

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO**  
SITO NEI COMUNI DI BRINDISI E CELLINO SAN MARCO  
IN PROVINCIA DI BRINDISI

**Valutazione di Impatto Ambientale**

(artt. 23-24-25 del D.Lgs. 152/2006)

**Commissione Tecnica PNRR-PNIEC**

(art. 17 del D.L. 77/2021, convertito in L. 108/2021)

**Prot. CIAE: DPE-0007123-P-10/08/2020**

Idea progettuale, modello insediativo e coordinamento generale: **AG Advisory S.r.l.**

Paesaggio e supervisione generale: **CRETA S.r.l.**

Elaborazioni grafiche: **Eclettico Design**

Assistenza legale: **Studio Legale Sticchi Damiani**

**Progettisti:**

Responsabili VIA: **CRETA S.r.l.**

**Arch. Sandra Vecchietti**

**Arch. Filippo Boschi**

**Arch. Anna Trazzi**

**Arch. Giulia Bortolotto**

**Arch. Mattia Zannoni**

**Contributi specialistici:**

Acustica: **Dott. Gabriele Totaro**

Agronomia: **Dott. Agr. Barnaba Marinosci**

Agronomia: **Dott. Agr. Giuseppe Palladino**

Archeologia: **Dott.ssa Caterina Polito**

Archeologia: **Dott.ssa Michela Rugge**

Asseverazione PEF: **Omnia Fiduciaria S.r.l.**

Fauna: **Dott. Giacomo Marzano**

Geologia: **Geol. Pietro Pepe**

Idraulica: **Ing. Luigi Fanelli**

Piano Economico Finanziario: **Dott. Marco Marincola**

Vegetazione e microclima: **Dott. Leonardo Beccarisi**

Cartella **VIA\_3/**

Sottocartella **SIA/**

Identificatore:  
**SIA01**

**SIA**

Descrizione **Studio di Impatto Ambientale**

Nome del file:  
SIA01.pdf

Tipologia  
Relazione

Scala  
-

**Autori elaborato:** Arch. Sandra Vecchietti

**Rev.**

**Data**

**Descrizione**

00

01/02/22

Prima emissione

01

02

**Spazio riservato agli Enti:**

## SOMMARIO

|            |  |            |
|------------|--|------------|
| <b>1</b>   | <b>DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....</b>   | <b>7</b>   |
| <b>1.1</b> | <b>INQUADRAMENTO.....</b>  | <b>7</b>   |
| 1.1.1      | Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale .....   | 7          |
| 1.1.2      | La strategia energetica .....  | 8          |
| 1.1.3      | La strategia agricola.....   | 13         |
| 1.1.4      | Progetto agrivoltaico e di valorizzazione del paesaggio.....                                   | 16         |
| <b>2</b>   | <b>QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO.....</b>  | <b>26</b>  |
| 2.1.1      | Legislazione relativa alle fonti rinnovabili di produzione di energia .....                    | 26         |
| 2.1.2      | Legislazione relativa alla Valutazione di Impatto Ambientale.....                              | 37         |
| 2.1.3      | Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e le innovazioni introdotte a livello europeo ..... | 40         |
| <b>3</b>   | <b>QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA PIANIFICAZIONE .....</b>  | <b>45</b>  |
| 3.1.1      | Pianificazione regionale.....  | 45         |
| 3.1.2      | Pianificazione Provinciale .....   | 71         |
| 3.1.3      | Pianificazione Comunale .....  | 80         |
| 3.1.4      | Individuazione delle Aree non Idonee FER (R.R. 24/2010).....                                   | 85         |
| 3.1.5      | Altri piani e regolamenti di riferimento.....  | 88         |
| <b>4</b>   | <b>VERIFICA PRELIMINARE DI COERENZA.....</b>   | <b>90</b>  |
| 4.1.1      | Verifiche sulle componenti fotovoltaiche del progetto .....                                    | 90         |
| <b>5</b>   | <b>QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE .....</b>   | <b>93</b>  |
| 5.1.1      | Obiettivi del progetto .....   | 93         |
| 5.1.2      | Descrizione del progetto .....   | 105        |
| 5.1.3      | Descrizione delle azioni di progetto .....   | 116        |
| <b>6</b>   | <b>VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE.....</b>  | <b>120</b> |
| <b>6.1</b> | <b>Alternativa 1: Brindisi – Cellino San Marco (BR) .....</b>                                  | <b>124</b> |
| <b>6.2</b> | <b>Alternativa 2: Oria 1 (BR) .....</b>  | <b>125</b> |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 1 di 276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 6.3      | <b>Alternativa 3: Oria 2 (BR)</b> .....   | 126        |
| 6.4      | <b>Alternativa 4: Torchiarolo (BR)</b> .....  | 127        |
| 6.5      | <b>Alternativa 5: Mesagne_Fg 102 (BR)</b> .....   | 128        |
| 6.6      | <b>Alternativa 6: Mesagne_Fg 80 (BR)</b> .....  | 129        |
| 6.7      | <b>Alternativa 10: Manduria (TA)</b> .....  | 130        |
| 6.8      | <b>Alternativa 11: Surbo (LE)</b> .....   | 131        |
| 6.9      | <b>Alternativa 12: Veglie - Salice Salentino (LE)</b> .....   | 132        |
| 6.10     | <b>Bilancio della verifica sulle alternative</b> .....  | 133        |
| <b>7</b> | <b>DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE</b> .....  | <b>134</b> |
| 7.1      | <b>Scenario tendenziale</b> .....   | 134        |
| <b>8</b> | <b>ASPETTI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI DELL'AREA DI INTERVENTO</b> .....   | <b>135</b> |
| 8.1      | <b>Descrizione del suolo e sottosuolo.</b> .....  | 135        |
| 8.1.1    | Inquadramento geologico e geomorfologico Impianto di Brindisi e Cellino San Marco, cavidotti e stazione utente.....   | 135        |
| 8.2      | <b>Idrologia-idraulica</b> .....  | 137        |
| 8.2.1    | Deflusso delle acque di pioggia: impianti di Brindisi e Celino San Marco e relativi cavidotti e stazione utente ..... | 149        |
| 8.2.2    | Idrogeologia impianti agrivoltaici di Brindisi e Cellino San Marco .....  | 150        |
| 8.2.3    | Tutela e gestione della risorsa idrica degli impianti agrivoltaici di Brindisi e Cellino San Marco .....              | 151        |
| 8.2.4    | Coerenza del progetto con i vincoli del PTA degli impianti agrivoltaici di Brindisi e Cellino San Marco .....         | 153        |
| 8.3      | <b>Paesaggio agrario</b> .....  | 154        |
| 8.3.1    | Morfotipi rurali .....  | 154        |
| 8.3.2    | Struttura percettiva e di visibilità .....  | 158        |
| 8.3.3    | Morfotipi rurali .....  | 159        |
| 8.3.4    | Struttura percettiva e di visibilità .....  | 162        |
| 8.4      | <b>Caratterizzazione ecologico-vegetazionale</b> .....  | 163        |
| 8.4.1    | Rete ecologica .....  | 163        |
| 8.4.2    | Sistema dei suoli .....   | 164        |
| 8.4.3    | Vegetazione .....   | 165        |
| 8.4.4    | Flora .....   | 167        |
| 8.4.1    | Interferenze e soluzioni proposte .....   | 167        |
| 8.5      | <b>Caratterizzazione della fauna</b> .....  | 170        |
| 8.5.1    | Fauna .....   | 170        |
| 8.6      | <b>Caratterizzazione meteorologica</b> .....  | 172        |
| 8.6.1    | Il clima.....   | 172        |

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| 8.6.2       | Qualità dell'aria .....   | 175        |
| <b>8.7</b>  | <b>Emissioni sonore e vibrazioni .....</b>  | <b>176</b> |
| <b>8.8</b>  | <b>Campi elettromagnetici.....</b>  | <b>178</b> |
| <b>8.9</b>  | <b>Inquinamento luminoso .....</b>  | <b>181</b> |
| <b>8.10</b> | <b>Componenti archeologiche.....</b>  | <b>182</b> |
| 8.10.1      | Valutazione preventiva dell'interesse archeologico - Impianto agrivoltaico di Brindisi, cavidotto e stazione utente.....          | 182        |
| 8.10.2      | Valutazione preventiva dell'interesse archeologico - Impianto agrivoltaico di Cellino San Marco, cavidotto e stazione utente..... | 186        |
| <b>8.11</b> | <b>Inserimento ed armonizzazione paesaggistica dell'agrivoltaico .....</b>  | <b>191</b> |
| <b>9</b>    | <b>VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI .....</b>  | <b>193</b> |
| <b>9.1</b>  | <b>Impianto Agrivoltaico di Brindisi.....</b>   | <b>193</b> |
| <b>9.2</b>  | <b>Cavidotto interrato e Stazione Utente .....</b>  | <b>199</b> |
| <b>9.3</b>  | <b>Impianto agrivoltaico di Cellino San Marco .....</b>   | <b>204</b> |
| <b>9.4</b>  | <b>Cavidotto interrato e Stazione Utente .....</b>  | <b>209</b> |
| <b>9.5</b>  | <b>Relazione Impatti Cumulativi.....</b>  | <b>215</b> |
| 9.5.1       | Impatto visivo cumulativo .....   | 217        |
| 9.5.2       | Impatto su patrimonio culturale e identitario.....  | 227        |
| 9.5.3       | Impatti sulla tutela della biodiversità e degli ecosistemi .....  | 227        |
| 9.5.4       | Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo .....  | 228        |
| <b>9.6</b>  | <b>Valutazione di coerenza con il principio DNSH .....</b>  | <b>230</b> |
| <b>10</b>   | <b>MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE .....</b>  | <b>234</b> |
| <b>10.1</b> | <b>Misure di mitigazione.....</b>   | <b>234</b> |
| 10.1.1      | Aspetti generali sulle misure di mitigazione .....  | 234        |
| 10.1.2      | Mitigazioni e riduzione degli impatti dell'impianto agrivoltaico.....   | 235        |
| 10.1.3      | La fascia di mitigazione: la piantumazione di macchia arbustiva a mitigazione dell'impianto.....                                  | 238        |
| <b>10.2</b> | <b>Misure di compensazione.....</b>   | <b>241</b> |
| 10.2.1      | Recupero e rifunionalizzazione della Masseria Rocco Nuzzo a Mesagne da destinare a Centro Visitatori del Parco Agrivoltaico ..... | 247        |
| 10.2.2      | Ripristino ecologico sulla sponda del Canale Reale.....   | 250        |
| 10.2.3      | Ripristino ecologico di Macchia S. Giovanni – Riserva naturale Torre Guaceto.   | 251        |
| 10.2.4      | Ripristino ecologico, tutela e valorizzazione dell'area delle Terme di Campofreddo in località Malvindi .....                     | 253        |
| 10.2.5      | Accordo quadro con l'Università di Foggia - Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente: .....                | 255        |

Identificativo

Titolo

Pag. 3 di 276

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



|             |  |            |
|-------------|--|------------|
| 10.2.6      | Accordo quadro con Politecnico di Bari, Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura.....  | 256        |
| 10.2.7      | Protocollo d'Intesa con Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili   Divisione Fotovoltaico e Smart Devices   Laboratorio Dispositivi Innovativi - TERIN-FSD-DIN- ENEA Centro Ricerche Portici..... | 257        |
| 10.2.8      | Misura di compensazione alternativa: installazione di pannelli fotovoltaici sugli edifici pubblici dei Comuni interessati dagli interventi.....  | 259        |
| <b>11</b>   | <b>PROPOSTA DI MONITORAGGIO .....</b>  | <b>261</b> |
| <b>12</b>   | <b>SINTESI VALUTATIVA SUI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI .....</b>   | <b>263</b> |
| <b>12.1</b> | <b>Descrizione degli elementi .....</b>  | <b>263</b> |
| 12.1.1      | Valutazione del rischio archeologico.....  | 263        |
| 12.1.2      | Paesaggio.....   | 265        |
| 12.1.3      | Inserimento ed armonizzazione paesaggistica dell'agrivoltaico .....  | 266        |
| <b>12.2</b> | <b>Valutazione degli impatti .....</b>   | <b>267</b> |
| 12.2.1      | Impianto Agrivoltaico di Brindisi .....  | 267        |
| 12.2.2      | Cavidotto interrato e Stazione Utente .....  | 269        |
| 12.2.3      | Impianto Agrivoltaico di Cellino San Marco .....   | 270        |
| 12.2.4      | Cavidotto interrato e Stazione Utente .....  | 271        |
| <b>13</b>   | <b>CONCLUSIONI.....</b>  | <b>273</b> |
| <b>13.1</b> | <b>Conclusioni del SIA.....</b>  | <b>273</b> |
| <b>13.2</b> | <b>Conclusioni sintetiche in merito al progetto agrivoltaico .....</b>   | <b>274</b> |

#### INDICE Figure

|                 |   |    |
|-----------------|---|----|
| <b>Figura 1</b> | _ Individuazione dell'ambito di paesaggio 9 e della figura territoriale 9.1 del PPTR .....                              | 45 |
| <b>Figura 2</b> | _ Estratto da elaborato 6.1.1 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico..... | 57 |
| <b>Figura 3</b> | _ Estratto da elaborato 6.1.2 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico..... | 58 |
| <b>Figura 4</b> | Estratto da elaborato 6.2.1 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico.....   | 59 |
| <b>Figura 5</b> | Estratto da elaborato 6.2.2 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico.....   | 60 |
| <b>Figura 6</b> | Estratto da elaborato 6.2.2 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico.....   | 60 |

Identificativo

Titolo

Pag. 4 di 276

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



|   |     |
|---|-----|
| <b>Figura 7</b> _ Estratto da elaborato 6.3.2 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico.....                                     | 62  |
| <b>Figura 8</b> _ PAI Puglia: Pericolosità idraulica e rischio (fonte AdB Puglia) .....   | 63  |
| <b>Figura 9</b> Individuazione dell'intervento rispetto alle Aree Sensibili .....   | 65  |
| <b>Figura 10</b> Individuazione dell'intervento rispetto alle Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola..   | 66  |
| <b>Figura 11</b> Individuazione dell'intervento rispetto all'Approvvigionamento idrico .....  | 67  |
| <b>Figura 12</b> Individuazione dell'intervento rispetto alle ZPSI .....  | 68  |
| <b>Figura 13</b> Individuazione dell'intervento rispetto alle aree di vincolo d'uso degli acquiferi.....  | 69  |
| <b>Figura 14</b> Individuazione delle aree di analisi dell'impianto, del loro buffer di 5 km e delle aree protette .....  | 70  |
| <b>Figura 15</b> _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 1 .....   | 72  |
| <b>Figura 16</b> _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 2 .....   | 72  |
| <b>Figura 17</b> _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 3 .....   | 73  |
| <b>Figura 18</b> _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 4 .....   | 74  |
| <b>Figura 19</b> _ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 5 .....   | 75  |
| <b>Figura 20</b> Stralcio cartografia PTCP - Tavola 6.....  | 78  |
| <b>Figura 21</b> Stralcio cartografia PTCP - Tavola 7 .....   | 79  |
| <b>Figura 22</b> Localizzazione fogli catastali e limiti comunali .....   | 80  |
| <b>Figura 23</b> sovrapposizione dell'area di intervento con la cartografia di PRG del Comune di Brindisi e di PdF del Comune di Cellino San Marco.....                     | 81  |
| <b>Figura 24</b> sovrapposizione dell'area di intervento con gli Ambiti Territoriali Estesi del PUTT/P nel Comune di Brindisi .....   | 82  |
| <b>Figura 25</b> _ Estratto dalla Tavola di sovrapposizione con le Aree Non Idonee per la realizzazione di impianti FER (R.R. 25/2010), elaborato <b>PAGRVLELAB01</b> ..... | 85  |
| <b>Figura 26</b> _ Inserimento su ortofoto delle due aree di Brindisi (in alto) e Cellino San Marco (in basso) .....  | 107 |
| <b>Figura 27</b> _ Sezione tipo del progetto agrivoltaico con strutture fisse e file di uliveto superintensivo .....  | 108 |
| <b>Figura 28</b> _ tracciato del cavidotto .....  | 115 |
| <b>Figura 29</b> -Diagramma della vulnerabilità (Autorità di Bacino del Tevere) .....   | 138 |
| <b>Figura 30</b> - Classificazione della pericolosità secondo l'approccio dell'AdB Tevere.....  | 139 |
| <b>Figura 31</b> - Mappa dei massimi tiranti idrici e velocità massime – Tr 30.....   | 140 |
| <b>Figura 32</b> - Mappa dei massimi tiranti idrici e velocità massime – Tr 200.....  | 140 |
| <b>Figura 33</b> - Mappa dei massimi tiranti idrici e velocità massime – Tr 500.....  | 141 |
| <b>Figura 34</b> - Distribuzione delle aree inondabili.....   | 142 |
| <b>Figura 35</b> -Diagramma della vulnerabilità (Autorità di Bacino del Tevere) .....   | 143 |
| <b>Figura 36</b> - Classificazione della pericolosità secondo l'approccio dell'AdB Tevere.....  | 144 |
| <b>Figura 37</b> - Mappa dei massimi tiranti idrici e velocità massime – Tr 30.....   | 145 |
| <b>Figura 38</b> - Mappa dei massimi tiranti idrici e velocità massime – Tr 200.....  | 146 |
| <b>Figura 39</b> - Mappa dei massimi tiranti idrici e velocità massime – Tr 500.....  | 147 |
| <b>Figura 40</b> - Distribuzione delle aree inondabili.....   | 148 |
| <b>Figura 41</b> _ Area buffer di 5 km .....  | 216 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Figura 42</b> _ Zona di visibilità teorica affinata attraverso la morfologia del terreno .....  | 217 |
| <b>Figura 43</b> _ Zona di visibilità teorica calcolata considerando la morfologia del terreno con colture e manufatti edilizi.....  | 218 |
| <b>Figura 44</b> _ Individuazione degli elementi di maggiore sensibilità e degli altri impianti FER (in giallo) potenzialmente generatori di cumulo .....                                      | 219 |
| <b>Figura 45</b> _ Le direttrici di visibilità su cui verificare il cumulo. ....   | 220 |
| <b>Figura 46</b> _ Individuazione dei punti e delle sequenze suscettibili di potenziale cumulo percettivo  | 221 |
| <b>Figura 47</b> _ <b>Masseria Uggio Piccolo</b> , individuazione e fotosimulazione. ....  | 223 |
| <b>Figura 48</b> _ <b>SP 80</b> , individuazione e fotosimulazione. ....   | 224 |
| <b>Figura 49</b> _ <b>SP 2bis</b> , individuazione e fotosimulazione.....  | 225 |
| <b>Figura 50</b> _ <b>Limitone dei Greci</b> – valenza paesaggistica, individuazione e fotosimulazione. ....   | 226 |
| <b>Figura 51</b> _ Aree SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e buffer di distanza dal progetto.....  | 227 |
| <b>Figura 52</b> _ Componenti botanico-vegetazionali.....  | 228 |
| <b>Figura 53</b> _ Fascia di mitigazione arbustiva di 20 m .....   | 239 |
| <b>Figura 54</b> _ <b>Masseria Rocco Nuzzo</b> . Immagini dello stato di fatto, pianta, alzato e planimetria di progetto. Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione ..... | 249 |
| <b>Figura 55</b> _ <b>Canale Reale</b> - Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione .....  | 250 |
| <b>Figura 56</b> _ <b>Torre Guaceto</b> - Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione.....  | 252 |
| <b>Figura 57</b> _ <b>Terme di Campofreddo</b> - Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione  | 254 |
| <b>Figura 58</b> _ <b>Sostegno alla produzione di energia sostenibile dei Comuni</b> - Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione.....                                     | 260 |

Identificativo

Titolo

Pag. 6 di 276

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

## 1 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

### 1.1 INQUADRAMENTO

#### 1.1.1 Contenuti dello Studio di Impatto Ambientale

Come richiamato al successivo capitolo 1.4 e compiutamente descritto al capitolo 5, il progetto proposto è caratterizzato da diverse componenti progettuali, tra loro sinergiche.

Il presente Studio di Impatto Ambientale descrive, analizza e valuta in particolare la componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico (l'impianto e le sue opere di connessione), in quanto intervento soggetto al procedimento di VIA, da esaminare comunque nel quadro progettuale complessivo.

Il SIA:

- a. *Analizza* il contesto in cui l'intervento di inserisce (dal punto di vista strategico, normativo e della pianificazione), inquadrando sinteticamente degli aspetti salienti di descrizione del progetto e ne verifica preliminarmente la coerenza;
- b. *Descrive* compiutamente la componente fotovoltaica del progetto proposto, anche in relazione agli obiettivi che si pone, in termini paesaggistici, culturali, ambientali e naturalistici;
- c. *Valuta* le alternative progettuali;
- d. *Esamina e valuta* gli aspetti ambientali e paesaggistici su cui la componente fotovoltaica del progetto potrebbe generare potenzialmente impatti, anche in relazione ad altri impianti fotovoltaici (impatti cumulativi);
- e. *Descrive i progetti di mitigazione e le proposte di compensazione*, quali parti integranti della proposta progettuale;
- f. *Avanza* proposte in merito al monitoraggio.

All'interno del SIA vengono richiamati i contenuti progettuali e specialistici facenti parte del progetto nel suo complesso.

Si ritiene inoltre interamente richiamato in questa sede il SIA relativo al progetto per la nuova SE di Terna in comune di Cellino San Marco.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 7 di 276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

## **1.1.2 La strategia energetica**

### **1.1.2.1 La strategia energetica nazionale**

In un quadro globale in cui il cambiamento climatico è divenuto parte centrale del contesto energetico mondiale, la sostenibilità energetica rappresenta un aspetto centrale della politica economica dove la necessaria interrelazione tra energia, ambiente ed economia richiede la ricerca di strategie volte al perseguimento dell'obiettivo della sostenibilità. L'Italia ha risposto alla sfida di assicurare un'energia più competitiva e sostenibile individuando una strategia energetica resiliente rispetto ai cambiamenti e che impone al Paese obiettivi finalizzati a contribuire al raggiungimento degli obiettivi 2030 in materia di efficienza, rinnovabili e emissioni.

La Strategia Energetica Nazionale 2017 (SEN), adottata dal Governo a Novembre 2017, è uno strumento di indirizzo e programmazione a carattere generale della politica energetica nazionale, che, revisionando e aggiornando il precedente Documento programmatico già adottato nel 2013, contiene gli scenari energetici al 2030 con la finalità di soddisfare obiettivi di politica energetica delineati a livello europeo, ulteriormente implementati con l'approvazione da parte della commissione UE, a novembre 2016, del *Clean Energy Package*<sup>1</sup>.

Il documento, che ha come orizzonte temporale il 2030 ma con vista prospettica al 2050, costituisce la base programmatica e politica per la preparazione del Piano Nazionale Integrato per l'energia e il clima, ed è articolato in 3 macro-obiettivi di politica energetica:

- **Migliorare la competitività** del Paese, al fine di allineare i prezzi del gas a quelli europei, assicurando che la transizione energetica di più lungo periodo (2030-2050) non comprometta il sistema industriale italiano ed europeo a favore di quello extra-UE;
- **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 e in completa sinergia con la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile;
- **Continuare a migliorare la sicurezza** di approvvigionamento e la flessibilità e sicurezza dei sistemi e delle infrastrutture;

Gli obiettivi della Strategia diretti a rendere il sistema energetico nazionale più competitivo, più sostenibile e più sicuro, vengono perseguiti attraverso le seguenti priorità di azione:

---

<sup>1</sup> Il pacchetto "Energia pulita per tutti" (cd. *Winter package* o *Clean energy package*) presentato il 30 novembre 2014 dalla commissione europea comprende diverse misure legislative nei settori dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e del mercato interno dell'energia elettrica fissando così il quadro regolatorio della governance dell'Unione per energia e clima funzionale al raggiungimento dei nuovi obiettivi europei al 2030 e al percorso di decarbonizzazione entro il 2050. Il 4 giugno 2019 il Consiglio dei Ministri dell'Unione Europea ha adottato le ultime proposte legislative previste dal pacchetto.

- **Sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili.**

Lo sviluppo delle fonti rinnovabili è funzionale non solo alla riduzione delle emissioni ma anche al contenimento della dipendenza energetica e alla riduzione del gap di prezzo dell'elettricità rispetto alla media europea. Inoltre, al fine di garantire la compatibilità tra obiettivi energetici e tutela del paesaggio, la politica energetica supportata dalla SEN riguarda in particolare i rifacimenti degli impianti eolici, idroelettrici e geotermici, il recupero delle aree industriali dismesse e maggiori risorse dalle rinnovabili agli interventi per aumentare l'efficienza energetica. Nel dettaglio, la strategia delinea i seguenti obiettivi specifici:

  - raggiungere il 28% 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.
- **Efficienza energetica.**

L'efficienza energetica contribuisce trasversalmente a raggiungere gli obiettivi ambientali di riduzione delle emissioni e garantire la sicurezza di approvvigionamento attraverso la riduzione del fabbisogno energetico. Al fine di favorire le iniziative per la riduzione dei consumi col miglior rapporto costi/benefici per raggiungere nel 2030 il 30% di risparmio rispetto al tendenziale fissato nel 2030 e al contempo dare impulso alle filiere italiane che operano nel contesto dell'efficienza energetica come edilizia e produzione ed installazione di impianti, la SEN favorisce il miglioramento delle tecnologie e lo sviluppo di strumenti sempre più efficaci promuovendo inoltre diversi interventi nei settori: residenziale, terziario, industriale e dei trasporti.
- **Sicurezza energetica.**

In un contesto energetico caratterizzato da un cambio d'uso del parco termoelettrico e una contestuale riduzione della domanda che hanno determinato la marginalizzazione di una quota significativa di impianti termoelettrici, il sistema deve risultare: adeguato, ovvero deve soddisfare il bisogno di energia elettrica atteso nel medio e lungo termine; sicuro, ovvero capace di far fronte ai mutamenti di breve termine dello stato di funzionamento senza che si verifichino violazioni dei limiti di operatività del sistema stesso; resiliente, ovvero capaci di resistere alle sollecitazioni e allo stesso tempo, di riportarsi velocemente nello stato di funzionamento normale.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 9 di 276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

- **Competitività dei mercati energetici.**  
La strategia persegue l'obiettivo da un lato di ridurre il gap tra i prezzi finali dell'energia elettrica rispetto a quelli europei attraverso la promozione di interventi atti a ridurre il costo medio di generazione rinnovabile e dall'altro, di allineare il prezzo del gas all'ingrosso rispetto a quello europeo intervenendo sugli effetti discorsivi presenti sull'import dal Nord Europa e aumentando l'offerta e la liquidità del mercato interno del gas.
- **Accelerazione nella de-carbonizzazione.**  
L'Italia intende accelerare la transizione dai combustibili tradizionali alle fonti rinnovabili, promuovendo il graduale abbandono del carbone per la generazione elettrica a favore di un mix elettrico basato su una quota crescente di rinnovabili e, per la parte residua, sul gas. Per il verificarsi di tale transizione, fissata al 2025, La strategia prevede interventi finalizzati a realizzare con la dovuta programmazione gli impanati sostitutivi e le necessarie infrastrutture mentre il gas viene visto come l'energia di transizione che consentirà di accelerare l'uscita definitiva dal carbone mentre le rinnovabili grazie alla tecnologia diventeranno sempre più economiche ed efficienti.
- **Investimenti in ricerca e sviluppo tecnologico in ambito di *Clean Energy*.**  
La SEN persegue l'obiettivo di contribuire allo sviluppo di soluzioni tecnologiche in grado di sostenere la transizione energetica a costi ragionevoli e offrendo opportunità di impresa e occupazione e raddoppiando gli investimenti in ricerca e sviluppo di tecnologie *Clean Energy*.

#### 1.1.2.2 La strategia energetica regionale

In armonia con la strategia europea sopra menzionata, con particolare riferimento agli obiettivi di de-carbonizzazione e sviluppo delle energie rinnovabili, la Regione Puglia si è impegnata in prima linea anche in considerazione del fatto che nel suo territorio vi è concentrato circa un terzo dell'intera capacità elettrica a carbone italiana.

L'ultimo rapporto elaborato dal GSE, finalizzato a restituire una fotografia della situazione delle fonti rinnovabili nelle regioni italiane e in Europa con particolare attenzione agli obiettivi al 2020 e al 2030, illustra i principali risultati conseguiti dall'Italia sino al 2017, in termini di diffusione delle FER nei diversi settori, di consumi di energia da FER nelle Regioni (*Burden sharing*).

Nel 2017 il 18,3% dei consumi complessivi di energia proveniva da fonti rinnovabili (l'obiettivo fissato per l'Italia prevedeva una quota dei consumi finali lordi, CFL, almeno pari al 17%). L'obiettivo previsto dal PAN al 2020 di energia da fonti rinnovabili nel settore elettrico è stato ampiamente superato dimostrando anche una diversificazione delle fonti: nel 2017 il mix rinnovabile era composto dal 41% di idraulica normalizzata, il 22% dal solare, il 17% da bioenergie, il 15% da eolica normalizzata e il 5% da geotermica, rispetto al 2005 dove il solare era assente (i

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 10 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - [maenergiasviluppo@legalmail.it](mailto:maenergiasviluppo@legalmail.it)  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



consumi da FER erano costituiti per il 78% dall'idraulica normalizzata, l'8% da bioenergie, il 5% dall'eolica normalizzata e il 9% da geotermica).

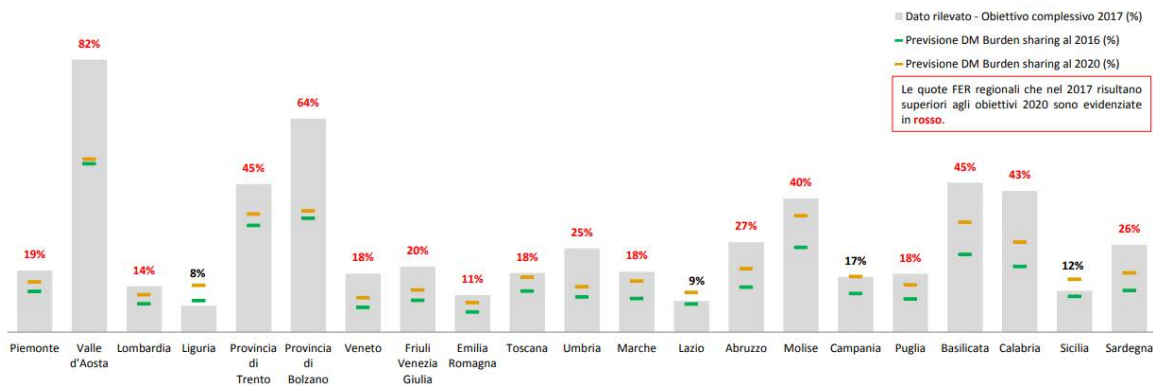
Anche i dati relativi al consumo di energie da FER mostrano valori in linea (in alcuni casi superiori, come Lombardia, Veneto e Calabria; in alcuni casi leggermente inferiori come Marche e Puglia) alle previsioni del DM *Burden sharing* per il 2020.

**Grafico\_ Confronto tra consumi da FER 2017 e previsioni del DM Burden sharing: Consumi rinnovabili elettrici e termici al 2017**



Anche per quanto riguarda la quota FER sui consumi finali lordi rilevati nel 2017 con quella indicata dal Decreto per il 2016 e per il 2020, quasi tutte le regioni risultano in linea con le previsioni, registrando in molti casi, come per la Puglia, una quota FER superiore all'obiettivo 2020.

**GRAFICO \_ Confronto tra quote FER nel 2017 e previsioni del DM Burden Sharing: Obiettivo complessivo 2017 (%) e Previsione DM Burden sharing al 2016 e al 2020 (%)**



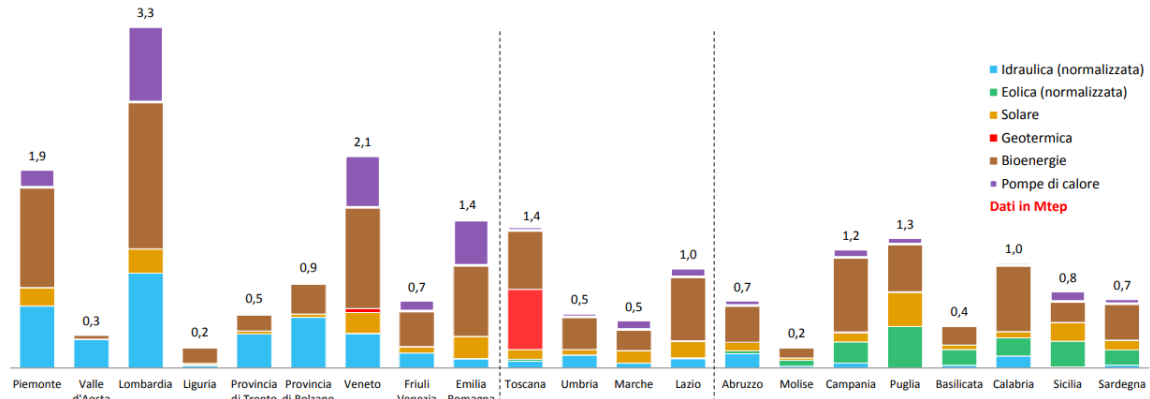
Fonte: Rapporto "Fonti rinnovabili in Italia e in Europa. Verso gli obiettivi al 2020 e al 2030" su dati 2017, Luglio 2019.

La tipologia di fonte varia notevolmente tra le regioni poiché dipendono da diverse condizioni esogene principalmente climatiche e territoriali. La fonte geotermica è sfruttata



principalmente in Toscana, l'idroelettrico nelle regioni settentrionali e l'eolico nelle regioni meridionali. In Puglia i dati mostrano l'impiego di fonti rinnovabili distribuito in eolica, bioenergie e solare.

**GRAFICO \_ Consumi di energia da FER per regione e per fonte nel 2017**

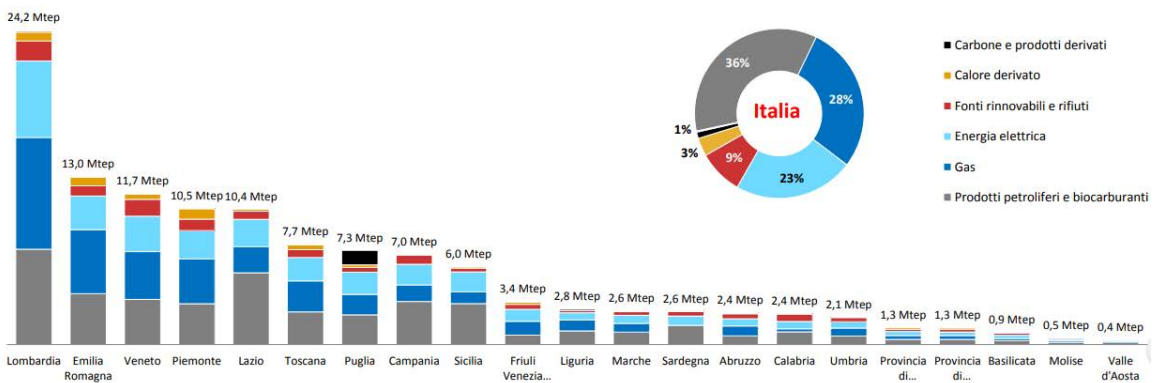


Fonte: Rapporto "Fonti rinnovabili in Italia e in Europa. Verso gli obiettivi al 2020 e al 2030" su dati 2017, Luglio 2019.

In conclusione, però, nel 2017, il 36% dei consumi energetici complessivi è stato soddisfatto da prodotti petroliferi e il 28% dal gas mentre le rinnovabili hanno rappresentato solo il 9%.

La ridotta quota di carbone (1,2%) è prevalentemente utilizzata in Puglia per la produzione e trasformazione dell'acciaio.

**GRAFICO \_ Composizione dei consumi energetici complessivi regionali per fonte nel 2017**



Fonte: Rapporto "Fonti rinnovabili in Italia e in Europa. Verso gli obiettivi al 2020 e al 2030" su dati 2017, Luglio 2019.

L'analisi del consumo interno lordo, elaborato da ENEA, ha mostrato come, nel 2015, circa il 50% del consumo interno lordo di carbone in Italia provenga dalla regione Puglia la quale vede l'80% del consumo di combustibili solidi per la produzione di coke di cokeria e gas d'altoforno e quasi il 40% di consumo di combustibili solidi per la produzione di energia elettrica.

Un caposaldo della strategia energetica regionale è infatti il processo di decarbonizzazione e le politiche di transizione dalle fonti fossili a quelle rinnovabili, con la progressiva rinuncia alle centrali tradizionali e l'introduzione di soluzioni innovative per la decarbonizzazione dei cicli energetici.

L'amministrazione regionale ha, in tal proposito, elaborato una *roadmap* sulla decarbonizzazione dell'economia e dei consumi energetici.

Un ulteriore caposaldo è costituito dallo sviluppo delle rinnovabili accompagnate dalla riduzione dei consumi energetici. A tal proposito il documento programmatico preliminare<sup>2</sup> ha evidenziato come *“la tendenza al rialzo dei consumi finali energetici e il freno alle FER elettriche dovuto al contingentamento degli incentivi, il freno alle autorizzazioni anche per limitare il consumo di suolo e per ridurre gli impatti cumulativi in territori già occupati, sono situazioni da sottoporre a particolare attenzione e da, nei limiti del possibile, governare affinché non determinino situazioni di penalizzazione del contributo regionale a conseguimento degli obiettivi 2020, che apparirebbero, alla luce degli sforzi fatti sulle FER-E, decisamente inaccettabili. Strettamente connesso vi è infine un punto nodale, ovvero i rischi di perdita della risorsa suolo intesa come “perdita di superficie permeabile o di superficie coltivabile a vantaggio di nuove urbanizzazioni, desertificazione ed erosione”.*

Per tal motivo tra gli obiettivi strategici individuati dal documento, l'obiettivo “SOSTEGNO ALLE FER (FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI)” per quanto riguarda la produzione di energia elettrica (fotovoltaico e solare termodinamico) viene articolato in diversi obiettivi specifici tra cui la promozione, condivisa con gli Enti locali, di una strategia per *“l'utilizzo oculato del territorio anche a fini energetici facendo ricorso a migliori strumenti di classificazione del territorio stesso, che consentano l'installazione di impianti fotovoltaici senza consentire il consumo di suolo ecologicamente produttivo e, in particolare senza recludere l'uso agricolo dei terreni stessi”.*

### **1.1.3 La strategia agricola**

#### ***Ripartire dall'agricoltura: espandere la frontiera dell'innovazione<sup>3</sup>***

Nonostante le notevoli difficoltà e l'incessante susseguirsi di periodi di crisi economica (il culmine è stato raggiunto negli ultimi mesi con la gravissima situazione di pandemia virale da Covid-19), l'agricoltura italiana offre a considerare prestazioni di grande rilevanza in virtù dei

---

<sup>2</sup> A seguito dell'avvio alla revisione del PEAR si è resa necessaria la riedizione del documento programmatico, nello specifico con riferimento ai temi della decarbonizzazione, dell'economia circolare e di scenari di evoluzione del mix energetico. Il documento Programmatico Preliminare è stato perciò approvato, congiuntamente all'aggiornamento dell'assetto delle competenze in ambito PEAR, al Rapporto Preliminare Ambientale (RPA) e al programma di partecipazione *“Build up your PEAR”* con deliberazione della giunta regionale 2 agosto 2018, n.1424.

<sup>3</sup> Il presente paragrafo è tratto da *“il sistema agrivoltaico: una virtuosa integrazione multifunzionale in agricoltura”*, Position Report, a cura del gruppo di ricerca *“STAR\*AgroEnergy”*, Università di Foggia, testo elaborato dal Prof. Massimo Monteleone.

risultati economici che riesce ad esprimere (di certo non l'unico indicatore, ma sicuramente quello più attentamente monitorato).

Sebbene, in Italia, le realtà imprenditoriali del mondo agricolo siano composite e territorialmente articolate, anche in risposta ad una diversificazione geografica molto accentuata, i livelli competitivi conseguiti dal settore nel suo complesso sono considerevoli. Occorre sinteticamente enumerarli, in particolare rispetto agli altri Stati Membri dell'UE, significativamente quelli più importanti (ovvero Francia, Germania, Spagna, Olanda, e ci aggiungiamo anche il Regno Unito ormai formalmente fuori dalla UE). I dati riportati di seguito, e da noi commentati, sono il frutto di un'indagine periodicamente realizzata dal CREA (2020).

Nel confronto tra Paesi, l'Italia è al secondo posto tra i principali partner comunitari per il valore della produzione agricola, dopo Francia e prima di Spagna e Germania, mentre considerando il valore aggiunto della nostra agricoltura, essa si colloca saldamente al primo posto della graduatoria comunitaria. A riguardo, è anche opportuno riferire che l'Italia, con poco meno di 12.5 milioni di ha di SAU, è il settimo paese nella graduatoria UE per superfici coltivabili a disposizione (meno della metà della Francia, che è la prima in graduatoria). Ciò nonostante, l'Italia produce il valore aggiunto maggiore di tutta la UE. Un risultato davvero notevole!

Il valore della produzione agricola, infatti, ha sfiorato i 57 miliardi di euro (nel 2018); quasi il 14 % è rappresentato dalle produzioni di ortaggi, quasi il 12 % dai prodotti vitivinicoli, il 2,3 % dai prodotti dell'olivicultura, mentre frutta ed agrumi coprono quasi il 10 % del valore totale. Ciò significa che poco meno del 40 % della produzione agricola nazionale è attribuibile al comparto ortofrutticolo.

È preminente rilevare, inoltre, come la quota della produzione agricola relativa ai servizi ed alle attività secondarie sia ben più alta per il nostro Paese rispetto agli altri, così come decisamente più contenuti siano i nostri consumi intermedi. È da questa combinazione di fattori che scaturisce il primato dell'agricoltura italiana in termini di valore aggiunto, che supera i 32 miliardi di Euro (sempre nel 2018). Il valore corrente dei consumi intermedi è di poco superiore ai 24 miliardi di Euro. L'Italia si conferma, pertanto, il Paese europeo con la più bassa incidenza dei consumi intermedi rispetto al valore totale della produzione agricola. In termini complessivi, il 43% del valore della produzione agricola è assorbito dai consumi intermedi (contro il 58% della media europea). È questo il risultato dell'ampia diversificazione del sistema produttivo agricolo con la presenza di attività che richiedono minori impieghi di mezzi tecnici ma, soprattutto, la capacità di conseguire un livello particolarmente elevato di efficienza produttiva in raffronto agli altri Paesi UE.

Quasi tutti i Paesi UE hanno visto aumentare significativamente la quota dei consumi intermedi sulla produzione; questo incremento rimane però più contenuto in riferimento all'Italia. La crescita dei consumi intermedi è stata determinata dall'incremento dei prezzi ed in particolare quelli dei prodotti energetici (oltre che dei mangimi). L'incidenza dei costi energetici rappresenta,

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 14 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

per l'Italia, il 14% dei consumi intermedi totali (prevalentemente connessi alla meccanizzazione agricola), di gran lunga superiori ai consumi di concimi (6,2%) e dei fitofarmaci (3,9%).

Si confermano, inoltre, i forti caratteri di diversificazione dell'agricoltura italiana. Infatti, il valore congiunto della produzione agricola legata alle attività di supporto ed alle attività secondarie ha superato l'incidenza del 20% sul totale. Riguardo alle attività secondarie, si conferma il ruolo di primo piano della produzione di energia da fonti rinnovabili, a cui corrisponde un valore produttivo valutabile intorno a 1,5 miliardi di Euro.

Qual è, dunque, l'insegnamento che possiamo trarre da questi numeri e quali le prospettive che è opportuno delineare per il futuro, affinché i caratteri altamente positivi del settore possano confermarsi nel tempo ed anzi viepiù svilupparsi secondo le tendenze appena evidenziate?

Si può certamente affermare, in estrema sintesi, che la nostra agricoltura è competitiva, è più efficiente di altre, si contraddistingue per minor consumi, un'elevata diversificazione, una maggiore incidenza di attività secondarie connesse all'attività prettamente agricola e che al suo interno si manifesta il dinamismo di un settore ortofrutticolo in grado di esprimere quanto di meglio l'innovazione tecnologica ed organizzativa può oggidi proporre.

In altri termini, l'ortofrutta è un settore posto su di un fronte tecnologico altamente efficiente che deve però costantemente confermare la sua posizione di ottimo "relativo" attraverso un flusso incessante d'innovazione, garantendo costanti trasferimenti tecnologici in grado di spostare ulteriormente il posizionamento già conseguito verso condizioni migliorative. I margini di miglioramento vanno progressivamente chiudendosi a misura che gli incrementi marginali si contraggono e ciò chiama in causa l'opportunità di una "disruptive innovation" che sappia efficacemente ampliare i margini di manovra, generando nuovi spazi di sviluppo imprenditoriale.

L'ambito tecnologico qui traggurato (entro cui "incastonare" questa innovazione disruptiva) riguarda, pienamente e coerentemente, la strategia "green deal" che la UE ha lanciato solo pochi mesi fa e che deve contraddistinguere il prossimo settennato 2021-2027. Avendo ravvisato questo particolare orizzonte strategico, è possibile sviluppare un percorso innovativo che miri ad un profondo e radicale perfezionamento tecnologico del processo produttivo in ambito ortofrutticolo, in grado d'integrare un complesso ed articolato set di tecnologie che nel loro insieme definiscano una modalità efficace, sostenibile e redditizia, di "fare agricoltura".

Le forze endogene al settore potrebbero indirizzarsi, anche autonomamente, verso virtuosi percorsi d'innovazione. Ma per rendere di fatto praticabili questi percorsi, occorre che essi siano adeguatamente accompagnati e sostenuti da una lungimirante programmazione istituzionale e, in particolare, che non vengano ostacolati da un assetto normativo e regolamentare che, pur salvaguardando principi e valori irrinunciabili, abbia la capacità di armonizzare virtuosamente sviluppo economico, salvaguardia ambientale, protezione delle risorse naturali, della biodiversità e del paesaggio. Non è certo un compito facile, per questo

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 15 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - [maenergiasviluppo@legalmail.it](mailto:maenergiasviluppo@legalmail.it)

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

occorre che le istituzioni ed i relativi modelli di *governance* siano all'altezza delle aspettative ed alla portata delle sfide che ci attendono, sapendo discernere in modo rigoroso ed efficace le innovazioni "vere" (che questa armonizzazione la interiorizzano come presupposto da cui far partire l'innovazione tecnologica) rispetto ad innovazioni più "speculative", probabilmente più remunerative, ma dal "fiato-corto".

