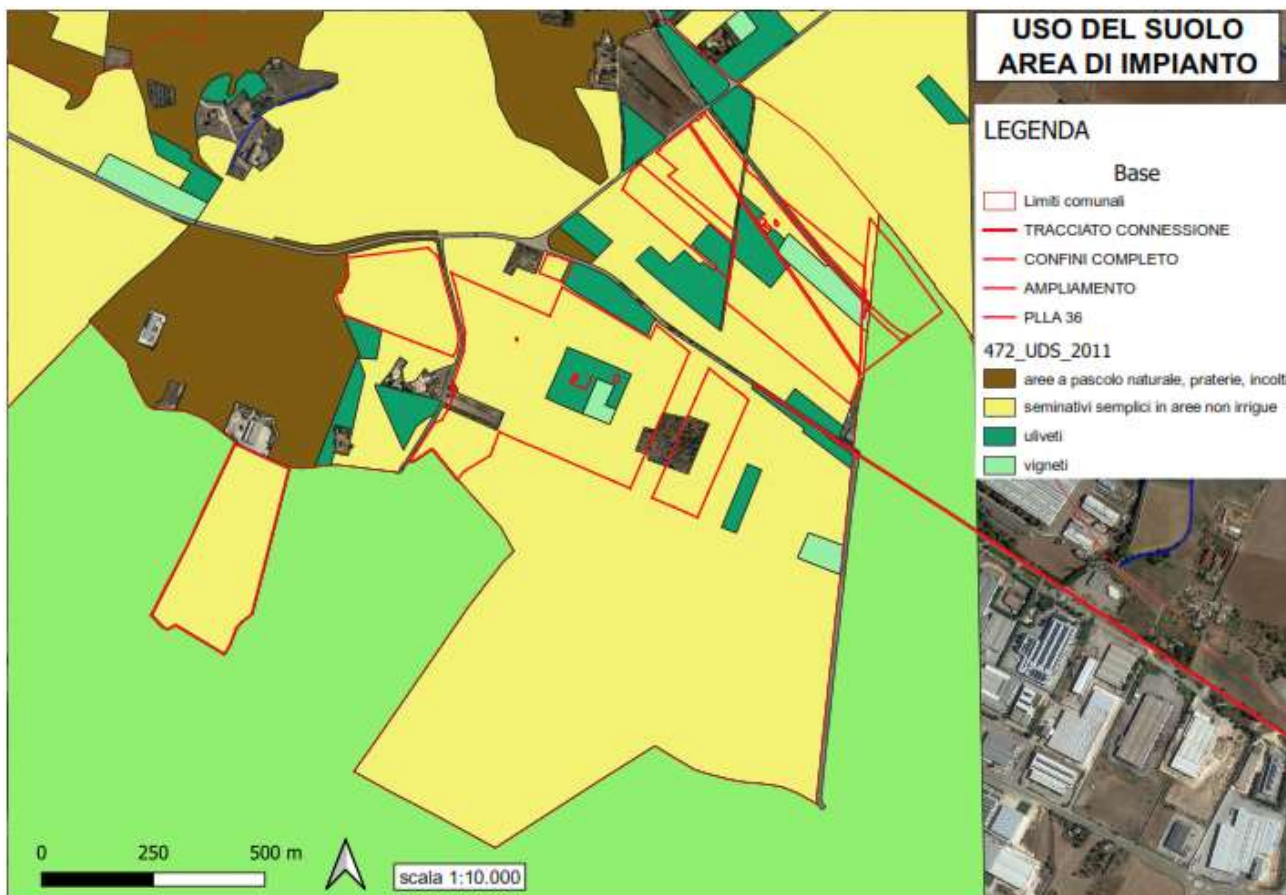
- Denominazione: **"Murge cod. 135"**;
- Principali valori dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale: **"IBA caratterizzata dalla presenza del più importante sistema di pascoli rocciosi"**

dell'Italia peninsulare, che rappresenta la più estesa distesa di steppe a FestucoBrometalia e/o thero-brachipodietea. Si tratta di un habitat prioritario ai fini della conservazione in Europa ai sensi della Direttiva 92/43 UE. Associate a questo ambiente troviamo alcune delle popolazioni più importanti d'Italia di specie delle steppe, rarissime e minacciate, quali Lanario (*Falco biarmicus feldeggi*), Grillaio (*Falco naumanni*),