L'analisi condotta consente di sostenere che la proposta "agrivoltaica" potrebbe candidarsi ad essere una di quelle soluzioni in grado di rappresentare un tassello imprescindibile che possa favorire e rendere praticabile quella "transizione ecologica" da più parti invocata ma ancora difficile da definire in termini di programmi e misure d'intervento. Programmi concreti che dovrebbero guidare le nostre società a traguardare il 2030, prima, ed il 2050 subito dopo, evitando che il nostro pianeta vada incontro ad un riscaldamento superiore ad 1,5 od al massimo 2,0 °C di temperatura globale.

#### **1.1.4 Progetto agrivoltaico e di valorizzazione del paesaggio**

##### **1.1.4.1 Il progetto agrivoltaico**

###### **Motivazioni del progetto**

La proposta nasce dalla volontà di perseguire gli obiettivi legati alla transizione energetica e di tutelare e rilanciare contestualmente la produzione agricola nazionale.

Da un lato vi sono gli ambiziosi obiettivi che, su scala europea e nazionale, impongono una drastica accelerazione delle potenze installate con gli impianti a tecnologia fotovoltaica (considerata preminente nello scenario rappresentato dalle diverse fonti rinnovabili), dall'altro occorre garantire una produzione agricola, per quantità e qualità, che sappia reggere un confronto globalizzato sempre più competitivo e che necessita di un incessante flusso d'innovazione tecnologica per potervi far fronte in modo efficace. L'agrivoltaico, in questa chiave interpretativa, diviene un "volano" di sviluppo che agevola la "permeabilità" del sistema agricolo ad innovazioni che attengono al processo produttivo (automazione delle operazioni colturali, sistemi di supporto alle decisioni, impiego di sensoristica e big data, tecnologie ICT, precision farming, ecc.) e che al contempo può costituire un'importante integrazione al reddito agricolo, il quale, in tal modo, viene ad avvantaggiarsi di un effetto assai provvido di stabilizzazione (a fronte delle incertezze del mercato e della volatilità dei prezzi dei prodotti agricoli sullo scenario internazionale).

###### **Sintesi del concetto di agrivoltaico**

L'agrivoltaico è un sistema che permette di svolgere in modo simultaneo sia l'ordinaria attività di coltivazione delle specie agrarie sia la produzione di energia elettrica con pannelli fotovoltaici. Non si tratta però di una mera "sovrapposizione" di pannelli fotovoltaici su un'area

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 16 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - [maenergiasviluppo@legalmail.it](mailto:maenergiasviluppo@legalmail.it)  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

coltivata, ma bensì di una integrazione sinergica che consente di incrementare i benefici per le coltivazioni e per l'azienda agricola, perseguendo così obiettivi di sostenibilità in campo agricolo-alimentare, ambientale ed energetico.

Proprio per le sue capacità di perseguire molteplici obiettivi e di non sostituire l'attività agricola, ma anzi di incrementarne la redditività e contribuire alla sua permanenza e stabilizzazione, l'agrivoltaico risulta coerente se non additata come pratica virtuosa nei principali atti di programmazione e piani europei e nazionali (si vedano la **Relazione generale "Parco Agrivoltaico"** e la **Relazione descrittiva generale del progetto agrivoltaico**, elaborato **PAGRVLTRELO1, PAGRVLTRELO2** e relativi allegati).

### **Descrizione del progetto**

Il progetto è volto alla realizzazione e messa in esercizio di un impianto agrivoltaico, che vede combinarsi la piantumazione e coltivazione di 6.456 piante di olivo tollerante a Xylella con la produzione annua di 27.103,88 MWh di energia, grazie a un impianto fotovoltaico elevato da terra della potenza nominale di 16,63 MWp, e relative opere di connessione, fino alla SSE, nei Comuni di Brindisi e Cellino San Marco in Provincia di Brindisi. La soluzione agrivoltaica scelta prevede l'alternanza di file di pannelli fotovoltaici elevati da terra a filari di olivi della varietà FS-17 o Favolosa.

### Le componenti del progetto agrivoltaico

Il progetto agrivoltaico sito nei Comuni di Brindisi e Cellino San Marco, insieme agli altri impianti proposti nella provincia di Brindisi, si basa su un innovativo modello produttivo integrato che, utilizzando le migliori e più avanzate tecnologie disponibili, intende raccogliere la sfida lanciata dalla filiera agroindustriale pugliese sul fronte dell'efficiamento produttivo, sfruttando una piena sinergia con la produzione di energia rinnovabile.

Due sono quindi le componenti in gioco che caratterizzano il progetto agrivoltaico:

1. *Il progetto agricolo* – prevede la coltivazione biologica, con sistema di sub-irrigazione, dell'olivo, quale coltura arborea che offre le più alte garanzie di conseguimento delle potenzialità sinergiche con il fotovoltaico. È prevista la piantumazione di 6.456 piante di olivo su una porzione di terreno di 87.332 mq, mentre un'area di circa 70.309 mq vedrà la coltivazione di altre colture ad elevato grado di meccanizzazione. È, inoltre, prevista la realizzazione di un'azienda agricola per la gestione delle suddette colture su un'ulteriore area di 1.070 mq;
2. *L'impianto fotovoltaico* – a supporto e integrazione della produzione agricola, che a questa si alterna sul terreno agricolo, della potenza nominale di 16,63 MWp, ottenuta dall'impiego di 33.280 moduli fotovoltaici da 500 Wp da installare su strutture metalliche a sistema fisso su vele infisso a terra, costituite da moduli disposti secondo l'asse est-ovest con un interasse tra le vele paria a 4,40 m

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 17 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



(distanza necessaria all'alternanza con la coltura olivo), per una estensione complessiva di 159.767 mq. Completano l'impianto fotovoltaico un cavidotto interrato di circa 7,6 km di lunghezza da realizzarsi prevalentemente su strada pubblica e la sottostazione utente presso una SSE Terna di nuova costruzione.

La sinergia del progetto agrivoltaico si esplica in:

- Utilizzo dell'energia pulita prodotta dai pannelli FV per rendere autonoma (o parzialmente autonoma) l'attività agricola, con l'impiego dell'energia elettrica per:
  - o le attrezzature impiegate nell'esecuzione degli interventi colturali e per il parco macchine;
  - o attivare le pompe per l'attingimento e l'erogazione in campo dell'acqua irrigua;
  - o alimentare tutti i sistemi di controllo e gestione automatica che presiedono al compimento degli interventi colturali;
- Competitività dell'azienda agricola, con l'abbattimento dei costi energetici, l'introduzione di tecniche innovative e la produzione di qualità;

#### **Ulteriori aspetti che qualificano il progetto**

Il progetto:

- costituisce un'opera di preminente interesse pubblico, come confermato dalla più recente e autorevole giurisprudenza del Consiglio di Stato, secondo cui “[l]a produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili è infatti un'attività di interesse pubblico che contribuisce anch'essa non solo alla salvaguardia degli interessi ambientali ma, sia pure indirettamente, anche a quella dei valori paesaggistici” (cfr., **Cons. St., IV, Sent. n. 2983/2021**), nonché alla luce **dell'art. 18 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77**, convertito in Legge 29 luglio 2021, n. 108, un'opera di pubblica utilità strategica per gli obiettivi previsti dal PNRR e approvati in sede euro-unitaria;
- è localizzato in area agricola e **non intercetta vincoli paesaggistici o archeologici**, nonché in un **sito idoneo** ai sensi del d.m. 10.9.2010 e del regolamento regionale n. 24/2010;
- coniuga, **in linea con la normativa di riferimento e le più recenti tendenze regolamentari** (d.m. 10.9.2010, PNRR, articolo 31 del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, D.G.R. n. 400 del 15.3.2021), l'attività di produzione di energia da fonti rinnovabili con l'attività agricola;
- è caratterizzato da **imponenti misure di mitigazione** (tali da costituire un corridoio ecologico coerente con il contesto paesaggistico) e **innovative misure di**

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 18 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

**compensazione ambientale** (consistenti nel recupero di vecchie masserie e nel ripristino ecologico di aree in stato di abbandono).

Le ulteriori componenti del progetto.

Il progetto considera quindi come sue ulteriori componenti, di seguito elencate, le opere di mitigazione e di compensazione che vengono interpretate nella proposta come interventi capaci di rafforzare la strategia regionale e provinciale di valorizzazione e fruizione del paesaggio e della rete ecologica, oltre ad azioni immateriali a sostegno della ricerca scientifica.

1. *Realizzazione di fasce di mitigazione* volte anche a potenziare la rete ecologica e a recuperare essenze autoctone;
2. *Potenziamento del sistema paesaggistico-ecologico e culturale:*
  - a. Ripristino ecologico di Macchia San Giovanni, Riserva naturale di Torre Guaceto;
  - b. Ripristino ecologico sulla sponda del Canale Reale, all'interno del contratto di fiume;
  - c. Ripristino ecologico, tutela e valorizzazione dell'area delle Terme di Campofreddo;
  - d. Recupero e rifunzionalizzazione della Masseria Rocconuzzo;
3. *Sostegno alla ricerca scientifica ed innovazione*, attraverso due convenzioni con il dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente dell'Università di Foggia e con il Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura del Politecnico di Bari.

**Principi progettuali**

Appare quindi evidente che tale sinergia fra fotovoltaico e coltivazioni orticole può avvenire solo attraverso l'installazione dei pannelli fotovoltaici a diretto contatto con le produzioni agricole e quindi da collocarsi inevitabilmente in territorio rurale.

Proprio la necessità di collocare gli impianti fotovoltaici in territorio rurale quale supporto alla azienda agricola, ha spinto il proponente ad una rigorosa attenzione alla minimizzazione degli impatti paesaggistici ed ambientali, che sinteticamente si è esplicata nei seguenti passaggi:

1. *Scelte localizzative.* La prima attenzione posta è stata sulla scelta localizzativa degli impianti agrivoltaici, in cui si è privilegiata l'assenza di produzioni agricole di qualità e paesaggi rurali storici, il recupero di territori abbandonati e marginali, l'utilizzazione di aree agricole con coltivazioni intensive e la riduzione della esposizione visuale.
2. *Disegno integrato.* Si è scelto un layout di progetto in cui coesistono le necessità dell'azienda agricola e gli aspetti funzionali della produzione fotovoltaica, cercando di rispettare il più possibile la trama territoriale. L'alternanza fra file di pannelli e coltivazioni,

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 19 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



che comunque occupano una superficie preponderante rispetto ai pannelli fotovoltaici, consente una maggior integrazione anche dalla visuale *dall'alto*.

3. *Scelta colturale e conservazione della texture agricola*. La piantumazione di cultivar d'olivo - coltivazione maggiormente adeguata al contesto paesaggistico - resistente alla Xylella fastidiosa alternato ai pannelli fotovoltaici per la produzione di energia da fonti rinnovabili permette il permanere della attività agricola e la conservazione dei caratteri del paesaggio brindisino, in un'ottica di tutela attiva<sup>4</sup>.
4. *Mitigazioni*. Si sono scelte soluzioni progettuali delle diverse componenti del progetto che non risultano impattanti o ne minimizzano gli effetti sull'ambiente e sul paesaggio. Fra questi le recinzioni, le superfici carrabili, i manufatti. La fascia di mitigazione è stata poi pensata non solo per integrarsi nel paesaggio circostante, comunque schermando le strutture, ma diventa per dimensione e soluzioni progettuali elemento della rete ecologica. Inoltre, la scelta delle specie vegetali è stata anche pensata per supportare la domanda e fornitura di specie autoctone, che stanno sparendo dal mercato.
5. *Compensazioni*. Si sono avanzate proposte progettuali, che pur rispondendo ai requisiti di legge, non siano solo "mere" compensazioni ma interventi che possano contribuire a realizzare progetti strategici di miglioramento ambientale e culturale-paesaggistico, a livello locale, provinciale e regionale.

---

<sup>4</sup> Il progetto aveva preso anche in considerazione di affiancare ai pannelli fotovoltaici la coltivazione orticola dell'asparago biologico, che presenta interessanti sinergie, ma si è preferito adottare l'ulivo quale coltivazione paesaggisticamente più adeguata al contesto.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 20 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

### Dati di sintesi dell'intervento proposto

#### Impianto di Brindisi

|        |   | <i>mq</i>         | <i>ha/are/ca</i> |
|--------|---|-------------------|------------------|
| (A)    | <b>Estensione totale area di analisi</b>                  | <b>162.892,79</b> | <b>16.28.93</b>  |
| (B)    | <b>Estensione area impianto agrivoltaico</b>              | <b>156.052,79</b> | <b>15.60.53</b>  |
| (B1)   | <b>Estensione componente agricola</b>                     | <b>54.325,02</b>  | <b>05.43.25</b>  |
|        | <i>a) Area dedicata alla coltura biologica dell'olivo</i> | <i>53.925,02</i>  | <i>05.39.25</i>  |
|        | <i>b) Azienda agricola</i>                                | <i>400,00</i>     | <i>00.04.00</i>  |
| (B2)   | <b>Estensione componente fotovoltaico</b>                 | <b>101.727,77</b> | <b>10.17.28</b>  |
|        | <i>a) Superfici Totali moduli/vele</i>                    | <i>41.888,70</i>  | <i>04.18.89</i>  |
|        | <i>b) Superfici Totali copertura cabine</i>               | <i>283,36</i>     | <i>00.02.83</i>  |
|        | <i>c) Superfici Totali viabilità interna</i>              | <i>14.309,20</i>  | <i>01.43.09</i>  |
|        | <i>d) Superfici Totali fasce di mitigazione</i>           | <i>45.246,51</i>  | <i>04.52.47</i>  |
| (C)    | <b>Estensione aree vincolate e di rispetto</b>            | <b>6.840,00</b>   | <b>00.68.40</b>  |
|        |   | <i>%</i>          |                  |
| (B1/B) | <b>% Componente agricola</b>                              | <b>34,81%</b>     |                  |
| (B2/B) | <b>% Componente fotovoltaico</b>                          | <b>65,19%</b>     |                  |

#### Impianto di Cellino San Marco

|      |  | <i>mq</i>         | <i>ha/are/ca</i> |
|------|--|-------------------|------------------|
| (A)  | <b>Estensione totale area di analisi</b>   | <b>180.000,00</b> | <b>18.00.00</b>  |
| (B)  | <b>Estensione area impianto agrivoltaico</b>   | <b>162.426,00</b> | <b>16.24.26</b>  |
| (B1) | <b>Estensione componente agricola</b>  | <b>104.386,83</b> | <b>10.43.87</b>  |
|      | <i>a) Area dedicata alla coltura biologica dell'olivo</i>  | <i>33.406,61</i>  | <i>03.34.07</i>  |
|      | <i>b) Area esterna all'impianto agrivoltaico dedicata a colture ad elevato grado di meccanizzazione diverse dall'olivo</i> | <i>70.310,22</i>  | <i>07.03.10</i>  |
|      | <i>c) Azienda agricola</i>   | <i>670,00</i>     | <i>00.06.70</i>  |
| (B2) | <b>Estensione componente fotovoltaico</b>  | <b>58.039,17</b>  | <b>05.80.39</b>  |
|      | <i>a) Superfici Totali moduli/tracker</i>  | <i>26.396,53</i>  | <i>02.63.96</i>  |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 21 di

276

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

|               |   |                  |                 |
|---------------|---|------------------|-----------------|
|               | <i>b) Superfici Totali copertura cabine</i>     | 161,68           | 00.01.62        |
|               | <i>c) Superfici Totali viabilità interna</i>    | 6.980,96         | 00.69.81        |
|               | <i>d) Superfici Totali fasce di mitigazione</i> | 24.500,00        | 02.45.00        |
| <b>(C)</b>    | <b>Estensione aree vincolate e di rispetto</b>  | <b>17.574,00</b> | <b>01.75.74</b> |
|               |   | %                |                 |
| <b>(B1/B)</b> | <b>% Componente agricola</b>                    | <b>64,27%</b>    |                 |
| <b>(B2/B)</b> | <b>% Componente fotovoltaico</b>                | <b>35,73%</b>    |                 |

#### 1.1.4.2 I progetti agrivoltaici proposti per la Provincia di Brindisi

Il progetto agrivoltaico di Cellino San Marco – Brindisi è uno dei 4 progetti proposti per la Provincia di Brindisi che nel loro complesso vogliono affrontare il tema della compatibilità dell'uso agricolo e della produzione di energie alternative, fornendo un significativo contributo alla valorizzazione del paesaggio e del patrimonio ecologico e culturale.

A fronte infatti dei quattro progetti di impianti agrivoltaici, si prevedono un insieme di compensazioni che nel loro complesso sono in grado non solo di rispondere ai vari requisiti in tema, fra cui le misure introdotte dalla Provincia di Brindisi con il D.C.P. n. 34 del 17 ottobre 2019, ma anche di attuare importanti parti della strategia regionale di valorizzazione del paesaggio.

Nella tabella seguente si riportano le estensioni delle aree che ospitano gli impianti proposti.

Con "aree contrattualizzate" si intendono l'insieme dei terreni che fanno riferimento alla proposta agrivoltaica e che includono l'impianto agrivoltaico, le coltivazioni agricole, le aree di mitigazione e di compensazione in loco.

Con "area destinata all'impianto agrivoltaico" si intende la sola superficie occupata dall'impianto fotovoltaico, dalle coltivazioni agricole inframezzate, dalla rete dei percorsi interni.

Ciò significa che 1.155.946 mq sono mantenuti o recuperati ad usi agricoli, a mitigazioni e compensazioni in loco con funzioni ecologiche oltreché paesaggistiche.

| <b>IMPIANTO</b>                              |                   | <i>Area (ha)</i> | <i>Potenza (Mwp)</i> |
|--|-------------------|------------------|----------------------|
| <i>Proponenti</i>                            |                   |                  |                      |
| <b>1. LATIANO-MESAGNE</b>                    |                   |                  |                      |
| <i>Parte agricola:</i>                       | Aree              | 205,63           |                      |
| Marseglia Società agricola s.r.l.            | contrattualizzate |                  |                      |
| <i>Parte fotovoltaica:</i>                   | Area impianto     | 175,15           | 110,52               |
| Ital Green Energy Latiano Mesagne s.r.l.     | agrivoltaico      |                  |                      |
| <b>2. SAN PANCRAZIO-TORRE S. SUSANNA</b>     |                   |                  |                      |
| <i>Parte agricola:</i>                       | Aree              | 149,32           |                      |
| Marseglia Società agricola s.r.l.            | contrattualizzate |                  |                      |
| <i>Parte fotovoltaica:</i>                   | Area impianto     | 107,46           | 78,72                |
| Marseglia-Amaranto Energia e Sviluppo s.r.l. | agrivoltaico      |                  |                      |
| <b>3. CELLINO SAN MARCO</b>                  |                   |                  |                      |
| <i>Parte agricola:</i>                       | Aree              | 18               |                      |
| Marseglia Società agricola s.r.l.            | contrattualizzate |                  |                      |
| <i>Parte fotovoltaica:</i>                   | Area impianto     | 16,24            | 10,28                |
| Marseglia-Amaranto Energia e Sviluppo s.r.l. | agrivoltaico      |                  |                      |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 23 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

#### 4. BRINDISI

|   |                      |        |        |
|---|----------------------|--------|--------|
| <i>Parte agricola:</i>                      | Aree                 | 15,5   |        |
| Marseglia Società agricola s.r.l.           | contrattualizzate    |        |        |
| <i>Parte fotovoltaica:</i>                  | Area impianto        | 11,3   | 6,35   |
| Marseglia-Amaranto Energia e Sviluppo s.r.l | agrivoltaico         |        |        |
| <b>TOTALE PROVINCIA DI BRINDISI</b>         |                      |        |        |
|   | Totale aree          | 388,61 |        |
|   | contrattualizzate    |        |        |
|   | Totale aree impianti | 310,18 | 205,87 |
|   | agrivoltaici         |        |        |

#### 1.1.4.3 Aspetti metodologici per l'inserimento paesaggistico, le mitigazioni e le compensazioni per la valorizzazione ambientale e territoriale.

La proposta progettuale assume fin dalle prime fasi l'attenzione al corretto inserimento paesaggistico ed ambientale come approccio teso ad evitare quanto più possibile la cancellazione o la riduzione dei segni e dei caratteri qualificanti il territorio, ed anzi contribuendo alla sua valorizzazione. Inoltre, condividendo le indicazioni del PPTR, evita indebite occupazioni di suolo agrario, ricercando invece una ibridazione sinergica fra coltivazione agricola ed energetica, che sostiene e migliora le produzioni agricole.

L'attenzione agli aspetti di sensibilità ambientale, paesaggistica ed architettonica si esplica - oltretutto nell'attenzione a mitigare le diverse componenti del progetto fotovoltaico - in particolare nel:

##### a. Contenimento degli impatti da perseguire:

- Utilizzando per l'intervento agrivoltaico terreni preferibilmente incolti, sottoutilizzati, abbandonati, marginali o comunque interessati da coltivazioni intensive, dove la meccanizzazione trova largo impiego ed evitando paesaggi rurali storici e colture di pregio;
- Localizzando l'intervento su terreni scarsamente o esposti, distanti da elementi di sensibilità percettiva, considerando nel progetto il contesto in cui si inserisce, valorizzando gli *habitat* naturali e le eventuali produzioni esistenti e preservando e valorizzando le preesistenze di valore storico-culturale;
- con la scelta dell'agrivoltaico e con *layout* di impianto che sappiano garantire le migliori condizioni microclimatiche e la conservazione delle caratteristiche pedologiche dei terreni, facendo uso di tecniche costruttive eco-sostenibile, con tecnologie di pannelli fotovoltaici altamente performanti, al fine di ridurre il consumo di suolo a parità di energia

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 24 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

prodotta; vengono preferiti materiali, per la sistemazione degli spazi aperti a servizio della produzione (sia energetica che agricola), che evitino l'impermeabilizzazione superficiale e profonda del terreno; garantire il passaggio e lo spostamento della piccola fauna prestando anche attenzione al potenziamento della rete ecologica;

- con la scelta colturale più idonea e con la disposizione alternata (filari di ulivo e pannelli) per integrarsi nel mosaico agricolo circostante;
- tenendo in considerazione gli aspetti paesaggistici e percettivi, basandosi su analisi specifiche che permettano di individuare e dimensionare correttamente le fasce di mitigazione e facendo comunque attenzione nella scelta dei materiali e degli aspetti cromatici, prediligendo quelli che consentono una maggiore integrazione nel paesaggio circostante.

*b. Progettazione delle fasce di mitigazione* concepite non solo come barriera visiva avulsa dal contesto, ma come componente del paesaggio e della rete ecologica che:

- recepisca gli esiti delle analisi percettive, utilizzando fasce di ampiezze ed altezze diverse a seconda del livello di esposizione percettiva, comunque mai inferiore ai 5 metri ed arrivando fino a 20 m per i tratti maggiormente esposti;
- si inserisca all'interno della rete ecologica esistente, integrandola e potenziandola tramite la scelta di specie arboree e arbustive che per dimensioni ed estensione possano fungere da corridoi ecologici, collegandosi, quando possibile, con i nodi della rete esistente;
- si integri con il contesto ambientale e paesaggistico, sia nella scelta delle specie che nella loro disposizione, prestando attenzione alle specifiche condizioni, agli *habitat* esistenti e al paesaggio rurale.

*c. Le compensazioni*

Le proposte per la compensazione rivestono un'importanza strategica all'interno del progetto nel suo complesso. Oltre agli aspetti quantitativi, che rispondono alle richieste normative degli enti coinvolti (fra cui il D.C.P. n. 34 del 17 ottobre 2019 della Provincia di Brindisi) le proposte si basano su scelte che sappiano trarre alti livelli qualitativi, integrandosi con le politiche e i progetti di valorizzazione territoriale del PPTR, e che contribuiscano all'attuazione e alla promozione di progetti di rilevanza regionale (Contratti di Fiume, Riserva Torre Guaceto, ecc.) oppure siano rivolti al restauro, recupero e valorizzazione di *habitat* e siti di particolare valore storico-culturale (Terme Romane di Malvindi), oltretutto alla promozione e alla didattica (Centro visite Masseria Rocco Nuzzo). Vengono inoltre previsti Accordi e Protocolli d'intesa finalizzati alla ricerca scientifica, quali quelli con l'Università di Foggia, con il Politecnico di Bari e con l'ENEA.

Identificativo

Titolo

Pag. 25 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

## 2 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

### 2.1.1 Legislazione relativa alle fonti rinnovabili di produzione di energia

#### 2.1.1.1 *Quadro normativo europeo*

La consapevolezza dell'esauribilità delle fonti energetiche scaturita a seguito della crisi petrolifera degli anni 70 e dell'energia quale elemento propulsore dello sviluppo, portò l'Unione Europea a intraprendere un percorso volto alla realizzazione di una politica condivisa in materia, reso necessario al fine di garantire sia la competitività all'Europa nel mercato internazionale sia la sicurezza degli approvvigionamenti energetici.

Il ruolo fondamentale che assunsero le fonti energetiche rinnovabili, a partire dalla seconda metà degli anni novanta, all'interno della politica volta ad incentivarne lo sviluppo, lo sfruttamento e la diffusione, si concretizzò attraverso l'adozione del Libro Verde e il Libro Bianco dell'Energia<sup>5</sup>, ossia di una serie di atti programmatici dedicati alla promozione delle fonti di energia rinnovabile.

Nel 1997 la Commissione Europea adottò la comunicazione "*sulla dimensione energetica del cambiamento climatico*" che si occupava di individuare strumenti e strategie per la riduzione delle emissioni inquinanti tra cui la riduzione dell'intensità energetica, in particolare attraverso la gestione e il risparmio dell'energia e il potenziamento delle fonti energetiche rinnovabili. L'anno seguente, IL 29 aprile 1998, venne sottoscritto a Kyoto, un Protocollo espressamente dedicato alla riduzione delle emissioni inquinanti. Quest'ultimo venne approvato a nome dell'Unione Europea con la decisione 2002/358/CE del 25 Aprile 2002, un anno dopo l'elaborazione di una Direttiva incentrata sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità: la Direttiva 2001/77/CE.

Negli anni successivi l'Europa ha aumentato il suo impegno nella lotta ai cambiamenti climatici e nel contrasto degli effetti nefasti legati all'utilizzo dell'energia prodotta da fonti fossili sul territorio, sulla salute umana e sull'economia.

Tra i vari interventi spicca il Pacchetto legislativo "*Clima ed energia - Pacchetto 20-20-20*" approvato dalla Commissione Europea nel 2006 ed adottato nel giugno del 2009 dal Parlamento europeo. Attraverso questo insieme di misure l'UE, in un'ottica di integrazione tra la materia energetica ed ambientale, mirava a raggiungere, a partire dal 2013 ed entro il 2020, tre ambiziosi obiettivi:

- ridurre il 20% le emissioni di gas serra;

---

<sup>5</sup> Il Libro Verde, adottato dalla Commissione Europea il 20 novembre 1996, si concentrava sulla ricerca di una strategia volta a rendere più competitive le rinnovabili poiché vitali per la realizzazione di una crescita economica sostenibile; in tal senso era necessario stabilire obiettivi da perseguire e investimenti da attivare al fine di raggiungere l'ambizioso raddoppio della quota delle rinnovabili entro il 2010. Il Libro Bianco "Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili" si concentrava invece sullo scarso sfruttamento delle fonti rinnovabili e si poneva come obiettivo quello di incrementare il loro sfruttamento e il loro sviluppo al fine di ridurre la dipendenza dalle importazioni.

- ridurre i consumi energetici del 20%;
- soddisfare il 20% del fabbisogno energetico europeo con le energie rinnovabili.

Il raggiungimento di questi macro-obiettivi è stato affidato agli effetti sinergici di alcuni provvedimenti strettamente interrelati come la direttiva 2009/29/CE (Direttiva *Emission Trading*) sulla riduzione entro il 2020 del 21% rispetto al 2005 delle emissioni di gas serra delle centrali elettriche e dei grandi impianti industriali; la Direttiva 2009/28/CE<sup>6</sup> sulla promozione delle energie rinnovabili, recante abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE; la Direttiva 2009/31/CE (Direttiva *Carbon Capture and Storage – CCS*) e la Decisione 409/2008/CE (*Decisione Effort Sharing*).

Per monitorare i progressi in vista del raggiungimento dei valori-obiettivo, gli stati membri hanno stabilito le proprie traiettorie generali e settoriali per i settori dell'energia elettrica e del riscaldamento e raffreddamento nei rispettivi Piani d'azione, i quali includevano anche le politiche e le misure per il 2020 in materia di energie rinnovabili. Gli stati membri hanno inoltre fissato traiettorie in termini di capacità di ciascuna tecnologia rinnovabile.

Nel giugno 2014 il Consiglio europeo ha adottato le conclusioni sul “quadro per le politiche delle energie e del clima all'orizzonte 2030” (per il periodo dal 2021 al 2030) attraverso il quale si intendeva proporre nuovi obiettivi e misure per rendere l'economia e il sistema energetico dell'UE più competitivi, sicuri e stabili affrontando diverse questioni come le strategie da adottare per la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra dell'80-95% rispetto ai livelli del 1990, entro il 2050; la vulnerabilità dell'economia dell'UE ai futuri aumenti del prezzo; la dipendenza dell'UE dalle importazioni di energia; la necessità di sostituire e aggiornare le infrastrutture energetiche e fornire un quadro normativo stabile per i potenziali investitori.

Nell'ottobre dello stesso anno la Commissione ha approvato quattro importanti obiettivi a livello UE<sup>7</sup>:

- riduzione delle emissioni di gas a effetto serra di almeno il 40% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990;
- consumo di energie rinnovabili di almeno il 27% nel 2030. La percentuale è stata aumentata al 32% nel 2018;
- miglioramento dell'efficienza energetica di almeno il 27% nel 2030. La percentuale è stata aumentata al 32,5 nel 2018%;
- completamento del mercato interno dell'energia realizzando l'obiettivo del 10% per le interconnessioni elettriche esistenti.

Il 30 novembre 2016 è stato presentato il pacchetto legislativo «Energia pulita per tutti gli europei», un insieme di iniziative nei settori dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili e

<sup>6</sup> Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo sulla promozione e l'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE (GU L 140 del 5.6-2009)

<sup>7</sup> Gli obiettivi in materia di energie rinnovabili e di efficienza energetica sono stati rivisti al rialzo nel 2018.

Identificativo

Titolo

Pag. 27 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



del mercato interno dell'energia elettrica finalizzate a rendere maggiormente competitiva l'Unione Europea nella transizione energetica.

Il documento si basa sul duplice obiettivo della riduzione del 40% dell'anidride carbonica entro il 2030 e sulla crescita economica dell'Europa stessa. A fine 2018 sono state pubblicate 4 misure (la direttiva 2018/844/Ce sull'efficienza energetica degli edifici, la direttiva 2018/2001/Ue sulle fonti rinnovabili, la direttiva 2018/2002/Ue sull'efficienza energetica e il regolamento 2018/1999/Ue sulla *Governance* dell'Unione dell'Energia) e nel giugno del 2019 si è concluso il suo iter legislativo attraverso la pubblicazione degli ultimi quattro provvedimenti del pacchetto (la direttiva 2019/944/Ue, relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica, il regolamento 2019/943/Ue sul mercato interno dell'energia elettrica, il regolamento 2019/941/Ue sulla preparazione ai rischi nel settore dell'energia elettrica, il regolamento 2019/942/Ue che istituisce un'Agenzia dell'Unione europea per la cooperazione fra i regolatori nazionali di energia).

A fine 2019 la diffusione del coronavirus in Cina ha influenzato notevolmente, nei primi mesi del 2020, l'intero settore energetico investendo in particolare il mercato petrolifero e provocando inevitabili conseguenze nel resto del pianeta; tuttavia è stato a seguito della successiva rapida espansione del COVID-19 nel mondo, che si è verificato il più grande *shock* per il sistema energetico.

A seguito delle frizioni interne di OPEC+, evidenziate nel vertice di Vienna del 5 marzo 2020, si è accentuata una crisi originata da una combinazione di fattori interrelati come la grande immissione di petrolio sul mercato, i prezzi negativi, la carente capacità di stoccaggio e i blocchi imposti dalle economie mondiali.

Contemporaneamente le misure governative di *lockdown* hanno indotto una riduzione della domanda energetica in particolare legata all'interruzione dell'attività commerciali industriali e alle restrizioni nel settore dei trasporti.

Tutto ciò ha imposto una modifica dei consumi elettrici mondiali ed europei: secondo il report *Euroelectric* la domanda di elettricità, ad aprile è risultato in calo nella maggior parte dei mercati a causa del rallentamento dell'economia europea.

Il trend del settore energetico nazionale rispecchia quello mondiale ed europeo.

In Italia, secondo l'Analisi trimestrale del sistema energetico italiano dell'ENEA, nel II trimestre 2020 il consumo di energia è calato del -22% rispetto al 2019. Il picco negativo è stato raggiunto ad aprile (-30%) in corrispondenza del *lockdown*. Ad un calo della domanda di petrolio e gas pari rispettivamente al 30% e al 18% è stato registrato un forte aumento delle rinnovabili: quest'ultime hanno soddisfatto, nel mese di maggio, il 51% della domanda di elettricità: il solare e l'eolico hanno soddisfatto complessivamente il 20%.

Secondo il rapporto trimestrale di Terna, A trainare la crescita, nel mese di maggio è stata la produzione di energia solare che ha visto un incremento del 25,1% seguita dalla produzione eolica (+6,3%).

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 28 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - [maenergiasviluppo@legalmail.it](mailto:maenergiasviluppo@legalmail.it)

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

Parallelamente alla diminuzione del consumo di energia e al calo della produzione da fonti energetiche non rinnovabili, si è assistito al crollo delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Secondo il rapporto “*Global Energy Review 2020*” pubblicato recentemente, l’agenzia internazionale per l’energia (EIA) ha stimato una diminuzione, per l’anno 2020, delle emissioni globali di CO<sub>2</sub> dell’8% mentre l’ISPRA ha calcolato per l’Italia una riduzione del 17% rispetto al 1990. Secondo il rapporto semestrale dell’Enea, nel I trimestre del 2020 è stato registrato un calo tendenziale di circa il 10% mentre nel II trimestre le emissioni di CO<sub>2</sub> del sistema energetico italiano sono stimati in riduzione di circa il 26% in meno rispetto ai livelli dello stesso periodo del 2019: un calo in linea con la riduzione delle fonti fossili contabilizzate per il calcolo delle emissioni.

Sebbene all’emergenza Covid-19 si è sovrapposta, già a partire dall’inizio del 2020, la netta diminuzione del prezzo del gas naturale con conseguente posizione di vantaggio di quest’ultimo sul carbone, maggiormente responsabile di emissioni di CO<sub>2</sub>, le energie rinnovabili, in particolare quella solare, hanno dimostrato la loro resilienza e la loro potenzialità nel divenire la maggior fonte globale di generazione elettrica.

L’ EIA, nel rapporto già menzionato, ha stimato una diminuzione dell’energia mondiale del 6% e una diminuzione delle emissioni globali di CO<sub>2</sub> atteso nel 2020 e correlato al settore energetico intorno dell’8%.

Nello specifico, sviluppando proiezioni sulla base dell’analisi di oltre 100 giorni di dati reali, lo studio ipotizza: una diminuzione della domanda di petrolio del 9%; una diminuzione del consumo di carbone pari all’8%, della domanda di gas e di energia nucleare, queste ultime in gran parte relazionate a una diminuzione della domanda di elettricità stimata del 5%. Contemporaneamente le rinnovabili, secondo le previsioni dello studio saranno le uniche fonti di energia destinate ad aumentare del 5%.

A fronte di tale impatto generato dalla pandemia sul sistema energetico e del conseguente cambiamento generato, l’UE, ha deciso di adottare un piano incentrato sul rafforzamento del sistema energetico e sull’investimento sull’idrogeno pulito. Queste due strategie sono in linea con il pacchetto per la ripresa *Next Generation EU*<sup>8</sup> della Commissione Europea presentato a maggio 2020 e concordato a luglio 2020 ( il quale, basandosi anche sul sostegno agli Stati per contrastare gli effetti economici della pandemia, evidenzia la necessità di un sistema energetico più integrato),

---

<sup>8</sup> Il 27 Maggio 2020, con la COM(2020)442final “ Il bilancio dell’UE come motore del piano per la ripresa europea” indirizzata a rispondere alle necessità straordinarie finanziarie per la ripresa economica dei paesi membri dell’UE colpiti dalla crisi del Covid-19, viene introdotto uno strumento europeo di emergenza per la ripresa, il “*Next Generation EU*” del valore di 750 miliardi di EURO in aggiunta a un quadro finanziario pluriennale (QFP) rinforzato per il periodo 2021-2027. Come definito anche nella COM (2020)456final “il momento dell’Europa: riparare i danni e preparare il futuro per la prossima generazione ” adottata in pari data del 27 maggio 2020, gli Stati membri per beneficiare delle misure di finanziamento, elaboreranno piani di ripresa nazionali su misura basandosi sulle priorità di investimento e di riforma individuate nell’ambito del semestre europeo in linea con i piani nazionali per l’energia e il clima, con i piani per una transizione giusta, con gli accordi di partenariato e co i programmi operativi nel quadro dei fondi UE.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 29 di

276

Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

e con il *Green Deal*<sup>9</sup> europeo che punta alla neutralità climatica nel 2050 attraverso la decarbonizzazione di tutti i settori dell'economia e alla riduzione per il 2030 dell'emissioni di gas a effetto serra (la definizione dei nuovi obiettivi al 2030 inclusi i target per l'efficienza energetica e le rinnovabili, è stato, con la COM(2020)final del 4 marzo 2020, rinviato a settembre 2020).

L'energia infatti è un tema centrale e trasversale a diversi obiettivi del *Green Deal*: alzare il livello d'ambizione nel taglio delle emissioni dal 40% al 50%-55% come previsto, con l'obiettivo della neutralità climatica al 2050, inciderà fortemente sulle politiche energetiche. La COM(2019) 640final dell'11 dicembre 2019 evidenziava tra i diversi punti, il bisogno di sviluppare un settore dell'energia basato in larga misura su fonti rinnovabili, con la contestuale rapida eliminazione del carbone e la de carbonizzazione del gas riconoscendo alle fonti di energia rinnovabili un ruolo essenziale.

L'obiettivo di rendere l'UE il primo continente climaticamente neutrale entro il 2050 è stato tradotto in legge il 4 marzo 2020 con la legge sul clima (*Com2020*), ovvero attraverso l'elaborazione di una proposta di regolamento europeo che, dopo l'approvazione da parte del Parlamento e del Consiglio Europeo, vincolerà tutti gli Stati Membri dell'Ue a contribuire all'obiettivo delle emissioni di gas serra neutre al 2050, promuovendo equità e solidarietà tra gli Stati i quali dovranno, inoltre, aumentare la loro capacità di adattamento ai cambiamenti climatici. In linea con i provvedimenti sopra citati, la strategia dell'UE per l'integrazione del sistema energetico, elaborata a luglio del 2020 (COM(2020)299), attraverso 38 interventi (tra cui il riesame della normativa vigente in materia di energia, il sostegno finanziario o la ricerca e l'introduzione di nuove tecnologie, la riforma della *governance* del mercato e la pianificazione olistica delle infrastrutture) delinea una visione delle modalità con cui accelerare la transizione verso un sistema energetico più integrato a sostegno dell'energia pulita e di un'economia climaticamente neutra.

La strategia si basa su tre elementi complementari e sinergici:

- rafforzamento di un sistema energetico circolare, basato sull'efficienza energetica;
- utilizzo dell'energia elettrica più pulita prodotta da fonti rinnovabili;
- promozione di combustibili rinnovabili e a basse emissioni di carbonio, compreso l'idrogeno, per i settori in cui la de carbonizzazione risulta difficile, come il trasporto e l'industria pesanti.

---

<sup>9</sup> Il Green Deal europeo è stato presentato l'11 dicembre 2019 quale atto fondamentale di apertura del mandato politico e come risposta alle sfide legate al clima e all'ambiente. Nell'ambito del Green Deal la commissione, al fine anche di attuare l'Agenda ONU 2030, intende perseguire diversi obiettivi tra cui: rendere più ambiziosi gli obiettivi dell'UE in materia di clima per il 2030 e il 2050 (alzare al 50-55% il taglio delle emissioni di gas setta al 2030 e definire una legge europea per la neutralità climatica al 2050); garantire l'approvvigionamento di energia pulita, economica e sicura; mobilitare l'industria per un'economia pulita e circolare. Il Green Deal prevede infine il lancio di un Patto europeo per il clima e la presentazione, nel 2020, di un piano d'azione globale da parte della Commissione in cui verrà illustrato come quest'ultima intende attuare gli obiettivi del Green Deal e raggiungere la neutralità climatica.

Il 10 Luglio, il Parlamento Europeo ha adottato una risoluzione per un approccio europeo globale allo stoccaggio dell'energia finalizzato a favorire l'integrazione di una più alta percentuale di rinnovabili intermittenti nel sistema energetico.

#### 2.1.1.2 Quadro normativo nazionale

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

Il nuovo regolamento sulla *governance* dell'Unione dell'energia e dell'azione per il clima ha richiesto agli Stati membri di redigere, entro la fine del 2019, un Piano Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), inerente il periodo 2021-2030.

I PNIEC sono strumenti pianificatori vincolanti in cui viene definito il governo della transizione del Paese verso una economia a bassa emissione di carbonio, e contengono gli obiettivi "per l'energia e per il clima" che gli Stati Membri si impegnano a raggiungere entro il 2030 nonché le politiche, le misure e le relative coperture economiche attraverso le quali si intende perseguire tali obiettivi. Ogni Stato membro ha presentato il proprio PNIEC mentre il Consiglio europeo affrontava importanti questioni tra cui la strategia a lungo termine dell'UE in materia di cambiamenti climatici all'interno della quale è stato approvato l'obiettivo di realizzare un Unione Europea a impatto climatico zero e l'obiettivo neutralità climatica entro il 2050 congiuntamente alle modalità con cui raggiungerli.

Nel contesto nazionale, ad inizio 2019, in attuazione del regolamento (UE) 2018/1999 è stata resa nota la proposta di Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima inviata a Bruxelles dal Ministero dello sviluppo economico di concerto con il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Il 16 giugno 2019 la commissione europea ha adottato raccomandazioni specifiche sulla proposta di PNIEC italiana apportando alcune osservazioni inerenti le macro tematiche delle fonti rinnovabili, efficienza energetica e sicurezza energetica.

Nello specifico, per quanto riguarda le fonti rinnovabili, la Commissione ha raccomandato all'Italia tra le altre cose, di adottare politiche e misure dettagliate e quantificate in linea con gli obblighi imposti dalla direttiva (UE) 2018/2001<sup>10</sup> e di innalzare il livello di ambizione per le fonti rinnovabili nel settore del riscaldamento e del raffrescamento così da conseguire l'obiettivo indicativo fissato dalla direttiva stessa riguardanti le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica.

Il piano, che rappresenta un importante strumento che sancisce l'inizio del cambiamento nella politica energetica e ambientale del nostro Paese verso la de-carbonizzazione, fissa gli obiettivi nazionali per il 2030 e le misure necessarie per il loro raggiungimento secondo cinque "dimensioni

---

<sup>10</sup> La Direttiva n. 2001/2018 abroga, con effetto dal 01/07/2021, la Direttiva 23/04/2009, n. 28 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, attuata nell'ordinamento italiano dal D. Leg.vo 03/03/2011, n. 28, ridisciplinando l'intera materia e fissando almeno al 32% l'obiettivo per la quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo dell'Unione nel 2030.

dell'energia": De-carbonizzazione; efficienza energetica; sicurezza energetica; mercato interno dell'energia; ricerca innovazione e competitività. Nello specifico il documento fissa i seguenti obiettivi:

- una percentuale di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia pari al 30%, in linea con gli obiettivi previsti per il nostro Paese dalla UE;
- una quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti del 22% a fronte del 14% previsto dalla UE;
- una riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007 del 43% a fronte di un obiettivo UE del 32,5%;
- la riduzione dei "gas serra", rispetto al 2005, per tutti i settori non ETS del 33%, obiettivo superiore del 3% rispetto a quello previsto dall'UE.

Secondo il documento, il parco di generazione elettrica subirà un'importante trasformazione. Il maggior contributo alla crescita delle rinnovabili deriverà proprio dal settore elettrico: la forte penetrazione di tecnologie di produzione elettrica rinnovabile, principalmente fotovoltaico ed eolico, permetterà al settore di coprire il 55,0% dei consumi finali elettrici lordi con energia rinnovabile contro il 34,1% del 2017.

Il PNIEC 2021-2030 è stato approvato dalla Conferenza Unificata il 19 Dicembre 2019 e inviato alla Commissione europea il 21 gennaio 2020, pochi mesi prima del coinvolgimento diretto dell'Italia nell'epidemia di COVID-19.

Uno studio condotto da RSE e concentrato sulla giornata del 5 aprile 2020, giornata festiva con domanda ulteriormente ridotta a causa del *lockdown*, ha evidenziato una produzione media di FER (in particolare da sole e vento) intorno al 48% (30% quella da sole FRNP) : una situazione simile a quella prevista dal PNIEC al 2030. La giornata del 5 aprile è stata confrontata con quella del 7 aprile 2019 mostrando un'utile analisi per lo scenario al 2030 ed evidenziando, in particolare, come il sistema operi in modo stabile e sicuro senza il ricorso a tagli alla produzione di rinnovabile. Contemporaneamente, uno studio pubblicato ad aprile 2020 da Confindustria Energia mostra come la ripresa economica post COVID - 19 possa passare anche attraverso il rilancio degli investimenti in infrastrutture energetiche primarie in coerenza con le linee dettate dal PNIEC e con gli obiettivi del Green Deal Europeo.

A tal proposito, a valle del DPCM del 26 Aprile, su richiesta del Presidente del Consiglio dei Ministri, il Comitato ha elaborato delle raccomandazioni relative a facilitare e a rafforzare la fase di rilancio post-epidemia Covid – 19 e di accelerare lo sviluppo del Paese migliorando la sua sostenibilità economica, sociale e ambientale, in linea con l'Agenda 2030, con gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite e con gli obiettivi strategici definiti all'Unione europea. Il rapporto, "Iniziativa per il rilancio Italia 2020-2022", vede proprio negli investimenti in infrastrutture uno dei diversi *asset* per "trasformare i costi del rilancio in investimenti per il futuro".

Identificativo

Titolo

Pag. 32 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - [maenergiasviluppo@legalmail.it](mailto:maenergiasviluppo@legalmail.it)  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

Come da programma, e a maggior ragione a seguito dei notevoli cambiamenti imposti dalla pandemia, la Commissione riesaminerà tutti gli strumenti pertinenti della politica in materia di clima entro giugno 2021 (tra i quali il regolamento sull'uso del suolo, cambiamento di uso del suolo e silvicoltura, la direttiva sull'efficienza energetica, la direttiva sulle energie rinnovabili, il sistema per lo scambio di quote di emissioni) e la normativa in materia di energia; alla luce delle eventuali modifiche o dei nuovi obiettivi, se ritenuto opportuno, la Commissione potrà definire la modifica della legge per il clima e la richiesta di revisione dei Piani nazionali per l'energia e il clima. A settembre 2023 e successivamente ogni 5 anni, la Commissione valuterà il progresso complessivo verso l'obiettivo e l'adeguatezza delle azioni, sviluppate anche a livello nazionale, d'adattamento ai cambiamenti climatici.

### 2.1.1.3 Quadro normativo regionale

L'energia, prima della riforma del titolo V della parte seconda della Costituzione, non figurava nell'elenco delle materie oggetto di competenza legislativa concorrente da parte delle Regioni relegando così la disciplina legislativa in materia energetica in via esclusiva allo Stato.

Con la riforma del 2001 l'attività di *“produzione, trasporto e distribuzione nazionale dell'energia”* venne inserita nell'elenco delle materie di legislazione concorrente ex art. 117, comma 3 Cost. sancendo così la podestà legislativa statale con i suoi principi fondamentali all'interno dei quali le Regioni agisce con la propria normativa di dettaglio.

La normativa statale di principio in materia di fonti energetiche rinnovabili è contenuta nel D.Lgs. n.387 del 2003 *“Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità”* di recente modificato dal D.Lgs. n. 28 del 2011 *“Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE”*.

In particolare, l'art 12, del D.Lgs n.387, dopo aver precisato che la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili è soggetta ad autorizzazione unica rilasciata dalla Regione ed emanata a conclusione di un procedimento unico al quale partecipano tutte le amministrazioni interessate, stabilisce l'approvazione di linee guida per lo svolgimento del procedimento relativo alla costruzione di impianti di produzione di energia alternativa a seguito delle quali le Regioni avrebbero dovuto adeguare le rispettive discipline e indicare le aree e i siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti.

La Regione Puglia aveva considerato, già prima del Decreto Legislativo n.387, l'importanza dello sviluppo Energetico con le Delibere n.1409 e 1410 del 30.09.2002 aventi ad oggetto rispettivamente *“Approvazione dello Studio per l'Elaborazione del Piano Energetico Regionale - Aggiornamento”* e *“Aggiornamento dello Studio per l'Elaborazione del Piano Energetico Regionale”* con cui, in particolare, veniva valutata l'opportunità di sviluppo della produzione di energia elettrica da fonti fossili e da fonti rinnovabili.

Identificativo

Titolo

Pag. 33 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - [maenergiasviluppo@legalmail.it](mailto:maenergiasviluppo@legalmail.it)

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728





Successivamente la D.G.R. n.716 31/05/2005 *“Procedimento per il rilascio dell’Autorizzazione unica ai sensi del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 e per l’adozione del provvedimento finale di autorizzazione relativa ad impianti alimentati da fonti rinnovabili e delle opere agli stessi connesse, nonché delle infrastrutture indispensabili alla costruzione e all’esercizio”*, venne adeguata con la D.G.R. N.35 23/01/2007 *“Linee guida per il rilascio dell’autorizzazione unica per impianti alimentati da fonti rinnovabili”*, al fine di assicurare un esercizio unitario delle procedure relative al settore, nel suo complesso, degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili. Con DGR N.35 23/01/2007 venne approvato l’allegato A recante *“Disposizioni indirizzi per la realizzazione e la gestione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, interventi di modifica, rifacimenti totale o parziale e riattivazione, nonché opere connesse ed infrastrutture indispensabili alla loro costruzione ed esercizio”* in applicazione appunto del D.Lgs . 387 sopra menzionato.

Nello stesso anno venne adottato con deliberazione della Giunta regionale n. 827 dell'8 giugno 2007, il Piano energetico ambientale regionale (PEAR) al fine di rispondere agli obiettivi della politica energetico ambientale internazionale con la quale veniva richiesto da un lato il rispetto degli impegni di Kyoto e dall’altro la necessità di disporre di una elevata differenziazione di risorse energetiche.

IL P.E.A.R è un documento strategico in campo energetico, che definisce le linee di una politica di governo della Regione Puglia sui temi della domanda e dell’offerta di energia in un orizzonte di dieci anni, dotando l’amministrazione di strumenti informativi e analitici utili a governare le diverse emergenze ambientali e territoriali che le politiche settoriali possono determinare a livello regionale.

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

- contesto energetico regionale e la sua evoluzione (analisi dei bilanci energetici regionali per il periodo 1990-2004);
- gli obiettivi e gli strumenti (definizione delle linee di indirizzo relative alla politica di governo sul tema dell’energia, sia per quanto riguarda la domanda sia per quanto riguarda l’offerta e conseguente definizione degli obiettivi generali e specifici sulla base dei quali sono stati ricostruiti degli scenari) ;
- la valutazione ambientale strategica.

Attraverso il Piano, sulla base 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 mentre sul lato della domande di energia 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.

Per quanto attiene la produzione di energia elettrica, la politica energetica regionale, persegue i seguenti obiettivi:

Identificativo

Titolo

Pag. 34 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

- mantenimento e rafforzamento di una capacità produttiva idonea a soddisfare il fabbisogno della Regione e di altre aree del Paese nello spirito della 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 della compatibilità ambientale;
- sviluppo di un apparato produttivo ad alta efficienza energetica.

Il piano analizza nel dettaglio le fonti di energia offerte dal mercato quali: l'energia elettrica da fonti fossili, l'eolico, la gestione idrica, le reti di energia elettrica e da gas, le biomasse, il solare termico e fotovoltaico. L'obiettivo generale de PEAR è quello di "incentivare lo sviluppo della risorsa da fonti rinnovabili, nella consapevolezza che ciò:

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

L'anno seguente, la regione si dota di una legge, la L.R. 21 ottobre 2008 n.31 "Norme in materia di produzione di energia da fonti rinnovabili e per la riduzione di immissioni inquinanti in materia ambientale", che ha introdotto dei criteri territoriali per la localizzazione degli impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica lasciando ai Comuni la possibilità di individuare dai vigenti strumenti urbanistici parti del territorio soggette a "zone agricole" qualificate come di particolare pregio ovvero all'interno delle quali sono da inibirsi interventi di trasformazione non direttamente connessi all'esercizio dell'attività agricola.

Dopo due mesi dalla pubblicazione del Decreto ministeriale n. 47987 del 10 settembre 2010, contenente le "Linee guida nazionali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", la Regione Puglia ha sviluppato le linee guida regionali, il regolamento n.24 30/12/2010, attuativo di quanto stabilito dalle Linee Guida nazionali.

Nello specifico, il documento individua tutte le aree non idonee ovvero non compatibili con gli impianti di rinnovabili dettagliando, in tre allegati: i principali riferimenti normativi che determinano la inidoneità delle aree (allegato1), la classificazione delle diverse tipologie di impianti (allegato2), le aree e i siti dove non è consentita la localizzazione di specifiche tipologie di impianti a loro volta indicati (allegato3). Successivamente la sentenza 14 dicembre 2011, n. 2156 ha dichiarato illegittime le linee guida della regione Puglia laddove prevedano un divieto assoluto di realizzare impianti a fonti rinnovabili nelle aree individuate come non idonee.

La revisione del Piano è stata disposta dalla L.R. N.25 24/09/2012 "Regolazione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili", di attuazione della direttiva europea 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti

Identificativo

Titolo

Pag. 35 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



rinnovabili. Con la suddetta legge regionale è stato previsto: l'adeguamento e l'aggiornamento del Piano energetico ambientale regionale e la revisione del regolamento regionale 30 dicembre 2010 n. 24 finalizzate a coniugare le previsioni di detto regolamento con i contenuti del PEAR; le modifiche al procedimento di Autorizzazione unica degli impianti; l'applicazione della Procedura abilitativa semplificata; l'estensione della comunicazione al comune per le attività di edilizia libera a tutti gli impianti a fonti rinnovabili con potenza fino a 50 kW e agli impianti fotovoltaici di qualsiasi potenza da realizzare sugli edifici; l'estensione della PAS e della comunicazione al Comune, agli impianti di produzione di energia termica da fonti rinnovabili.

La suddetta legge è stata modificata dalla legge regionale n.34 del 07/08/2017 e dalla legge regionale n.67 del 29/12/2017.

In seguito alla L.R. N.25, la DGR n.1181 27/05/2015 ha disposto l'approvazione del Piano aggiornato e ha avviato le consultazioni della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) inerenti al Documento Programmatico Preliminare del PEAR (DPP) approvato con DGR n. 1424 27/08/2018 RECANTE "Piano Energetico Ambientale Regionale. Approvazione Documento Programmatico Preliminare e del Rapporto Preliminare Ambientale Avvio consultazioni ambientali ex art. 13 D.Lgs. 152/2006". Con quest'ultima determinazione la Giunta Regionale ha approvato l'aggiornamento dell'assetto delle competenze in ambito PEAR, il documento Preliminare Programmatico (DPP), il rapporto Preliminare Ambientale (RPA), il programma di partecipazione "Build up ypour PEAR".

L'aggiornamento del piano Ambientale Regionale è finalizzata al suo allineamento con gli obiettivi tracciati dalla normativa nazionale e europea tra cui, la *RoadMap* di decarbonizzazione, il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), la Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile e dalla strategia Energetica Nazionale (SEN)2017 in tema di de carbonizzazione, lotta ai cambiamenti climatici, promozione e diffusione della produzione di energia da fonti rinnovabili.

#### 2.1.1.4 Quadro normativo provinciale

Con la Delibera del Consiglio Provinciale n.68/16 del 29/11/2010 è stato approvato il "Regolamento per la redazione degli studi e la valutazione della compatibilità ambientale di impianti fotovoltaici da realizzarsi nel territorio della Provincia di Brindisi", poi annullata con sentenza n.1215/2011 del TAR Puglia, Sez Lecce in cui veniva riconosciuto comunque a provincie e comuni la possibilità di "provvedere, ai sensi dell'art.117, sesto comma.Cost., alla disciplina degli aspetti più propriamente organizzativi e procedurali, nel rispetto ovviamente di quanto già stabilito in proposito dalle linee guida statali e regionali".

La Provincia di Brindisi ha quindi approvato con Deliberazione di Giunta Provinciale n.34 del 15/10/2019 gli "Indirizzi organizzativi e procedurali per lo svolgimento delle procedure di VIA di progetti per la realizzazione di impianti fotovoltaici nel territorio della Provincia di Brindisi".

Identificativo

Titolo

Pag. 36 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari** N. 08240530728

## **2.1.2 Legislazione relativa alla Valutazione di Impatto Ambientale**

### *2.1.2.1 Quadro normativo europeo*

La direttiva 85/337/CEE, successivamente integrata dalla Direttiva 97/11/CE ha introdotto in Europa una procedura concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati e ha fissato ed istituzionalizzato gli scopi di tutela dell'ambiente e uniformità di legislazione degli Stati. La direttiva VIA, stabilisce quindi per i progetti sottoposti a valutazione, l'obbligo per gli stati membri di adottare le misure necessarie a garantire che vengano fornite dal soggetto proponente informazioni sulle caratteristiche dell'ambiente documentate in modo sufficientemente completo tali da consentire la valutazione dello stato di qualità dei vari comparti e componenti ambientali, prima e dopo la realizzazione del progetto, compresa l'attuazione, il funzionamento e la gestione dell'opera. A seguito delle modifiche apportate dalla Direttiva 97/11/CE la procedura di VIA ha assunto più marcatamente la funzione di strumento fondamentale di politica ambientale.

Il 26 maggio 2003, il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno approvato la Direttiva 2003/35/CE attraverso la quale il legislatore comunitario ha avviato un percorso destinato a contribuire all'attuazione degli obblighi stabiliti dalla convenzione di *Arhus* come la partecipazione del pubblico nell'elaborazione di taluni piani e programmi in materia ambientale e nell'accesso alla giustizia nel quadro delle Direttive 85/ 337/ CEE e 96/61/CE del Consiglio.

Il 16 Aprile 2014 è stata pubblicata la direttiva 2014/52/UE che, modificando la direttiva 2011/92/UE (Testo di coordinamento di tutte le modifiche apportate nel corso degli anni alla Dir. 85/337/CEE conseguentemente abrogata), introduceva principalmente quattro importanti novità:

-la considerazione della Valutazione di Impatto Ambientale come processo comprendente: la preparazione di un rapporto di valutazione di impatto ambientale, lo svolgimento delle consultazioni, l'esame delle informazioni presentate nel rapporto di valutazione dell'impatto ambientale, la conclusione motivata in merito agli effetti significativi del progetto sull'ambiente, l'integrazione della conclusione motivata.

- la separazione funzionale tra autorità competente e committente al fine di evitare conflitti di interesse;

- le sanzioni che devono essere effettive, proporzionate e dissuasive;

- le informazioni ambientali che devono essere tempestive e disponibili anche in formato elettronico.

### *2.1.2.2 Quadro normativo nazionale*

In Italia la procedura di VIA è stata introdotta dall'art.6 della L. 349/1986 "Istitutiva del Ministero dell'ambiente e norme in materia di danno ambientale" che ha dettato una disciplina temporanea e transitoria in materia di Valutazione di impatto ambientale che attribuisce allo Stato-Ministro dell'ambiente di concerto con quello dei beni culturali e ambientali- il potere di

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 37 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

esprimere il giudizio di compatibilità ambientale” sulla realizzazione delle opere rientranti nelle categorie elencate nell’Allegato I Dir. 85/377/CEE.

Successivamente sono state individuate con DPCM 10 Agosto 1988 n.377 “Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale” le categorie di opere in grado di produrre rilevanti modificazioni all’ambiente e, con l’emanazione del DPCM 27 dicembre 1988 sono state previste le “norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità ambientale”.

Tale quadro normativo è stato successivamente ampliato a seguito dell’introduzione di ulteriori norme quali: la “legge obiettivo” (Legge n.443/01) ed il relativo decreto di attuazione in materia di infrastrutture e di trasporti (d.Lgs n.190/02) contenenti la finalità di accelerare la realizzazione delle gradi opere infrastrutturali, sia pubbliche che private, considerate di importanza strategica per la modernizzazione e lo sviluppo del paese; Il D.L n.315/03 convertito in Legge n.5704 “Linee guida per l’utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale”, che modifica la composizione delle Commissioni VIA e VIA speciale; la legge n. 239/04 “Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia; la “Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l’integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione “ nonché LA Legge n.308/04 e la Legge Comunitaria 2004, Legge n.62/05 che hanno comportato l’emanazione di dispositivi legislativi e regolamentari.

Con il D.Lgs 152/2006 e s.m.i (Testo unico dell’Ambiente o Codice dell’ambiente) si è data attuazione alla delega conferita al Governo della legge n.308 del 2004 per il riordino, il coordinamento e l’integrazione della legislazione in materia ambientale.

Il TUA è stato modificato dal D.Lgs 16 gennaio 2008, n.4 che ha integrato la Parte I, II, III, e il IV, dando completa attuazione al recepimento di alcune Direttive Europee e introducendo i principi fondamentali di: sviluppo sostenibile; prevenzione e precauzione; il concetto di “chi inquina paga”; sussidiarietà; libero accesso alle informazioni ambientali.

La Parte II così modificata stabilisce che le strategie di sviluppo sostenibile definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali e assicurano, attraverso la partecipazione dei cittadini e delle loro associazioni: la dissociazione tra la crescita economica ed il suo impatto sull’ambiente; il rispetto delle condizioni di stabilità ecologica; la salvaguardia della biodiversità ed il soddisfacimento dei requisiti sociali connessi allo sviluppo delle potenzialità individuali quali presupposti necessari per la crescita della competitività e dell’occupazione.

Successivamente il TUA è stato modificato dal D.Lgs 29 giugno 2010, n.128 nelle parti I e

### 2.1.2.3 Quadro normativo regionale

Come contenuto all’interno del D.P.R. 12 Aprile 1996 recante “Atto di indirizzo e coordinamento per l’attuazione dell’articolo 40, comma 1, della Legge n.146 del 1994, concernente disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale”, le Regioni stesse, per

Identificativo

Titolo

Pag. 38 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

cui il decreto stabiliva criteri e norme tecniche per l'applicazione della procedura di VIA a livello regionale, attraverso l'emanazione di proprie leggi e regolamenti, avrebbero dovuto implementare e integrare la normativa nazionale della Valutazione di Impatto Ambientale.

La Regione Puglia ha quindi legiferato, in materia di valutazione ambientale, con la L.R. n.11 12/04/2001 "Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale" modificata e integrata da diverse leggi tra cui la L.R. 17/07, L.R. 31/08, la L.R. 13/10, L.R. 33/2012, L.R. 4/14, L.R. 28/16, L.R. 31/17.

La normativa disciplina infatti le procedure di Valutazione di Impatto Ambientale in attuazione della direttiva 85/337/CEE modificata dalla direttiva 97/11/CE, e del decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 1996, integrato e modificato dal decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 3 settembre 1999, nonché la procedura di valutazione di incidenza ambientale di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n.357.

In linea con il quadro normativo nazionale e nell'osservanza degli obiettivi di predire e valutare in modo sistematico gli impatti sull'ambiente di un determinato progetto e fornire queste informazioni ai decisori in uno stadio in cui possano materialmente influenzare la loro decisione, la VIA ha lo scopo di:

- Promuovere la salute e la qualità della vita umana;
- Mantenere la capacità riproduttiva degli ecosistemi e delle risorse;
- Salvaguardare la molteplicità delle specie;
- Promuovere l'uso delle risorse rinnovabili;
- Garantire l'uso plurimo delle risorse;
- Tutelare il paesaggio e il patrimonio culturale, architettonico e archeologico.

Il suo ambito di applicazione così come previsto dalla normativa regionale, è costituito da:

- verifica di assoggettabilità;
- definizione dei contenuti del SIA;
- Presentazione e pubblicazione del progetto;
- Consultazioni;
- Valutazione SIA e consultazioni;
- Decisione dell'autorità competente;
- Monitoraggio.

I Progetti che rientrano nell'allegato A sono interventi soggetti a VIA obbligatoria. Nel dettaglio: I progetti nella sottocategoria A.1 sono di competenza regionale; i progetti della categoria A.2 sono di competenza provinciale; e i progetti della categoria A.3 sono di competenza comunale.

I progetti elencati nell'allegato B sono invece soggetti a procedura di verifica di assoggettabilità a Via di competenza della regione se indicati nell'elenco B.1, di competenza della provincia se fissati nell'elenco B.2 oppure di competenza del comune (elenco B.3).

Identificativo

Titolo

Pag. 39 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

Nello specifico, l'intervento in oggetto è compreso nell'elenco B, categoria "INDUSTRIA ENERGETICA" lettera B.2.G/5BIS "impianti industriali per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda, diversi da quelli di cui alle lettere B.2.g, B.2.g/3 e B.2.g/4, con potenza elettrica nominale uguale o superiore a 1 MW. Tale soglia è innalzata a 3 MW nel caso in cui gli impianti in parola siano realizzati interamente in siti industriali dismessi localizzati in aree a destinazione produttiva come definite nell'articolo 5 del D.M. 2 aprile 1968, n. 1444 del Ministero dei lavori pubblici (Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'articolo 17 della legge 6 agosto 1967, n. 765)."

Al fine di favorire il processo di decentramento di alcune funzioni amministrative in materia ambientale e allo stesso tempo, di apportare utili correttivi all'attuale normativa regionale vigente in diverse materie ambientali tra cui la valutazione di impatto ambientale e la valutazione di incidenza, è stata varata la LR n. 17 del 14 giugno 2007 "Disposizioni in campo ambientale, anche in relazione al decentramento delle funzioni amministrative in materia ambientale".

Con la legge regionale sopramenzionata entra in vigore l'operatività della delega alle Province delle funzioni in materia di procedura di VIA e di valutazione di incidenza così come disciplinate dalla L.R. n.11/2001.

### **2.1.3 Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e le innovazioni introdotte a livello europeo**

#### **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)<sup>11</sup>**

L'Unione Europea ha risposto alla crisi pandemica con il **Next Generation EU (NGEU)**. È un programma di portata e ambizione inedite, che prevede investimenti e riforme per accelerare la transizione ecologica e digitale; migliorare la formazione delle lavoratrici e dei lavoratori; e conseguire una maggiore equità di genere, territoriale e generazionale.

Per l'Italia il NGEU rappresenta un'opportunità imperdibile di sviluppo, investimenti e riforme. L'Italia deve modernizzare la sua pubblica amministrazione, rafforzare il suo sistema produttivo e intensificare gli sforzi nel contrasto alla povertà, all'esclusione sociale e alle disuguaglianze. Il NGEU può essere l'occasione per riprendere un percorso di crescita economica sostenibile e duraturo rimuovendo gli ostacoli che hanno bloccato la crescita italiana negli ultimi decenni.

---

<sup>11</sup> Tutti i testi qui riportati sono estratti dal PNRR.

L'Italia è la prima beneficiaria, in valore assoluto, dei due principali strumenti del NGEU: il Dispositivo per la Ripresa e Resilienza (RRF) e il Pacchetto di Assistenza alla Ripresa per la Coesione e i Territori d'Europa (REACT-EU). Il solo RRF garantisce risorse per 191,5 miliardi di euro, da impiegare nel periodo 2021- 2026, delle quali 68,9 miliardi sono sovvenzioni a fondo perduto. L'Italia intende inoltre utilizzare appieno la propria capacità di finanziamento tramite i prestiti della RRF, che per il nostro Paese è stimata in 122,6 miliardi.

Il dispositivo RRF richiede agli Stati membri di presentare un **pacchetto di investimenti e riforme: il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**. Questo Piano, che si articola in sei Missioni e 16 Componenti, beneficia della stretta interlocuzione avvenuta in questi mesi con il Parlamento e con la Commissione Europea, sulla base del Regolamento RRF.

Tra queste, la **Missione 2**, intitolata **Rivoluzione Verde e Transizione ecologica**, consiste di 4 Componenti:

- C1. Economia circolare e agricoltura sostenibile
- C2. Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile
- C3. Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici
- C4 Tutela del territorio e della risorsa idrica

In particolare nella Componente 2, per raggiungere la progressiva decarbonizzazione di tutti i settori, sono stati previsti interventi – investimenti e riforme – per incrementare decisamente la penetrazione di rinnovabili, tramite soluzioni decentralizzate e utility scale (incluse quelle innovative ed offshore) e rafforzamento delle reti (più smart e resilienti) per accomodare e sincronizzare le nuove risorse rinnovabili e di flessibilità decentralizzate, e per decarbonizzare gli usi finali in tutti gli altri settori, con particolare focus su una mobilità più sostenibile e sulla decarbonizzazione di alcuni segmenti industriali, includendo l'avvio dell'adozione di soluzioni basate sull'idrogeno (in linea con la EU Hydrogen Strategy).

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 41 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



Sempre nella Componente 2, particolare rilievo è dato alle filiere produttive. L'obiettivo è quello di sviluppare una leadership internazionale industriale e di conoscenza nelle principali filiere della transizione, promuovendo lo sviluppo in Italia di supply chain competitive nei settori a maggior crescita, che consentano di ridurre la dipendenza da importazioni di tecnologie e rafforzando la ricerca e lo sviluppo nelle aree più innovative (fotovoltaico, idrolizzatori, batterie per il settore dei trasporti e per il settore elettrico, mezzi di trasporto).

**OBIETTIVI GENERALI:**



**M2C2 - ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE E MOBILITÀ SOSTENIBILE**

- Incremento della quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile (FER) nel sistema, in linea con gli obiettivi europei e nazionali di decarbonizzazione
- Potenziamento e digitalizzazione delle infrastrutture di rete per accogliere l'aumento di produzione da FER e aumentarne la resilienza a fenomeni climatici estremi
- Promozione della produzione, distribuzione e degli usi finali dell'idrogeno, in linea con le strategie comunitarie e nazionali
- Sviluppo di un trasporto locale più sostenibile, non solo ai fini della decarbonizzazione ma anche come leva di miglioramento complessivo della qualità della vita (riduzione inquinamento dell'aria e acustico, diminuzione congestioni e integrazione di nuovi servizi)
- Sviluppo di una leadership internazionale industriale e di ricerca e sviluppo nelle principali filiere della transizione

Tra le misure e gli investimenti previsti in questa componente, appare di particolare interesse qui riportare:

**M2C2.1 INCREMENTARE LA QUOTA DI ENERGIA PRODOTTA DA FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE - Investimento 1.1: Sviluppo agro-voltaico**

Il settore agricolo è responsabile del 10 per cento delle emissioni di gas serra in Europa. Con questa iniziativa le tematiche di produzione agricola sostenibile e produzione energetica da fonti rinnovabili vengono affrontate in maniera coordinata con l'obiettivo di diffondere impianti agro-voltaici di medie e grandi dimensioni.

La misura di investimento nello specifico prevede: **i) l'implementazione di sistemi ibridi agricoltura- produzione di energia che non compromettano l'utilizzo dei terreni dedicati all'agricoltura, ma contribuiscano alla sostenibilità ambientale ed economica delle aziende coinvolte**, anche potenzialmente valorizzando i bacini idrici tramite soluzioni galleggianti; **ii) il monitoraggio delle realizzazioni e della loro efficacia, con la raccolta dei dati sia sugli impianti fotovoltaici sia su produzione e attività agricola sottostante, al fine di valutare il microclima, il**

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 42 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

risparmio idrico, il recupero della fertilità del suolo, la resilienza ai cambiamenti climatici e la produttività agricola per i diversi tipi di colture.

**L'investimento si pone il fine di rendere più competitivo il settore agricolo**, riducendo i costi di approvvigionamento energetico (ad oggi stimati pari a oltre il 20 per cento dei costi variabili delle aziende e con punte ancora più elevate per alcuni settori erbivori e granivori), e migliorando al contempo le prestazioni climatiche-ambientali.

L'obiettivo dell'investimento è installare a regime una capacità produttiva da impianti agrovoltai di 1,04 GW, che produrrebbe circa 1.300 GWh annui, con riduzione delle emissioni di gas serra stimabile in circa 0,8 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>.

### **Il Principio del “Do No Significant Harm” (DNSH)**

Il Dispositivo per la ripresa e la resilienza (Regolamento UE 241/2021) stabilisce all'articolo 18 che tutte le misure dei Piani nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR), sia riforme che investimenti, debbano soddisfare il principio di “non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali”. Tale vincolo si traduce in una valutazione di conformità degli interventi al cosiddetto principio del “Do No Significant Harm” (DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, di cui all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852 ex-ante, in itinere ed ex-post.

I principali riferimenti per la comprensione e l'applicazione di questo principio sono:

- REGOLAMENTO (UE) 2020/852 del 18 giugno 2020 *“relativo all'istituzione di un quadro che favorisce gli investimenti sostenibili e recante modifica del regolamento (UE) 2019/2088”* (c.d. Regolamento Tassonomia)
- REGOLAMENTO (UE) 2021/241 del 12 febbraio 2021 *“che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza”* (c.d. Regolamento RRF)
- Comunicazione della Commissione Europea *“Orientamenti tecnici sull'applicazione del principio non arrecare un danno significativo a norma del regolamento sul dispositivo per la ripresa e la resilienza (2021/C 58/01)”*
- REGOLAMENTO DELEGATO (UE) del 4.6.2021 *“che integra il regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico che consentono di determinare a quali condizioni si possa considerare che un'attività economica contribuisce in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici o all'adattamento ai cambiamenti climatici e se non arreca un danno significativo a nessun altro obiettivo ambientale”*.
- “Guida Operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH)” (Circolare n.32 del 30/12/2021 del Ministero dell'Economia e delle Finanze)

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 43 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



Quest'ultimo riferimento è particolarmente rilevante perché *“fornisce indicazioni sui requisiti tassonomici, sulla normativa corrispondente e sugli elementi utili per documentare il rispetto di tali requisiti.*

*Nello specifico, la guida si compone di:*

- *una **mappatura delle misure del PNRR**, che ha la funzione di associare ad ogni misura i settori di attività che potrebbero essere svolte per la realizzazione degli interventi;*
- *delle **schede tecniche relative a ciascun settore di attività** (per es., costruzione di nuovi edifici, fotovoltaico, ciclabili), la cui funzione è quella di contestualizzare i principi guida del DNSH per il settore e fornire i vincoli per garantire il principio del DNSH, nonché i riferimenti normativi nazionali ed europei e esempi di elementi di verifica;*
- ***check list di verifica** e controllo per ciascun settore di attività, che riassumono in modo molto sintetico i principali elementi di verifica richiesti nella corrispondente scheda tecnica.*

*Nella maggior parte dei casi, la normativa nazionale di riferimento è già conforme ai principi DNSH e sono previste nell'ordinamento nazionale certificazioni ambientali idonee. Nel caso in cui il DNSH impone requisiti aggiuntivi, essi sono evidenziati nelle schede tecniche che compongono la guida.<sup>12</sup>”*

La Guida Operativa introduce inoltre delle indicazioni operative specifiche per i procedimenti valutativi e autorizzativi al fine *“di verificare la coerenza con il principio DNSH all'interno dello stesso processo di VAS o VIA che al contempo garantisce la presenza delle valutazioni e analisi a supporto di livello strategico, necessarie per giustificare alla Commissione Europea il rispetto dello stesso principio.”*

---

<sup>12</sup> Da Circolare n.32 del 30/12/2021 del Ministero dell'Economia e delle Finanze

### 3 QUADRO DI RIFERIMENTO DELLA PIANIFICAZIONE

#### 3.1.1 Pianificazione regionale

##### 3.1.1.1 PPTR<sup>13</sup>

Così come specificato all'art. 2 delle NTA, "il PPTR, in attuazione della intesa interistituzionale sottoscritta ai sensi dell'art. 143, comma 2 del Codice, disciplina l'intero territorio regionale e concerne tutti i paesaggi di Puglia, non solo quelli che possono essere considerati eccezionali, ma altresì i paesaggi della vita quotidiana e quelli degradati."

Il PPTR quindi:

- oltre all'individuazione e ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, delle aree tutelate per legge, di cui all'articolo 142 e all'individuazione degli ulteriori contesti paesaggistici di cui all'art. 134, conformemente alle disposizioni del Codice (che nel loro insieme, formano il sistema delle Tutele del PPTR, analizzati al paragrafo 2.2.);
- individua e delimita i diversi ambiti di paesaggio, dettandone specifiche normative d'uso e attribuendo ad ognuno adeguati obiettivi di qualità, di cui si riporta una breve sintesi, limitatamente al contesto di riferimento dell'area di intervento al successivo paragrafo 2.1.

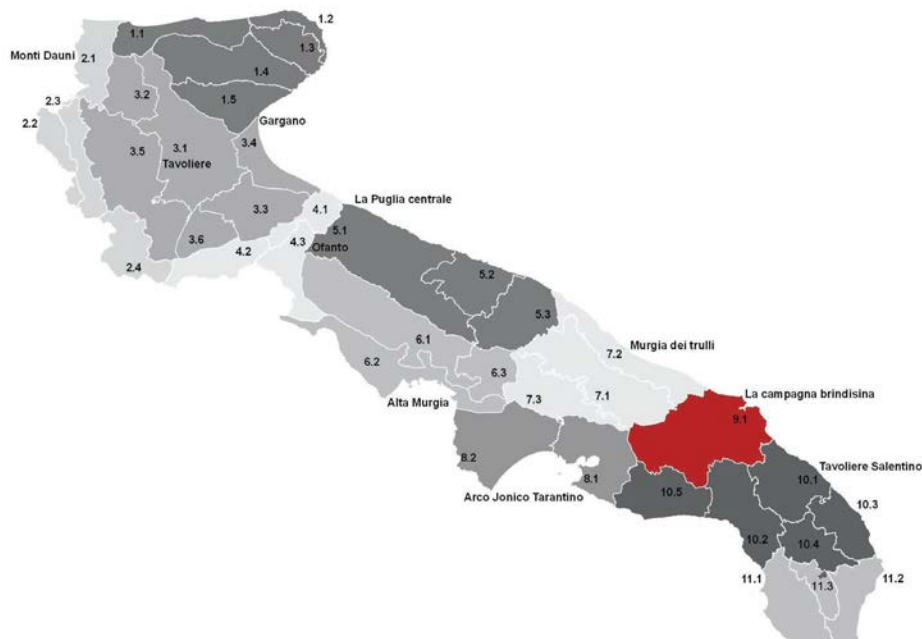


Figura 1 \_ Individuazione dell'ambito di paesaggio 9 e della figura territoriale 9.1 del PPTR

<sup>13</sup> Si rimanda alla **Relazione Paesaggistica** (Elaborato **BCPAES03**) per ogni approfondimento relativo all'analisi del livello di tutela del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Puglia.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 45 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

L'intervento ricade all'interno dell'ambito di paesaggio 9 "Campagna Brindisina" del PPTR e, più precisamente, all'interno della figura territoriale 9.1 "Campagna irrigua della Piana Brindisina", coincidente con l'ambito.

### 3.1.1.1.1 Ambiti e Figure Territoriali del PPTR: la Campagna Brindisina

#### **Sintesi delle invarianti strutturali della Figura Territoriale 9.1" Campagna irrigua della Piana Brindisina"**

Per aiutare la valutazione dell'intervento rispetto alle invarianti strutturali, al loro stato di conservazione e alle loro regole di riproducibilità della Figura Territoriale 3.3, si propone a seguire un resoconto sintetico della sua potenziale rilevanza rispetto alle singole voci che compongono la tabella della SEZIONE B.2.3.1 SINTESI DELLE INVARIANTI STRUTTURALI DELLA FIGURA TERRITORIALE (LA CAMPAGNA IRRIGUA DELLA PIANA BRINDISINA).

| Invarianti Strutturali                              | Stato di conservazione e criticità<br><i>(Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità)</i>   | Regole di riproducibilità<br><i>(La riproducibilità dell'invariante è garantita)</i>  | Rilevanza dell'intervento   |
|---|--|---|---|
| 1. Il sistema dei principali lineamenti morfologici | Alterazione e compromissione dei profili morfologici con trasformazioni territoriali quali: cave e impianti tecnologici, in particolare impianti eolici e fotovoltaici   | Dalla salvaguardia dell'integrità dei profili morfologici che rappresentano riferimenti visuali significativi nell'attraversamento dell'ambito e dei territori contermini   | <b>POTENZIALMENTE RILEVANTE:</b><br>l'intervento proposto non prevede modifiche dell'assetto morfologico del terreno, già pianeggiante.   |
| 2. Il sistema idrografico                           | - Occupazione antropica delle principali linee di deflusso delle acque<br>- Interventi di regimazione dei flussi e artificializzazione di alcuni tratti, che hanno alterato i profili e le dinamiche idrauliche ed ecologiche del reticolo idrografico, nonché l'aspetto paesaggistico | Dalla salvaguardia della continuità e integrità dei caratteri idraulici, ecologici e paesaggistici del sistema idrografico endoreico e superficiale e dalla loro valorizzazione come corridoi ecologici multifunzionali per la fruizione dei beni naturali e culturali che si sviluppano lungo il loro percorso | <b>NON RILEVANTE:</b><br>l'intervento proposto non intacca i caratteri del sistema idrografico, e in piena sintonia con le regole di riproducibilità, propone i progetti di compensazione di "Ripristino ecologico del Canale Reale" e il "Ripristino ecologico, tutela e valorizzazione dell'area delle Terme di Campofreddo". |



|    |   |  |  |  |
|----|---|--|--|--|
| 3. | Il morfotipo costiero   | - Erosione costiera<br>- Artificializzazione della costa (moli, porti turistici, strutture per la balneazione);<br>- Urbanizzazione dei litorali   | Dalla rigenerazione del morfotipo costiero dunale ottenuta attraverso la riduzione della pressione insediativa e la rinaturalizzazione della fascia costiera   | <b>NON RILEVANTE</b>   |
| 4. | L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale                          | Occupazione dei cordoni dunali da parte di edilizia connessa allo sviluppo turistico balneare  | Dalla salvaguardia dell'equilibrio ecologico dell'ecosistema spiaggia-duna-macchia/ pineta-area umida retrodunale  | <b>NON RILEVANTE</b>   |
| 5. | Il sistema agro-ambientale della piana di Brindisi  | Alterazione e compromissione della leggibilità dei mosaici agro-ambientali e dei segni antropici che caratterizzano la piana con trasformazioni territoriali quali: espansione edilizia, insediamenti industriali, cave e infrastrutture | Dalla salvaguardia dei mosaici agrari e delle macchie boscate residue  | <b>POTENZIALMENTE RILEVANTE:</b><br>l'intervento proposto non interessa il mosaico di frutteti oliveti e vigneti, conserva e valorizza le zone boscate a macchia <sup>14</sup> oltre a valorizzare la produzione agricola del terreno.                                 |
| 6. | Il sistema insediativo principale   | Progressiva saturazione tra i centri che si sviluppano lungo la SS7 e la SS16, con espansione edilizia e impianti produttivi lineari (come ad esempio tra Brindisi e Mesagne e Brindisi e San Vito dei Normanni)                         | Dalla salvaguardia dei varchi presenti tra i centri che si sviluppano lungo la Statale 7   | <b>NON RILEVANTE</b>   |
| 7. | Il complesso sistema di segni e manufatti testimonianza delle culture e attività storiche | Abbandono e progressivo deterioramento delle strutture, dei manufatti e dei segni delle pratiche rurali tradizionali   | Dalla salvaguardia del patrimonio rurale storico e dei caratteri tipologici ed edilizi tradizionali; nonché dalla sua valorizzazione per la ricezione turistica e la produzione di qualità (agriturismi) | <b>NON RILEVANTE:</b><br>è in piena sintonia con le regole di riproducibilità il progetto di compensazione che prevede il recupero a fini ricreativi e didattici della masseria Rocconuzzo, da dedicare a centro visite e punto informativo del progetto agrivoltaico. |

<sup>14</sup> Si vedano le specifiche progettuali delle misure mitigative e compensative.



|    |   |  |   |                      |
|----|---|--|---|----------------------|
| 8. | Il sistema idraulico-rurale-insediativo delle bonifiche | Densificazione delle marine e dei borghi della riforma con la progressiva aggiunta di edilizia privata per le vacanze che ha cancellato le trame della bonifica, inglobato le aree umide residuali e reciso le relazioni tra la costa e l'entroterra | Dalla salvaguardia e dal mantenimento delle tracce idrauliche (canali, idrovore) e insediative (poderi, borghi) che caratterizzano i paesaggi delle bonifiche | <b>NON RILEVANTE</b> |
| 9. | Il sistema di torri di difesa costiera                  | Stato di degrado dei manufatti e degli spazi di pertinenza   | Dalla salvaguardia e valorizzazione del sistema delle torri di difesa costiera quali punti visuali privilegiati lungo la costa                                | <b>NON RILEVANTE</b> |

### Scenario strategico d'ambito "La campagna brindisina"

Al fine di fornire uno strumento utile alla valutazione del progetto rispetto della rispondenza dell'intervento allo scenario strategico, si riporta a seguire resoconto sintetico della sua potenziale rilevanza e/o modalità di recepimento rispetto alle voci maggiormente attinenti, che compongono il quadro degli obiettivi e della relativa normativa d'uso.

| Obiettivi<br>di Qualità Paesaggistica<br>e Territoriale d'Ambito   | Normativa d'uso  |  | Rispondenza<br>dell'intervento   |
|--|--|--|--|
|  | Indirizzi  | Direttive  |  |
| <b>A.1 Struttura e componenti Idro-Geo-Morfologiche</b>  |  |  |  |
| <b>1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici</b><br><br><i>1.1 Promuovere una strategia regionale dell'acqua intersettoriale, integrata e a valenza paesaggistica</i><br><br><b>1.</b><br><br><i>1.3. Garantire la sicurezza idrogeomorfologica del territorio, tutelando le specificità degli assetti naturali</i><br><br><i>1.4 Promuovere ed incentivare un'agricoltura meno idroesigente</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• salvaguardare gli equilibri idrici dei bacini carsici endoreici al fine di garantire la ricarica della falda idrica sotterranea e preservarne la qualità;</li> <li>• garantire l'efficienza del reticolo idrografico drenante dei corsi d'acqua e dei canali di bonifica;</li> <li>• tutelare gli equilibri morfodinamici degli ambienti costieri dai fenomeni erosivi;</li> <li>• salvaguardare le falesie costiere da interventi di artificializzazione e occupazione.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• prevedono misure atte ad impedire l'impermeabilizzazione dei suoli privilegiando l'uso agricolo estensivo;</li> <li>• assicurano adeguati interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del reticolo idrografico finalizzati a incrementarne la funzionalità idraulica;</li> <li>• assicurano la continuità idraulica impedendo l'occupazione delle aree di deflusso anche periodico delle acque;</li> <li>• realizzano le opere di difesa del suolo e di contenimento dei fenomeni di ricorrendo a tecniche di ingegneria naturalistica.</li> </ul> | <b>RISPONDENTE:</b><br>l'intervento proposto persegue l'obiettivo di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito e ne recepisce indirizzi e direttive, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nella scelta della tecnologia della sub-irrigazione a goccia per la componente agricola, ad altissima efficienza e che quindi porta a un sensibile risparmio idrico<sup>15</sup>;</li> <li>• nelle modalità di approccio e scelta delle misure compensative..</li> </ul> |
| <b>2. Riquilibrare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri</b><br><br><i>9.2 Il mare come grande parco pubblico</i>  | <b>NON ATTINENTE</b>   | <b>NON ATTINENTE</b>   | <b>NON ATTINENTE</b>   |

<sup>15</sup> Per una più approfondita lettura relativa al fabbisogno irriguo e al progetto di subirrigazione a goccia, si rimanda all'elaborato **PAGRICRELO3 "Relazione su Olivicoltura 4.0 - Irrigazione a goccia come strumento di innovativo di sostenibilità"**.



| Obiettivi<br>di Qualità Paesaggistica<br>e Territoriale d'Ambito   | Normativa d'uso   |   | Rispondenza<br>dell'intervento   |
|--|---|---|--|
|  | Indirizzi   | Direttive   |  |
| <b>A.2 Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali</b>   |   |   |  |
| <p><b>1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici</b></p> <p><b>2. Migliorare la qualità ambientale del territorio</b></p> <p>2.2 <i>Aumentare la connettività e la biodiversità del sistema ambientale regionale</i></p> <p>2.3 <i>Valorizzare i corsi d'acqua come corridoi ecologici multifunzionali</i></p> <p><b>3.</b></p> <p>2.4 <i>Elevare il gradiente ecologico degli agro ecosistemi</i></p> <p>2.7 <i>Migliorare la connettività complessiva del sistema attribuendo funzioni di progetto a tutto il territorio regionale, riducendo processi di frammentazione del territorio e aumentando i livelli di biodiversità del mosaico paesistico regionale</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• salvaguardare e migliorare la funzionalità ecologica;</li> <li>• valorizzare o ripristinare la funzionalità ecologica dei corsi d'acqua perenni e temporanei;</li> <li>• salvaguardare i valori ambientali delle aree di bonifica presenti lungo la costa attraverso la riqualificazione in chiave naturalistica delle reti dei canali;</li> <li>• tutelare le forme naturali e seminaturali dei paesaggi rurali.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• approfondiscono il livello di conoscenza delle componenti della Rete ecologica della biodiversità e ne definiscono specificazioni progettuali al fine della sua implementazione;</li> <li>• incentivano la realizzazione del <i>Progetto territoriale per il paesaggio regionale Rete ecologica polivalente</i>;</li> <li>• evitano trasformazioni che compromettano la funzionalità della rete ecologica della Biodiversità;</li> <li>• promuovono la valorizzazione e il ripristino naturalistico del Canale Reale e del sistema dei corsi d'acqua temporanei come corridoi ecologici multifunzionali di connessione tra costa ed entroterra;</li> <li>• prevedono interventi di valorizzazione e riqualificazione naturalistica delle sponde e dei canali della rete di bonifica idraulica e dei bacini artificiali ad uso irriguo;</li> <li>• prevedono misure atte a tutelare la conservazione dei lembi di naturalità costituiti da boschi, cespuglietti e arbusteti.</li> </ul> | <p><b>RISPONDENTE:</b></p> <p>l'intervento proposto persegue l'obiettivo di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito e ne recepisce indirizzi e direttive, in particolare in merito ai due temi della conservazione della biodiversità e della connettività ecologica<sup>16</sup>, il progetto propone una strategia che combina:</p> <p>1) la conservazione dei beni ambientali e paesaggistici;</p> <p>2) il loro miglioramento strutturale e funzionale, e 3) il ripristino ecologico di aree degradate.</p> <p>L'approccio progettuale per le misure di mitigazione e compensazione risponde a tale strategia.</p> |
| <p><b>4.</b></p> <p><b>9. Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri</b></p> <p>9.2 <i>Il mare come grande parco pubblico</i></p>   | <b>NON ATTINENTE</b>  | <b>NON ATTINENTE</b>  | <b>NON ATTINENTE</b>   |

<sup>16</sup> Si vedano le specifiche progettuali delle misure mitigative e compensative approfonditamente descritte ai capitoli successivi.