- Problematiche per la realizzazione di FER - incompatibilità con gli obiettivi di protezione: **“Area a mosaico con pascoli, limitati boschi e coltivazioni cerealicole. Presenza di insediamenti agricoli sui quali è possibile insediare “fotovoltaico” ed eolico micro/mini”.**

A parere della scrivente società:

- La tipologia di Impianto AgroVoltaico in oggetto, assolutamente innovativo, non ricade su aree a “pascolo roccioso” e proprio grazie alla consistente dimensione territoriale, mantiene la funzione ecologica dell’area in quanto non comporta modificazioni nell’uso del territorio quale area trofica per l’avifauna ma, anzi, ne garantisce maggiore quantità nei mesi estivi lasciando circa 15,51 ettari di aree ad Incolto Naturale ed offrendo ombra e riparo. L’attività agricola, inoltre, continua ad essere regolarmente svolta peraltro pressochè con le stesse essenze vegetali attuali;
- La destinazione urbanistica dell’area, già tipizzata come “Zona Industriale”, non consente il mantenimento di condizioni di naturalità che, invece, con il presente progetto è possibile raggiungere. I complessivi 48,92 ettari di terreno, quindi, restano quale superficie trofica per la fauna terrestre e l’avifauna.



Uso del Suolo

- La problematica di incompatibilità con gli obiettivi di protezione, riportata nel R.R. 24/2010, non è supportata da riscontri scientifici oggettivi mancando del tutto studi e monitoraggi sull'avifauna protetta. L'allegata Relazione di Valutazione di Incidenza Ambientale, redatta dallo stimato **Ornitologo Prof. Giuseppe LA GIOIA** redattore, anche, di alcune perimetrazioni IBA, attesta, invece, la compatibilità basandosi su studi, ricerche e monitoraggi svolti in quell'area e su impianti a fonti rinnovabili.
- Nella suddetta Relazione di Valutazione di Incidenza Ambientale, grazie alle scelte tecniche progettuali ed alle opere di mitigazione ambientale si ritiene di aver dimostrato che gli impatti siano insignificanti e che non sussistano le preoccupazioni esposte nel R.R. 24/2010;
- La presenza di un unico importante impianto AgroVoltaico in vicinanza alla Stazione elettrica TERNA arreca sicuramente meno impatto di un numero indefinito di piccoli impianti fotovoltaici, per una pari potenza complessiva, variamente dislocati e posti a distanze anche notevoli dalla SE TERNA che richiedono impegnative opere di connessione.

Con il fine di dimostrare la competenza scientifica del Prof. La Gioia, in base a studi e monitoraggi compiuti in prossimità dell'area d'impianto, si riportano brevemente:

Attività di studio, monitoraggio e pianificazione nelle aree naturali limitrofe all'area di intervento:

- 1) studi ornitologico e relativa mappatura cartografica dell'area delle gravine dell'Arco jonico tarantino svolto nel 2001 per conto dell'Unione Zoologica Italiana;
- 2) consulenza ornitologica sul progetto di studio sull'ambiente e il territorio dell'Arco jonico tarantino, svolta nel 2006 per conto del Dipartimento DE PAR - Università degli Studi di Bari;
- 3) attività di ricerca e monitoraggio sul Grillaio previste nel progetto LIFE "Integrated effort for the conservation of the Lesser Kestrel in the SPA Alta Murgia" svolte negli anni 2013-2018 per conto delle Amministrazioni Comunali di Gravina di Puglia e Altamura;
- 4) valutazione degli aspetti faunistici per la stesura del Piano di gestione del SIC "Murgia di Sud-Est" nelle province di Bari-Taranto-Brindisi, svolta nel 2015;
- 5) monitoraggio ornitologico per la fase di costruzione di una centrale eolica nel Comune di Laterza, svolte nel periodo lug-set 2012;
- 6) monitoraggio ornitologico per la fase di costruzione di una centrale eolica nel Comune di Laterza, svolte nel periodo giu-dic 2013;
- 7) monitoraggio ornitologico per la fase di esercizio di due centrali eoliche nel Comune di Laterza, svolte nel periodo giu 2016 – mag 2017;
- 8) monitoraggio ornitologico per la fase di costruzione di tre centrali eoliche nel Comune di Laterza, svolte nel periodo giu-ott 2020;

Pubblicazioni prodotte in merito alle aree naturali limitrofe all'area di intervento ed alle sue specie:

- 1) LA GIOIA G., GIANNICO S., CAPOBIANCO E. & PETROSILLO S. (2011). Fauna. In: Giannico S. (a cura di). Territorio e Ambiente dell'Arco Jonico. Elementi per un programma di valorizzazione. Mario Adda Editore, Bari (ISBN 9788880828679).
- 2) LA GIOIA G., FRASSANITO A.G., LIUZZI C. & MASTROPASQUA F., 2015. Atlante degli uccelli nidificanti nella ZPS "Murgia Alta" e nel Parco. Parco Nazionale dell'Alta Murgia, Gravina in Puglia (BA): 1-152. (ISBN 978-88-940798-0-7).
- 3) LA GIOIA G., MELEGA L. & FORNASARI L. (2017). Piano d'Azione Nazionale per il Grillaio (Falco naumanni). Quad. Cons. Natura, 41, MATTM - ISPRA, Roma: 1-124

2.3.10 Piano Regolatore Generale (P.R.G.) del Comune di Altamura

Il Piano Regolatore Generale vigente nel Comune di Altamura, adeguato alla L.R. 56/80, è stato approvato definitivamente con D.G.R. n° 1194 del 29/04/1998.

Il Piano Regolatore Generale (PRG) definisce le indicazioni per il governo del territorio in collegamento e in coerenza con le politiche territoriali e di settore provinciali e regionali. In particolare, il PRG persegue:

- la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socio-economico sostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale;
- la tutela, l'integrità fisica e l'identità culturale del territorio;
- la valorizzazione delle risorse ambientali e dell'economia locale;
- il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e ambientale locale;
- la disciplina delle trasformazioni territoriali ed urbanistiche conseguenti ad interventi di tipo edilizio, infrastrutturale, insediativo e comunque, tutte le azioni che comportano una incidenza sull'uso e sull'organizzazione del territorio.

Poiché l'area di impianto si sviluppa all'interno di "**Zona D1 – Insediamenti Industriali e Artigianali**" si riportano testualmente le definizioni presenti nelle Norme Tecniche di Attuazione (NTA) del PRG di Altamura:

Art. 18 - ZONA D1 INDUSTRIALE, ARTIGIANALE

Le zone industriali artigianali sono destinate all'insediamento di opifici artigianali, e di piccole industrie industriali (con esclusione di quelle nocive di qualsiasi genere), nonché di impianti agroalimentari; sono ammessi i capannoni di deposito. Il 5% del volume previsto in tale zona può essere destinato a residenza per personale di custodia ed ai servizi aziendali, quali mense, attrezzature assistenziali e sanitarie, ecc..

In tale zona il P.R.G. adeguato si attua attraverso strumenti urbanistici di esecuzione (piani particolareggiati e lottizzazioni) applicando i seguenti indici e parametri:

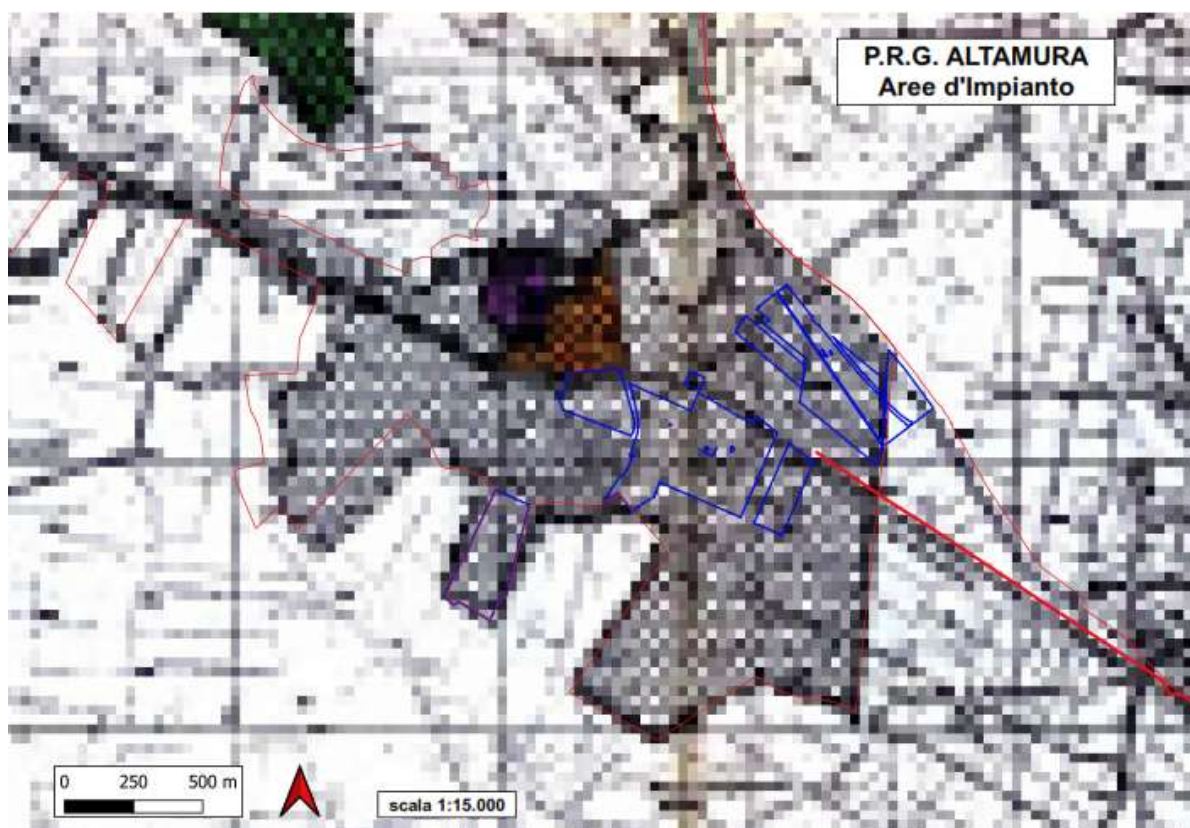
- *Ift = indice di fabbricabilità territoriale = 2,50 mc./mq.;*
- *Sm = superficie minima di intervento = 10.000 mq., nel rispetto dei comparti di minimo intervento appositamente previsti dalle tavole del P.R.G.*
- *Hm= altezza massima dei fabbricati = 10,00 mt., salvo corpi speciali;*
- *Q = rapporto massimo di copertura = 50%;*
- *Dc = distanza dai confini = 5 mt.;*
- *Df = distacco tra fabbricati = 10 mt.;*
- *Ds = distanza dalla strada = 20 mt. rispetto alla viabilità di piano e Hm/2 rispetto alle strade interne di lottizzazione;*
- *Area a parcheggio = 10 mq. ogni 100 mc.*

Le attrezzature minime per le destinazioni industriali, artigianali o ad esse assimilate, ex comma 1 dell'art. 5 D.M. n. 1444/68, non possono essere inferiori al 10% dell'intera

superficie tipizzata con destinazione a: spazi pubblici, attività collettive, verde pubblico e parcheggio (escluso le sedi viarie), qualora non appositamente individuati dal Piano dei servizi di cui al successivo art. 39.

Nelle zone D1 è consentito altresì l'insediamento di destinazioni a carattere commerciale e direzionale/terziario a fronte della garanzia delle attrezzature minime previste dal comma 2 dell'art.5 D.M. n. 1444/68, le quali devono essere garantite nella misura non inferiore a 80 mq. di spazio, escluse le sedi viarie, per ogni 100 mq. di superficie lorda di pavimento, di cui almeno la metà destinata a parcheggi (in aggiunta a quelli di cui all'art. 41 sexies della L. 1150/1942 o in surroga a quelli previsti dalla L.R.11/2003 e R.R.P. 1/2004 in base alla categoria commerciale). Le tipologie dimensionali degli esercizi commerciali devono essere superiori a quelle previste per gli esercizi di vicinato come definiti dalla L.R. 11/2001. Le aree a standard afferenti alle destinazioni commerciali, direzionali/terziarie possono non essere cedute all'A.C. a fronte di una futura reversibilità della destinazione, a condizione che per dette aree sia garantito l'uso pubblico mediante apposita convenzione.

Segue la cartografia del PRG di Altamura con evidenziate in blu le aree d'impianto tutte ricadenti in "Zona D1 Industriale ed Artigianale".



- aree a disciplina urbanistica esecutiva: Piani Particolareggiati di Esecuzione – PPE, Piani per Insediamenti Produttivi - PIP, Piani per Edilizia Economica e Popolare – PEEP, Piani di Lottizzazione PdL.

Le Aree extraurbane a disciplina pregressa – AEDP sono così denominate:

AEDP/1 Ecopolis

AEDP/2 PEEP - Monte Rosa

AEDP/3 ASI

AEDP/4 Venusio

AEDP/5 Area ex Annunziata

AEDP/6 Iesce

AEDP/7 Asse Matera Nord.

AEDP/8 Mulino Alvino Oss.39

Art. 56. Regole per le Aree extraurbane a disciplina pregressa - AEDP