| Obiettivi<br>di Qualità Paesaggistica<br>e Territoriale d'Ambito   | Normativa d'uso   |   | Rispondenza<br>dell'intervento   |
|--|---|---|--|
|  | Indirizzi   | Direttive   |  |
| <b>A.3 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali</b>   |   |   |  |
| <b>A.3.1 Componenti dei paesaggi rurali</b>  |   |   |  |
| <p><b>4. Riquilibrare e valorizzare i paesaggi rurali storici</b></p> <p>5. <i>4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici</i></p>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• salvaguardare l'integrità delle trame e dei mosaici culturali dei territori rurali di interesse paesaggistico che caratterizzano l'ambito, con particolare riguardo ai paesaggi del mosaico costituito dalla consociazione tra vigneto, oliveto, seminativo presenti intorno a Francavilla e San Vito dei Normanni;</li> <li>• tutelare e valorizzare i paesaggi della bonifica costiera;</li> <li>• riquilibrare i paesaggi rurali degradati dal proliferare di elementi di artificializzazione delle attività agricole;</li> <li>• tutelare e valorizzare le aree agricole residuali della costa al fine di conservare i varchi all'interno della fascia urbanizzata;</li> <li>• valorizzare la funzione produttiva delle aree agricole periurbane.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• incentivano le produzioni tipiche e le cultivar storiche presenti;</li> <li>• limitano ogni ulteriore edificazione nel territorio rurale che non sia finalizzata a manufatti destinati alle attività agricole;</li> <li>• incentivano le produzioni agricole di qualità, in particolare di viticoltura, con ricorso a tecniche di produzione agricola a basso impatto, biologica ed integrata;</li> <li>• prevedono misure per contrastare la proliferazione delle serre e di altri elementi di artificializzazione delle attività agricole intensive, con particolare riferimento alle coperture in plastica dei vigneti e alle opere di rilevante trasformazione territoriale, quali i fotovoltaici al suolo che occupano grandi superfici;</li> <li>• promuovono il recupero del patrimonio edilizio rurale esistente (come masserie e poderi della Riforma Agraria e in genere della piana brindisina).</li> </ul> | <p><b>RISPONDENTE:</b><br/>L'intervento proposto persegue l'obiettivo di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito e ne recepisce indirizzi e direttive, nel complesso della scelta del sistema integrato e sinergico dell'agrivoltaico che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• consente di svolgere simultaneamente l'ordinaria attività di coltivazione e la produzione di energia rinnovabile;</li> <li>• ha scelto di adottare il regime di agricoltura biologica come tassello integrante della proposta, traguardando la realizzazione di sistemi agricoli ad elevato valore naturale, ecologicamente sostenibili;</li> <li>• ha individuato nell'oliveto la coltura di riferimento, anche per il rispetto dei caratteri paesaggistici peculiari del contesto di intervento, in cui l'oliveto risulta la coltura preponderante.</li> </ul> <p>Il recupero a fini ricreativi e didattici della Masseria Rocconuzzo è, inoltre, rispondente all'obiettivo 4.1 e alla direttiva corrispondente.</p> |
| <p><b>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo</b></p> <p>6. <i>5.1 Riconoscere e valorizzare i beni culturali come sistemi territoriali integrati</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tutelare e promuovere il recupero della fitta rete di beni diffusi e delle emergenze architettoniche nel loro contesto;</li> <li>• valorizzare la funzione produttiva delle aree agricole periurbane;</li> <li>• valorizzare i sistemi dei beni culturali nei</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuano anche cartograficamente i manufatti edilizi tradizionali del paesaggio rurale al fine di garantirne la tutela;</li> <li>• promuovono azioni di salvaguardia e tutela dell'integrità dei caratteri morfologici e funzionali dell'edilizia rurale con particolare riguardo alla leggibilità del rapporto</li> </ul>  | <p><b>RISPONDENTE:</b><br/>L'intervento proposto persegue l'obiettivo di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito e ne recepisce indirizzi e direttive, in particolare nel recupero a fini ricreativi e didattici della masseria.</p>   |



|    |   |                                  |   |   |
|----|---|----------------------------------|---|---|
|    | <p>5.2 <i>Promuovere il recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco</i></p>   | <p>contesti agro-ambientali.</p> | <p>originario tra i manufatti e la rispettiva area di pertinenza;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• promuovono la conservazione e valorizzazione dei valori patrimoniali archeologici e monumentali, attraverso la tutela dei valori del contesto e conservando il paesaggio rurale, per integrare la dimensione paesistica con quella culturale del bene patrimoniale.</li></ul> | <p>Rocconuzzo<sup>17</sup>, da dedicare a centro visite e punto informativo del parco agrivoltaico, nel rispetto dei suoi caratteri morfologici ed edilizi, anche valorizzandone l'area di pertinenza e la leggibilità all'interno del contesto agricolo.</p> |
| 7. | <p><b>6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee</b></p>  | <p><b>NON ATTINENTE</b></p>      | <p><b>NON ATTINENTE</b></p>   | <p><b>NON ATTINENTE</b></p>   |
| 8. | <p><b>9. Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri</b></p> <p>9.1 <i>Salvaguardare l'alternanza storica di spazi ineditati ed edificati lungo la costa pugliese</i></p> | <p><b>NON ATTINENTE</b></p>      | <p><b>NON ATTINENTE</b></p>   | <p><b>NON ATTINENTE</b></p>   |

<sup>17</sup> Si veda a questo proposito il pacchetto di elaborati relativo alla proposta preliminare per il recupero della Masseria Rocconuzzo, **Recupero e rifunzionalizzazione della Masseria Rocco Nuzzo (PROGCOMP4)**.

| Obiettivi<br>di Qualità Paesaggistica e<br>Territoriale d'Ambito  | Normativa d'uso  |  | Rispondenza<br>dell'intervento  |
|---|--|--|---|
|   | Indirizzi  | Direttive  |   |
| <b>A.3 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali</b>  |  |  |   |
| <b>A.3.2 Componenti dei paesaggi urbani</b>   |  |  |   |
| <b>3. Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata</b><br><br><b>4. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici</b><br><br>4.1 Valorizzare i caratteri peculiari dei paesaggi rurali storici<br><br>4.4 Valorizzare l'edilizia e manufatti rurali tradizionali anche in chiave di ospitalità agrituristica<br><br>4.5 Salvaguardare gli spazi rurali e le attività agricole<br><br><b>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale- insediativo</b><br><br>5.2 Promuovere il recupero delle masserie, dell'edilizia rurale e dei manufatti in pietra a secco<br><br><b>8. Progettare la fruizione lenta dei paesaggi</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>tutelare e valorizzare le specificità e i caratteri identitari dei centri storici e dei sistemi insediativi storici e il riconoscimento delle invarianti morfotipologiche urbane e territoriali così come descritti nella sezione B;</li> <li>valorizzare i sistemi di relazioni tra costa e interno;</li> <li>riqualificare e restaurare i paesaggi della Riforma Agraria, valorizzando il rapporto degli stessi con le aree agricole contermini.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>promuovono il recupero del patrimonio edilizio rurale esistente (come masserie e poderi della Riforma Agraria e in genere della piana brindisina);</li> <li>individuano, anche cartograficamente, gli elementi della Riforma (edifici, manufatti, infrastrutture, sistemazioni e partizioni rurali) ai fini di garantirne la tutela;</li> <li>evitano la proliferazione di edificazioni che snaturano il rapporto tra edificato e spazio agricolo caratteristico delle modalità insediative della Riforma.</li> </ul> | <b>RISPONDENTE:</b><br>l'intervento propone il recupero a fini ricreativi e didattici della masseria Rocconuzzo <sup>18</sup> , da dedicare a centro visite e punto informativo dell'impianto agrivoltaico, nel rispetto dei suoi caratteri morfologici ed edilizi, anche valorizzandone l'area di pertinenza e la leggibilità all'interno del contesto agricolo, e limita la costruzione di nuovi edifici solamente allo stretto necessario al corretto funzionamento dell'impianto tecnologico. |
| <b>6. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee</b><br><br>6.3 Definire i margini urbani e i confini dell'urbanizzazione  | <b>NON ATTINENTE</b>   | <b>NON ATTINENTE</b>   | <b>NON ATTINENTE</b>  |

<sup>18</sup> Si veda a questo proposito il pacchetto di elaborati relativo alla proposta preliminare per il recupero della Masseria Rocconuzzo, **Recupero e rifunionalizzazione della Masseria Rocco Nuzzo (PROGCOMP4)**.



6.4 Contenerne i perimetri urbani da nuove espansioni edilizie e promuovere politiche per contrastare il consumo di suolo

6.5 Promuovere la riqualificazione, la ricostruzione, e il recupero del patrimonio edilizio esistente

6.6 Promuovere la riqualificazione delle urbanizzazioni periferiche

6.7 Riqualificare gli spazi aperti periurbani e/o interclusi

6.8 Potenziare la multifunzionalità delle aree agricole periurbane

---

## 9. Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri

9.4 Riqualificare ecologicamente gli insediamenti a

11. specializzazione turistico-balneare **NON ATTINENTE** **NON ATTINENTE** **NON ATTINENTE**

9.5 Dare profondità al turismo costiero, creando sinergie con l'entroterra

9.6 Decomprimere la costa attraverso progetti di delocalizzazione

---

## 11. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella

12. riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture **NON ATTINENTE** **NON ATTINENTE** **NON ATTINENTE**

---

| Obiettivi<br>di Qualità Paesaggistica<br>e Territoriale d'Ambito   | Normativa d'uso   |   | Rispondenza<br>dell'intervento   |
|--|---|---|--|
|  | Indirizzi   | Direttive   |  |
| <b>A.3 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali</b>   |   |   |  |
| <b>A.3.3 Componenti visivo percettive</b>  |   |   |  |
| <p><b>13.</b></p> <p><b>3. Salvaguardare e valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• salvaguardare e valorizzare le componenti delle figure territoriali dell'ambito descritte nella sezione B.2 della scheda, in coerenza con le relative Regole di riproducibilità (sezione B.2.3.1).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• impediscono le trasformazioni territoriali (nuovi insediamenti residenziali turistici e produttivi, nuove infrastrutture, rimboschimenti, impianti tecnologici e di produzione energetica) che alterino o compromettano le componenti e le relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche ed ecologiche che caratterizzano la struttura delle figure territoriali;</li> <li>• individuano gli elementi detrattori che alterano o interferiscono con le componenti descritte nella sezione B.2 della scheda, compromettendo l'integrità e la coerenza delle relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, e ne mitigano gli impatti.</li> </ul> | <p><b>RISPONDENTE:</b></p> <p>l'intervento, proponendo la realizzazione di un impianto tecnologico per la produzione di energia, assume misure atte alla riduzione del proprio impatto sul contesto, in primo luogo integrando la produzione energetica con quella agricola, intervallando filari di olivo ai pannelli fotovoltaici. Inoltre, l'attento studio sulle mitigazioni e sull'impatto cumulativo ha consentito di operare misure per evitare profonde alterazioni visuali, percettive ed ecologiche del paesaggio.</p> |
| <p><b>14.</b></p> <p><b>5. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo</b></p> <p><i>5.5 Recuperare la percettibilità e l'accessibilità monumentale alle città storiche</i></p> <p><i>5.6 Riquilibrare e recuperare l'uso delle infrastrutture storiche (strade, ferrovie, sentieri, tratturi)</i></p> <p><b>7. Valorizzare la struttura estetico-</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• salvaguardare gli orizzonti persistenti dell'ambito con particolare attenzione a quelli individuati dal PPTR (vedi sezione A.3.6 della scheda);</li> <li>• salvaguardare le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale;</li> <li>• salvaguardare, riquilibrare e valorizzare i punti panoramici posti in corrispondenza dei nuclei insediativi principali, dei castelli e</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• impediscono le trasformazioni territoriali che alterino il profilo degli orizzonti persistenti o interferiscano con i quadri delle visuali panoramiche;</li> <li>• salvaguardano le visuali panoramiche di rilevante valore paesaggistico, caratterizzate da particolari valenze ambientali, naturalistiche e storico culturali, e da contesti rurali di particolare valore testimoniale;</li> <li>• valorizzano le visuali panoramiche come risorsa per la promozione, anche economica, dell'ambito, per la fruizione culturale-paesaggistica e l'aggregazione sociale;</li> <li>• impediscono modifiche allo stato dei luoghi che</li> </ul>   | <p><b>RISPONDENTE:</b></p> <p>l'intervento proposto persegue l'obiettivo di qualità paesaggistica e territoriale d'ambito nel suo complesso, con particolare riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'intervento non interferisce con le visuali panoramiche né con i con visuali individuati dal PPTR;</li> <li>• l'attento studio sugli aspetti percettivi, posto alla base dello studio sulle mitigazioni;</li> </ul>  |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 55 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



**percettiva dei  
paesaggi della Puglia**

*7.1 Salvaguardare i  
grandi scenari  
caratterizzanti  
l'immagine regionale*

*7.2 Salvaguardare i  
punti panoramici e le  
visuali panoramiche  
(bacini visuali, fulcri  
visivi)*

*7.3 Salvaguardare e  
valorizzare le strade, le  
ferrovie e i percorsi  
panoramici e di  
interesse paesistico-  
ambientale*

*7.4 Salvaguardare e  
riqualificare i viali storici  
di accesso alla città*

di qualsiasi altro bene  
architettonico e  
culturale posto in  
posizione orografica  
privilegiata, dal quale  
sia possibile cogliere  
visuali panoramiche di  
insieme dei paesaggi  
identificativi delle figure  
territoriali dell'ambito,  
nonché i punti  
panoramici

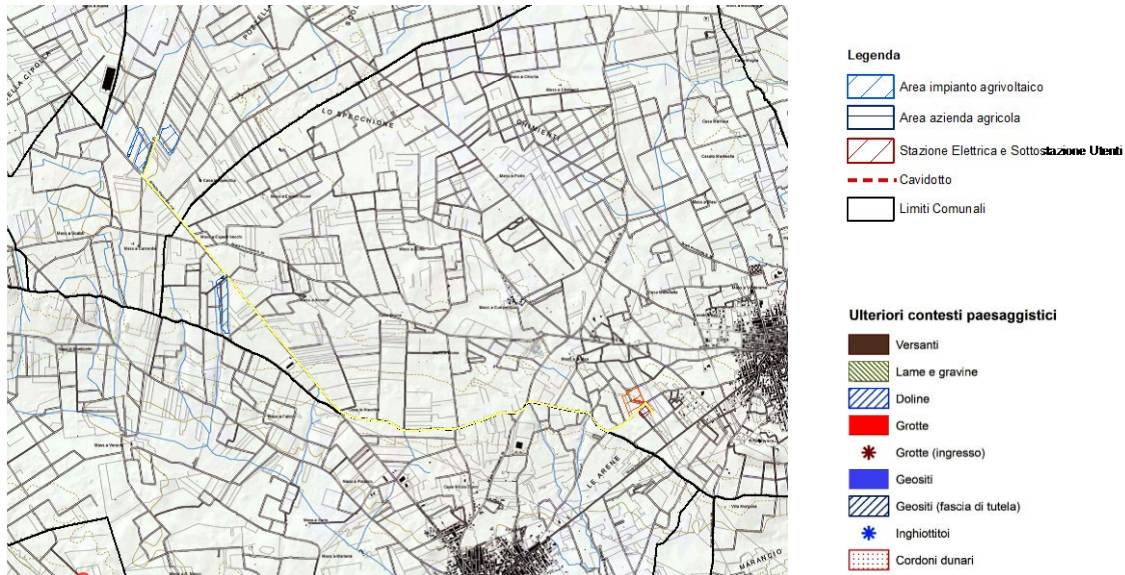
- posti in corrispondenza  
dei terrazzi naturali  
accessibili tramite la  
rete viaria o i percorsi e  
sentieri ciclo-pedonali.  
Con particolare  
riferimento alle  
componenti elencate  
nella sezione A.3.6 della  
scheda.

interferiscano con i coni  
visuali formati dal punto di  
vista e dalle linee di  
sviluppo del panorama.

|     |   |                      |                      |                      |
|-----|---|----------------------|----------------------|----------------------|
| 15. | <b>11. Garantire la<br/>qualità territoriale e<br/>paesaggistica nella<br/>riqualificazione, riuso<br/>e nuova realizzazione<br/>delle attività<br/>produttive e delle<br/>infrastrutture</b> | <b>NON ATTINENTE</b> | <b>NON ATTINENTE</b> | <b>NON ATTINENTE</b> |
|     |   |                      |                      |                      |

### 3.1.1.1.2 Il Sistema delle tutele del PPTR

Si riporta a seguire la verifica di interferenza del progetto il sistema delle tutele del PPTR, disciplinato al TITOLO VI delle NTA e suddiviso per strutture e componenti, così come individuate dall'art. 39.



*Figura 2\_ Estratto da elaborato 6.1.1 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico.*

### **Componenti geomorfologiche**

Come evidenziato nella figura precedente non si rilevano interferenze con le componenti geomorfologiche del PPTR.

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 57 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



### Componenti idrogeologiche

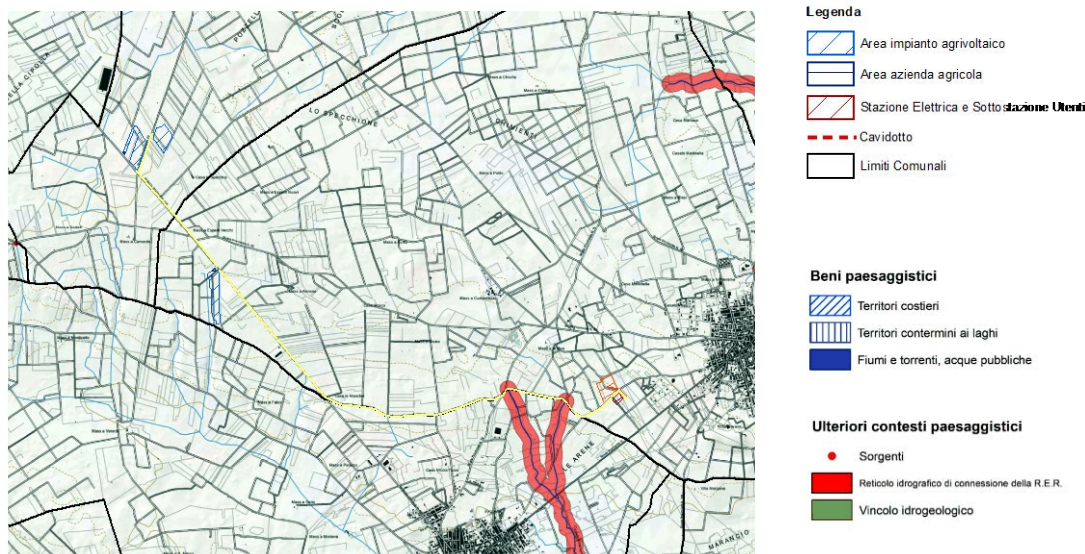


Figura 3 \_ Estratto da elaborato 6.1.2 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico

Come evidenziato in figura, il tracciato del cavidotto interseca due aree di pertinenza del reticolo idrografico di connessione della RER, disciplinate dall'Art 47 delle NTA del PPTR, di cui si riporta di seguito un estratto:

#### **Art. 47 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per il Reticolo idrografico di connessione della R.E.R.**

[...]

3. Fatta salva la procedura di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, nel rispetto degli obiettivi di qualità e delle normative d'uso di cui all'art. 37, nonché degli atti di governo del territorio vigenti ove più restrittivi, sono ammissibili, piani, progetti e interventi diversi da quelli di cui al comma 2, nonché i seguenti :

b1) trasformazione del patrimonio edilizio e infrastrutturale esistente a condizione che:

- garantiscano la salvaguardia o il ripristino dei caratteri naturali, morfologici e storico-culturali del contesto paesaggistico;
- non interrompano la continuità del corso d'acqua e assicurino nel contempo l'incremento della superficie permeabile e la rimozione degli elementi artificiali che compromettono visibilità, fruibilità e accessibilità del corso d'acqua;
- garantiscano la salvaguardia delle visuali e dell'accessibilità pubblica ai luoghi dai quali è possibile godere di tali visuali;
- assicurino la salvaguardia delle aree soggette a processi di rinaturalizzazione;

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 58 di  
276

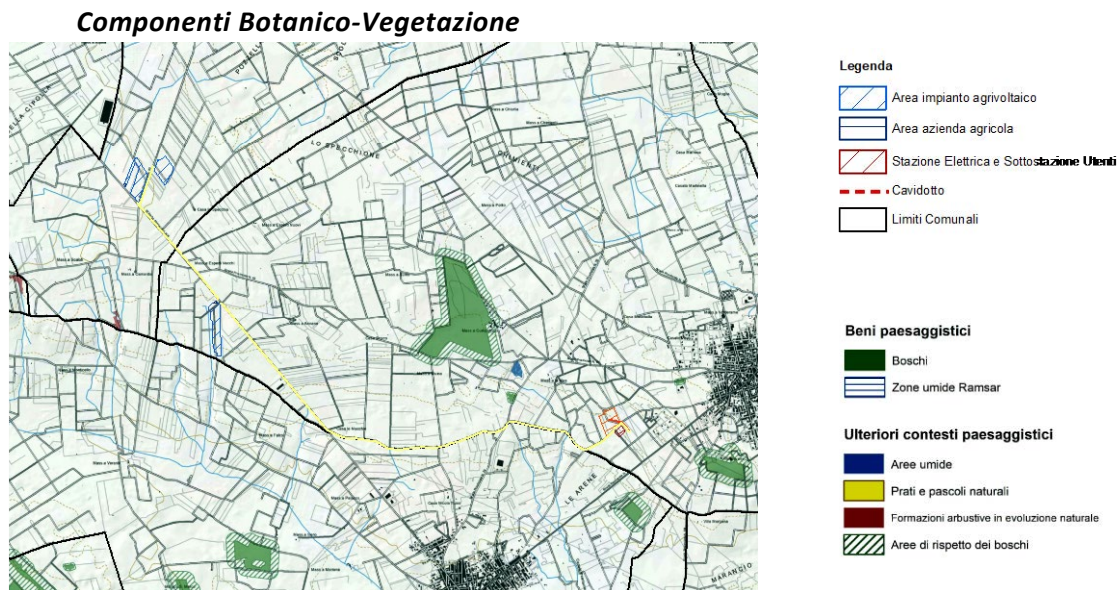
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

[...]

La disciplina, quindi, non presenta particolari impedimenti alla costruzione del cavidotto interrato, che sarà realizzato in adiacenza alla strada già presente e con accortezze progettuali atte a non modificare né ostacolare continuità e fruibilità dei corsi d'acqua attraversati.



**Figura 4** Estratto da elaborato 6.2.1 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico

Come evidenziato nella figura precedente, non si rilevano interferenze con le componenti vegetazionali del PPTR.

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 59 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

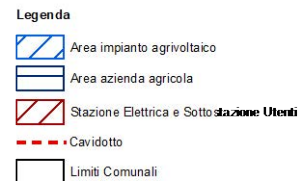
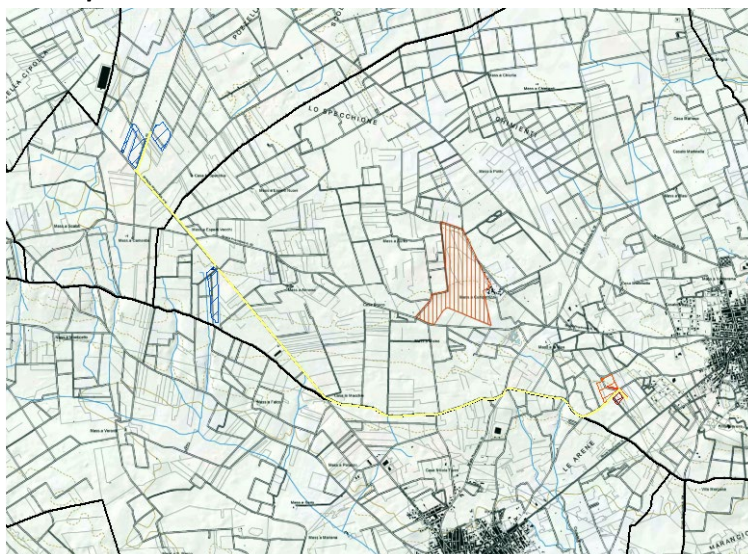
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

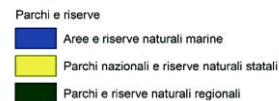
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



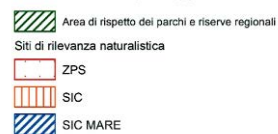
### Componenti Aree Protette



**Beni paesaggistici**



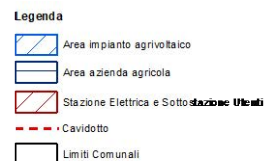
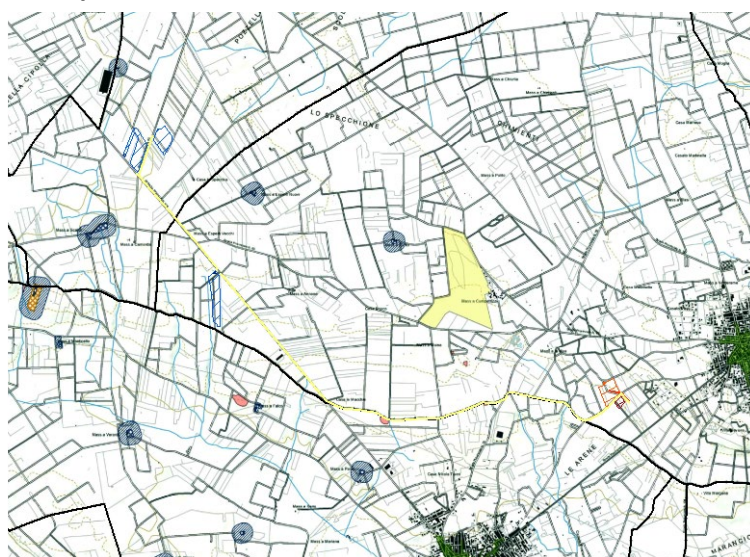
**Ulteriori contesti paesaggistici**



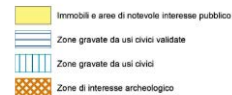
**Figura 5** Estratto da elaborato 6.2.2 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico

Come evidenziato nella figura precedente, non si rilevano interferenze con le componenti Aree Protette del PPTR.

### Componenti Culturali Insediative



**Beni paesaggistici**



**Ulteriori contesti paesaggistici**



**Figura 6** Estratto da elaborato 6.2.2 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico

Come osservabile in figura, nelle immediate vicinanze del cavidotto sono presenti due aree a rischio archeologico, disciplinate dall'Art. 81 delle NTA del PPTR, di cui si riporta un estratto di seguito:

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 60 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

**Art. 81 Misure di salvaguardia e di utilizzazione per le testimonianze della stratificazione insediativa**

[...]

2. In sede di accertamento di compatibilità paesaggistica di cui all'art. 91, ai fini della salvaguardia e della corretta utilizzazione dei siti di cui al presente articolo, si considerano non ammissibili tutti i piani, progetti e interventi in contrasto con gli obiettivi di qualità e le normative d'uso di cui all'art. 37 e in particolare, fatta eccezione per quelli di cui al comma 3, quelli che comportano:

[...]

a7) realizzazione di gasdotti, elettrodotti, linee telefoniche o elettriche e delle relative opere accessorie fuori terra (cabine di trasformazione, di pressurizzazione, di conversione, di sezionamento, di manovra ecc.); è fatta eccezione, nelle sole aree prive di qualsiasi viabilità, per le opere elettriche in media e bassa tensione necessarie agli allacciamenti delle forniture di energia elettrica; sono invece ammissibili tutti gli impianti a rete se interrati sotto strada esistente ovvero in attraversamento trasversale utilizzando tecniche non invasive che interessino il percorso più breve possibile;

[...]

3 bis. Nelle aree interessate da testimonianze della stratificazione insediativa - aree a rischio archeologico, come definite all'art. 76, punto 2), lettere c), ricadenti in zone territoriali omogenee a destinazione rurale alla data di entrata in vigore del presente piano, si applicano le misure di salvaguardia e di utilizzazione di cui al successivo comma 3 ter.

3 ter. Fatta salva la disciplina di tutela prevista dalla Parte II del Codice e ferma restando l'applicazione dell'art. 106 co.1, preliminarmente all'esecuzione di qualsivoglia intervento che comporti attività di scavo e/o movimento terra, compreso lo scasso agricolo, che possa compromettere il ritrovamento e la conservazione dei reperti, è necessaria l'esecuzione di saggi archeologici da sottoporre alla Sovrintendenza per i Beni Archeologici competente per territorio per il nulla osta.

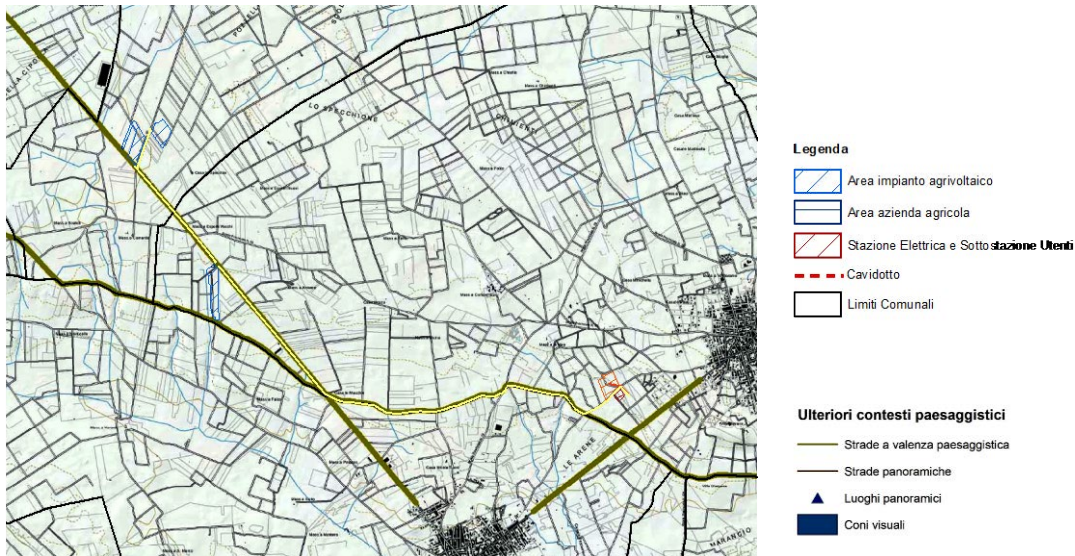
[...]

L'intervento di realizzazione del cavidotto interrato è, quindi, ritenuto ammissibile in linea generale previa esecuzione di saggi archeologici e, per un'analisi più compiuta di tali aspetti, si rimanda agli elaborati di Verifica Preventiva del Rischio Archeologico<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Elaborati **BCVP1A01, BCVP1A02, BCVP1A03, BCVP1A04, BCVP1A05 e BCVP1A06**.

### Componenti dei Valori Percettivi



**Figura 7** \_ Estratto da elaborato 6.3.2 del PPTR, con individuazione della componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico

Come visibile in figura, il cavidotto e le due aree di impianto sono contigue a strade a valenza paesaggistica: mentre il primo sarà realizzato in posizione ipogea lungo tutto il proprio tracciato, in maniera tale da non alterare gli orizzonti visuali osservabili dalle strade a valenza paesaggistica, gli impianti agrivoltaici saranno dotati di apposite fasce vegetali di mitigazione, al fine di integrare al meglio l'intervento nel contesto ed evitare un'alterazione dei valori percettivi dello stesso.

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 62 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

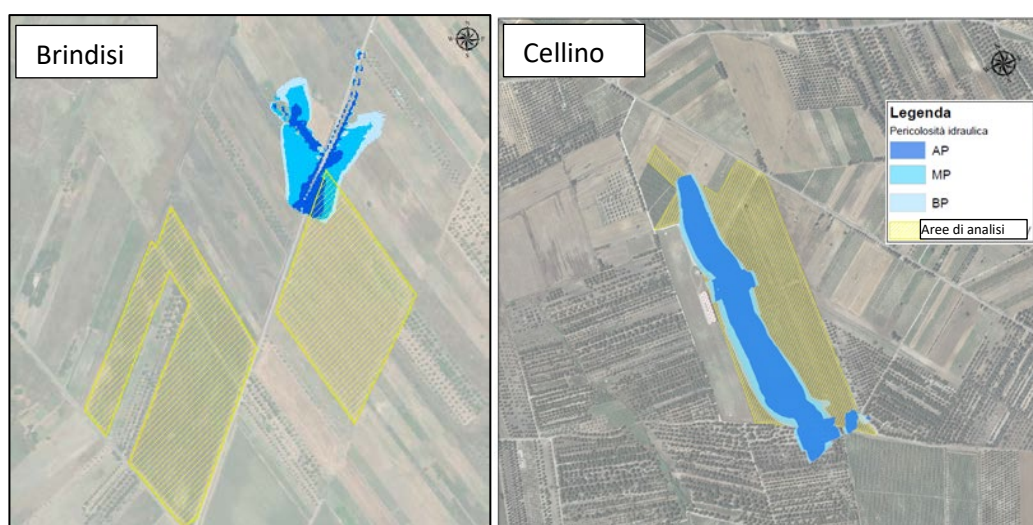
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



### 3.1.1.2 PAI

Con riferimento al PAI Piano per l'Assetto Idrogeologico della Regione Puglia, l'esame delle perimetrazioni attualmente in vigore ha rilevato che l'area oggetto di intervento non risulta ancora perimetrata, tuttavia rilevata la presenza di brevi tratti di reticolo idrografico, per i quali si è reso necessario procedere alla redazione di studi di compatibilità idraulica<sup>20</sup> al fine di definire le aree vincolate.

La figura seguente mostra la distribuzione delle aree perimetrare rispettivamente per Brindisi e Cellino, risultanti dalle analisi effettuate



*Figura 8 \_ PAI Puglia: Pericolosità idraulica e rischio (fonte AdB Puglia)*

Alla luce di tutto quanto sopra esposto, è possibile concludere che **le aree utili per la realizzazione dell'intervento sono quelle che restano escluse dalle perimetrazioni, ovvero le superfici immediatamente adiacenti alle aree perimetrare.**

Ai fini della verifica delle condizioni d'assetto idraulico e geomorfologico dell'area d'intervento, è stata consultata la "Carta del Rischio" del Piano stralcio per la Difesa dal Rischio Geomorfologico dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale Sede Puglia.

In base ai criteri di perimetrazione è stato verificato che l'area non ricade in alcuna area perimetrata come "Area a pericolosità geomorfologica o Idraulica".

<sup>20</sup> Si vedano gli elaborati **DOCSPEC10 e DOCSPEC11** e relativi allegati grafici.

### 3.1.1.3 PTA<sup>21</sup>

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

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

Con DGR 19/06/2007 n.883 la Regione Puglia ha adottato il Progetto di Piano di Tutela delle Acque (PTA), strumento tecnico e programmatico attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela quali-quantitativa del sistema idrico così come previsto dall'art. 121 del D.Lgs. 152/06.

Con l'adozione del Progetto di Piano entravano in vigore le "prime misure di salvaguardia" relative ad aspetti per i quali appariva urgente e indispensabile anticipare l'applicazione delle misure di tutela che lo stesso strumento definitivo di pianificazione e programmazione regionale contiene.

Esse hanno assunto carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni, per gli Enti, nonché per i soggetti privati. Tale determinazione si era resa necessaria in quanto le risultanze delle attività conoscitive messe in campo avevano fatto emergere la sussistenza di una serie di criticità sul territorio regionale, soprattutto con riferimento alle risorse idriche sotterranee, soggette a fenomeni di depauperamento, a salinizzazione, a pressione antropica in senso lato.

Al Titolo III delle Norme Tecniche di Attuazione del PTA sono riportate le AREE SOTTOPOSTE A SPECIFICA TUTELA, al Titolo IV le MISURE DI TUTELA QUALITATIVA e al Titolo VI le MISURE SPECIFICHE.

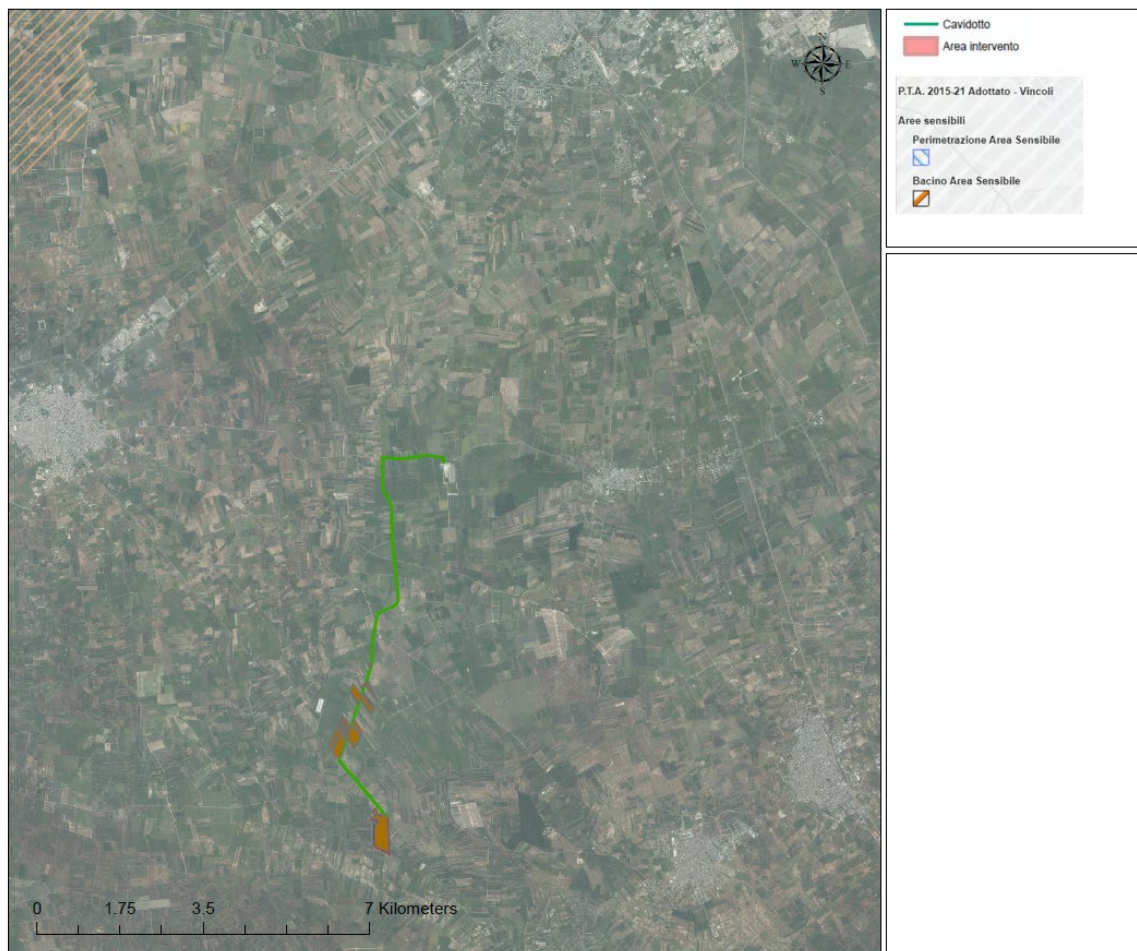
#### 3.1.1.3.1 Aree sensibili

Art. 17 comma 1: sono definite le aree sensibili per il controllo dello stato trofico delle acque superficiali le aree elencate in Allegato F del Piano ossia quelle aree sensibili rispetto ai nutrienti, comprese quelle designate come zone vulnerabili a norma della direttiva 91/676/CEE e le zone designate come aree sensibili a norma della direttiva 91/271/CEE. Per tali aree La Regione Puglia (art. 17 comma 2), sentita l'Autorità di Bacino Distrettuale, ha rivisto e aggiornato le designazioni delle aree sensibili e relativi bacini scolanti alla luce dello stato trofico delle acque superficiali risultante dalle campagne di monitoraggio attuate sui corpi idrici superficiali.

---

<sup>21</sup> Si rimanda alla **Relazione di compatibilità al PTA** (Elaborato **DOCSPEC13**) per ogni approfondimento.





**Figura 9** Individuazione dell'intervento rispetto alle Aree Sensibili

**Visto la natura e la tipologia dell'intervento, le aree sensibili NON SONO interessate dallo stesso, E QUINDI non vengono compromesse.**

#### 3.1.1.3.2 Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN)

Le Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (art. 18) sono quelle aree nelle quali auspicabile ridurre e prevenire l'inquinamento delle acque causato, direttamente o indirettamente, dai nitrati di origine agricola. La Regione Puglia ha designato, ai sensi dell'articolo 92 del D.Lgs.152/2006 e secondo i criteri di cui al relativo Allegato 7/A-I, le zone vulnerabili da nitrati (ZVN) di origine agricola, come riportate in Allegato F1 del Piano. Inoltre la Regione, sentita l'Autorità di Bacino Distrettuale, provvede alla revisione od al completamento delle designazioni almeno ogni 4 anni.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 65 di

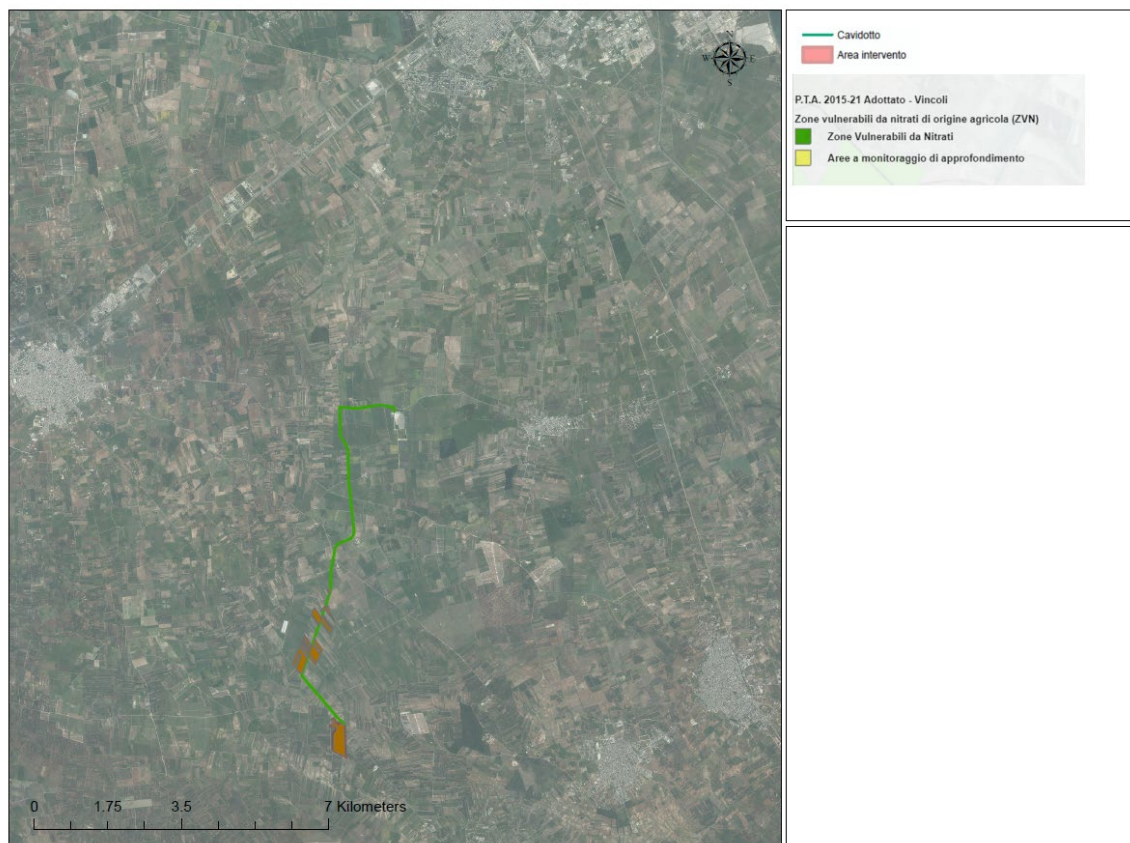
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



**Figura 10** Individuazione dell'intervento rispetto alle Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola

**L'intervento in progetto e quindi l'area occupata dallo stesso, non interferisce con tale vincolo e quindi non va in disaccordo con quelle che sono le misure da adottare in tali zone, pertanto è compatibile con la tipologia di vincolo.**

#### 3.1.1.3.3 Approvvigionamento idrico

Il programma di monitoraggio dei corpi idrici superficiali e sotterranei è articolato in monitoraggio di sorveglianza, operativo e di indagine, e la Regione Puglia stanZIA su apposito capitolo del bilancio autonomo le risorse necessarie a sostenere i programmi di monitoraggio. Gli OBIETTIVI DI QUALITÀ per tali acque così come definiti all'art. 13 delle NTA perseguono l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" e il mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato".

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 66 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



Figura 11 Individuazione dell'intervento rispetto all'Approvvigionamento idrico

L'intervento in oggetto rientra nel corpo idrico acquifero "Salento Costiero" ma per tipologia dell'intervento stesso, non interessa né le acque superficiali ne tanto meno quelle sotterranee, pertanto risulta compatibile.

#### 3.1.1.3.4 Zone di protezione speciale idrogeologica (ZPSI)

Il piano ha individuato (Art.22), sulla base di specifici studi sui caratteri del sistema territorio-acque sotterranee, alcuni comparti fisico-geografici da sottoporre a particolare tutela, in virtù della loro valenza idrogeologica. Coniugando le esigenze di tutela della risorsa idrica con le attività produttive e sulla base di una valutazione integrata tra le risultanze del bilancio idrogeologico, l'analisi dei caratteri del territorio e dello stato di antropizzazione, il PTA ha definito una zonizzazione territoriale, codificando le zone A, B e C a decrescente valenza strategica.

A tutela (art. 52) di ciascuna di tali aree, le cui perimetrazioni sono esplicitate all'interno della delibera di adozione, sono individuate specifiche misure di protezione.

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 67 di  
276

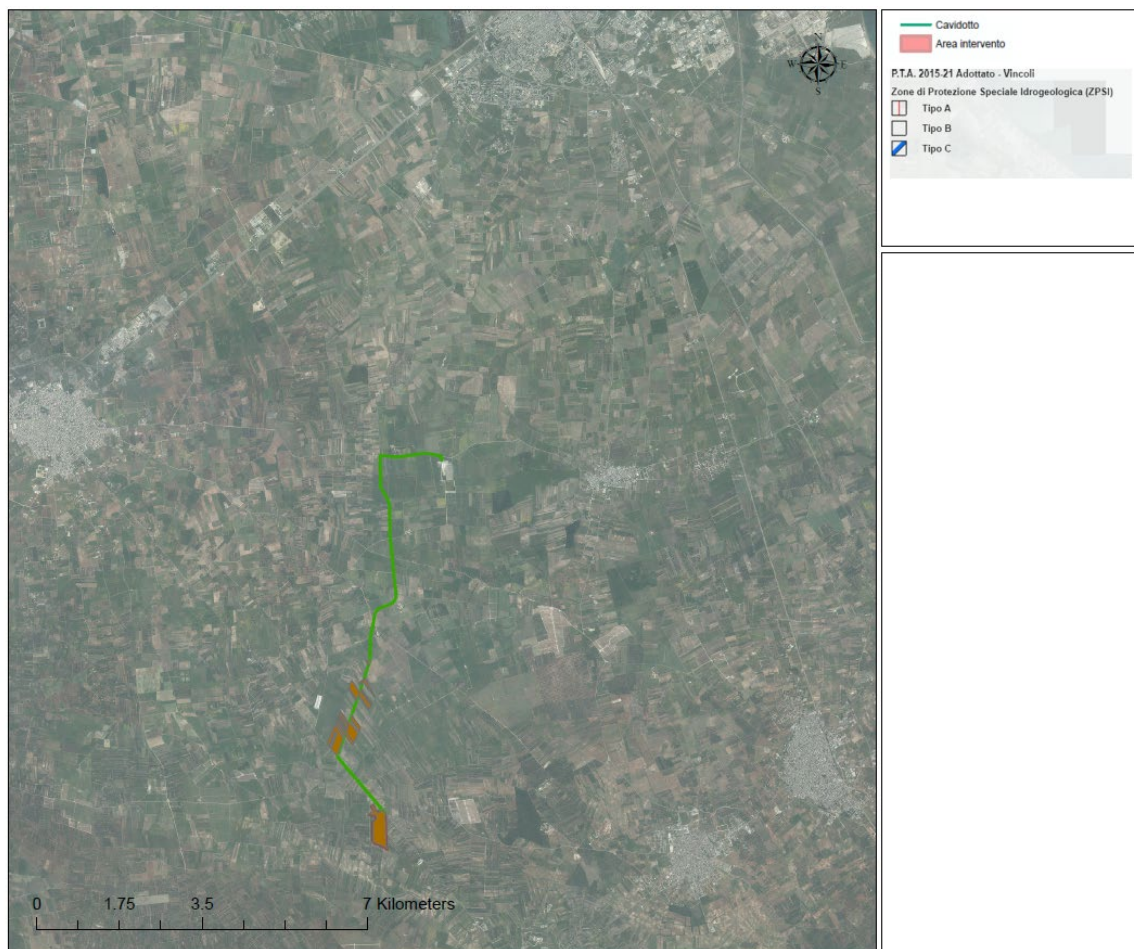
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728





**Figura 12** Individuazione dell'intervento rispetto alle ZPSI

**L'intervento in progetto e quindi l'area occupata dallo stesso, non interferisce con tale vincolo.**

#### 3.1.1.3.5 Aree di vincolo d'uso degli acquiferi

Agli articoli da 53 a 57 delle NTA, il PTA detta disposizioni per:

- la tutela delle aree interessate da contaminazione salina;
- la tutela quali-quantitativa;
- la tutela quantitativa;
- la tutela aree per approvvigionamento idrico di emergenza.

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

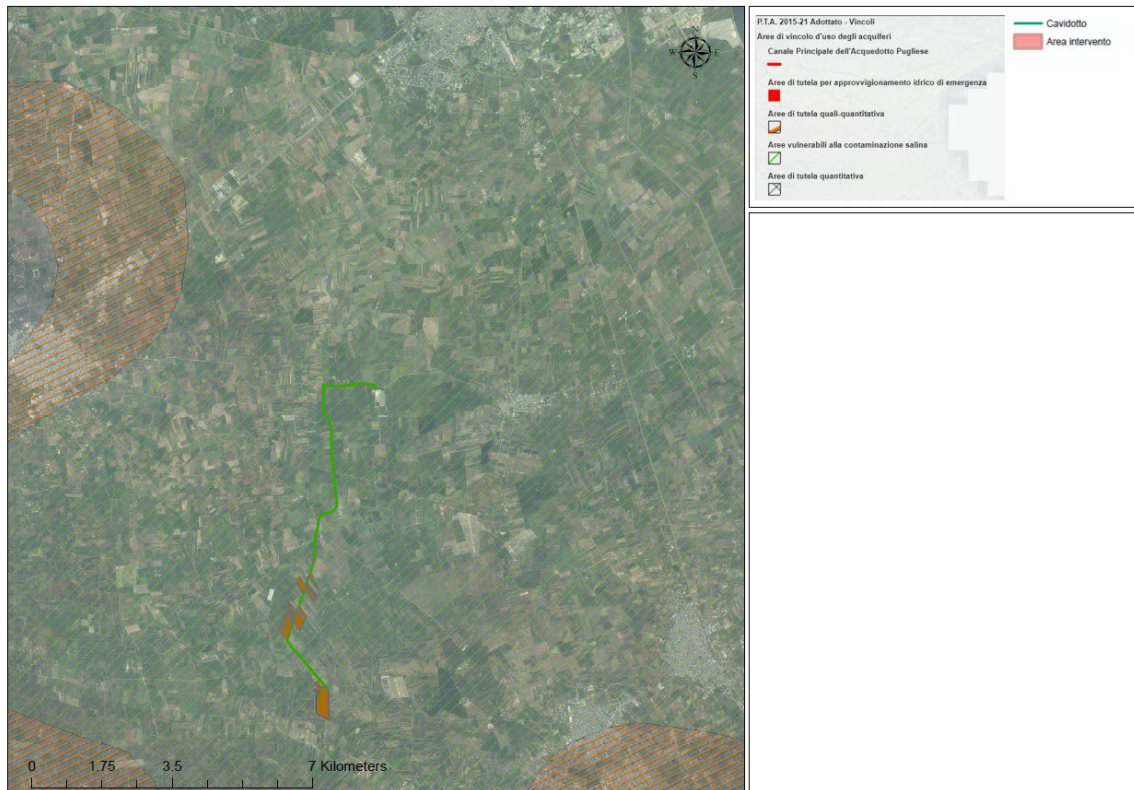
Pag. 68 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



*Figura 13 Individuazione dell'intervento rispetto alle aree di vincolo d'uso degli acquiferi*

**L'intervento in progetto e quindi l'area occupata dallo stesso, interferisce con le aree vulnerabili alla contaminazione salina ma poiché non si tratta di intervento che necessita di prelievo di acqua di alcun tipo, non si va in contrasto con le misure di tutela del vincolo stesso.**

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 69 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

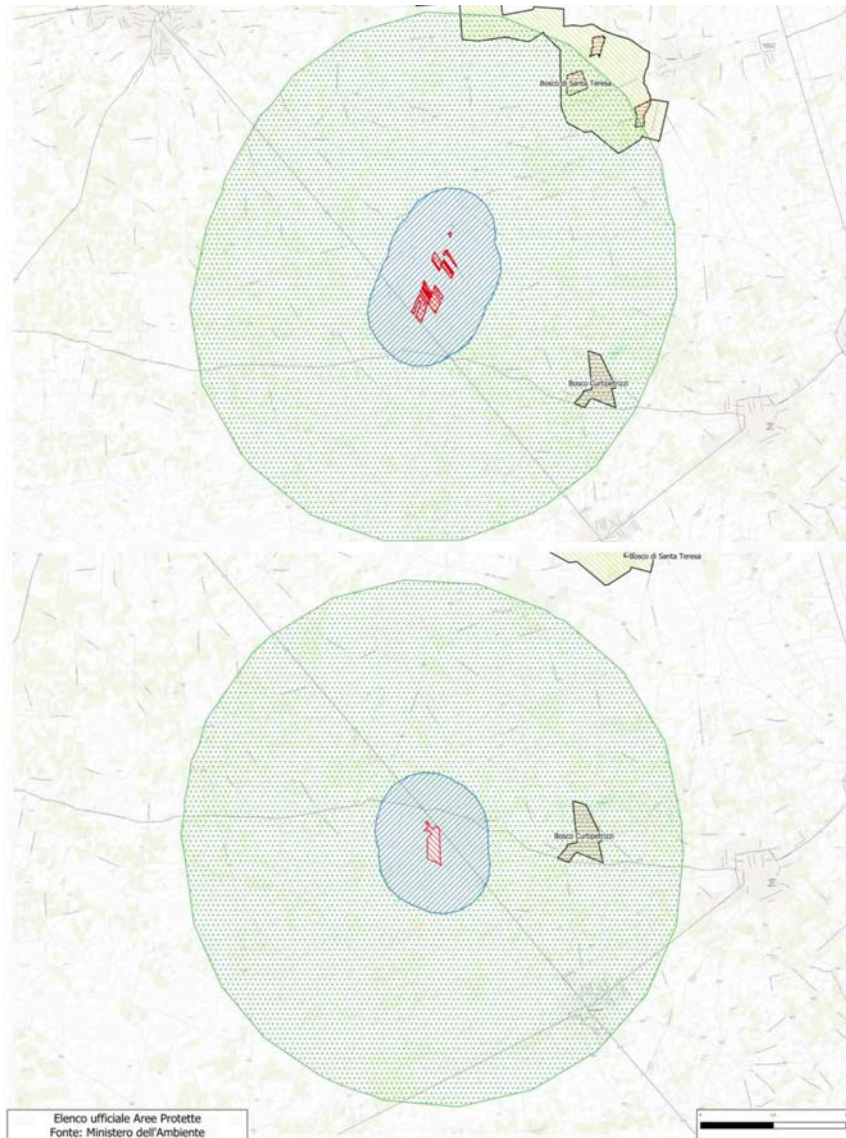
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



### 3.1.1.4 Aree protette



|            |   |                                   |
|------------|---|-----------------------------------|
| PROGETTO   | AREE PROTETTE   | SIC-ZPS                           |
| Impianto   | Aree protette Elenco Ufficiale  | IT9140006 - Bosco di Santa Teresa |
| buffer 1km | Riserva naturale regionale orientata Boschi di Santa Teresa e dei Lucci | IT9140007 - Bosco Curtipettrizzi  |
| buffer 5km |   |                                   |

**Figura 14** Individuazione delle aree di analisi dell'impianto, del loro buffer di 5 km e delle aree protette

Nessuna zona di rilevante interesse conservazionistico è compresa nell'area di dettaglio. In area vasta ricadono due Siti di Importanza Comunitaria (SIC): Bosco Curtipettrizzi (cod. IT9140007) e Bosco di Santa Teresa (cod. IT9140006). I principali biotopi sono concentrati lungo la costa adriatica.

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 70 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

### **3.1.2 Pianificazione Provinciale**

#### **3.1.2.1 PTCP**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale definisce gli assetti fondamentali del territorio delineati nei Documenti Preliminare del PTCP con i quali la società brindisina ha avviato la costruzione di un condiviso futuro modello di sviluppo socio economico. Questo lavoro propedeutico tiene conto delle prevalenti vocazioni e delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche, ambientali e culturali della provincia.

Il PTCP persegue ed attua quanto previsto dalla L.n.142/1990, dalla L.n. 59/1997, dal D.Lgs n. 267/2000, dalla Legge Cost. n.3/2001 e dalla L.R. n. 20/2001 ed Atti di indirizzo; in particolare secondo quanto previsto dagli artt. 6 e 7 della L. R. n. 20/2001, il PTCP:

- delinea il contesto generale di riferimento e specifica le linee di sviluppo del territorio provinciale;
- stabilisce, in coerenza con gli obiettivi e con le specificità dei diversi ambiti territoriali, i criteri per la localizzazione degli interventi di competenza provinciale;
- individua le aree da sottoporre a specifica disciplina nelle trasformazioni al fine di perseguire la tutela dell'ambiente, con particolare riferimento ai Siti Natura 2000 di cui alle direttive n. 79/409/CEE e n. 92/43/CEE;
- individua le aree, nell'esclusivo ambito delle previsioni del Piano Urbanistico Territoriale Tematico (PUTT) delle stesse, da sottoporre a specifica disciplina nelle trasformazioni al fine di perseguire la tutela dell'ambiente.

Il PTCP si relaziona con l'attività di pianificazione comunale individuando ambiti e temi oggetto di azione coordinata tra più comuni, al fine di realizzare al meglio il coordinamento nelle materie di competenza precipua della Provincia, ed indica gli indirizzi, le direttive e le prescrizioni che debbono essere recepite dalle Amministrazioni comunali nei loro strumenti di programmazione e di pianificazione.

**Con delibera D.C.P. n. 8/5 del 22/02/12 è stato adottato lo Schema di Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Brindisi. Ad oggi non risulta che sia stato approvato. Nonostante non sia ancora vigente, si riporta comunque a seguire quanto desumibile dalle tavole di PTCP rispetto alle aree interessate dalle opere proposte, quale mero orientamento per la valutazione di coerenza del progetto.**

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 71 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728





## 1. "Vincoli e tutele operanti":



Figura 15 \_ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 1

- L'area di impianto non è interessata da vincoli statali né regionali;
- L'area di impianto non è interessata da vincoli idrogeologici;
- L'area di impianto non è interessata da aree protette.

## 2. "Caratteri fisici e fragilità ambientali":

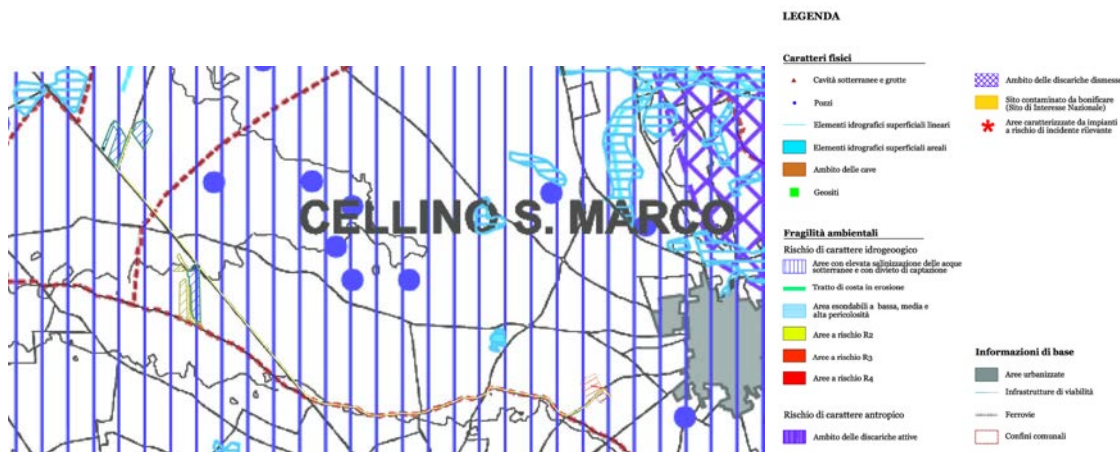


Figura 16 \_ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 2

- L'area di impianto non è interessata da alcun elemento fisico, ma ricade in un'area con elevata salinizzazione delle acque e con divieto di captazione<sup>22</sup>.

<sup>22</sup> Per una completa analisi della compatibilità del progetto con i vincoli idraulici e idrogeologici, si rimanda all'elaborato **DOCSPEC13 "Relazione di compatibilità con il PTA"**.

### 3. "Caratteri storico-culturali":



Figura 17 \_ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 3

- L'area di impianto situata nel Comune di Cellino San Marco ricade all'interno di un'Area vasta di valore identitario e testimoniale, nello specifico di un'Area interessata dagli elementi della bonifica novecentesca che ricalca la zona interessata dal Progetto prioritario per il paesaggio n.5 "Terre della Bonifica", analizzato al successivo punto 5;
- Sono presenti, inoltre, nelle vicinanze dell'area di impianto e del tracciato del cavidotto, alcuni elementi principali isolati di valore archeologico<sup>23</sup> e due tratti principali della viabilità storica/tratturi, regolamentati dall'Art. 25 delle NTA:

#### "Art.25 Obiettivi, indirizzi, direttive per le componenti del paesaggio della Provincia

3 In particolare, oltre a quanto indicato dalle direttive di tutela e prescrizioni di base contenute nel Titolo III, Capi I,II,III,IV del PUTT/P, valgono le direttive seguenti:

- per le componenti del sistema geologico, geomorfologico, idrologico, di cui all'art. 22, non sono ammissibili interventi in grado di alterare l'assetto geomorfologico, idrologico, il regime idraulico, la qualità delle acque. Per le componenti riconosciute come geositi, valgono gli indirizzi, le direttive, le prescrizioni dell'art. 16 precedente, punti 2,3,4;
- per le componenti relative al sistema ambientale, di cui all'art.23, non sono ammissibili interventi in grado di: alterare gli equilibri e le dinamiche ecologici e di diminuire la qualità biologico-naturalistica delle formazioni vegetazionali, degli ambienti interessanti sotto il profilo vegetazionale-floristico e faunistico; di alterare i siti di stazionamento dell'avifauna migratoria; di alterare i caratteri naturalistici e testimoniali di parchi e giardini; di danneggiare i filari arborei di interesse paesaggistico e gli esemplari arborei isolati;

<sup>23</sup> Per ogni approfondimento si veda a questo proposito il pacchetto di elaborati relativo alla Verifica preventiva del rischio archeologico (da BCVP1A01 a BCVP1A06).

- per le componenti del sistema storico, di cui all'art. 24, non sono ammissibili interventi e l'immissione di funzioni in grado di: alterare i caratteri dei tessuti dei centri storici o degli ambiti delle residenze storiche tradizionali; di danneggiare o obliterare le aree, i sistemi, gli elementi di interesse archeologico; di alterare i caratteri storico-tipologici degli elementi di valore storico-monumentale e testimoniale; di alterare gli elementi e gli assetti degli ambiti delle colture tradizionali e della bonifica; di danneggiare o obliterare i tratturi; di inserire ostacoli visuali lungo il corso delle strade panoramiche o in prossimità dei punti panoramici tali da alterarne i caratteri di panoramicità."

Per l'analisi dell'impatto percettivo sulle componenti del sistema storico si rimanda alla Relazione Paesaggistica<sup>24</sup> e agli elaborati grafici ad essa allegati, posti alla base dello studio sulle mitigazioni.

#### 4. "Sistema insediativo ed infrastrutturale":



Figura 18 \_ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 4

- L'area di impianto non ricade in aree urbanizzate e non è interessata da alcuno tra i principali elementi del sistema infrastrutturale e della mobilità.

<sup>24</sup> Elaborati da BCPAES01 a BCPAES16.



## 5. "Carta dei paesaggi e dei progetti prioritari per il paesaggio":

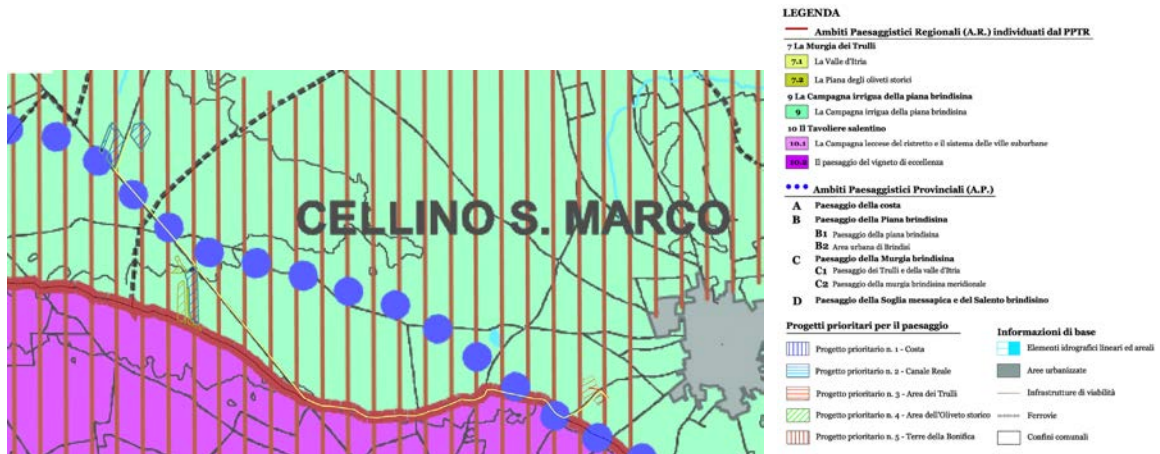


Figura 19 \_ Stralcio cartografia PTCP - Tavola 5

- L'area di impianto ricade all'interno dell'Ambito Paesaggistico Regionale individuato dal PPTR come Campagna irrigua della piana brindisina, per il quale si rimanda al documento preposto per un'analisi più dettagliata;
- La parte di impianto situata nel Comune di Brindisi ricade all'interno dell'Ambito Paesaggistico Provinciale B1 Paesaggio della Piana brindisina, mentre la parte situata nel Comune di Cellino San Marco ricade all'interno dell'Ambito D Paesaggio della Soglia messapica e del Salento brindisino; tali ambiti sono disciplinati dagli artt. 26 e 27 delle NTA, di cui si riportano alcuni estratti:

### "Art. 26. Definizione e obiettivi

1 Il PTCP recepisce le indicazioni relative al titolo V "Ambiti paesaggistici, obiettivi di qualità e normative d'uso" dell'istituendo PPTR, in particolare degli ambiti 7 Murgia dei Trulli (Ambito 7.1 La valle d'Itria, Ambito 7.2 La piana degli oliveti secolari) Ambito 9 Campagna irrigua della piana Brindisina, Ambito 10 La campagna leccese nel ristretto ed il sistema di ville suburbane (Ambito 10.1 Il tavoliere talentino, Ambito 10.2 Il paesaggio del vigneto di eccellenza)

2 Il PTCP specifica ed articola gli ambiti paesaggistici sopraelencati in Paesaggi provinciali

3 Ai sensi del DLGS 42/2004 e s. m. i. Il PTCP riconosce, nell'ambito del paesaggio provinciale, paesaggi diversi che ne costituiscono articolazione, ognuno caratterizzato da una riconoscibile identità fisico-morfologica, naturalistica e storica, derivante dalla stratificazione, dagli usi e dalle funzioni, così come rilevabile dall'insieme delle componenti del paesaggio presenti e dalle loro relazioni.

[...]

5 Il PTCP attribuisce ai paesaggi provinciali riconosciuti la funzione di categorie territoriali di riferimento per il coordinamento di politiche, piani generali e settoriali per quanto riguarda il paesaggio.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 75 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



6 Il PTCP, in funzione dei caratteri dei paesaggi provinciali e delle loro condizioni generali di stato e di funzionalità, individua per essi obiettivi di carattere paesaggistico, per il cui conseguimento dà indirizzi e detta categorie generali di trasformazione.

**Art.27 Obiettivi e indirizzi per i paesaggi provinciali**

[...]

3 Per quanto riguarda i singoli paesaggi si individuano come obiettivi/azioni principali e indirizzi:

[...]

- per il Paesaggio della Piana brindisina (B1)

- valorizzazione del paesaggio agrario e della sua produttività anche evitando la dispersione insediativa e concentrando gli interventi in contiguità con le aree già insediate, residenziali e produttive

- conservazione e tutela del paesaggio delle aree bonificate mediante il ripristino e tutela delle strutture della bonifica

- tutela e valorizzazione dei siti archeologici relative alle antiche città messapiche (in particolare Muro Tenente, Muro Maurizio, Valesio) da connettere tra di loro e con gli altri elementi di valore archeologico e storico-culturale – e con gli altri beni esterni al territorio di riferimento di questo paesaggio – a sistema mediante l'utilizzo dei percorsi storici

- incremento del patrimonio boschivo planiziaro e della sua funzionalità ecologica con la realizzazione di opportune connessioni tra le isole boscate principali

- riqualificazione e riuso per finalità ambientali o agricole del grande complesso di cave nel territorio del Comune di Brindisi, una volta dimesse.

[...]

- per il Paesaggio della "Soglia messapica" e del Salento brindisino (D)

- valorizzazione del paesaggio agrario e della sua produttività anche evitando la dispersione insediativa e concentrando gli interventi in contiguità con le aree già insediate, residenziali e produttive

- conservazione e tutela del paesaggio delle aree bonificate mediante il ripristino e tutela delle strutture della bonifica

- valorizzazione delle aree di uso civico come patrimonio culturale testimoniale

- tutela e valorizzazione delle strutture archeologiche ("specchie", "paretoni") e degli altri elementi e sistemi di interesse storico-monumentale anche attraverso la implementazione di circuiti utilizzando la viabilità storica

- a tali fini i comuni, in sede o meno di formazione o revisione dei piani, comunque attraverso processi di copianificazione istituzionale, individuano le strategie per la tutela del paesaggio agrario, in particolare quello della bonifica, per la valorizzazione del complesso dei beni culturali territoriali. I comuni definiscono inoltre le strategie per la valorizzazione delle aree ad uso civico."

- L'area di impianto risulta anche interessata dal Progetto prioritario per il paesaggio n.5 "Terre della Bonifica", disciplinato dall'Art. 39 delle NTA del PTCP, di seguito riportato:

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 76 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



**“Art. 39. individuazione, obiettivi e azioni strategiche per il Progetto prioritario per il paesaggio n. 5: Territori della bonifica**

*1 Il progetto prioritario per il territorio della bonifica riguarda il territorio pianeggiante e in parte depresso compreso tra Brindisi e Torchiarolo – S. Pietro Vernotico e situato lungo la fascia meridionale della Provincia comprendente parte della piana gricola di Brindisi e Mesagne e il territorio tra S: Pietro Vernotico e Torre S. Susanna, caratterizzato dai corsi d’acqua canalizzati, dalle canalizzazioni minori, da una trama agricola caratterizzata da segni (strade poderali, filari arborei) disposti in tessiture molto regolari ma su diversi impianti geometrici e da una ridottissima presenza dell’edificato sparso.*

*2 Indirizzi:*

*- mantenimento dell’attuale configurazione e forma d’uso del territorio agricolo, indirizzando le eventuali dinamiche di trasformazione verso assetti compatibili con l’attuale.*

*3 Azioni territoriali indicate dal PTCP:*

- conservazione dell’assetto insediativo basato sulla concentrazione edilizia nei centri e nuclei esistenti e sulla scarsa presenza di edificato sparso in ambito rurale;*
- conservazione delle trame e dei segni principali della bonifica in termini di struttura e dimensione;*
- incentivazione del recupero edilizio-tipologico delle masserie e promozione della rifunzionalizzazione di quelle abbandonate co attività compatibili;*
- promozione delle attività agrituristiche e delle attività di valorizzazione del paesaggio legati ai segni della bonifica (circuiti di fruizione lungo strade e canali, centri documentazione, formazione e ricerca, valorizzazione degli impianti e delle opere idrauliche di valore storico-documentale).*

*4 Azioni e progetti previsti dall’istituendo PPTR*

*- azioni e progetti di tutela, restauro e valorizzazione degli elementi del patrimonio culturale legato alle sistemazioni idrauliche, con particolare riferimento ai manufatti di archeologia industriale di Salina Vecchia, manufatti idraulici e reti della bonifica idraulica, sistemi di poderi della Riforma, sistema di masserie dedite alla macerazione del lino, allevamento anguille e raccolta giunchi nei pressi dei Canali Giancola e Siedi.”*

**Il progetto delle opere mitigative e compensative legate alla realizzazione dell’intervento contribuisce all’attuazione degli indirizzi e delle azioni indicate dal PTCP, in piena rispondenza a quanto disciplinato dalle NTA.**

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 77 di

276

Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



## 6. "Rete ecologica":

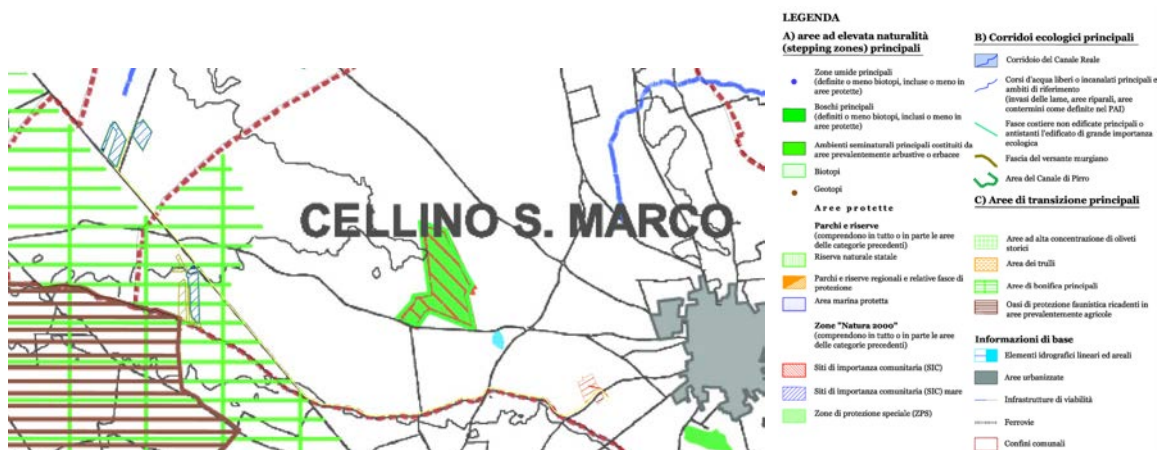


Figura 20 Stralcio cartografia PTCP - Tavola 6

- L'area di impianto sita nel Comune di Cellino San Marco e parte del tracciato del cavidotto risultano inseriti all'interno di un'Area di transizione principale, nello specifico un'Area di bonifica principale, disciplinata dall'Art. 45 delle NTA del PTCP, che si riporta a seguire:

### "Art. 45. Aree di transizione

- 1 Sono costituite da un insieme di aree di grande estensione, e tra loro interconnesse, che possono integrare le aree ad elevata naturalità, e che consentono il mantenimento di relazioni ecologiche fondamentali per garantire l'efficienza funzionale e la conservazione della biodiversità a scala provinciale.
- 2 Rientrano in questa tipologia anche aree a bassa biopermeabilità comprendenti ambiti in cui si sviluppa un uso agricolo intensivo ed estensivo, aree periurbane ecologicamente denaturate, sistemi produttivi, edificati e infrastrutturati privi di funzionalità ecologica, ecc., che possono essere sede di riferimento per la ricomposizione di elementi della rete di cui ai punti precedenti, pur se oggi dotati di scarsa o nulla permeabilità (occlusione)".

Tali indirizzi trovano piena attuazione nel progetto delle opere di mitigazione e compensazione legate alla realizzazione dell'intervento.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 78 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



**7. "Progetto della struttura insediativa a livello sovracomunale":**

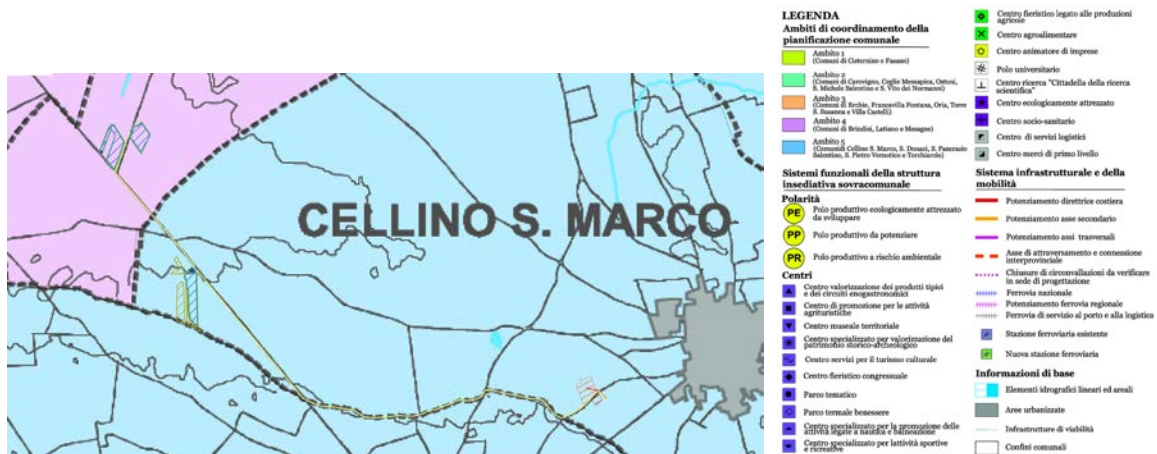


Figura 21 Stralcio cartografia PTCP - Tavola 7

- L'area di impianto e il tracciato del cavidotto ricadono negli Ambiti di coordinamento della pianificazione comunale 4 (Comuni di Brindisi, Latiano e Mesagne) e 5 (Comuni di Cellino San Marco, San Donaci, San Pancrazio Salentino, San Pietro Vernotico e Torchiarolo), disciplinati dagli artt. 75, 78 e 80 delle NTA del PTCP, i quali prevedono appositi indirizzi e azioni volti alla realizzazione di interventi per la produzione di energia attraverso tecnologie alternative;
- inoltre, né impianto né cavidotto sono interessati dalla presenza di elementi dei sistemi della struttura insediativa o infrastrutturale.

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 79 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

### 3.1.3 Pianificazione Comunale

Come di seguito esplicitato, l'intervento è stato sviluppato in conformità agli strumenti urbanistici comunali, in ognuna delle sue componenti, sia in termini quantitativi che qualitativi.

I terreni analizzati per la realizzazione dell'intervento sono di natura agricola e sono censiti nel NCT, per il Comune di Brindisi, al foglio 186 p.lle 81-84-118-121-122-187-188-232-304-329-330-331-332-333-334-335-336-405-441-442-516-517 e, per il Comune di Cellino San Marco, al foglio 12 p.lle 36-39-84-85-86-87-88-89-121-129-130-134-135-136-137-138-139-140-177, per una superficie complessiva rispettivamente di 16,289 ha e 18,00 ha.

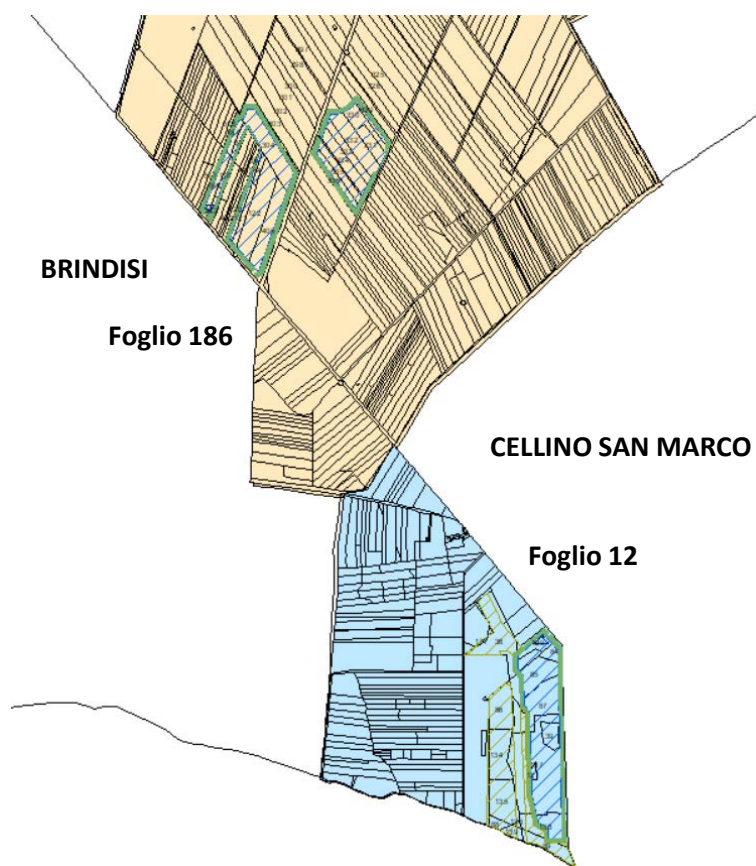


Figura 22 Localizzazione fogli catastali e limiti comunali

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 80 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

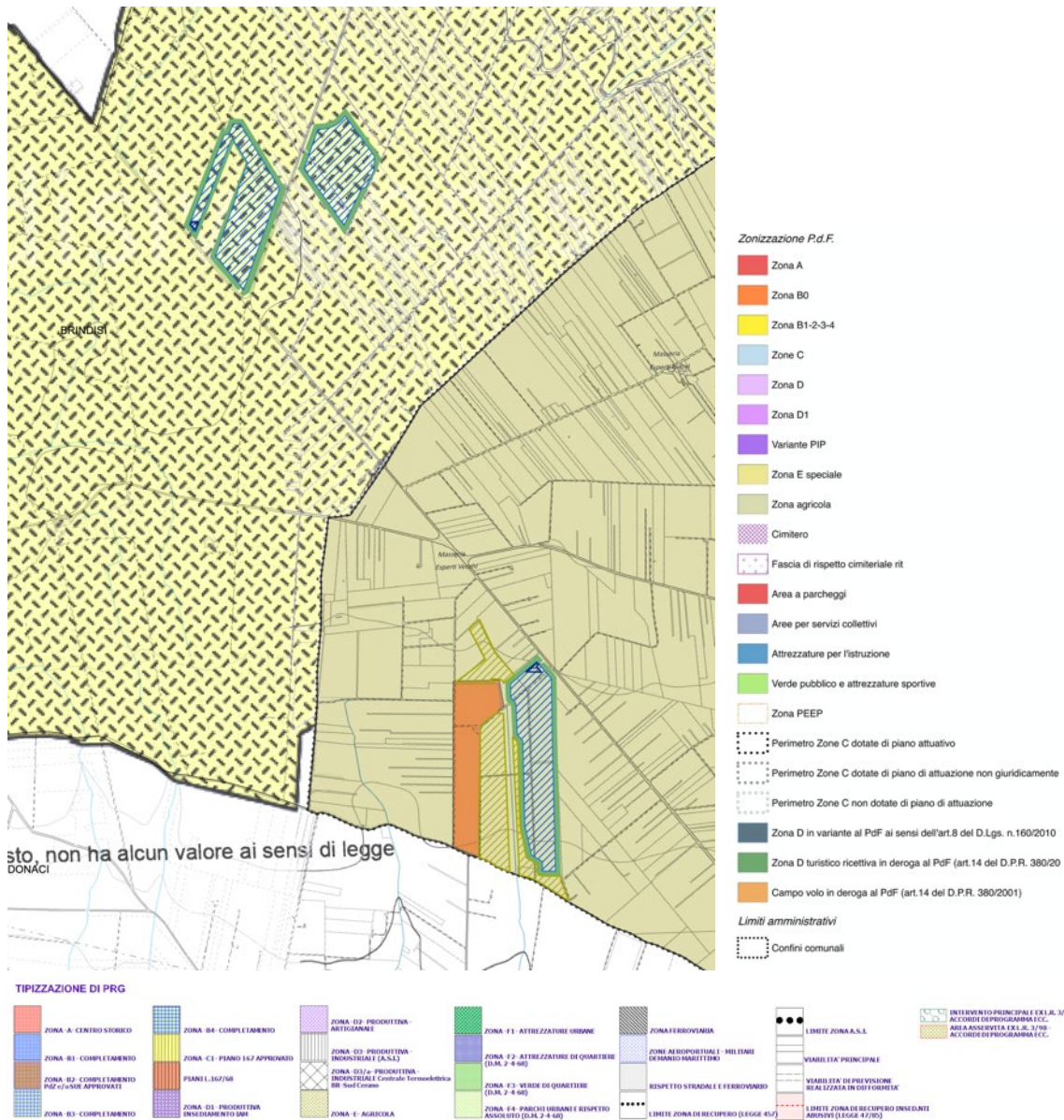


Figura 23 sovrapposizione dell'area di intervento con la cartografia di PRG del Comune di Brindisi e di PdF del Comune di Cellino San Marco

### 3.1.3.1 Il PRG del Comune di Brindisi

Lo strumento urbanistico attualmente vigente nel Comune di Brindisi è il Piano Regolatore Generale, approvato nel 1985 e adeguato con successive varianti al Piano Urbanistico Territoriale Tematico approvato dalla regione Puglia nel 2000.

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 81 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

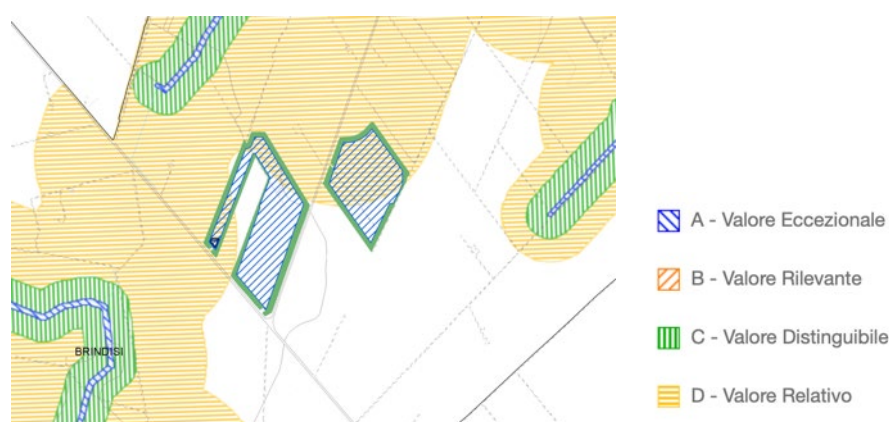
MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



Con Delibera della Giunta Regionale n. 10 del 19 gennaio 2012, avente ad oggetto "Comune di BRINDISI. Variante di Adeguamento del Piano Regolatore generale al PUTT/P. Approvazione", la Giunta Regionale ha approvato in via definitiva la Variante di Adeguamento del PRG di Brindisi al PUTT/P.

Con successiva Delibera della Giunta Regionale n. 1885 del 27 ottobre 2015, con oggetto "Comune di Brindisi - Variante di Adeguamento del PRG al PUTT/P di cui alla Delibera del Commissario ad Acta n. 24 del 27.03.2012 (adozione) e alla Delibera di Consiglio Comunale n. 94 del 19.12.2014 (di controdeduzioni e/o adeguamento). Approvazione", la Giunta Regionale ha approvato la nuova Variante di Adeguamento del PRG al PUTT/P, in seguito alle modifiche alla Carta Idrogeomorfologica della Puglia condivisa con Deliberazione della Giunta Comunale n. 135 del 11 aprile 2014.



**Figura 24** sovrapposizione dell'area di intervento con gli Ambiti Territoriali Estesi del PUTT/P nel Comune di Brindisi

Tale delibera, pur apportando modifiche alla perimetrazione degli ATE, non comporta modifiche alle NTA del PRG approvate con la Delibera n. 10/2012, di cui si riporta di seguito un estratto:

*“Per tutti gli interventi di trasformazione dell’attuale assetto paesaggistico, ricadenti all’esterno dei territori costruiti e ricadenti in ambito classificato quali Ambiti Territoriali Estesi di tipo “A”-“B”-“C”-“D” dal P.R.G., dovrà essere obbligatoriamente presentata, oltre agli elaborati tecnici di cui all’allegato “A1” delle N.T.A. del P.U.T.T./P., anche una documentazione scritto-grafica, che individui e censisca in dettaglio le eventuali peculiarità paesaggistico - ambientali dei siti interessati da opere*

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 82 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

*di trasformazione dell' attuale assetto paesaggistico con particolare riferimento agli elementi dei "sistemi" che configurano il cosiddetto "paesaggio agrario".*<sup>25</sup>

Dall'analisi delle NTA del PRG non si rilevano particolari disposizioni riguardanti impianti tecnologici ricadenti all'interno dell'ATE D.

Con Delibera del Consiglio Comunale n. 61 del 25 agosto 2011, il Comune di Brindisi ha adottato il Documento Programmatico Preliminare del Piano Urbanistico Generale ai sensi della Legge Regionale n. 20/2011, e, a seguito dell'approvazione del nuovo Piano Paesaggistico Territoriale Regionale da parte della Regione Puglia avvenuta nel 2015, ha optato per non procedere all'adeguamento del PRG al nuovo strumento di pianificazione territoriale, preferendone l'incorporazione diretta all'interno del nuovo piano urbanistico in redazione.

Tuttavia, i lavori per la redazione del PUG si sono interrotti e sono ripresi solamente nel 2018, portando alla necessità di aggiornare il DPP a seguito di variazioni di tipo urbanistico-territoriali, procedurali, socio-economiche e politiche. Il Comune di Brindisi, con Delibera della Giunta Comunale n. 470 del 31 dicembre 2020 con oggetto "ATTO DI INDIRIZZO PER LA REDAZIONE DEL PIANO URBANISTICO GENERALE E PER LA COSTITUZIONE DELL'UFFICIO DEL PIANO" ha, quindi, approvato i nuovi indirizzi e il cronoprogramma per la formazione del PUG.

I terreni interessati dall'impianto agrivoltaico si collocano in zona E del vigente PRG, grazie all'attenta progettazione degli aspetti legati alla componente agricola, può ritenersi coerente con quanto disciplinato dall'art. 48 delle NTA, di cui si riporta un estratto a seguire:

**Art. 48 - NORME PARTICOLARI PER LA ZONA E**

*"1) La zona E comprende le parti del territorio attualmente destinate ad usi agricoli, per le quali il piano si propone l'obiettivo della tutela e conservazione delle caratteristiche naturali e paesaggistiche, da attuarsi mediante il mantenimento e la ricostruzione di attività agricole compatibili con l'obiettivo medesimo.*

*[...]"*

Le componenti e gli elementi di progetto ricadenti all'interno del Comune di Brindisi sono:

- per la componente fotovoltaica: vele, cabine, viabilità interna al servizio dell'impianto, aree storage, cavidotto di connessione;

---

<sup>25</sup> Per un'attenta analisi di tali caratteri si rimanda alle **Relazioni** e ai **Rilievi degli elementi caratteristici del paesaggio agrario**, elaborati **DOCSPEC01, DOCSPEC02, DOCSPEC03 e DOCSPEC04**.

- per la componente agricola: coltura biologica dell'olivo, azienda agricola.

### 3.1.3.2 Il Pdf del Comune di Cellino San Marco

Lo strumento urbanistico attualmente in vigore nel Comune di Cellino San Marco è il Piano di Fabbricazione, adottato con Delibera di Giunta Municipale il 28 settembre 1972, ratificata con Delibera di Consiglio Comunale n. 83 del 28 maggio 1973, e definitivamente approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 512 del 22 marzo 1978.

Il Piano Urbanistico Generale, infatti, definitivamente approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 46 del 20/09/2010, è risultato non compatibile, con Delibera di Giunta Regionale n.928/2011, con il DRAG vigente e non sono pervenuti documenti attestanti il recepimento delle direttive e l'adeguamento alle stesse.

Con Delibere di Giunta Comunale n. 46 del 12 maggio 2016 e n. 99 del 15 novembre 2016, il Comune di Cellino San Marco ha manifestato la volontà di procedere alla rivisitazione del PUG, avviando le procedure per la riadozione del DPP secondo le indicazioni del DRAG e del PPTR.

La cartografia di zonizzazione del territorio del Comune di Cellino San Marco pone l'area di impianto in generica zona agricola, non regolamentata dalle NTA del Pdf.

Le componenti e gli elementi di progetto ricadenti all'interno del Comune di Cellino San Marco sono:

- per la componente fotovoltaica: vele, cabine, viabilità interna al servizio dell'impianto, aree storage, cavidotto di connessione;
- per la componente agricola: coltura biologica dell'olivo, azienda agricola.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 84 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

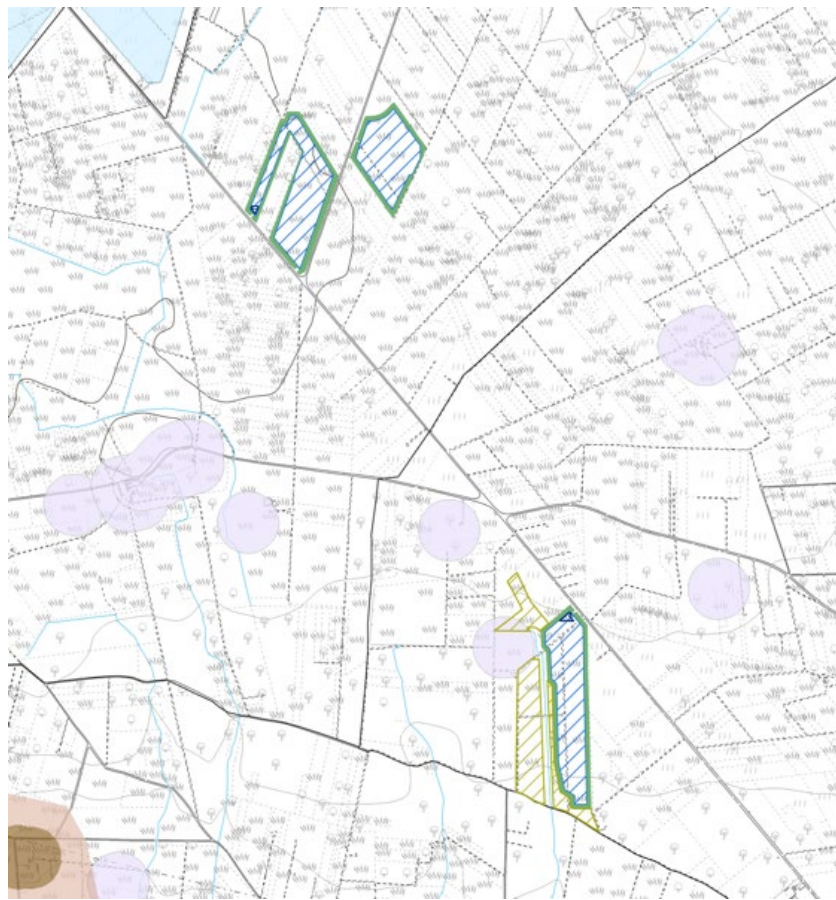
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

### 3.1.4 Individuazione delle Aree non Idonee FER (R.R. 24/2010)

Il Regolamento Regionale 30 dicembre 2010, n24 *“ha per oggetto l’individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili, come previsto dal Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico 10 settembre 2010, “Linee Guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili” (G.U. 18 settembre 2010 n. 219), Parte IV, paragrafo 17 “Aree non idonee”.*”<sup>26</sup> Così come esplicitamente dichiarato all’interno del regolamento stesso *“L’individuazione della non idoneità dell’area è il risultato della ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell’ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi di protezione non compatibili con l’insediamento, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti”*<sup>27</sup>.



**Figura 25** \_ Estratto dalla Tavola di sovrapposizione con le Aree Non Idonee per la realizzazione di impianti FER (R.R. 25/2010), elaborato **PAGRVLT LAB01**

<sup>26</sup> R.R. 24/2010, art. 1, co. 2

<sup>27</sup> R.R. 24/2010, art. 2, co. 1

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 85 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.














































**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



Si ritiene pertanto utile, ai fini della verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, analizzare la compatibilità e/o le eventuali interferenze rispetto a quanto stabilito dal Regolamento e individuato nelle cartografie e negli allegati a tale Regolamento.

**Legenda**

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li> Area impianto agrovoltaico</li> <li> Area azienda agricola</li> <li> Fasce di mitigazione</li> <li> Stazione elettrica Terna</li> <li> Stazione elettrica utente</li> <li> Cavidotto</li> <li> Limiti Comunali</li> </ul> | <p><b>Aree Protette Nazionali-Regionali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Riserva Statale</li> <li> Parco Nazionale</li> <li> Parco Naturale Regionale</li> <li> Riserva Naturale Regionale Orientata</li> <li> Area Naturale Marina Protetta</li> <li> Riserva Naturale Marina</li> </ul> <p><b>Zone S.I.C. e Z.P.S.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> S.I.C.</li> <li> S.I.C. Posidonieto</li> <li> Z.P.S.</li> </ul> <p><b>Zone I.B.A.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Principale</li> <li> Secondario</li> </ul> <p><b>Sistemi di naturalità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Sistemi di naturalità</li> </ul> <p><b>Connessioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Fluviali-residuali</li> <li> Corso d'acqua episodico</li> </ul> <p><b>Aree tampone</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Aree tampone</li> </ul> <p><b>Nuclei naturali isolati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Nuclei naturali isolati</li> </ul> | <p><b>Ulteriori siti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Area Pedemurgiana - Fossa Bradanica</li> <li> Area tra SIC-ZPS-IBAdi Laterza e Castellaneta</li> <li> Area ricadente nell'agro di Chiesuli</li> </ul> <p><b>Siti Unesco</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Alberobello</li> <li> Andria</li> <li> Monte</li> </ul> <p><b>Immobili e aree dichiarate di notevole interesse pubblico (art. 136 D.Lgs 42/04)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Beni Culturali con 100 m. (parte II D.Lgs 42/04)</li> </ul> <p><b>Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m.</li> </ul> <p><b>Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs. 42/04)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Territori costieri fino a 300 m.</li> <li> Territori contermini ai laghi fino a 300 m.</li> <li> Fiumi Torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m.</li> <li> Boschi con buffer di 100 m.</li> <li> Zone archeologiche con buffer di 100 m.</li> <li> Tratturi con buffer di 100 m.</li> </ul> | <p><b>P.A.I.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Pericolosità idraulica</li> <li> Pericolosità geomorfologica</li> <li> Rischio</li> </ul> <p><b>P.U.T.T.p.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Ate A</li> <li> Ate B</li> </ul> <p><b>Coni Visuali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Fascia di intervisibilità A</li> <li> Fascia di intervisibilità B</li> <li> Fascia di intervisibilità C</li> </ul> <p><b>Grotte con buffer di 100 m.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Grotte con buffer di 100 m.</li> </ul> <p><b>Lame e gravine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Lame e gravine</li> </ul> <p><b>Zone Ramsar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Zone Ramsar</li> </ul> |
|--|---|---|--|

Nell'**Allegato 1**<sup>28</sup> al regolamento, "sono indicati i principali riferimenti normativi, istitutivi e regolamentari che determinano l'inidoneità di specifiche aree all'installazione di determinate dimensioni e tipologie di impianti da fonti rinnovabili e le ragioni che evidenziano una elevata probabilità di esito negativo delle autorizzazioni."

L'**Allegato 2**<sup>29</sup> "contiene una classificazione delle diverse tipologie di impianti per fonte energetica rinnovabile, potenza e tipologia di connessione, elaborata sulla base della Tabella 1 delle Linee Guida nazionali, funzionale alla definizione dell'inidoneità delle aree a specifiche tipologie di impianti."

Secondo quanto specificato all'allegato 2, per Fonte, Tipologia di impianto, Potenza e Connessione e Regime Autorizzativo, l'intervento (per la sua componente fotovoltaica) ricade nel "**Codice impianto**" **F.7**:

|                                      |         |                      |     |
|--------------------------------------|---------|----------------------|-----|
| Impianto con moduli ubicati al suolo | ≥200 kW | AUTORIZZAZIONE UNICA | F.7 |
|--------------------------------------|---------|----------------------|-----|

L'**Allegato 3**<sup>30</sup> identifica le aree e i siti dove "non è consentita la localizzazione delle specifiche tipologie di impianti da fonti energetiche rinnovabili indicate per ciascuna area e sito. La realizzazione delle sole opere di connessione relative ad impianti esterni alle aree e siti non idonei è consentita previa acquisizione degli eventuali pareri previsti per legge."

<sup>28</sup> R.R. 24/2010, art. 2, co. 2

<sup>29</sup> R.R. 24/2010, art.3, co. 1

<sup>30</sup> R.R. 24/2010, art.4, co. 1

Come evidenziato nella tabella a seguire, che riporta puntuale indicazione circa l'interferenza delle aree di impianto e connessione (componente fotovoltaica), per ciascuna delle voci elencate all'Allegato 3, l'intervento è pienamente conforme al R.R. 24/2010, non ricadendo in nessuna delle aree indicate come non idonee.

| <b>AREE E SITI NON IDONEI</b> |  | <b>Interferenza dell'intervento proposto (F.7)</b> |
|-------------------------------|--|--|
| 1.                            | AREE PROTETTE NAZIONALI PRESENTI IN PUGLIA   | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 2.                            | AREE PROTETTE REGIONALI PRESENTI IN PUGLIA   | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 3.                            | ZONE RAMSAR PRESENTI IN PUGLIA   | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 4.                            | ZONE S.I.C. PRESENTI IN PUGLIA   | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 5.                            | ZONE Z.P.S. PRESENTI IN PUGLIA   | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 6.                            | ZONE IBA PRESENTI IN PUGLIA  | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 7.                            | ALTRE AREE AI FINI DELLA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ PRESENTI IN PUGLIA   | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 8.                            | SITI UNESCO PRESENTI IN PUGLIA   | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 9.                            | IMMOBILI E AREE DICHIARATI DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (art. 136 d. lgs 42/2004) (vincolo L.1497/1939) PRESENTI IN PUGLIA | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 10.                           | BENI CULTURALI + 100 m (parte II d. lgs. 42/2004) (vincolo L.1089/1939) PRESENTI IN PUGLIA                                   | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 11.                           | AREE TULATE PER LEGGE (art. 142 d.lgs.42/2004) PRESENTI IN PUGLIA  | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 12.                           | AREE A PERICOLOSITA' IDRAULICA PRESENTI IN PUGLIA  | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 13.                           | AREE A PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA (PAI) PRESENTI IN PUGLIA   | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 14.                           | AREE AMBITO A (PUTT) PRESENTI IN PUGLIA  | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 15.                           | AREE AMBITO B (PUTT) PRESENTI IN PUGLIA  | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 16.                           | AREE EDIFICABILI URBANE + BUFFER DI 1 KM PRESENTI IN PUGLIA  | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 17.                           | SEGNALAZIONI CARTA DEI BENI + BUFFER DI 100 M PRESENTI IN PUGLIA   | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 18.                           | ANALISI DEI CONI VISUALI DI PRIMARIA IMPORTANZA PER LA CONSERVAZIONE E LA FORMAZIONE DELL'IMMAGINE DELLA PUGLIA              | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 19.                           | INTERAZIONI CON ALTRI PROGETTI, PIANI E PROGRAMMI POSTI IN ESSERE O IN PROGETTO NELL'AMBITO DELLA MEDESIMA AREA              | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 20.                           | GROTTE + BUFFER DI 100 M PRESENTI IN PUGLIA  | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 21.                           | LAME E GRAVINE PRESENTI IN PUGLIA  | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 22.                           | VERSANTI PRESENTI IN PUGLIA  | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |
| 23.                           | AREE AGRICOLE INTERESSATE DA PRODUZIONI AGRO-ALIMENTARI DI QUALITA' PRESENTI IN PUGLIA                                       | <b>NON INTERFERENTE</b>                            |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 87 di

276

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

### **3.1.5 Altri piani e regolamenti di riferimento**

#### **3.1.5.1 Piano Regionale di Qualità dell'Aria (PRQA)**

Con il Regolamento Regionale del 21 maggio 2008, viene approvato il “Piano Regionale Qualità dell’Aria (PRQA)” in precedenza adottato con deliberazioni di Giunta Regionale n.328 dell’11 marzo 2008 e n.686 del 6 maggio 2008. L’obiettivo principale del piano è il conseguimento del rispetto dei limiti di legge per gli inquinanti, PM10, NO2 e ozono.

Con la LR n.52 del 30.11.2019 il Piano Regionale per la qualità dell’Aria (PRQA) viene individuato come lo *“strumento con il quale la Regione Puglia persegue una strategia regionale integrata ai fini della tutela della qualità dell’aria nonché ai fini della riduzione delle emissioni dei gas climalteranti”*. Tale strumento contiene, tra le altre cose e come indicato dalla medesima legge: l’individuazione e la classificazione delle zone e degli agglomerati di cui al decreto legislativo 13 agosto 2010, n.155 e successive modifiche nonché la valutazione della qualità dell’aria nel rispetto dei criteri delle modalità e delle tecniche di misurazione stabiliti dal d.lgs. 155/2010 e s.m.e.m.i; le modalità di realizzazione, gestione e aggiornamento dell’inventario regionale delle emissioni in atmosfera; il quadro conoscitivo relativo allo stato della qualità dell’aria ambiente ed alle sorgenti di emissione; gli obiettivi generali, indirizzi e direttive per l’individuazione e per l’attuazione delle azioni e delle misure per il risanamento, il miglioramento, mantenimento della qualità dell’aria ambiente anche ai fini della lotta ai cambiamenti climatici.

Con la Deliberazione n.2436 del 20/12/2019, In riferimento alla riedizione del PRQA, la Giunta Regionale ha fatto propri il “documento programmatico preliminare” e il “rapporto preliminare di orientamento”.

In particolare nel documento preliminare programmatico viene specificato come la strategia del piano regionale di qualità dell’aria non possa prescindere dagli indirizzi comunitari, nazionali e regionali di carattere strategico e di indirizzo.

Nello specifico si rimarca, in materia di neutralità climatica ed energie rinnovabili con riferimento alla politica di decarbonizzazione, obiettivo cardine nell’agenda del governo regionale, sia la possibilità livello dell’UE di riconsiderare in futuro l’obiettivo del 32% di energie rinnovabili in funzione delle tecnologie e l’incentivo da parte dell’europea verso le regioni capaci di superare tale soglia, sia l’importanza della definizione di precise *roadmap* per la riconversione degli impianti e delle infrastrutture che impiegano combustibili fossile e delle centrali nucleari, incentivando l’utilizzo di fonti rinnovabili e di tecnologie intese alla de carbonizzazione dell’industria del gas europea.

Tra gli obiettivi generali del PRQA individuati nel documento preliminare programmatico, vi sono infatti:

Identificativo

Titolo

Pag. 88 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - [maenergiasviluppo@legalmail.it](mailto:maenergiasviluppo@legalmail.it)

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

- conseguimento di livelli di qualità dell'aria nonché la riduzione delle emissioni per il biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>) ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) composti organici volatili non metanici (COVNM), ammoniacca (NH<sub>3</sub>) e particolato fine (PM<sub>2,5</sub>) al 2020 e al 2030, assicurando il raggiungimento di livelli intermedi entro il 2025;
- portare a zero la percentuale di popolazione esposta a superamenti oltre i valori limite di biossido di azoto NO<sub>2</sub> e materiale particolato fine PM<sub>10</sub>;
- mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di inquinamento sono stabilmente al di sotto dei valori limite;
- ridurre la percentuale della popolazione esposta a livelli di ozono superiori al valore obiettivo, ovvero ridurre le emissioni dei precursori di ozono sull'intero territorio regionale;
- ridurre le emissioni dei precursori del PM<sub>10</sub> sull'intero territorio regionale;

**L'intervento proposto si colloca in piena sintonia con gli obiettivi generali del PRQA, nell'ambito del potenziamento della produzione di energia da fonti rinnovabili e nella riduzione delle emissioni inquinanti nella conduzione del fondo agricolo.<sup>31</sup>**

#### 3.1.5.2 Piano di Zonizzazione Acustica Comunale

Appurato dai Comuni di Cellino San Marco (BR) e Brindisi della non effettuazione della classificazione del territorio in senso acustico (zonizzazione) e quindi di non poter applicare quanto prescritto dal DPCM 14/11/1997 in riferimento alle tabelle B, C e D allegate allo stesso, nella Relazione sull'Impatto Acustico<sup>32</sup> si è tenuto conto di quanto in tal senso riportato nel DPCM 01/03/1991 (rif. Tab. 1 art. 6 del D.P.C.M.) che identifica la classe di appartenenza del sito oggetto dell'indagine come "Zona D", Tutto il territorio nazionale, quale riferimento per l'accertamento del rispetto dei limiti delle misurazioni e delle simulazioni effettuate.

---

<sup>31</sup> Si vedano a tal proposito i capitoli successivi.

<sup>32</sup> Si rimanda allo **Studio di impatto acustico** (Elaborato **DOCSPEC05**) per ogni approfondimento.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 89 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

## 4 VERIFICA PRELIMINARE DI COERENZA

### 4.1.1 Verifiche sulle componenti fotovoltaiche del progetto

Al fine di fornire uno strumento utile alla verifica preliminare di coerenza si riporta a seguire una matrice di sintesi che valuta se sono presenti interazioni con gli strumenti di pianificazione, e i regolamenti analizzati nel capitolo precedente, relativamente alla sola componente fotovoltaica del progetto agrivoltaico (impianto e opere di connessione), inserita nel complesso di tutte le altre componenti progettuali.

Le interazioni, se presenti, sono state distinte in: *ininfluente/positiva* (l'intervento è pienamente conforme o contribuisce al perseguimento degli obiettivi o indirizzi), *condizionante* (l'intervento richiede mitigazioni o condizioni per la piena conformità allo strumento) oppure *escludente* (cioè l'intervento risulta in contrasto con le disposizioni dello strumento).

**Non sono stati individuate interazioni escludenti per l'intervento proposto.**

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 90 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - [maenergiasviluppo@legalmail.it](mailto:maenergiasviluppo@legalmail.it)

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



| STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA E ALTRI REGOLAMENTI ANALIZZATI |  | PPTR  | MATRICE DI COERENZA  | COMPONENTE FOTOVOLTAICA DEL PROGETTO AGROVOLTAICO  |             |  |
|---|--|---|--|--|-------------|--|
|   |  |   |  | Impianto fotovoltaico  | Connessioni |  |
|   |  |   |  | 1.   | 2.          |  |
|   | INVARIANTI STRUTTURALI delle Figure Territoriali |   | 1. Il sistema dei principali lineamenti morfologici  |  |             |  |
|   |  |   | 2. Il sistema idrografico  |  |             |  |
|   |  |   | 3. L'ecosistema spiaggia-duna-macchia/pineta-area umida retrodunale                          |  |             |  |
|   |  |   | 4. Il morfotipo costiero   |  |             |  |
|   |  |   | 5. Il sistema agro-ambientale della piana di Brindisi  |  |             |  |
|   |  |   | 6. Il sistema insediativo principale   |  |             |  |
|   |  |   | 7. Il complesso sistema di segni e manufatti testimonianza delle culture e attività storiche |  |             |  |
|   |  |   | 8. Il sistema idraulico-rurale-insediativo delle bonifiche                                   |  |             |  |
|   |  |   | 9. Il sistema di torri di difesa costiera  |  |             |  |
|   | SCENARI STRATEGICI d'ambito                      | A.1 Struttura e componenti idro-Geo-Morfologiche          |  | 1. Garantire l'equilibrio geomorfologico dei bacini idrografici  |             |  |
|   |  |   |  | 2. Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri.  |             |  |
|   |  | A.2 Struttura e componenti Ecosistemiche e Ambientali     |  | 3. Migliorare la qualità ambientale del territorio   |             |  |
|   |  |   |  | 4. Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri   |             |  |
|   |  | A.3 Struttura e componenti antropiche e storico-culturali |  | 5. Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici   |             |  |
|   |  |   |  | 6. Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo   |             |  |
|   |  |   |  | 7. Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee   |             |  |
|   |  |   |  | 8. Riqualificare, valorizzare e riprogettare i paesaggi costieri   |             |  |
|   |  |   |  | 9. Progettare la fruizione lenta dei paesaggi  |             |  |
|   |  |   |  | 10. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture |             |  |
|   |  |   |  | 11. Salvaguardare e valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata  |             |  |
|   |  |   |  | 12. Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia   |             |  |
|   |  |   |  | 13. Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture |             |  |
|   | SISTEMA DELLE TUTELE                             | 1. Struttura idro-geo-morfologica                         |  | Componenti geomorfologiche   |             |  |
|   |  |   |  | Componenti idrologiche   |             |  |
|   |  | 2. Struttura eco-sistemica ambientale                     |  | Componenti botanico vegetazionali  |             |  |
|   |  |   |  | Componenti aree protette   |             |  |
|   |  | 3. Struttura antropica e storico-culturale                |  | Componenti dei valori percettivi   |             |  |
|   |  |   |  | Componenti culturali e insediative   |             |  |

**Legenda**

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
|  | Nessuna interazione              |
|  | Interazione ininfluente/positiva |
|  | Interazione condizionante        |
|  | Interazione escludente           |





| MATRICE DI COERENZA   |   | COMPONENTE FOTOVOLTAICA DEL PROGETTO AGROVOLTAICO              |  |  |
|---|---|--|--|--|
|   |   | Impianto fotovoltaico  | Conessioni   |  |
|   |   | 1.   | 2.   |  |
| STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA E ALTRI REGOLAMENTI ANALIZZATI | PAI   | Assetto idraulico  |  |  |
|   |   | Assetto geomorfologico   |  |  |
|   |   | Classificazione del rischio                                    |  |  |
|   | PTA   | Aree sensibili   |  |  |
|   |   | Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN)          |  |  |
|   |   | Approvvigionamento idrico                                      |  |  |
|   |   | Zona di protezione speciale idrologica                         |  |  |
|   |   | Aree di vincolo d'uso degli acquiferi                          |  |  |
|   | CARTA IDROGEOMORFOLOGICA - AdB - Regione Puglia         |  |  |  |
|   | Aree protette   |  |  |  |
|   | PTCP  | VINCOLI E TUTELE OPERANTI                                      |  |  |
|   |   | CARATTERI FISICI E FRAGILITA' AMBIENTALI                       |  |  |
|   |   | CARATTERI STORICO-CULTURALI                                    | Si rimanda agli interventi compensativi e mitigativi |  |
|   |   | SISTEMA INSEDIATIVO ED INFRASTRUTTURALE                        |  |  |
|   |   | CARTA DEI PAESAGGIO E DEI PROGETTI PRIORITARI PER IL PAESAGGIO | Si rimanda agli interventi compensativi e mitigativi |  |
|   |   | RETE ECOLOGICA   | Si rimanda agli interventi compensativi e mitigativi |  |
|   |   | PROGETTO DELLA STRUTTURA INSEDIATIVA A LIVELLO SOVRACOMUNALE   |  |  |
|   | PRG - Comune di Brindisi                                |  |  |  |
|   | Piano di Fabbricazione - Comune Cellino San Marco       |  |  |  |
|   | Individuazione delle Aree non Idonee FER (R.R. 24/2019) |  |  |  |
|   | PRQA  |  |  |  |

**Legenda**

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | Nessuna interazione               |
|  | Interazione ininfluyente/positiva |
|  | Interazione condizionante         |
|  | Interazione escludente            |

## 5 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

### 5.1.1 Obiettivi del progetto

La proposta nasce dalla volontà di rafforzare la produzione agricola, conseguendo allo stesso tempo gli obiettivi legati alla transizione energetica. Si propone così la realizzazione di un “parco agrivoltaico”, uno spazio in cui la funzione di generazione energetica da fotovoltaico si integra a quella agricola (in maniera sinergica nell’approccio agrivoltaico descritto), e diventa anche occasione per valorizzare risorse ambientali e culturali favorendo attività ricreative e di comunità, attraverso apposite misure di compensazione, quali: l’intervento di ripristino ecologico sulla sponda del Canale Reale; il progetto di ripristino ecologico e di tutela e valorizzazione dell’area delle Terme di Campofreddo; il ripristino ecologico di Macchia S. Giovanni – Riserva naturale di Torre Guaceto; mentre altre compensazioni sono invece dirette a incrementare il patrimonio conoscitivo e promuovere l’innovazione e la sperimentazione, attraverso gli accordi quadro con gli Atenei di Foggia e Bari e con l’ENEA.

Il progetto vuole affrontare in maniera integrata due ambiziosi obiettivi: la produzione di energia da fonti rinnovabili, a cui, su scala europea e nazionale, è richiesta una accelerazione da perseguirsi per lo più con gli impianti a tecnologia fotovoltaica (considerata preminente nello scenario rappresentato dalle diverse fonti rinnovabili); una produzione agricola che, per quantità e qualità, sappia sostenere l’economia locale e reggere un confronto globalizzato sempre più competitivo, grazie ad un flusso d’innovazione tecnologica.

Trovare una sintesi fra questi due obiettivi significa, che l’impianto fotovoltaico, che tradizionalmente comporta un processo di trasformazione del paesaggio per l’introduzione di nuovi apparati tecnologici, deve essere opportunamente costruito mediante un approccio complesso, che integri la tutela del paesaggio con la conservazione delle colture agricole, ovvero la generazione di energia da fotovoltaico con gli aspetti culturali del paesaggio.

Una possibile risposta alla necessità di destinare suolo al fotovoltaico, senza con questo ridurre il suolo agricolo, è data dai cosiddetti impianti “agrivoltaici”, e cioè gli impianti in cui i moduli fotovoltaici sono installati, secondo diverse configurazioni, su suolo agricolo, ma dove vi sia una riduzione di densità di potenza (necessaria per consentire alle colture l’accesso alla radiazione solare) che è però compensata dalla creazione di migliori condizioni per lo sviluppo delle colture agricole.

Obiettivo generale di questo progetto è quindi quello di sperimentare le integrazioni virtuose (tipologia delle colture e tipologie/patterns di impianti fotovoltaici) del modello di “parco agrivoltaico”, in cui la funzione energetica, quella agricola e quella della collettività trovino una forma efficace e ripetibile.

Inoltre, questo approccio può costituire una strategia efficace per sostenere lo sviluppo del settore agricolo regionale, strategicamente uno fra i più rilevanti dell’economia agro-

Identificativo

Titolo

Pag. 93 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

alimentare, così da affiancare all'adozione delle più efficienti tecnologie di produzione, anche processi di generazione di energia elettrica fotovoltaica. Tale duplice vantaggio non è semplicemente additivo, bensì, lo si ribadisce, sinergico, ovvero il beneficio complessivo che ne consegue è superiore alla somma di quelli singolarmente considerati.

Applicando questo virtuoso approccio si supera, senza compromessi, la contraddizione rappresentata dal conflitto produzione alimentare vs. produzione energetica, ovvero fra usi del suolo concorrenti.

Il progetto, in sintesi, persegue quindi contestualmente una serie di obiettivi:

- la produzione di energia rinnovabile;
- la realizzazione di un modello di azienda agricola competitiva e innovativa con coltivazioni di qualità;
- la minimizzazione degli impatti, la valorizzazione e rafforzamento delle componenti ecologiche e paesaggistiche, attraverso opere di mitigazione e compensazione che si inseriscono in un disegno strategico;
- il sostegno alla fruizione del territorio, con attenzione anche alla componente didattica;
- il sostegno alla ricerca e alla conoscenza;

#### 5.1.1.1 *Il progetto dell'agrivoltaico*

##### Il concetto di agrivoltaico

L'agrivoltaico<sup>33</sup> è un sistema che permette di svolgere in modo simultaneo sia l'ordinaria attività di coltivazione delle specie agrarie (selezionate in modo opportuno per caratteri fisiologici e morfologici), sia la produzione di energia elettrica con pannelli fotovoltaici. I pannelli FV vengono infatti installati in maniera da non interferire (almeno in modo rilevante) sulle ordinarie pratiche colturali; questa condizione, di fatto, si realizza dislocando i pannelli ad un'altezza adeguata da terra e/o ad una distanza opportuna fra loro, tale da lasciare spazio adeguato per le coltivazioni agricole nonché il passaggio dei mezzi (trattrici ed operatrici). È chiaro che la risorsa radiativa proveniente dal sole viene ripartita fra il processo di coltivazione e quello di generazione energetica, secondo rapporti variabili che sono in relazione alla particolare configurazione strutturale assunta dall'impianto ed alle particolari esigenze eco-fisiologiche della specie coltivata.

---

<sup>33</sup> Il termine "agrivoltaico" è stato utilizzato per la prima volta in una pubblicazione nel 2011, in C. Dupraz, H. Marrou, G. Talbot, L. Dufour, A. Nogier e Y. Ferard, "Combinare pannelli solari fotovoltaici e colture alimentari per ottimizzare l'uso del suolo: verso nuovi schemi agrivoltaici", in *Energia rinnovabile*, vol. 36, numero 10, 2725-2732. Il concetto è stato introdotto dal Prof. Adolf Goetzberger (fondatore del *Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems*) e dal Dr. Armin Zastrow che nel 1981 pubblicavano per la prima volta uno studio sui vantaggi del doppio utilizzo dei terreni agricoli per produzione alimentare e generazione di energia.

Si tratta, in altri termini, di una soluzione “integrata”, in cui il settore produttivo dell’energia da fonti rinnovabili è assunto, come supporto a favorire e sostenere lo sviluppo dell’agricoltura, superando così la nota competizione degli usi tipici dei campi fotovoltaici usuali.

È bene però evidenziare che il sistema agrivoltaico non si caratterizza come una mera “sovrapposizione” di pannelli fotovoltaici su un’area coltivata, ma bensì come una integrazione sinergica che, se opportunamente progettata, consente di incrementare i benefici per le coltivazioni e l’azienda agricola, ottenendo così vantaggi in campo agricolo-alimentare, ambientale ed energetico.

Così inteso, l’agrivoltaico è una proposta che ricerca una virtuosa integrazione “multifunzionale” in agricoltura, e può essere diventare l’apice più evoluto da un punto di vista professionale e sotto il profilo del livello tecnologico del comparto agricolo pugliese.

In questo senso l’agrivoltaico rappresenta anche una interpretazione dei nuovi orientamenti della politica europea del *Green Deal* così come di numerose altre linee strategiche e programmatiche nazionali, da quelle della SEN, del Piano Nazionale Integrato per l’Energia e il Clima (PNIEC) a quelle del Ministero Italiano dell’Agricoltura.

#### La proposta agrivoltaica avanzata

La proposta progettuale prevede l’applicazione dei concetti fondamentali dell’agrivoltaico, riferiti alle condizioni del territorio pugliese e rafforzati da una attenzione agli aspetti agronomici, paesaggistici e fruitivi didattici.

Il concetto fondamentale che il progetto assume è di considerare il settore produttivo dell’energia da fonti rinnovabili anche come strumentale a favorire e sostenere lo sviluppo dell’agricoltura, con particolare riferimento a quella sua componente incentrata sulla coltivazione delle specie frutticole, particolarmente adatte alla situazione locale.

L’intento di proporre un modello produttivo perfettamente integrato si esplica in vari aspetti, di seguito sinteticamente riassunti:

- **Integrazione produttiva.** L’ottimizzazione prevede l’adozione di rigorosi processi di gestione delle tecniche di coltivazione, sistemi di tracciabilità e certificazione della qualità del prodotto, tecnologie di supporto alla gestione aziendale incentrate su sensoristica, automazione, tecnologie ICT, *precision farming*. Nel medesimo pacchetto tecnologico che definisce il rilevante portato dell’innovazione proposta, s’innesta un’ulteriore attività, connessa al complesso delle funzioni in cui si articola l’attività agricola, che consiste nella generazione energetica da fonte rinnovabile. La fonte energetica solare accomuna strettamente l’agricoltura al fotovoltaico e quindi affranca il sistema produttivo dalla dipendenza da fonti energetiche di origine fossile (condizione “paradossale” per il settore

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 95 di

276

Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - [maenergiasviluppo@legalmail.it](mailto:maenergiasviluppo@legalmail.it)  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



agricolo che, invece, dovrebbe “nutrirsi” solo di fotosintesi – funzione autotrofa per eccellenza).

- **Sinergia dei soggetti proponenti.** L'integrazione ideale dovrebbe avvenire anche a livello aziendale, prevedendo che sia una impresa agricola che si avvalga anche della possibilità di produrre energia fotovoltaica, nella misura prevista dal presente progetto, senza perdere il requisito di impresa agricola (o società agricola). Nel quadro legislativo attuale, questa possibilità risulta impossibilitata o perlomeno controversa, ragione per cui si è optato per la costituzione di due distinti soggetti proponenti: *Marseglia Società Agricola s.r.l.*, per la componente agricola, e *Marseglia-Amaranto Energia e Sviluppo s.r.l.*, per la parte fotovoltaica.
- **Scelta colturale ottimale.** Il modello proposto non può prescindere da una razionale ed efficace individuazione di una gamma di colture agrarie (più in particolare, specie frutticole) che meglio si prestano alle condizioni previste e che, pertanto, possono manifestare la piena espressione del risultato produttivo massimamente atteso (nei suoi aspetti quantitativi e qualitativi). Dunque, la scelta della coltura ricopre un significato strategico ai fini dell'ottimizzazione del sistema agrivoltaico. A questo riguardo, l'analisi dei sistemi colturali pugliesi, nonché le valutazioni produttive ed economiche inerenti a tali sistemi, ha condotto all'individuazione della coltura dell'olivo biologico come quella in grado di esprimere al meglio le potenzialità offerte dal suddetto modello integrato di produzione<sup>34</sup>.

#### 5.1.1.2 Produzioni agricole di qualità<sup>35</sup>

Nella realizzazione di un sistema agrivoltaico riveste primario rilievo l'individuazione di una coltura e del suo sistema colturale che possano:

- massimizzare l'impiego della risorsa suolo nell'area del parco;
- permettere crescita e sviluppo adeguati delle piante utilizzando la risorsa luce lasciata disponibile dalle strutture del parco;
- consentire l'applicazione di una moderna e razionale tecnica colturale;
- in ultima ratio, permettere un adeguato reddito agricolo dalla superficie del parco, che sia il più possibile prossimo a quello ottenibile con la stessa coltura da una pari superficie libera da strutture.

---

<sup>34</sup> È stata anche valutata la coltura dell'asparago biologico, in alternativa a quella dell'ulivo. Questa coltura che presenta numerosi vantaggi simbiotici con i pannelli fotovoltaici è stata però considerata meno adatta a riprodurre il tipico mosaico agricolo del contesto. I vantaggi dell'agrivoltaico associato alla coltivazione dell'asparago sono descritti nel *Position Report "Potenzialità realizzative nel settore ortofrutticolo ed applicazione esemplificativa alla coltivazione dell'asparago"*, elaborato dal gruppo di ricerca *Star AgroEnergy dell'Università di Foggia per l'Accordo Quadro*, allegato al SIA, tra i progetti di compensazione, pacchetto elaborati **PROGCOMP6**.

<sup>35</sup> Il presente testo è una elaborazione sintetica dello scritto di G. Lopriore **Proposta colturale per la realizzazione di un parco agrivoltaico**, Università di Foggia Dipartimento di scienze agrarie, alimenti, risorse naturali e ingegneria (DAFNE), elaborato **PAGRICRELO1**.

Il simultaneo raggiungimento di tali ambiziosi obiettivi è cosa tecnicamente alquanto complessa

### Scelta colturale

Anzitutto, vi è da tener presente che parte dell'impiantistica del fotovoltaico presenta degli importanti ingombri a livello superficiale e sottosuperficiale del suolo agrario che ricopre. Per cui, vanno adottate preferibilmente colture che per fornire la loro massima performance agronomica in termini produttivi non necessitano 'quasi imprescindibilmente' di lavorazioni del suolo che siano effettuate sino a profondità di diverse decine di centimetri, in alcuni casi anche per più di una volta all'anno. La qual cosa riguarda un consistente numero di colture erbacee e orticole, e gli ordinamenti colturali che le includono, che abbisognano di una adeguata preparazione pre-semina e/o pre-trapianto che prevede tali interventi.

Secondo aspetto da tenere nel dovuto conto è quello del consistente ombreggiamento che i pannelli e le strutture che li sostengono esercitano a livello del piano di campagna sulle superfici circostanti. In tal senso, in linea generale ossia fatte le dovute eccezioni per colture che potrebbero beneficiarne, risultano sconsigliabili le colture a sviluppo molto limitato in altezza, quali sono, con le dovute eccezioni<sup>36</sup>, la maggior parte delle colture erbacee, incluse le orticole, degli areali mediterranei, o quantomeno ne va tenuto in considerazione un calo delle performance produttive e quindi una possibile minore efficienza nello sfruttamento dei suoli messi a disposizione. Nel caso delle colture arboree la chioma si sviluppa a quote da terra che possono risultare prossime a quelle di posizionamento dei pannelli, comportando minime sottrazioni di luce reciproche e massimo sfruttamento della risorsa radiativa dalla combinazione di impianto fotovoltaico e coltura.

Terza e, forse, più importante considerazione è quella che fa riferimento alle potenzialità di esplorazione ed espansione degli apparati radicali delle colture. È noto che tutte la maggior parte delle colture arboree presentano apparati radicali che colonizzano il terreno fino ad un metro ed oltre di profondità e che l'espansione laterale del loro apparato radicale è di alcune volte l'ampiezza della loro chioma, e che la stessa è enormemente maggiore che nelle colture erbacee. In sostanza, mentre una coltura erbacea colonizzerebbe esclusivamente la risorsa suolo al di fuori della proiezione della tipologia di pannelli su tracker, considerando di dover lasciare libere le aree sottostanti i pannelli per gli interventi manutentivi e per l'impossibilità di percorrerle con alcune macchine agricole, le colture arboree vedrebbero l'esplorazione del suolo al di sotto dei pannelli fotovoltaici di cui possono andare a sfruttare le risorse, ad esempio le riserve idriche ricostituite dalle acque meteoriche, che andrebbero perse per mancata intercettazione da parte delle colture erbacee installate nelle fasce di terra tra le file dei pannelli.

---

<sup>36</sup> Fra tali eccezioni vi è la coltura orticola dell'asparago che beneficia dell'ombreggiamento e del microclima in termini di umidità che si crea sotto i pannelli.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 97 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



### Ulteriori aspetti per scelta colturale

Vi sono poi ulteriori aspetti tecnico-scientifici che orientano meglio la scelta colturale esclusivamente all'interno di quelle che sono definite colture arboree.

In generale e nello specifico del sistema agrivoltaico progettato (sono da considerare in primo luogo delle limitazioni dimensionali per le piante da impiegare nel sistema agrivoltaico. Tali limitazioni riguardano due delle tre dimensioni spaziali, la larghezza e l'altezza delle piante. Mentre, non vi sono limitazioni per la lunghezza, nella direzione del filare, delle piante ad individuarsi per realizzare l'integrazione coltura-fotovoltaico.

La definizione quindi della distanza libera fra le file di pannelli fotovoltaici, pari a 5,60 m., viene determinato dall'ottimizzazione della produzione energetica e da quella agricola.

Già con due metri da ciascun lato del filare, è consentito il transito di piccole trattrici della tipologia cosiddetta 'frutteto' ed, in ogni caso è possibile l'impiego delle macchine scavallatrici a moduli sostituibili per eseguire raccolta, gestione della chioma e trattamenti fitosanitari. Le piccole trattrici sarebbero deputate esclusivamente alla gestione del suolo.

Tra le colture realizzate in Puglia con sistemi colturali che adottano forme di allevamento 2D vi sono vite ad uva da vino, olivo e mandorlo. Tra le tre colture suindicate, la vite è quella con lo sviluppo laterale dell'apparato radicale meno rilevante e vanificherebbe i benefici di un cospicuo sfruttamento della risorsa suolo dell'intera superficie del sistema agrivoltaico integrato che una coltura arborea generalmente può dare quando ha a disposizione una ampia unità di suolo per pianta, come sarebbe in questo caso specifico.

Inoltre, dal punto di vista fisiologico, considerando la risposta della fotosintesi, quella che raggiunge condizioni migliori, delle tre specie succitate, è l'olivo.

I sistemi colturali olivicoli che adottano forme di allevamento appiattite o 2D sono definiti ad altissimi densità. I sistemi ad alta o altissima densità prevedono un numero di piante per ettaro maggiore di 1000 e che può anche superare le 2000 piante per ettaro a seconda principalmente della fertilità dei suoli e delle cultivar con cui sono realizzati gli impianti.

Considerando lo specifico areale del progetto, il quale ricade all'interno del territorio ufficialmente considerato endemico per il patogeno *Xylella fastidiosa* subsp. *pauca*, ricorre l'obbligo di impiegare solo e soltanto le cultivar di olivo risultate tolleranti *Xylella* ed autorizzate dalla Regione Puglia. Fra queste si individua come più idoneo la cultivar di olivo 'FS-17' (nota con il nome commerciale di Favolosa), rispetto al 'Leccino', non adatto all'impianto ad alta o altissima densità<sup>37</sup>.

Tra le caratteristiche agronomiche della 'FS-17', facilmente rinvenibili in letteratura tecnico-scientifica, va dato particolare risalto alla sua totale autocompatibilità. In sostanza, a

---

<sup>37</sup> In tempi più recenti sono stati realizzati diversi impianti in Puglia che testimoniano la buona adattabilità di FS-17 alle medio-alte ed alte densità, fino a 1000 piante ha<sup>-1</sup> a patto di prevedere una distanza sul filare maggiore o uguale a 2,0 m. Alle densità più elevate, e contenendone l'ampiezza in senso trasversale della chioma entro i 2,0 metri, la FS-17 è risultata essere raccogliabile meccanicamente con diversi modelli di macchina scuotitrici scavallatrici attualmente presenti sul mercato.

differenza della cv 'Leccino', la cultivar 'FS-17' non necessita di altre cultivar impollinatrici per fornire una adeguata produzione, il ch  assume rilievo in un territorio nel quale la presenza dell'olivo si va gradualmente rarefacendo e potrebbe nel volgere di alcuni anni determinarsi una scarsit  di polline presente nell'aria con conseguenti problemi di impollinazione e forti cali di produzione.

### **Le basi socio-culturali per la scelta della coltura**

  di grande rilievo sottolineare che oltre agli elementi tecnico-scientifici, che fanno ricadere sull'olivo la scelta come migliore coltura arborea da integrare nel sistema agricolo di progetto, vi sono anche robuste motivazioni di carattere storico, culturale e sociologico che supportano un tale orientamento.

Innanzitutto, occorre ricordare come vi sia un legame oramai millenario dell'olivo con il Salento, in particolare, la Puglia ed tutto il Meridione d'Italia. L'intreccio di usi, tradizioni, costumi, arti e mestieri con la coltura dell'olivo   giunto ai giorni nostri ove rischia di subire una tragica frattura in seguito al dilagare dei nefasti effetti della Xylella fastidiosa. Le molte decine di migliaia di ettari di oliveti persi hanno determinato un drastico ridimensionamento della capacit  produttiva del Salento ed a cascata vi   stata la chiusura di oltre 100 frantoi ed una crisi occupazionale enorme legata a personale impiegato direttamente nella filiera olivicolo-olearia o indirettamente nel suo notevole indotto. Alla perdita di un considerevole numero di posti di lavoro si aggiunge il rischio della perdita del know-how che gli operatori detengono.

Con l'integrazione dell'olivo, l'intervento che si   progettato contribuirebbe a rallentare il calo produttivo che il territorio salentino sta affrontando e consentirebbe di frenare la perdita di quote di mercato.

### **Conclusioni**

Riassumendo considerazioni ed indicazioni tecniche:

- si ritiene che le colture arboree siano una ottima soluzione per l'integrazione di produzioni vegetali con impianti fotovoltaici per generare sistemi agrivoltaici integrati;
- tra le colture arboree pi  diffuse sul territorio pugliese, si ritiene l'olivo quella pi  indicata e/o con le migliori probabilit  di efficace integrazione nei sistemi agrivoltaici da realizzarsi in Puglia;
- tra i sistemi colturali olivicoli, quelli che per forma e dimensioni dovrebbero prestarsi meglio all'integrazione nei sistemi agrivoltaici sono quelli che adottano forme di allevamento appiattite o bidimensionali (2D), ossia quelli da medio-alta ad altissima densit  di impianto;
- tra le due cultivar di olivo che   consentito mettere a dimora nell'areale individuato per la realizzazione del sistema agrivoltaico, la scelta ricade senza dubbi sulla 'FS-17' per ragioni tecnico-scientifiche ampiamente illustrate in questo documento;
- definita essa come unica possibile cultivar per realizzare il sistema agrivoltaico integrato, considerata la densit  di impianto, l'altezza delle piante si avrebbero potenzialit 

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 99 di

276

Societ  soggetta all'attivit  di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

produttive, da verificare, ma probabilmente non molto dissimili rispetto a quelle della tipologia di impianto a media densità diffusa sulla stragrande parte del territorio pugliese.

#### 5.1.1.3 *Inserimento ed armonizzazione paesaggistica della proposta agrivoltaica*<sup>38</sup>

Il PPTR individua alcune criticità nei riguardi degli impianti fotovoltaici a terra in territorio rurale, producendo un'indebita utilizzazione del suolo nonché uno snaturamento del territorio agricolo, con impatti negativi anche sulla componente paesaggistica. In effetti sempre più impianti fotovoltaici tradizionali si sostituiscono alle coltivazioni agrarie e, in carenza di particolari attenzioni e criteri, si può innescare uno scenario di trasformazione diffusa della texture agricola, con forti processi di "artificializzazione" del suolo.

La proposta quindi di un modello innovativo, come quella dell'agrivoltaico, nasce per rispondere anche a questi rischi evidenziati dal PPTR, offrendo una soluzione che non propone una indebita occupazione di suolo agrario, non prevede alcuna conversione di uso e al contrario sostiene le produzioni agricole di qualità.

Fondamentale però appaiono i criteri di localizzazione. Se infatti il concetto agrivoltaico risolve il conflitto fra usi alternativi che potrebbero portare alla perdita di suoli agricoli, rimane da porre attenzione alle scelte localizzative al fine di preservare la *texture* e il mosaico agricolo, quale componente paesaggistica.

Come evidenziato dalla relazione illustrativa degli elementi caratteristici del paesaggio agrario, la componente botanico-vegetazionale rinvenibile nelle due aree (in buona parte coincidenti fra loro) è costituita per oltre il 98,5% da vegetazione colturale delle superfici ad uso del suolo agricolo. Nelle aree di studio, complessivamente, sono riconoscibili diverse morfotipologie rurali che compongono il variegato mosaico, con presenza della Categoria 1- Monocolture prevalenti (con una quota oscillante fra il 20% e il 25%), della Categoria 2 – Associazioni prevalenti (con una quota oscillante fra il 61% e il 68%), della Categoria 3- Mosaici agricoli (con una quota oscillante fra il 10% e il 13%).

L'uso del suolo agricolo è costituito prevalentemente da seminativi (attorno al 30% della superficie considerata), uliveti (con quote percentuali superiori al 30% della superficie considerata), da vigneti (attorno al 30% della superficie considerata) e, in misura largamente minore, da frutteti (circa il 3%). Inoltre, dal punto di vista estetico-percettivo, l'intera estensione olivetata è risultata visibilmente colpita dalla batteriosi causata dal patogeno *Xylella fastidiosa*

---

<sup>38</sup> Il presente testo riprende le conclusioni della dettagliata analisi contenute nella "Relazione illustrativa degli elementi caratteristici del paesaggio agrario - Brindisi", elaborato DOCSPEC01, e nella "Relazione illustrativa degli elementi caratteristici del paesaggio agrario - Cellino San Marco", elaborato DOCSPEC03.

In particolare, le aree interessate dall'impianto agrivoltaico risultano ad oggi occupate da seminativi semplici in aree non irrigue, mentre sul bordo sud ed ovest dell'area di Cellino san Marco si estendono coltivazioni ad ulivo e, ad est e nord, frutteti.

In conclusione, il progetto risulta compatibile con la texture agricola presente, in quanto, dal punto di vista colturale, l'oliveto risulta la coltivazione maggiormente caratterizzante il paesaggio del contesto, data la sua netta prevalenza riscontrata, e il sesto di impianto proposto, più lasso rispetto a quello tradizionalmente definito superintensivo, costituisce un ulteriore elemento di raccordo con la densità degli oliveti circostanti, sebbene con forme di allevamento differenti.

Si ritiene quindi che la proposta interpreti correttamente le Linee Guida per le energie rinnovabili del PPTR (elaborato 4.4.1), che sconsigliano appunto l'installazione di impianti fotovoltaici quando sottraggano spazio alla agricoltura e insistano su aree agricole a forte connotazione tradizionale come quelle di un paesaggio che presenti ancora i caratteri rurali storici; e che anzi, la piantumazione di cultivar d'olivo resistente alla Xylella fastidiosa e l'integrazione economica costituita dalla produzione di energia da fonti rinnovabili permettano il permanere della attività agricola e la conservazione dei caratteri del paesaggio brindisino, in un'ottica di tutela attiva.

#### *5.1.1.4 Contributo alla riqualificazione e valorizzazione delle risorse ambientali, paesaggistiche e culturali*

Il progetto prevede una serie di opere compensative e di mitigazione che rivestono un rilevante ruolo nella riqualificazione e valorizzazione dei paesaggi e delle matrici ambientali della provincia brindisina.

La definizione della proposta complessiva è stata fatta applicando una strategia ecologica combinata con una strategia di valorizzazione territoriale, al fine di restituire un insieme di proposte che rispondessero, non già ad una mera logica "opportunistica", ma ad un disegno complessivo della pianificazione regionale e provinciale e partecipato dalle comunità.

In questo senso, la scelta degli interventi compensativi si è basata sull'osservazione del PPTR, sulla attenzione alle principali azioni partecipative in corso, come i "contratti di Fiume", e sugli atti programmatori degli enti locali. Non si voleva cioè offrire progettualità una tantum, ma proporre l'attuazione di importanti tasselli inseriti in percorsi di valorizzazione territoriale già condivisi e avviati.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 101 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

### **La strategia ecologica e di valorizzazione paesaggistica**

L'impianto agrivoltaico proposto assieme alle opere di compensazione e mitigazione persegue una vera e propria strategia ecologica.

In merito ai temi della conservazione della biodiversità e della connettività ecologica, il progetto propone una strategia che combina la conservazione dei beni ambientali e paesaggistici (1), il loro miglioramento strutturale e funzionale (2), il ripristino ecologico di aree degradate (3).

Il progetto prevede la conservazione dei beni ambientali e paesaggistici identificando tutti gli elementi ecologici (habitat naturali e specie selvatiche) su cui sono poste le attenzioni dell'Unione Europea e della Regione Puglia, per mezzo rispettivamente delle Direttive "Habitat" e "Uccelli", e del Piano Paesaggistico Tematico Territoriale (PPTR). La soluzione progettuale evita ogni azione che possa determinare una pressione sugli elementi ecologici attualmente presenti nell'area di progetto o che possa rappresentare una minaccia per la loro persistenza. L'identificazione di questi elementi si basa sulle rappresentazioni delle distribuzioni spaziali dei beni ambientali e paesaggistici contenute nell'Atlante del patrimonio del PPTR e degli allegati del DGR 1441/2018, estese ed aggiornate con dati originali acquisiti per mezzo di un censimento dettagliato.

Il miglioramento strutturale e funzionale degli habitat naturali presenti viene perseguito nei termini di miglioramento della connettività ecologica. Il miglioramento della connettività ecologica è attuato realizzando un sistema di corridoi di habitat forestale localizzati perimetralmente all'area di progetto.

Per il ripristino ecologico, che chiude il quadro degli interventi di compensazione ambientale attesi, sono stati scelti tre siti prossimi all'area di progetto, e diversi per caratteristiche ecologiche, stato di conservazione e regime gestionale: il Canale Reale, le Terme di Campofreddo e alcuni terreni agricoli all'interno della Riserva Naturale dello Stato di Torre Guaceto. Il Canale Reale è elemento portante della rete ecologica tra la costa e l'entroterra brindisino; sulle sue sponde il progetto propone la realizzazione di un'area umida stagionale e di una foresta igrofila. L'area geografica delle Terme di Campofreddo presenta caratteri ecologici e storici notevoli, che risultano però fortemente minacciati per l'incuria; il progetto elabora una soluzione di ampliamento della naturalità e di regolamentazione della fruizione antropica. Infine, per quanto riguarda i terreni agricoli della Riserva di Torre Guaceto, questi sono localizzati in un sito nevralgico per la gestione dell'area protetta; il progetto intende mettere in atto una soluzione di ripristino di habitat forestali e prativi e la consegna della proprietà all'ente gestore dell'area protetta.

Menzionare alcuni criteri adottati nella progettazione può aiutare a comprendere il carattere innovativo della soluzione complessiva proposta e le basi scientifiche che la sostengono. Un primo aspetto da tener presente è che il progetto non pone esclusiva attenzione agli habitat

Identificativo

Titolo

Pag. 102 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

forestali, ma riconosce anche agli habitat erbosi un ruolo centrale per la conservazione della biodiversità e per l'implementazione della rete ecologica. Inoltre, la progettazione dei corridoi ecologici e di tutti gli interventi di ripristino attiene a due principi dell'Ecologia della conservazione: la *fedeltà storica*, secondo la quale viene adottato il modello delle comunità vegetali spontanee che, sin da tempi antichi, caratterizzano il mosaico ambientale locale, e del *wild design*, secondo il quale vengono proposte comunità vegetali in grado di perpetrarsi autonomamente.

#### 5.1.1.5 Ricadute occupazionali ed economiche

L'impianto è caratterizzato da un utilizzo "ibrido" di terreni tra produzioni agricole e produzione di energia elettrica attraverso l'installazione, sugli stessi terreni, di impianti fotovoltaici. Connubio tra pannelli solari e agricoltura che può portare benefici sia alla produzione energetica pulita che a quella agricola, offrendo quindi numerosi vantaggi economici/occupazionali sia agli operatori agricoli che a quelli energetici.

#### **La componente fotovoltaica**

Le fonti di energia rinnovabile (FER) hanno avuto un rapido sviluppo nella maggior parte dei Paesi Europei perché sostenute da politiche nazionali e comunitarie intente a favorire la diffusione di tecnologie pulite per la produzione di energia elettrica e termica, nonché, obiettivo importante, ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> come importante risposta alla tutela dell'ambiente.

Grazie anche alla disponibilità di fonti rinnovabili, quali sole e vento, l'Italia (insieme a Germania e Spagna) è stata tra i Paesi che più hanno investito nel suddetto settore, portandolo tra i primi produttori di energia elettrica da FER, in particolare grazie agli impianti fotovoltaici.

In tale contesto la Puglia, favorita da condizioni climatiche più favorevoli rispetto ad altre regioni, è considerata terreno fertile per la cosiddetta Green Economy. Gli impianti pugliesi alimentati da fonte rinnovabile sono al momento in termini assoluti i più produttivi d'Italia. La Puglia è considerata infatti leader a livello nazionale nella produzione di elettricità da fotovoltaico i cui investimenti hanno generato non solo importanti benefici economici, ma anche considerevoli ricadute occupazionali. Secondo le ultime stime del GSE connesse alla diffusione delle fonti rinnovabili, il fotovoltaico è quello che genera le maggiori ricadute occupazionali (si stima circa 1 addetto per gestione ogni MW installato) dal momento che il primato dell'energia solare è dovuto all'elevata capacità installata sul territorio nazionale, in particolare pugliese, con conseguenti risvolti positivi circa l'incremento di altre attività, come quelle manifatturiere.

Tale primato ha prodotto un consistente numero occupazionale non solo nelle fasi di costruzione e dismissione degli impianti ma soprattutto nella loro fase di gestione/manutenzione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 103 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - [maenergiasviluppo@legalmail.it](mailto:maenergiasviluppo@legalmail.it)

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



coinvolgendo varie professionalità tecniche nonché maestranze e imprese locali realizzatrici del progetto fotovoltaico.

In particolare, sono presenti le seguenti figure professionali:

- operai edili per preparazione / movimentazione terra, scavi per cavidotti, impiego macchinari)
- topografi
- elettricisti per connessioni elettriche, cavidotti ecc.
- coordinatori in fase di progettazione/esecuzione dei lavori
- progettisti impianto edile/elettrico
- operai agricoli/giardinieri (taglio dell'erba, sistemazione aree a verde)
- personale per videosorveglianza
- Personale addetto alle manutenzioni in fase di gestione.

Mentre alcune di queste professionalità sono coinvolte in modo continuativo, come ad esempio il personale di gestione/manutenzione tecnica e di sorveglianza, altre sono impiegate occasionalmente quando si presenta cioè la necessità di effettuare manutenzioni ordinarie (come pulizia periodica dei pannelli) o straordinarie dell'impianto fotovoltaico.

Sulla base di tutto quanto su esposto, si può delineare una stima impiegatizia generale di tutte le figure coinvolte nella costruzione/gestione dell'impianto nella sua componente fotovoltaica.

#### Fase realizzativa

In fase realizzativa si prevede l'impiego 50 figure professionali, così ripartite:

- 20 addetti per le Opere edili (preparazione terreno, cavidotti, infissione strutture, montaggio moduli);
- 20 addetti per le Opere elettriche (cablaggi elettrici, installazione apparecchiature elettriche BT/MT);
- 2 topografi, per 2 settimane;
- 8 figure professionali (1 coordinatore in fase di progettazione/esecuzione dei lavori, 1 assistenti al coordinatore, 1 capo progettista elettrico, 1 assistenti progettista elettrico, 1 capo progettista edile, 1 assistenti progettista edile, 1 responsabile della sicurezza, 1 assistenti alla sicurezza).

#### Fase di gestione

In fase di gestione si prevede l'impiego di 16 figure professionali per tutto il periodo di produzione dell'impianto, così ripartite:

Identificativo

Titolo

Pag. 104 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

- 8 addetti a tempo pieno per il servizio di guardiana (h24, 365gg/anno, addetti alla videosorveglianza e monitoraggio dell'impianto FTV. Durante il turno notturno, oltre alla videosorveglianza, preparazione lista interventi per giorno successivo, preparazione incident/report, report mensile, ...);
- 3 addetti a tempo pieno per la manutenzione elettrica (di cui 2 specializzati in MT);
- 2 addetti a tempo parziale per la manutenzione elettrica (Manutenzione elettrica ordinaria (interventi da contratto), manutenzione straordinaria su indicazione del servizio di monitoraggio
- 3 addetti a tempo pieno per la gestione del verde (taglio erba, lavaggio moduli, viabilità, controllo strutture, ...);

## **5.1.2 Descrizione del progetto**

### **5.1.2.1 Layout dell'impianto**

Il progetto agrivoltaico sito nei Comuni di Brindisi e Cellino San Marco, insieme agli altri impianti proposti nella provincia di Brindisi, si basa su un innovativo modello produttivo integrato che, utilizzando le migliori e più avanzate tecnologie disponibili, intende raccogliere la sfida lanciata dalla filiera agroindustriale pugliese sul fronte dell'efficiamento produttivo, sfruttando una piena sinergia con la produzione di energia rinnovabile.

Il progetto si sviluppa in due sotto-impianti distinti nel Comune di Brindisi, della potenza di 10,28 MWp, e nel Comune di Cellino San Marco, della potenza di 6,35 MWp.

Due sono quindi le componenti in gioco che caratterizzano il progetto agrivoltaico per entrambi gli impianti:

1. *Il progetto agricolo* – prevede la coltivazione biologica, con sistema di sub-irrigazione, dell'olivo, quale coltura arborea che offre le più alte garanzie di conseguimento delle potenzialità sinergiche con il fotovoltaico. È prevista la piantumazione di 6.456 piante di olivo su una porzione di terreno di 87.332 mq, mentre un'area di circa 70.309 mq vedrà la coltivazione di altre colture ad elevato grado di meccanizzazione. È, inoltre, prevista la realizzazione di un'azienda agricola per la gestione delle suddette colture su un'ulteriore area di 1.070 mq;
2. *L'impianto fotovoltaico* – a supporto e integrazione della produzione agricola, che a questa si alterna sul terreno agricolo, della potenza nominale di 16,63 MWp, ottenuta dall'impiego di 33.280 moduli fotovoltaici da 500 Wp da installare su strutture metalliche a sistema fisso su vele infisso a terra, costituite da moduli disposti secondo l'asse est-ovest con un interasse tra le vele paria a 4,40 m (distanza necessaria all'alternanza con la coltura olivo), per una estensione complessiva di 159.767 mq. Completano l'impianto fotovoltaico un cavidotto interrato di circa 7,6 km di lunghezza da realizzarsi

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 105 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

prevalentemente su strada pubblica e la sottostazione utente presso una SSE Terna di nuova costruzione.

L'impianto fotovoltaico verrà progettato con riferimento a materiali e componenti di fornitori primari, dotati di marchio di qualità, di marchiatura o di autocertificazione del costruttore, attestanti la loro costruzione a regola d'arte secondo la normativa tecnica e la legislazione vigente.

La scelta dei moduli fotovoltaici da impiegare è stata fatta rispettando i requisiti minimi di garanzia ventennale relativa al decadimento prestazionale non superiore al 10% nell'arco dei 10 anni e non superiore al 20% nei venti anni di vita.

Saranno utilizzati moduli fotovoltaici realizzati in data non anteriore a due anni rispetto alla data di installazione.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 106 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

L'accesso all'impianto, realizzato in corrispondenza delle strade esistenti, sarà possibile con mezzi pesanti di diverse dimensioni, anche per i trasporti ritenuti eccezionali.



*Figura 26 \_ Inserimento su ortofoto delle due aree di Brindisi (in alto) e Cellino San Marco (in basso)*

Considerata l'assenza di infrastrutture all'interno dell'area, l'impianto sarà dotato di viabilità interna e perimetrale, accessi carrabili, recinzione perimetrale, sistema di illuminazione e videosorveglianza. Gli accessi carrabili saranno costituiti da cancelli a due ante in pannellature metalliche, larghi 5 m e montati su pali in acciaio fissati al suolo con plinti di fondazione in cls armato prefabbricata. La viabilità perimetrale larga 5 m e quella interna larga 4,5 m saranno realizzate in battuto e ghiaia (materiale inerte di cava a diversa granulometria).

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 107 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



Le opere di recinzione e mitigazione perimetrale a verde saranno particolarmente curate. La recinzione verrà arretrata di 5m/20m rispetto al confine dei rispettivi lotti, e in questa striscia verrà realizzata una fascia alberata di schermatura, differente a seconda dei tratti, così come riportato nei rispettivi elaborati. In questo modo si potrà raggiungere l'obiettivo di realizzare una barriera viva per un miglior inserimento paesaggistico dell'impianto.

Sarà previsto inoltre un impianto di videosorveglianza.

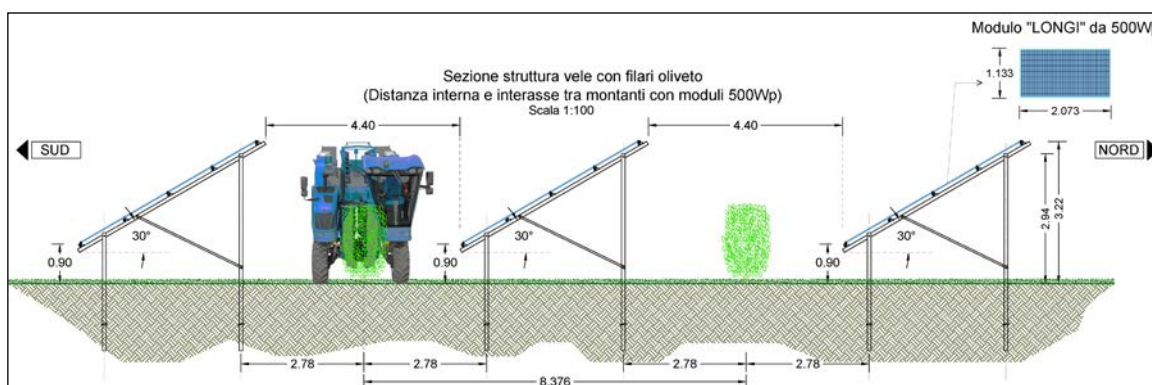


Figura 27 \_ Sezione tipo del progetto agrivoltaico con strutture fisse e file di uliveto superintensivo

#### 5.1.2.2 Manufatti ed elementi tecnici e strutturali dell'impianto fotovoltaico

##### Generalità tecniche

Entrambi i sotto-impianti fotovoltaici di Brindisi e Cellino San Marco saranno montati su un sistema fisso, dimensionato in modo che la potenza nominale installata in condizioni STC sia pari a 16,63 MWp. Il progetto prevede la realizzazione di un sistema fisso con strutture infisse nel terreno, costituito da vele, delle dimensioni di 16,72 m x 4,59 m, costituiti ciascuno da 32 moduli, in silicio monocristallino da 500 Wp inclinati a 30°.

L'impianto prevede un numero totale di moduli pari a n. 33.280 (12.704 Cellino San Marco + 20.576 Brindisi) per una potenza complessiva installata di 16,63 MWp e sarà corredato di n. 4 cabine Power Skid 4,928 MW (2.00x10.00xh4.20m) e n. 3 cabine MT (20.28x6xh3.65m), una sottostazione di trasformazione utente MT/AT con relativa cabina di smistamento e di tutte le opere tecniche necessarie. Entrambi i sotto-impianti saranno connessi alla rete di Alta Tensione mediante un cavidotto interrato di circa 7,6 km di lunghezza che, realizzato prevalentemente su strada pubblica, dall'impianto arriverà ad una alla Stazione elettrica "Cellino".

##### Struttura di supporto per moduli fotovoltaici

Le strutture, realizzate in acciaio al carbonio galvanizzato resistenti alla corrosione e disposte secondo l'asse est-ovest, saranno posizionati considerando una distanza tra le vele pari a 4,40 m. Tale distanza nasce dalla necessità di disporre n. 1 fila interna di uliveto ed è tale da

Identificativo

Titolo

Pag. 108 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

evitare fenomeni di ombreggiamento reciproco, ovvero con distanze minime fra le file tali da evitare proiezioni d'ombra nelle condizioni di sole del 21 Dicembre alle 12:00 am. Ciascuna vela è sorretta da un sistema di profili a "U", traverse a "L" e Omega, i profili verticali di sostegno sono infissi nel suolo. L'altezza delle strutture è di 3,22 m dal suolo nel punto più alto e di 0,90 m nel punto più basso; l'angolo di inclinazione è di 30° rispetto all'orizzontale.

Il calcolo è stato effettuato in accordo con quanto previsto nelle "Nuove Norme Tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 17/01/2018 – G.U. n. 8 del 20 febbraio 2018, suppl. ord. n. 42. Il sistema sarà certificato con apposita prova da effettuare in sito per la valutazione della forza di sfilamento dell'elemento infisso. Tutte le strutture principali in elevazione saranno realizzate in acciaio da carpenteria S275 con le caratteristiche previste nelle NTC 2018.

### **Moduli fotovoltaici**

I moduli utilizzati per la realizzazione del progetto sono del tipo in silicio monocristallino di potenza pari a 500Wp, salvo diversa configurazione in fase esecutiva. Tali moduli sono realizzati in esecuzione a doppio isolamento (classe II), completi di cornice in alluminio anodizzato e cassetta di giunzione elettrica IP65, realizzata con materiale resistente alle alte temperature ed isolante, con diodi di by-pass, alloggiata nella zona posteriore del pannello (Fig.2). I moduli dovranno essere costruiti secondo quanto specificato dalle vigenti norme IEC 61215. Tali moduli saranno coperti da una garanzia di almeno 20 anni, finalizzata ad assicurare il mantenimento delle prestazioni di targa. Le celle sono inglobate tra due fogli di E.V.A. (Etilvinile Acetato), laminati sottovuoto e ad alta temperatura. La protezione frontale pannello è costituita da un vetro a basso contenuto di sali ferrosi, temperato per poter resistere senza danno ad urti e grandine.

### **Schema distribuzione stringhe**

L'architettura elettrica del sistema in corrente continua sarà realizzata con serie di moduli fotovoltaici (stringhe) isolate dalla struttura ad una altezza minima di cm 8 e composte da moduli identici in numero, marca, prestazioni elettriche ed esposizione. Il sistema in corrente continua sarà collegato a più quadri di parallelo/stringhe fino al gruppo di conversione, composto da un inverter in grado di convertire la corrente da continua in alternata, idonea al trasferimento della potenza del generatore fotovoltaico alla rete, secondo la normativa vigente. L'uscita elettrica dell'inverter confluirà ad un quadro di collegamento ed all'interfaccia di rete, necessari per il parallelo alla stessa (30 kV c.a. trifase 50 Hz). L'alloggiamento del gruppo di conversione e del quadro di interfaccia saranno in idonea cabina elettrica prefabbricata.

Tutti i componenti del sistema saranno cablati con idonei conduttori per tipologia e sezione. I conduttori in esterno (cablaggio stringhe) saranno in cavo per applicazioni fotovoltaiche di opportuna sezione, mentre i cavi di collegamento fra i quadri di parallelo stringa ed il gruppo di

Identificativo

Titolo

Pag. 109 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



conversione saranno interrati ed avranno sezione adeguata in base alla portata ed alla distanza. Il cablaggio all'interno dei locali di alloggiamento convertitori e reparto MT sarà eseguito concordemente alle normative vigenti in materia.

#### **Struttura Inverter *Power Skid***

La conversione dell'energia prodotta dalle stringhe di moduli fotovoltaici da corrente continua in corrente alternata verrà realizzata mediante n°4 Power Skid inverter. La struttura, di dimensioni (2.00x10.00x4.20m), è realizzata in carpenteria metallica e poggiata su platea di calcestruzzo la cui armatura sarà costituita da doppia maglia di rete metallica diam. 6 mm 20x20 e tondini di ferro ad aderenza migliorata con carico di snervamento superiore a 4400 kg/cm<sup>2</sup>. Il tutto secondo le caratteristiche previste dalle Normative vigenti. L'interno è dotato di appositi spazi di manovra per il personale, per la manutenzione e per la conduzione del sistema; il piano di calpestio interno viene finito normalmente con materiale antisdrucchiolo e dimensionato per sopportare i pesi delle apparecchiature inserite. L'accesso ai vani operativi viene assicurato da porte a singola o doppia anta munite di griglie di ventilazione, di serrature e cerniere in acciaio INOX. Il locale inverter sarà provvisto di un sistema di aerazione con ventilatori termostatati.

#### **Struttura Cabina di parallelo MT-BT**

La cabina di media tensione, adibita al collegamento parallelo tra gli Skid, sarà suddivisa in locali aventi le caratteristiche previste dalle Normative vigenti.

È prevista l'installazione di tre cabine di tipo prefabbricato, di dimensioni 20,28x6,00x3.65m, composte dall'assemblaggio di elementi monolitici realizzati con cemento Portland 425, con fondo realizzato in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa per garantire una coibentazione termica che riduce gli effetti derivanti dal fenomeno della parete fredda (formazione di condensa); l'armatura sarà costituita da doppia maglia di rete metallica diam. 6 mm 20x20 e tondini di ferro ad aderenza migliorata con carico di snervamento superiore a 4400 kg/cm<sup>2</sup>. L'armatura funge da naturale superficie equipotenziale (gabbia di Faraday), risultando una valida protezione contro gli effetti delle scariche atmosferiche. Le tensioni di passo e contatto saranno inferiori ai limiti posti dalle norme CEI 11.8 art. 2.1.04

Le pareti, di spessore 8 cm (norme n°5 del 5/89), sono internamente ed esternamente trattate con intonaco murale plastico formulato con resine speciali e pigmenti di quarzo, che gli conferiscono un elevato potere coprente, ed ottima resistenza agli agenti atmosferici anche in ambienti marini, ed industriali con atmosfere inquinate come indicato in specifiche ENEL. Nelle pareti è fissato l'impianto elettrico realizzato a norme CEI.

Il tetto del monoblocco è realizzato a parte con cls armato alleggerito; viene poi impermeabilizzato impiegando una guaina bituminosa ardesiata dello spessore di 4 mm. Il

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 110 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

pavimento è calcolato per sopportare un carico uniformemente distribuito non inferiore a 500 kg/m<sup>2</sup>; è predisposto con apposite aperture per consentire il passaggio dei cavi MT e BT e può sopportare le apparecchiature da installare all'interno anche durante il trasporto. L'armatura elettrosaldata forma la rete equipotenziale di terra. Le porte e le griglie sono ignifughe ed autoestinguenti. La sala cavi, di altezza di 600mm, costituisce la fondazione stessa della cabina, è parzialmente interrata ed è progettata per distribuire, attraverso un fondo stabilizzato, od in casi particolari attraverso la platea di fondazione, il carico uniformemente sul terreno. I vani tecnici ricavati saranno appositamente studiati per le apparecchiature inserite al fine di massimizzare il ricircolo d'aria interno e l'accessibilità per la manutenzione delle apparecchiature installate.

Ogni cabina sarà quindi suddivisa in 3 vani:

- Locale MT: le apparecchiature sono dimensionate in modo da permettere l'alimentazione in derivazione ed è costituito da interruttori di manovra e sezionamento.
- Misure: il locale ospita gli strumenti necessari per la misurazione dei parametri elettrici.
- Ausiliari: il locale ospita gli strumenti per il monitoraggio e le apparecchiature per la videosorveglianza ed antintrusione nonché il trasformatore MT/BT per la derivazione impianti BT di ausilio.

#### **Cabina contenente inverter e trasformatore Siemens**

Si tratta di una struttura modulare assemblata, di dimensioni (2.00x10.00x4.20m) divisa in tre scomparti di cui il primo destinato al posizionamento del convertitore, in cui verranno convogliati cavi in arrivo dal campo fotovoltaico, il secondo per il trasformatore ed il terzo per il quadro media tensione e servizi ausiliari. Tutti gli impianti interni costituenti il sistema sono rispondenti alle normative vigenti nella rispettiva materia ed idonei a garantire, in assoluta sicurezza di funzionamento, le prestazioni richieste.

Il sistema Skid è realizzato prevedendo la sua trasportabilità su idonei autocarri o rimorchi con pianale standard.

La struttura è realizzata in carpenteria metallica e poggiata su platea di calcestruzzo. L'interno è dotato di appositi spazi di manovra per il personale, per la manutenzione e per la conduzione del sistema; il piano di calpestio interno viene finito normalmente con materiale antidrucciolo e dimensionato per sopportare i pesi delle apparecchiature inserite. L'accesso ai vani operativi viene assicurato da porte a singola o doppia anta munite di griglie di ventilazione, di serrature e cerniere in acciaio INOX. Il locale inverter sarà provvisto di un sistema di aerazione con ventilatori termostatati.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 111 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

### **Canalizzazioni**

La posa dei cavi elettrici costituenti l'impianto in oggetto è stata prevista in canalizzazioni distinte o comunque dotate di setti separatori interni per quanto riguarda le seguenti tipologie di circuiti:

- energia elettrica;
- segnalazione e speciali.

Le tubazioni impiegate per realizzare gli impianti saranno dei seguenti tipi:

- tubo flessibile in PVC autoestinguente (serie pesante), con Marchio di Qualità conforme alle Norme EN 50086, con colorazione differenziata in base all'impiego posato entro cavedio/parete prefabbricata o incassato a parete/pavimento
- tubo flessibile corrugato a doppia parete in polietilene alta densità, o tubo rigido in PVC serie pesante, conforme alle norme EN50086 per posa interrata 450N; caratteristiche dello scavo e profondità di interramento sono riportate negli elaborati grafici di progetto.

Le canalizzazioni permetteranno ai cavi di essere infilati e sfilati con estrema facilità; nei punti di derivazione dove risulta problematico l'inserimento, saranno installate scatole di derivazione in metallo o in PVC a seconda del tipo di tubazioni.

#### *5.1.2.3 La componente agricola*

##### **Coltivazioni e sesto di impianto**

L'area dell'impianto agrivoltaico di Brindisi è di 15,60 ha; di questa, 5,43 ha sono destinati alla coltura biologica dell'ulivo e 10,17 sono interessati dalla componente fotovoltaica, mitigazioni e viabilità interna incluse.

L'area dell'impianto agrivoltaico di Cellino San Marco è di 18,00 ha; di questa, 3,34 ha sono destinati alla coltura biologica dell'ulivo, 7,3 ha sono destinati a colture ad elevato grado di meccanizzazione diverse dall'olivo e 5,80 ha sono interessati dalla componente fotovoltaica, mitigazioni e viabilità interna incluse.

Per quanto riguarda la componente agraria, la coltura biologica dell'ulivo complessivamente impiega 6.456 piante della cultivar FS-17, con una densità di 192 piante per ettaro (calcolata come numero di piante diviso la superficie della componente agrivoltaica nel suo complesso).

La coltivazione dell'oliveto superintensivo, come è stato validato da numerosi studi, rappresenta ormai l'unico modo di coltivare l'olivo che sia in grado di produrre olio extravergine con un abbattimento notevole dei costi di produzione. Secondo la vigente normativa, l'area di studio ricade completamente nella cosiddetta "zona infetta" da Xylella fastidiosa ai sensi della

Identificativo

Titolo

Pag. 112 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

DGR 538/2021. La cultivar presa in considerazione per la coltivazione nell'impianto agrivoltaico è la FS-17 Favolosa, approvata quale cultivar resistente a Xylella fastidiosa subspecie pauca per la coltivazione in zona infetta con DGR 2052/2019.

La coltivazione biologica dell'oliveto, quale coltura dell'impianto agrivoltaico, sarà condotta utilizzando il principio della coltivazione superintensiva dell'olivo (SHD, Super High-Density olive orchard). Il sesto d'impianto utilizzato sarà di 2,5x10,106 m.

La forma di allevamento sarà quella "a siepe", anche detta "a parete" con un'altezza degli alberi mantenuta a 2,2 m ed uno spessore della fila (siepe) di 1,1 m. Questa forma di allevamento è tipica di una coltivazione SHD, in quanto permette di creare un filare compatto adatto a entrare nel tunnel di raccolta delle macchine scavallatrici semoventi, utilizzate per la raccolta in continuo.

### Azienda agricola

L'azienda agricola, dell'impianto di Brindisi, è collocata a sud-ovest dell'impianto agrivoltaico, questo per motivi di logistica, in quanto direttamente connessa alla strada provinciale. L'azienda agricola occupa un'area di circa 400 mq su cui è prevista la realizzazione di strutture di servizio all'azienda, quali i ricoveri mezzi.

L'azienda agricola, dell'impianto di Cellino San Marco, è collocata a nord dell'impianto agrivoltaico, questo per motivi di logistica, in quanto direttamente servita dalla strada principale. L'azienda agricola occupa un'area di circa 670 mq su cui è prevista la realizzazione di strutture di servizio all'azienda, quali i ricoveri mezzi.

Entrambe le aree destinate all'azienda agricola sono ricomprese all'interno delle facce di mitigazione, celando così le strutture dall'esterno. Le aree esterne intorno all'azienda agricola sono trattate con l'inserimento di materiale drenante in terra battuta a ghiaino, al fine di evitare l'impermeabilizzazione del suolo, o con calcestruzzo drenante per pavimentazioni permeabili ad elevate prestazioni per le aree soggette al transito dei mezzi pesanti.

| COMPONENTE PROGETTO AGRICOLO - Impianto di Brindisi                                      |                   |                  |
|--|-------------------|------------------|
|  | <i>mq</i>         | <i>ha/are/ca</i> |
| <b>(A) Estensione totale area di analisi nella disponibilità dei soggetti proponenti</b> | <b>162.892,79</b> | <b>16.28.93</b>  |
| <b>(B) Estensione area impianto agrivoltaico</b>   | <b>156.052,79</b> | <b>15.60.53</b>  |
| <b>(B1) Estensione componente agricola</b>   | <b>54.325,02</b>  | <b>05.43.25</b>  |
| <i>a) Area dedicata alla coltura biologica dell'olivo</i>                                | <i>53.925,02</i>  | <i>05.39.25</i>  |
| <i>b) Azienda agricola</i>   | <i>400,00</i>     | <i>00.04.00</i>  |
| <b>(B2) Numero piante oliveto</b>  | <b>3.879</b>      |                  |

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 113 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
 Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



**COMPONENTE PROGETTO AGRICOLO - Impianto di Cellino San Marco**

|  | <i>mq</i>         | <i>ha/are/ca</i> |
|--|-------------------|------------------|
| <b>(A) Estensione totale area di analisi nella disponibilità dei soggetti proponenti</b>                                   | <b>180.000,00</b> | <b>18.00.00</b>  |
| <b>(B) Estensione area impianto agrivoltaico</b>   | <b>162.426,00</b> | <b>16.24.26</b>  |
| <b>(B1) Estensione componente agricola</b>   | <b>104.386,83</b> | <b>10.43.87</b>  |
| <i>a) Area dedicata alla coltura biologica dell'olivo</i>  | <i>33.406,61</i>  | <i>03.34.07</i>  |
| <i>b) Area esterna all'impianto agrivoltaico dedicata a colture ad elevato grado di meccanizzazione diverse dall'olivo</i> | <i>70.310,22</i>  | <i>07.03.10</i>  |
| <i>b) Azienda agricola</i>   | <i>670,00</i>     | <i>00.06.70</i>  |
| <b>(B2) Numero piante oliveto</b>  | <b>2.577</b>      |                  |

#### 5.1.2.4 Cavidotto e Sottostazione utente

##### **Cavidotto**

Entrambi gli impianti saranno connessi alla rete di Alta Tensione mediante un cavidotto interrato di circa 7,6 km di lunghezza che, realizzato prevalentemente su strada pubblica, dall'impianto arriverà ad una alla Stazione elettrica "Cellino

L'impianto sarà collegato alla stazione di Terna mediante nuova stazione MTR di Utenza da costruire. Il collegamento tra le cabine di raccolta MT e la stazione di utenza SU sarà eseguito mediante cavidotto interrato caratterizzato da una lunghezza di 7,6 km, seguendo il percorso indicato nella planimetria di seguito riportata, in gran parte su strade pubbliche asfaltate. Le tre terne di cavi saranno posate all'interno della stessa trincea.

Il percorso del cavidotto AT parte dalla SU Utente e raggiunge la SE Terna con linea aerea. Il collegamento AT sarà condiviso con altri produttori.

I lavori su strade pubbliche dovranno compiersi in maniera da arrecare il minimo disturbo possibile al traffico, appena posato il cavo si dovrà subito chiudere la sezione della trincea, in modo da consentire la ripresa del transito.





Figura 28 \_ tracciato delavidotto

#### Sottostazione elettrica Utente

La Stazione Elettrica Utente (SU) sorgerà in un'area più vasta dove troveranno posto anche le Stazioni di altri utenti Attivi, che condivideranno lo stallo di consegna assegnato da Terna all'interno della nuova SE "Cellino", ubicata nel comune di Cellino San Marco (BR), in prossimità della SP 79. La esatta posizione della SSE dipenderà dalla soluzione tecnica di connessione presentata da TERNA. In ogni caso la SSE sarà realizzata in prossimità del punto di connessione con collegamento alla RTN in cavo. Più in dettaglio il collegamento in cavo avverrà tra lo stallo dedicato nella Stazione smistamento Terna di Tursi 150 kV (nel proseguo SM Terna Tursi) ed un sistema di sbarre a 150 kV a cui vi è collegato a sua volta lo stallo AT della SSE Utente. Il sistema di sbarre sarà realizzato in modo tale da permettere il collegamento (allo stesso stallo della SE TERNA) di tutti gli utenti attivi (produttori). Tali sbarre potranno essere facilmente prolungate e permettere la connessione di altri utenti.

Si prevede che ciascuna SSE occupi complessivamente una superficie di circa 600 mq, per l'installazione del trasformatore, dello stallo AT dell'edificio locali tecnici.

L'area sarà recintata perimetralmente con con moduli in cls prefabbricati "a pettine" di altezza pari a 2,5 m circa. L'area sarà dotata di ingresso carrabile e pedonale.

I componenti elettrici principali di ciascuna SSE Utente sono:

- il quadro MT
- il trasformatore MT/AT – 30/150 kV
- le apparecchiature AT di protezione e controllo.

Identificativo

Titolo

Pag. 115 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

### **5.1.3 Descrizione delle azioni di progetto**

#### **5.1.3.1 *Opere generali di cantiere***

La fase relativa alle opere di cantiere termina con la dismissione del cantiere e la consegna delle opere realizzate con il collaudo dell'impianto da parte degli Enti di controllo. I tempi di realizzazione delle opere necessarie saranno in linea di massima brevi e sono condizionati dalla posa in opera delle strutture portanti dei moduli. In considerazione del tipo di intervento e del fatto che alcune lavorazioni possono ragionevolmente sovrapporsi, si stima una durata presunta dei lavori variabile tra 200 e 230 giorni solari.

La fase di esercizio sarà avviata nel momento in cui l'azienda avrà ottenuto tutte le autorizzazioni e le concessioni relative al nuovo impianto fotovoltaico.

La fase di dismissione si attiva invece a seguito della conclusione del ciclo di funzionamento dell'impianto e comprende tutte quelle operazioni necessarie alla sua dismissione nonché al ripristino dei luoghi dal punto vista ambientale.

In generale la realizzazione dell'impianto fotovoltaico consente una forte riduzione delle opere edili, quali la movimentazione e preparazione del terreno, il montaggio dell'impianto, il suo esercizio/gestione/manutenzione e la dismissione dello stesso. A corredo di quanto sopra, sarà comunque stilato un cronoprogramma dei lavori, in cui saranno rese chiare le operazioni prioritarie nonché le responsabilità relative alla direzione degli stessi.

In linea di massima possiamo delineare la sequenza delle lavorazioni / azioni di progetto secondo quanto segue:

- Preparazione dell'area - Movimenti di terra
- Montaggio strutture pannelli fotovoltaici
- Realizzazione recinzione, illuminazione e viabilità interna/esterna al campo FTV
- Piantumazione e mitigazione
- Esercizio/gestione/manutenzione
- Dismissione dell'impianto con relativi scavi, demolizioni e trasporti rifiuti in discarica

#### **Preparazione dell'area - Movimenti di terra**

In generale i criteri di progetto adottati non comportano movimenti di terreno per la sistemazione dell'area di impianto. L'area viene preparata per accogliere i macchinari, il personale e i materiali per poi dare inizio ai lavori di costruzione. La predisposizione delle aree di cantiere, la costruzione e posa dei sostegni delle strutture riguarderanno una occupazione spaziale limitata di habitat, la quale non si ritiene poter pregiudicare l'integrità ecologica del sito per le specie faunistiche.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 116 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

### Montaggio strutture pannelli fotovoltaici

Le opere si riducono a quelle strettamente necessarie alla realizzazione delle strutture di fissaggio a terra dei montanti di sostegno delle vele, distribuiti in modo molto regolare sul terreno e disposti lungo file parallele l'una all'altra. Ai fini della valutazione dell'impatto ambientale dell'opera, la tecnologia di ancoraggio a terra adottata, pali verticali infissi al suolo, consente di minimizzare l'impatto sul suolo evitando consistenti movimenti di terra e scavi. Il tipo di fondazione in pali metallici a profilo aperto infisso tramite battitura non comporta alcun movimento di terra per la quale si rende necessario il trasporto a discarica. I volumi tecnici vengono appoggiati su una platea realizzata con semplice livellamento e costipazione dell'area. Gli scavi dei cavidotti interrati sono riempiti con lo stesso materiale di scavo. Non c'è produzione di terra di scavo. Saranno eseguiti i diversi impianti relativi all'installazione delle cabine elettriche, inverter cavi di collegamento ecc. La realizzazione dell'impianto fotovoltaico non prevederà nessuna opera di pavimentazione impermeabile.

Tali attività, scavi e movimentazioni di terra determinano comunque particolari situazioni, poco significative in quanto strettamente legate al periodo di cantiere e cioè:

- una produzione di polveri;
- inquinamento atmosferico per emissioni dovute al transito mezzi pesanti;
- utilizzo di acqua nelle fasi lavorative dovuto lavaggio dei mezzi, alla bagnatura dei piazzali e delle terre oggetto di movimentazione di modestissima entità;
- produzione di rumore prevedibile in seguito alla realizzazione dell'impianto causato essenzialmente nella fase di costruzione. Le attività di cantiere verranno svolte in orario diurno, evitando che si verifichino emissioni rumorose durante le ore notturne.

#### 5.1.3.2 *Esercizio/gestione/manutenzione*

I componenti dell'impianto fotovoltaico ed in particolare i moduli FV richiedono limitate e specifiche attività di manutenzione tra cui l'operazione di lavaggio dei pannelli. Tale operazione ha lo scopo di rimuovere eventuali depositi di polvere e etc., che potrebbero ridurre il rendimento generale dell'impianto. In generale il numero e l'entità delle precipitazioni meteoriche registrate nell'area sono sufficienti per l'effettuazione di una pulizia "naturale" del campo fotovoltaico. La pulizia programmata si effettua invece rimuovendo lo strato di polvere con acqua e con l'aiuto, se necessario, di panni o spugne non abrasive. La frequenza dei lavaggi non viene stabilita a priori bensì effettuata solo se ritenuto necessario a seguito di esame visivo ed in base ai valori di potenza, in quanto i naturali eventi meteorici sono normalmente sufficienti a garantire un livello di pulizia tale da non alterare in modo sensibile l'efficienza dell'impianto. Si sottolinea che per le pulizie periodiche non saranno utilizzati detergenti chimici pertanto le caratteristiche delle acque reflue derivanti sono comparabili a quelle di acque bianche, pertanto non inquinanti. La quantità stimata di acqua necessaria per l'effettuazione delle operazioni di lavaggio è pari a circa 10 mc/MWp per ogni campagna di lavaggio dell'intero campo fotovoltaico. Le apparecchiature

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 117 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

elettroniche ed in particolare gli inverter, necessitano invece di periodica manutenzione programmata assicurata dal Costruttore e da apposito Contratto di manutenzione straordinaria per la durata almeno ventennale del previsto funzionamento. Le restanti principali apparecchiature elettromeccaniche quali quadri MT e trasformatori di potenza non richiedono particolari necessità di manutenzione programmata ed hanno scarsa possibilità di subire guasti. L'affidabilità complessiva del sistema fotovoltaico e i ridotti tempi necessari per le riparazioni sono fortemente dipendenti dalla efficienza del sistema di supervisione a distanza di cui dovrà essere dotato l'impianto fotovoltaico.

#### 5.1.3.3 *Dismissione dell'impianto*

Al termine del ciclo di vita l'impianto fotovoltaico verrà completamente smantellato, riportando il terreno alle condizioni e all'uso originari (prima delle operazioni di cantiere) o all'uso agricolo. In merito alle metodologie e accorgimenti di messa in sicurezza durante la fase di smaltimento, la tipologia dell'impianto in esame prospetta una limitata produzione di materiale inerte proveniente dalla rimozione del sottofondo delle cabine e dalla rimozione del misto stabilizzato proveniente dalla viabilità perimetrale. I cavidotti verranno rimossi previo scavo e successivo completo rinterro degli stessi. L'impatto della fase di dismissione dell'impianto per la produzione di rifiuti è essenzialmente dovuto a:

- dismissione dei pannelli fotovoltaici di silicio monocristallino;
- dismissione delle parti in alluminio (supporto dei pannelli);
- dismissione delle fondazioni;
- dismissione di cavidotti ed altri materiali elettrici (compresa la cabina di trasformazione BT/MT se in prefabbricato).

In fase di dismissione degli impianti fotovoltaici, le varie parti dell'impianto saranno separate in base alla composizione in modo da poter riciclare il maggior quantitativo possibile dei singoli elementi, quali alluminio e acciaio (completamente riciclati), pannelli (inviati a rigenerazione), presso ditte che si occupano di riciclaggio e recupero di tali elementi.

Gli unici rifiuti prodotti riguarderanno essenzialmente la fase d'installazione e di dismissione dell'impianto. I restanti rifiuti dovranno essere inviati in discarica autorizzata.

Per quanto riguarda la fase di installazione verranno prodotte tipologie di rifiuti, ciascuna con relativo avvio a smaltimento, derivanti dalle tipiche opere di impiantistica elettrica (spezzoni di canaline, cavi elettrici, passacavi ecc.) la cui ditta responsabile dei lavori provvederà nel conferimento al servizio pubblico di raccolta.

La fase di smantellamento dell'impianto, per la quale si prevede un tempo di chiusura di valutato a seconda delle squadre impegnate al lavoro, definisce invece un programma di recupero

Identificativo

Titolo

Pag. 118 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

dei materiali per ogni singola tipologia del campo fotovoltaico che sarà recuperata per altro uso o smaltita nelle apposite discariche secondo i rispettivi codici CER e cioè:

- **Pannelli fotovoltaici**

Una volta terminato il loro ciclo di vita, solitamente calcolato in 25 anni, i pannelli saranno smaltiti nelle discariche autorizzate, oppure inviati a rigenerazione presso ditte specializzate.

- **Inverter, impiantistica e cablaggi**

Tutta la parte impiantistica verrà trattata come rifiuto RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche).

- **Acciaio e alluminio**

Acciaio e alluminio delle strutture verranno completamente recuperati e inviati al riciclo (Codice CER 17.04.02 e 17.04.05)

- **Calcestruzzo e manufatti prefabbricati**

Non è prevista produzione di inerti, mentre la parte prefabbricata, come detto in precedenza, sarà recuperata completamente e riutilizzata.

In generale quindi, ogni rifiuto prodotto sarà smaltito correttamente, ma si precisa che gli elementi che costituiscono i pannelli non sono tossici e sono facilmente riciclabili. Come accennato in precedenza, durante la dismissione dell'impianto, gli scavi saranno limitati solo ed esclusivamente alla rimozione dei sottofondi e delle platee dei volumi tecnici relative alle cabine. I trasporti saranno necessari solamente per i manufatti dei volumi tecnici, che potranno essere riutilizzati e per tutti i materiali che costituiscono i pannelli fotovoltaici e le relative strutture di sostegno. Non saranno previste demolizioni per le fondazioni, in quanto semplicemente verrà sfilato dal terreno il profilo in acciaio zincato delle strutture, senza produzione di alcun rifiuto organico e movimento terra. Potranno rendersi necessari limitati riporti di terreno al fine di ricostituire i piani di coltivazione originari. Relativamente ai cablaggi e cavidotti interrati si interesserà solo per la rimozione dei cavi che verranno sfilati. Non verranno rimossi i cavidotti vista la profondità di posa.

Anche nella fase di dismissione saranno previste situazioni come, produzione di polveri, inquinamento atmosferico e rumori scarsamente significativi dovute al traffico veicolare.

Gli impatti sul suolo e sul sottosuolo in seguito alla dismissione dell'impianto riguardano la sistemazione delle aree interessate dagli interventi di rimozione dei sostegni dei pannelli. Questa avverrà fino ad una quota di 100 cm dal piano campagna e successivamente alla rimozione dei materiali demoliti si provvederà al ripristino dei luoghi, con interventi di inerbimento e vegetazione, tali da riportarli alla loro originaria naturalizzazione.

Si può quindi affermare che non si determineranno impatti rilevanti sul suolo e sottosuolo in seguito alla dismissione delle opere in oggetto.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 119 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



## 6 VALUTAZIONE DELLE ALTERNATIVE

Per la realizzazione del progetto agrivoltaico, sono state valutate diverse aree potenzialmente nelle disponibilità del soggetto proponente.

La valutazione preliminare delle alternative è stata volta all'individuazione delle aree con le condizioni più favorevoli per l'attuazione del progetto che, per sua natura, non poteva che avvenire su terreno agricolo.

In questo contesto progettuale, la valutazione dell'**Alternativa 0** non può prescindere da considerazioni circa le dinamiche e rischi legati al mondo agricolo.

*“Il consumo di suolo procede senza sosta, determinando ingenti perdite ambientali. Inoltre, la progressiva contrazione di superficie agricola pone a rischio la sicurezza alimentare del nostro Paese, esponendo la comunità nazionale ad una pronunciata dipendenza da approvvigionamenti esteri.*

*Le dinamiche inerenti alla perdita di suolo agricolo sono però complesse sebbene, sostanzialmente, esse possano riferirsi a due processi contrapposti, spazialmente distinti. Da un lato, la disattivazione e l'abbandono delle aziende agricole che insistono in aree marginali e che non riescono a fronteggiare adeguatamente condizioni di mercato sempre più competitive e globalizzate; dall'altro, l'aggressione continua ed incessante dell'espansione urbana e delle sue infrastrutture commerciali e produttive a scapito delle aree agricole, particolarmente dei terreni di pianura, quelli più produttivi e logisticamente meglio serviti.*

*Nelle aree agricole più dense d'infrastrutturazioni, lì dove l'attività di coltivazione è particolarmente intensiva, realizzandosi rapidi avvicendamenti colturali od apporti agrotecnici che riguardano produzioni particolarmente elevate, nonché dove la meccanizzazione trova largo impiego così come diffusi sono gli apprestamenti protetti, queste sono le aree dove l'inserimento dell'agrivoltaico potrebbe risultare meno invasivo e meglio saprebbe armonizzarsi con le condizioni al contorno. Di più, si afferma che proprio in queste condizioni **l'implementazione di un modello agrivoltaico potrebbe apportare sensibili miglioramenti ambientali ed anche una qualificazione di tipo paesaggistico**, allorché si procedesse ad adottare un design impiantistico studiato ad hoc per conseguire un inserimento armonioso dell'impianto.*

*Attenzione, non si vuol qui far riferimento ad interventi di “compensazione ambientale”, che potrebbero presupporre la necessità di controbilanciare, portando a pareggio, presunti impatti ambientali provocati dall'insediamento impiantistico. Al contrario, si fa appello a delle prerogative intrinseche che solo un corretto ed armonioso design dell'impianto PV può esprimere. In particolare, trattandosi di “agrivoltaico”, non si può prescindere dal rimarcare che, in questo caso, non si realizza una mera “sovrapposizione” di un impianto fotovoltaico ad un suolo agrario che perde così la sua vocazione a fornire servizi ecosistemici qualificati. Si consegue, piuttosto, una*

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 120 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



vera e propria “integrazione” di processi produttivi agro-energetici che hanno la proprietà di generare ricadute ambientali ed ecologiche altamente positive. [...].

***Sistemi agricoli diversificati, sistemi misti, eterogenei, come quelli che la proposta “agrivoltaica” è in grado di esprimere, se ben progettati e gestiti al meglio delle conoscenze tecniche, sono sistemi ad elevato valore naturale, capaci di salvaguardare la biodiversità associata all’uso agricolo dei suoli, proteggendo un’ampia gamma di specie e di habitat che trovano nel contesto agricolo le condizioni più idonee al loro sviluppo. Ovviamente questo effetto benefico consegue, in modo determinante, dalla gestione in regime biologico delle superfici coltivate, condizione che consente di escludere danni diretti a carico di specie selvatiche in conseguenza dell’impiego di principi attivi presenti nei fitofarmaci, essendo il loro impiego del tutto precluso.”<sup>39</sup>***

Appare quindi evidente come, all’interno di un quadro progettuale ambizioso e rispettoso della salvaguardia dell’ambiente e del paesaggio, ma anche volto a introdurre importanti innovazioni nel modo produttivo agricolo, l’Alternativa 0 sia da scartare, sia per i rischi legati all’abbandono, che a lungo termine potrebbero avere un impatto negativo molto rilevante sul paesaggio agrario e sugli ecosistemi, sia per l’opportunità che oggi si presenta di sperimentare un connubio virtuoso per il mantenimento e lo sviluppo del mondo produttivo agricolo in una logica di maggiore sostenibilità ed efficienza traguardando la transizione ecologica della produzione di energia da fonti rinnovabili.

---

<sup>39</sup>Da **IL SISTEMA “AGROVOLTAICO”- UNA VIRTUOSA INTEGRAZIONE MULTIFUNZIONALE IN AGRICOLTURA- Position Report** A CURA DEL GRUPPO DI RICERCA “STAR\*AgroEnergy” dell’Università di Foggia

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 121 di

276

Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

L'analisi preliminare delle aree è stata effettuata a partire dalla ricognizione sugli strumenti di pianificazione in materia paesaggistica, ambientale e urbanistica, oltre che della normativa di settore, ai diversi livelli istituzionali. In particolare, si sono rivelati significativi per gli ambiti territoriali interessati:

- il **Regolamento Regionale n. 24 /2010** - *Regolamento attuativo del D.M. 10 settembre 2010, "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia* - accompagnato dal SIT della Regione Puglia e che ha comportato l'esclusione delle porzioni ricadenti all'interno delle aree oggetto dell'analisi;
- il **PPTR - Piano Paesaggistico Territoriale Regionale**, specificatamente le *Norme Tecniche di Attuazione* e le *Linee Guida 4.4.1*, parte seconda, "*Componenti di paesaggio e impianti di energie rinnovabili*" - che precisa e individua cartograficamente gli elementi di vincolo;
- il **PAI - Piano di Assetto Idrogeologico** e la *Carta Idrogeomorfologica* dell'Autorità di Bacino della Puglia;
- il **PTA - Piano di Tutela delle Acque** della Regione Puglia;
- in ottemperanza alle Disposizioni transitorie del PPTR, art. 106, comma 8 delle NTA, la delimitazione degli **ATE**, degli **ATD** e le relative norme del **PUTT/P**, sono state incorporate nella verifica;
- il **Codice della Strada (D.Lgs. 285/1992)** e il suo **Regolamento attuativo (DPR 495/1992)**, per li rispetti stradali. In tal proposito, anche per la mancanza di indicazioni puntuali nella strumentazione urbanistica comunale, ci si è basati sulla interpretazione della sentenza del **T.A.R. Puglia Lecce Sez. I, Sent., 15-06-2011, n. 1059 Distanze**, che stabilisce "*che la realizzazione di impianti fotovoltaici, in assenza di specifiche previsioni normative, non può ritenersi soggetta a prescrizioni urbanistiche edilizie dettate con riferimento ad altre tipologie di opere, quali le costruzioni.*"

Al fine di dare conto di tutti gli elementi di vincolo e/o di interferenza presi in considerazione, per ognuna delle aree analizzate, sono stati elaborati<sup>40</sup>:

---

<sup>40</sup> Si veda allegato alla **Relazione generale descrittiva del progetto agrivoltaico PAGRVLTRELO1**.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 122 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

- **una scheda di sintesi** contenente la tabella che da evidenza di tutti gli elementi interferenti e che, insieme alla tavola di sintesi in accompagnamento, individua le porzioni di aree da escludere (in rosso), da escludere in mancanza di ulteriori approfondimenti e/o procedure specifiche (tratteggio rosso), da considerare con un certo grado di cautela, per la presenza di condizionamenti non escludenti a priori (in giallo) e quelle utilizzabili, cioè prive di vincoli e/o condizionamenti, (in verde);
- la serie delle **tavole dei vincoli** con l'individuazione cartografica degli elementi di vincolo, suddivise tra:
  - *Tutele storiche, archeologiche e paesaggistiche*
  - *Tutele naturalistiche e geomorfologiche*
  - *Rischi ambientali, pericolosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica*
  - *Vincoli infrastrutturali e reti tecnologiche,*
  - *Aree non idonee per impianti FER.*
- la ricognizione sugli **altri impianti fotovoltaici** esistenti e/o in realizzazione a una distanza di meno di due km dall'area in oggetto.
- la **carta dell'uso del suolo**, quale riferimento indicativo per una prima individuazione delle aree potenzialmente interessate da colture di pregio o da colture agrarie pluriennali.

Si riportano a seguire gli esiti di sintesi della verifica preliminare svolta per ognuna delle alternative prese in esame, includendo la tabella delle interferenze con l'individuazione dei vincoli e dei condizionamenti e un estratto cartografico che li rappresenta.

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 123 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

## 6.1 Alternativa 1: Brindisi – Cellino San Marco (BR)



**Legenda**

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|  Aree utilizzabili |  Presenza di condizionamenti |  Aree da escludere in mancanza di procedimenti/approfondimenti |  Aree da escludere |  |
|---|---|---|---|---|

| Voce legenda  | Riferimenti normativi | Implicazioni  |
|---|-----------------------|---|
| <b>TUTTELE STORICHE, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE</b>   |                       |   |
| Strade a Valenza Paesaggistica  | PPIR                  | Art. 85 e 88<br><b>CONDIZIONANTE</b>  |
| Ambito Territoriale Esteso di valore Relativo "A" e "C"   | PUTT e PRG            | art. 201 e 202 del PUTT, DCS del CC n.01 del 31/01/2012 del Comune di Brindisi<br><b>ESCLUDENTE</b> |
| Ambito Territoriale Esteso di valore Relativo "D"   | PPIR, PUTT e PRG      | Art. 106 comma 8 del PPIR e art. 201 e 202 del PUTT<br><b>CONDIZIONANTE</b>                         |
| <b>TUTTELE NATURALISTICHE E GEOMORFOLOGICHE</b>   |                       |   |
| Corso d'acqua episodico   | PAI                   | Art. 6 comma 8<br><b>ESCLUDENTE</b> - in mancanza di ulteriori procedimenti e/o approfondimenti     |
| <b>RISCHI AMBIENTALI - Pericolosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica</b> |                       |   |
| Acquiferi carsici - Aree vulnerabili da contaminazione salina                                   | PIA                   | ART. 53 NIA/PIA<br><b>ININFLUENTE</b>   |
| <b>VINCOLI INFRASTRUTTURALI E RETI TECNOLOGICHE</b>   |                       |   |
| Aviosuperficie<br>Strada  |                       | <b>ININFLUENTE</b><br><b>ESCLUDENTE</b>   |
| <b>Aree non idonee per impianti FER</b>   |                       |   |
| Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m   | RR 24/2010, Al L. 1   | <b>ESCLUDENTE (F.7)</b>   |
| Adeguamento Comunale: individuazione aree Non Idonee - 01 Inibizione Totale                     | RR 24/2010 e PRG      | RR 24/2010 - Al L. 3, DCS del CC n.01 del 31/01/2012 del Comune di Brindisi<br><b>ESCLUDENTE</b>    |

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 124 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



## 6.2 Alternativa 2: Oria 1 (BR)



Legenda

- Aree utilizzate
- Presenza di condizionamenti
- Aree da escludere in mancanza di procedimenti/aggiornamenti
- Aree da escludere

0 30 m

| TUTELE STORICHE, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE  |                     |  |   |
|--|---------------------|--|---|
| Zone interne ai con visuali FASCIA A   | PPTR                | Art. 85, linee guida 4.4.1 parte seconda - fasce di invisibilità | ESCLUDENTE  |
| Zone interne ai con visuali FASCIA B   | PPTR                | Art. 85, linee guida 4.4.1 parte seconda - fasce di invisibilità | ESCLUDENTE: impianti fotovoltaici con moduli al suolo con potenza massima 20 kW |
| Tralluri   | PPTR                | Art. 81, linee guida 4.4.1 parte seconda                         | ESCLUDENTE  |
| Area rispetto rete dei tralluri  | d.lgs. 42/04; PPTR  | Art. 82, linee guida 4.4.1 parte seconda                         | ESCLUDENTE  |
| Stratificazione insediativa rete tralluri  | d.lgs. 42/04; PPTR  | Art. 81  | ESCLUDENTE  |
| 142 Gboschi  | d.lgs. 42/04; PPTR  | Art. 62, linee guida 4.4.1 parte seconda - fasce di invisibilità | ESCLUDENTE  |
| Siti storico culturali   | d.lgs. 42/04; PPTR  | Art. 81, linee guida 4.4.1 parte seconda                         | ESCLUDENTE  |
| Area di rispetto dei siti storico culturali  | d.lgs. 42/04; PPTR  | Art. 82, linee guida 4.4.1 parte seconda                         | ESCLUDENTE  |
| TUTELE NATURALISTICHE E GEOMORFOLOGICHE  |                     |  |   |
| Area di rispetto dei boschi  | d.lgs. 42/04; PPTR  | Art. 63, linee guida 4.4.1 parte seconda - fasce di invisibilità | ESCLUDENTE  |
| RISCHI AMBIENTALI - Pericolosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica |                     |  |   |
| Acquiferi carsici - aree di tutela quali-quantitativa                                    | PTA                 | ART. 54 NTAPTA   | ININFLUENTE   |
| VINCOLI INFRASTRUTTURALI E RETI TECNOLOGICHE   |                     |  |   |
| Ferrovia   |                     |  | ESCLUDENTE  |
| Sirada SP54  |                     |  | ESCLUDENTE  |
| Aree non idonee per impianti FER   |                     |  |   |
| Coni visuali (4 km)  | RR. 24/2010, ALL. 1 |  | ESCLUDENTE (F.7)  |
| Coni visuali (6 km)  | RR. 24/2010, ALL. 1 |  | ESCLUDENTE (F.7)  |
| Tralluri con buffer 100 m  | RR. 24/2010, ALL. 1 |  | ESCLUDENTE (F.7)  |
| Boschi con buffer 100 m  | RR. 24/2010, ALL. 1 |  | ESCLUDENTE (F.7)  |
| Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m  | RR. 24/2010, ALL. 1 |  | ESCLUDENTE (F.7)  |

Identificativo

Titolo

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 125 di 276

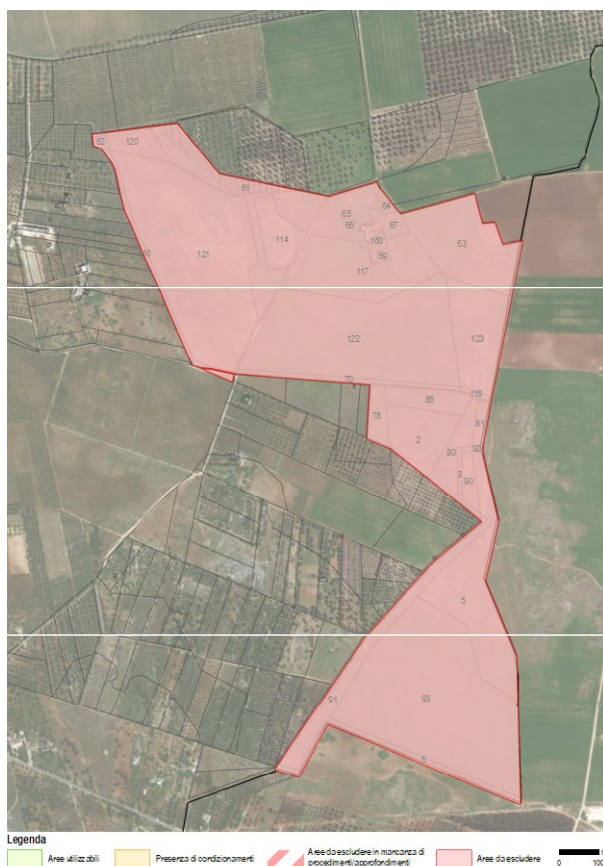
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



### 6.3 Alternativa 3: Oria 2 (BR)



| <b>TUTELE STORICHE, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE</b>  |                      |  |  |
|---|----------------------|--|--|
| Fascia di intervisibilità "B" - "Castello di Oria"  | PPTR                 | Art. 85, Linee guida 4.4.1 parte seconda - fascia di intervisibilità | <b>ESCLUDENTE</b> : impianti fotovoltaici con moduli al suolo con potenza massima 20 kW  |
| Fascia di intervisibilità "C" - "Castello di Oria"  | PPTR                 | Art. 85, Linee guida 4.4.1 parte seconda - fascia di intervisibilità | <b>ESCLUDENTE</b> : impianti fotovoltaici con moduli al suolo con potenza massima 200 kW |
| Siti storico culturali  | d.lgs. 42/04, PPTR   | Art. 81, Linee guida 4.4.1 parte seconda                             | <b>ESCLUDENTE</b>  |
| Aree di rispetto siti storico culturali   | d.lgs. 42/04, PPTR   | Art. 82, Linee guida 4.4.1 parte seconda                             | <b>ESCLUDENTE</b>  |
| <b>TUTELE NATURALISTICHE E GEOMORFOLOGICHE</b>  |                      |  |  |
| Formazioni arbustive  | d.lgs. 42/04, PPTR   | Art. 66, Linee guida 4.4.1 parte seconda                             | <b>ESCLUDENTE</b>  |
| <b>RISCHI AMBIENTALI - Pericolosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica</b> |                      |  |  |
| Acquifer Carsici - aree di tutela quali-quantitativa  | PIA                  | ART. 54 NIAPIA   | <b>ININFLUENTE</b>   |
| <b>VINCOLI INFRASTRUTTURALI E RETI TECNOLOGICHE</b>   |                      |  |  |
| Linee elettriche  |                      |  | <b>ININFLUENTE</b>   |
| Strada  |                      |  |  |
| <b>Aree non idonee per impianti FER</b>   |                      |  |  |
| Coni visuali (6 km)   | R.R. 24/2010, ALL. 3 |  | <b>ESCLUDENTE (F.F)</b>  |
| Coni visuali (10 km)  | R.R. 24/2010, ALL. 3 |  | <b>ESCLUDENTE (F.F)</b>  |
| Segnalazioni Carta dei Beni con buffer 100 m  | R.R. 24/2010, ALL. 3 |  | <b>ESCLUDENTE (F.F)</b>  |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 126 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



## 6.4 Alternativa 4: Torchiarolo (BR)



**Legenda**  
■ Aree utilizzabili   
■ Presenza di condizionamenti   
■ Aree da escludere in mancanza di procedimenti/approfondimenti   
■ Aree da escludere   
0 50 m

| <b>TUTELE STORICHE, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE</b>  |                    |  |                        |
|---|--------------------|--|------------------------|
| Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (elenchi delle acque pubbliche)                                 | d.lgs. 42/04; PPTR | Art. 81, Linee guida 4.4.1 parte seconda | <b>ESCLUDENTE</b>      |
| <b>TUTELE NATURALISTICHE E GEOMORFOLOGICHE</b>  |                    |  |                        |
| <b>RISCHI AMBIENTALI - Pericolosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica</b> |                    |  |                        |
| Acquiferi carsici - Aree vulnerabili da contaminazione salina                                   | PIA                | ART. 53 NAT/PIA                          | <b>ININFLUENTE</b>     |
| <b>VINCOLI INFRASTRUTTURALI E RETI TECNOLOGICHE</b>   |                    |  |                        |
| Nuovo gasdotto  |                    |  | <b>ESCLUDENTE</b>      |
| Sirada  |                    |  | <b>ESCLUDENTE</b>      |
| Area temporaneamente adibita ad usi legati al cantiere TAP                                      |                    |  | <b>CONDIZIONANTE</b>   |
| Elettrodotto MT   |                    |  | <b>CONDIZIONANTE</b>   |
| <b>Aree non idonee per impianti FER</b>   |                    |  |                        |
| Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m  | RR 24/2010, ALL. 1 |  | <b>ESCLUDENTE (F7)</b> |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 127 di

276

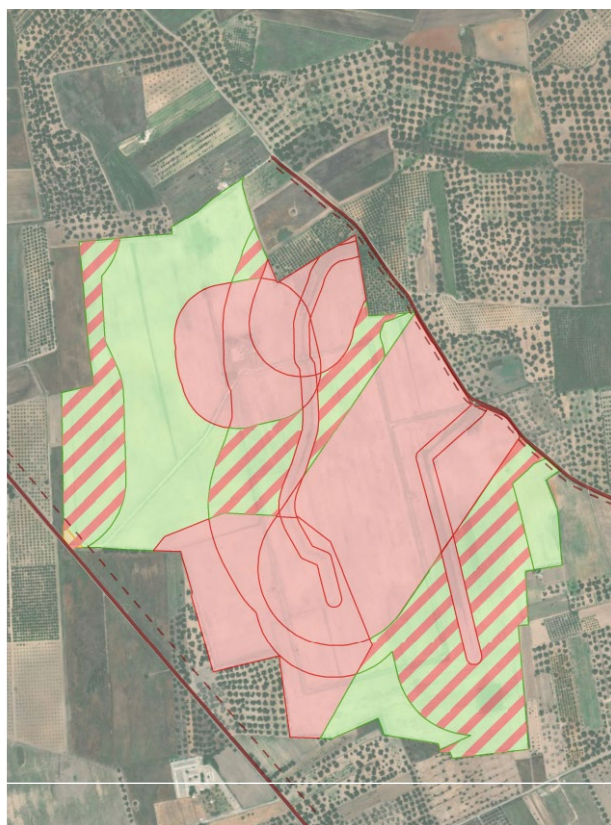
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

## 6.5 Alternativa 5: Mesagne\_Fg 102 (BR)



Legenda  
 Aree utilizzabili  
 Presenza di condizionamenti  
 Aree da escludere in mancanza di procedimenti approfondimenti  
 Aree da escludere  
 0 50

### TUTELE STORICHE, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE

|                                |      |              |               |
|--------------------------------|------|--------------|---------------|
| Strade a Valenza Paesaggistica | PPIR | Art. 85 e 88 | CONDIZIONANTE |
|--------------------------------|------|--------------|---------------|

### TUTELE NATURALISTICHE E GEOMORFOLOGICHE

|                                     |      |  |            |
|-------------------------------------|------|--|------------|
| Connessioni fluviali residuali      | PPIR | Art. 47 PPTR                             | ESCLUDENTE |
| Aree di connessione FER buffer 100m | PPIR | Art. 47, Linee guida 4.4.1 parte seconda | ESCLUDENTE |

### RISCHI AMBIENTALI - Pericolosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica

|   |     |                |  |
|---|-----|----------------|--|
| Acquiferi carsici - Aree vulnerabili da contaminazione salina | PTA | ART. 53 NT/PTA | ININFLUENTE  |
| Corso d'acqua episodico                                       | PN  | Art. 6 comma 8 | ESCLUDENTE - in mancanza di ulteriori procedimenti e/o approfondimenti |
| Zone ad Alta Pericolosità Idraulica                           | PN  | Art. 7 NT/PAW  | ESCLUDENTE   |

### VINCOLI INFRASTRUTTURALI E RETI TECNOLOGICHE

|        |  |  |            |
|--------|--|--|------------|
| Strada | DPR 495 16 dicembre 1992 (Regolamento Codice della Strada) |  | ESCLUDENTE |
|--------|--|--|------------|

### Aree non idonee per impianti FER

|   |                    |                  |
|---|--------------------|------------------|
| Connessioni fluviali residuali                  | RR 24/2010, ALL. 3 | ESCLUDENTE (F.7) |
| Zone alla Pericolosità idraulica                | RR 24/2010, ALL. 1 | ESCLUDENTE (F.7) |
| Segnalazioni Carta dei Beni con buffer di 100 m | RR 24/2010, ALL. 1 | ESCLUDENTE (F.7) |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 128 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
 Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

## 6.6 Alternativa 6: Mesagne\_Fg 80 (BR)



### TUTELE STORICHE, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE

|                                |      |              |               |
|--------------------------------|------|--------------|---------------|
| Sirade a Valenza Paesaggistica | PTIR | Art. 85 e 88 | CONDIZIONANTE |
|--------------------------------|------|--------------|---------------|

### TUTELE NATURALISTICHE E GEOMORFOLOGICHE

|                                     |      |  |            |
|-------------------------------------|------|--|------------|
| Aree di connessione RER buffer 100m | PTIR | Art. 47, Linee guida 4.4.1 parte seconda | ESCLUDENTE |
|-------------------------------------|------|--|------------|

### RISCHI AMBIENTALI - Periodosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica

|   |     |                |  |
|---|-----|----------------|--|
| Acquiferi carsici - Aree vulnerabili da contaminazione salina | PTA | ART. 53 NI/PTA | ININFLUENTE  |
| Corso d'acqua episodico                                       | PAI | Art. 6 comma 8 | ESCLUDENTE - in mancanza di ulteriori procedimenti e/o approfondimenti |

### VINCOLI INFRASTRUTTURALI E RETI TECNOLOGICHE

|        |   |  |            |
|--------|---|--|------------|
| Strada | DPR 495 16 dicembre 1992<br>(Regolamento Codice della Strada) |  | ESCLUDENTE |
|--------|---|--|------------|

### Aree non idonee per impianti FER

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 129 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

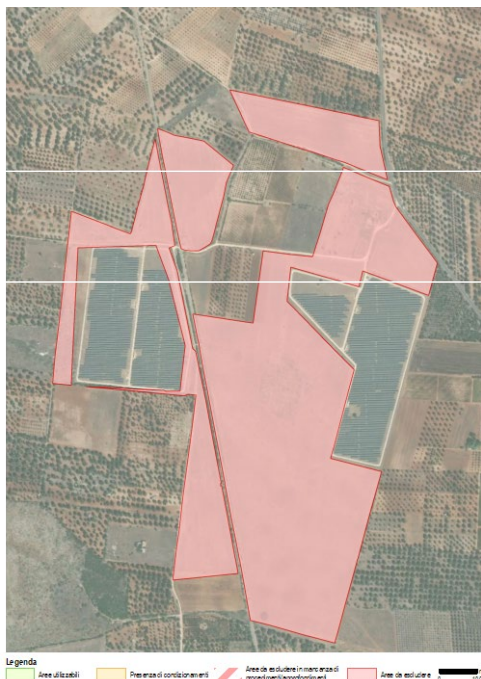
Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728





## 6.7 Alternativa 10: Manduria (TA)



### TUTELE STORICHE, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE

|   |                    |   |                   |
|---|--------------------|---|-------------------|
| Siti storico culturali                              | d.lgs. 42/04, PPTR | Art. 81, Linee guida 4.4.1 parte seconda                            | <b>ESCLUDENTE</b> |
| Aree di rispetto siti storico culturali             | d.lgs. 42/04, PPTR | Art. 82, Linee guida 4.4.1 parte seconda                            | <b>ESCLUDENTE</b> |
| Fascia di intervisibilità " B" - "Castello di Oria" | PPTR               | Art. 85, Linee guida 4.4.1 parte seconda - fasce di intervisibilità | <b>ESCLUDENTE</b> |
| Fascia di intervisibilità " C" - "Castello di Oria" | PPTR               | Art. 85, Linee guida 4.4.1 parte seconda - fasce di intervisibilità | <b>ESCLUDENTE</b> |

### TUTELE NATURALISTICHE E GEOMORFOLOGICHE

|                             |                    |  |                   |
|-----------------------------|--------------------|--|-------------------|
| Area di rispetto dei boschi | d.lgs. 42/04, PPTR | Art. 63, Linee guida 4.4.1 parte seconda | <b>ESCLUDENTE</b> |
|-----------------------------|--------------------|--|-------------------|

### RISCHI AMBIENTALI - Pericolosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica

|   |     |                 |                    |
|---|-----|-----------------|--------------------|
| Acquiferi carsici - Aree vulnerabili da contaminazione salina | PTA | ART. 53 NTA/PTA | <b>ININFLUENTE</b> |
| Zone a Media Pericolosità Idraulica                           | PAI | Art. 7 NTA      | <b>ESCLUDENTE</b>  |

### VINCOLI INFRASTRUTTURALI E RETI TECNOLOGICHE

|        |  |  |                   |
|--------|--|--|-------------------|
| Strada | DPR 495 16 dicembre 1992 (Regolamento Codice della Strada) |  | <b>ESCLUDENTE</b> |
|--------|--|--|-------------------|

### Aree non idonee per impianti FER

|  |                   |                         |
|--|-------------------|-------------------------|
| Coni visuali (6 km)                          | RR 24/2010, ALL 3 | <b>ESCLUDENTE (F.7)</b> |
| Coni visuali ( 10 km)                        | RR 24/2010, ALL 3 | <b>ESCLUDENTE (F.7)</b> |
| Segnalazioni Carta dei Beni con buffer 100 m | RR 24/2010, ALL 3 | <b>ESCLUDENTE (F.7)</b> |
| Boschi con buffer 100 m                      | RR 24/2010, ALL 3 | <b>ESCLUDENTE (F.7)</b> |
| Zone ad Alta Pericolosità idraulica          | RR 24/2010, All 3 | <b>ESCLUDENTE (F.7)</b> |

Identificativo

Titolo

Pag. 130 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

## 6.8 Alternativa 11: Surbo (LE)



Legenda  
 Aree utilizzabili  
 Presenza di condizionanti  
 Aree da escludere in mancanza di procedimenti/approfondimenti  
 Aree da escludere  
 0 50 m

### TUTELE STORICHE, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE

|  |            |   |               |
|--|------------|---|---------------|
| Ambito Territoriale Esteso di valore Distinguibile "C" | PPTR, PUPT | Art. 106 comma 8 del PPTR e art. 2.01 e 2.02 del PUPT | CONDIZIONANTE |
| Ambito Territoriale Esteso di valore Relativo "D"      | PPTR, PUPT | Art. 106 comma 8 del PPTR e art. 2.01 e 2.02 del PUPT | CONDIZIONANTE |

### TUTELE NATURALISTICHE E GEOMORFOLOGICHE

#### RISCHI AMBIENTALI - Pericolosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica

|   |     |            |           |
|---|-----|------------|-----------|
| Acquiferi carsici - aree di tutela quali-quantitativa | PTA | ART. 54NTA | INFLUENTE |
|---|-----|------------|-----------|

### VINCOLI INFRASTRUTTURALI E RETI TECNOLOGICHE

|                       |  |  |               |
|-----------------------|--|--|---------------|
| Linee elettriche - AT |  |  | CONDIZIONANTE |
|-----------------------|--|--|---------------|

### Aree non idonee per impianti FER

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 131 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

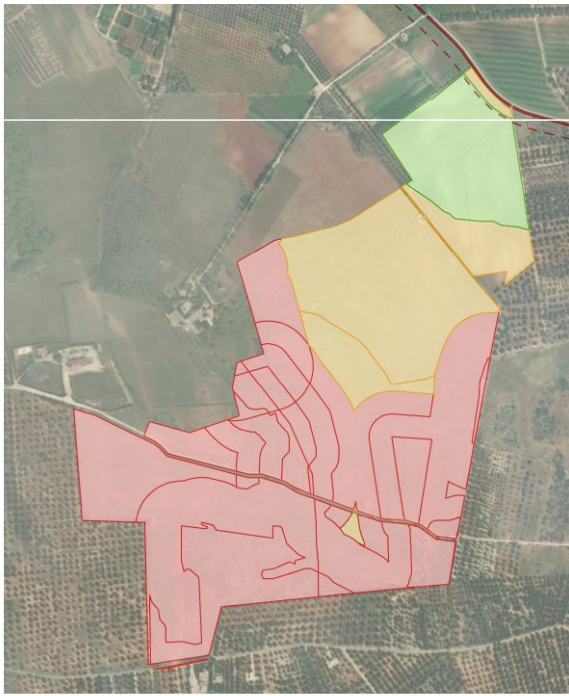
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



## 6.9 Alternativa 12: Veglie - Salice Salentino (LE)



Legenda  
Aree utilizzabili Presenza di condizionamenti Aree da escludere in mancanza di procedimenti approvatori Aree da escludere 0 100

### TUTELE STORICHE, ARCHEOLOGICHE E PAESAGGISTICHE

|  |                    |  |               |
|--|--------------------|--|---------------|
| Siti storico culturali                             | d.lgs. 42/04, PPTR | Art. 81, Linee guida 4.4.1 parte seconda | ESCLUDENTE    |
| Aree di rispetto siti storico culturali            | d.lgs. 42/04, PPTR | Art. 82, Linee guida 4.4.1 parte seconda | ESCLUDENTE    |
| Ambito Territoriale Esteso di valore Rilevante "B" | P.U.T.T.           | artt. 2.01 e 2.02 del P.U.T.T.           | ESCLUDENTE    |
| Itinerari narrativi: strade parco (M32)            | PTCPI Lecce        | Art. 3.2.2.5, NTA                        | CONDIZIONANTE |

### TUTELE NATURALISTICHE E GEOMORFOLOGICHE

|   |                    |  |               |
|---|--------------------|--|---------------|
| Area di rispetto dei boschi               | d.lgs. 42/04, PPTR | Art. 63, Linee guida 4.4.1 parte seconda | ESCLUDENTE    |
| Foreste e Boschi                          | d.lgs. 42/04, PPTR | Art. 62                                  | ESCLUDENTE    |
| Espansioni di naturalità (Buffer 5 anni)  | PTCPI Lecce        | Art. 3.1.3.4, NTA                        | CONDIZIONANTE |
| Espansioni di naturalità (Buffer 10 anni) | PTCPI Lecce        | Art. 3.1.3.4, NTA                        | CONDIZIONANTE |

### RISCHI AMBIENTALI - Pericolosità idraulica, geomorfologica e vulnerabilità idrogeologica

|   |     |             |             |
|---|-----|-------------|-------------|
| Acquiferi carsici - Aree vulnerabili da contaminazione salina | PTA | ART. 53 NTA | ININFLUENTE |
| Acquiferi carsici - aree di tutela quali-quantitativa         | PTA | ART. 54 NTA | ININFLUENTE |

### VINCOLI INFRASTRUTTURALI E RETI TECNOLOGICHE

|        |   |            |
|--------|---|------------|
| Strada | DPR 495 16 dicembre 1992<br>(Regolamento Codice della Strada) | ESCLUDENTE |
|--------|---|------------|

### Aree non idonee per impianti FER

|  |                    |                  |
|--|--------------------|------------------|
| Segnalazioni Carta dei Beni con buffer 100 m       | RR 24/2010, ALL. 3 | ESCLUDENTE (F.7) |
| Boschi con buffer 100 m                            | RR 24/2010, ALL. 3 | ESCLUDENTE (F.7) |
| Ambito Territoriale Esteso di valore Rilevante "B" | RR 24/2010, ALL. 3 | ESCLUDENTE (F.7) |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 132 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



## 6.10 Bilancio della verifica sulle alternative

|   |                                   | Sup. totale analizzata |       | Sup. soggetta a vincoli ESCLUDENTI (rosse) |       | Sup. soggetta a condizionamenti o a particolari approfondimenti (gialle) |       | Sup. immediatamente disponibile (aree verdi) |   |
|---|-----------------------------------|------------------------|-------|--|-------|--|-------|--|---|
|   |                                   | (ha)                   | %     | (ha)                                       | %     | (ha)   | %     | (ha)   | % |
|   |                                   | A                      | (B/A) | B  | (C/A) | C  | (D/A) | D  |   |
| 1 | BRINDISI - CELLINO SAN MARCO (BR) | 63,0                   | 22%   | 13,8                                       | 58%   | 36,50  | 20%   | 12,7   |   |
| 2 | ORIA 2 (BR)                       | 70,0                   | 100%  | 70,0                                       | 0%    | 0,0  | 0%    | 0,0  |   |
| 3 | ORIA 1 (BR)                       | 10,0                   | 100%  | 10,0                                       | 0%    | 0,0  | 0%    | 0,0  |   |
| 4 | TORCHIAROLO (BR)                  | 20,1                   | 37%   | 7,4  | 17%   | 3,5  | 46%   | 9,3  |   |
| 5 | MESAGNE (fg 120) (BR)             | 66,0                   | 50%   | 33,0                                       | 28%   | 18,7   | 22%   | 14,3   |   |
| 6 | MESAGNE (fg 80) (BR)              | 12,0                   | 8%    | 0,9  | 39%   | 4,7  | 53%   | 6,4  |   |
| 7 | MANDURIA (TA)                     | 54,5                   | 100%  | 54,5                                       | 0%    | 0,0  | 0%    | 0,0  |   |
| 8 | SURBO (LE)                        | 10,1                   | 0%    | 0,0  | 100%  | 10,1   | 0%    | 0,0  |   |
| 9 | VEGLIE - SAUCE SALENTINO (LE)     | 63,0                   | 64%   | 40,4                                       | 25%   | 16,0   | 10%   | 6,6  |   |

Il bilancio delle verifiche preliminari effettuate restituisce un quadro, sintetizzato nella tabella sopra riportata, in cui le percentuali di aree immediatamente disponibili, quindi libere da condizionamenti, sono, nella maggior parte delle alternative analizzate, molto basse, in particolare per quelle con una superficie sufficienti alla sostenibilità del progetto agrivoltaico.

Anche a seguito degli ulteriori approfondimenti svolti (in particolare gli studio idraulici e idrogeologici) si è ritenuta come maggiormente favorevole ed è stata scelta **l'Alternativa 1, sufficientemente grande per garantire la sostenibilità del progetto agrivoltaico**, con una superficie libera, da condizionamenti e vincoli escludenti di **25,2 ha** (il 40% delle aree analizzate).

## 7 DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE

L'area oggetto del progetto agrivoltaico si colloca all'interno dell'Ambito paesaggistico denominato dal PPTR "Campagna Brindisina", caratterizzato da tratti peculiari con il suo esteso oliveto ed i campi delimitati da muri a secco in pietra locale. La coltura principale continua ad essere l'olivo, Le piante risultano quasi tutte gravemente colpite dal disseccamento causato da Xylella fastidiosa. Per questo motivo alcuni appezzamenti più colpiti di altri si trovano in stato abbandono, dato che, probabilmente, i proprietari non ne traggono più il giusto ricavo.

Si tratta quindi di un paesaggio agrario che manifesta ancora i suoi elementi tipici, in cui l'attività agricola è ancora estesamente praticata, sebbene i manufatti storici risultino per lo più disabitati o addirittura diroccati e pericolanti.

L'area oggetto del progetto agrivoltaico è attualmente caratterizzata da appezzamenti a seminativo.

### 7.1 Scenario tendenziale

In assenza di interventi significativi il sottoutilizzo delle aree da un punto di vista agricolo è destinato ad aumentare. Anche gli elementi storici caratterizzanti il paesaggio sono destinati ad una progressiva scomparsa a partire dalle masserie in gran parte allo stato di abbandono.

Un'opportunità potrebbe derivare dalla conversione delle colture estensive odierne a bassa redditività con colture superintensive sostenibili sia dal punto di vista economico che ambientale.

Le colture arboree sono un'ottima soluzione per l'integrazione di produzioni vegetali con impianti fotovoltaici per generare sistemi agrivoltaici integrati, e, tra le colture arboree l'ulivo una delle più diffuse sul territorio pugliese, è una delle più indicate e con le migliori probabilità di efficace integrazione nei sistemi agrivoltaici da realizzarsi in regione.

Il progetto si pone l'obiettivo di avviare la progettazione di un oliveto superintensivo consociato a pannelli fotovoltaici nell'ottica della sostenibilità ambientale ed energetica. L'utilizzo della varietà "favolosa", resistente alla Xylella, consente inoltre di sostenere la coltura degli olivi, in questi anni così duramente colpiti.

Ciò permetterebbe di mantenere una delle colture prevalenti del territorio mantenendone l'identità, ottenere la giusta remunerazione per i produttori agricoli, razionalizzare gli input in agricoltura e salvaguardare il più possibile la biodiversità.

E' il caso della coltivazione dell'oliveto superintensivo, che rappresenta ormai l'unico modo di coltivare l'olivo che sia in grado di produrre olio extravergine con un abbattimento notevole dei costi di produzione.

Identificativo

Titolo

Pag. 134 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

## 8 ASPETTI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI DELL'AREA DI INTERVENTO

Dopo avere verificata la coerenza con gli strumenti di pianificazione, di seguito sono analizzate le possibili interferenze dell'impianto agrivoltaico, del cavidotto di connessione alla linea AT di Terna e della relativa sottostazione utente con gli elementi presenti. Obiettivo è di individuare le conseguenti soluzioni progettuali da mettere in atto.

### 8.1 Descrizione del suolo e sottosuolo. <sup>41</sup>

#### 8.1.1 Inquadramento geologico e geomorfologico Impianto di Brindisi e Cellino San Marco, cavidotti e stazione utente

L'area in esame si colloca, a quote variabili tra 50÷60 m s.l.m., nel comprensorio della penisola Salentina geologicamente costituita da una successione di rocce calcareo-dolomitiche, calcarenitiche e sabbioso-argillose, la cui messa in posto è avvenuta nell'arco di tempo compreso tra il Mesozoico e il Quaternario.

Infatti, la struttura geologica è caratterizzata dalla presenza di un substrato calcareo-dolomitico del Mesozoico (Piattaforma Carbonatica Apula) su cui si poggiano in trasgressione sedimenti calcarenitici e calcarei riferibili al Miocene, al Pliocene medio-superiore e al Pleistocene.

L'evoluzione geologica della penisola salentina può essere correlata al tratto più meridionale dell'Avampaese Apulo, la cui genesi è legata agli eventi tettonico-sedimentari che hanno interessato il promontorio africano prima nella collisione con la placca euroasiatica, risalente alla fine del Mesozoico, poi, nella tettonogenesi appenninico-dinarica, a partire dal Neogene. A tetto del basamento cristallino, nel Salento, è presente una potente copertura sedimentaria con alla base sedimenti di facies terrigena fluvio-deltizie correlabili con il Verrucano (Permiano-Triassico). Sui depositi terrigeni si rinviene una successione anidritico-dolomitica riferibile alle Anidriti di Burano (Triassico), ed una sovrastante successione giurassico-cretacea avente facies di piattaforma carbonatica.

Il territorio strettamente in esame è caratterizzato dall'affioramento delle seguenti unità geologiche, dalle più antiche alle più recenti:

- ✓ **Formazione di Gallipoli (Pleistocene):** unità geologica rappresentata da sabbie argillose giallastre che passano inferiormente a marne argillose grigio-azzurrate ( $Q^1_s$ ). Sono presenti intercalazioni arenacee e calcarenitiche ben cementate ( $Q^1_c$ ).
  
- ✓ **Calcareniti del Salento (Pleistocene):** unità geologica rappresentata da sabbie calcaree poco cementate con intercalati banchi di panchina, sabbie argillose grigio-azzurre ( $Q^1 P^3$ ).

---

<sup>41</sup> Si veda **Relazione Idrogeomorfologica DOCSPEC12**

- ✓ **Dolomie di Galatina e Calcere di Altamura (Cretaceo):** unità geologica rappresentata da calcari dolomitici e dolomie grigio-nocciola, fratturati e con scarso contenuto di microfossili ( $C^{8-6}$ ).

Dal rilievo geologico e dai risultati delle indagini eseguite in loco è evidente che l'assetto stratigrafico dell'area in esame è contraddistinto da un primo strato superficiale di terreno vegetale e sabbie limose, ed uno strato sottostante caratterizzato da depositi sabbiosi mediamente compatti appartenenti alla Formazione di Gallipoli. Circa la metà dell'area interessata dal progetto, è caratterizzata in affioramento dall'ammasso calcareo appartenente alla Formazione Dolomie di Galatina con passaggio graduale al Calcere di Altamura di età del Cretaceo superiore.

La morfologia dell'area è caratterizzata dalla presenza di dorsali e altipiani che solo in alcuni casi si elevano di qualche decina di metri al di sopra delle aree circostanti determinando le strutture morfologiche note localmente come "serre".

Queste elevazioni, che generalmente coincidono con alti strutturali, sono allungate in direzione NO-SE e sono separate fra loro da aree pianeggianti più o meno estese. Le formazioni affioranti nelle parti più elevate sono generalmente le più antiche, cretatiche o mioceniche, mentre nelle zone più depresse affiorano terreni miocenici e/o plio-pleistocenici.

Vi è in generale una buona corrispondenza tra la morfologia e l'andamento strutturale: le antiche linee di costa sono definite da piccole scarpate, le anticlinali determinano le zone più sopraelevate corrispondendo alle serre e alle alture; mentre le zone più depresse corrispondono generalmente alle sinclinali. Questa situazione morfologico-strutturale dimostra che nel periodo di emersione delle aree non vi è stato un apprezzabile smantellamento da parte degli agenti esogeni ad eccezione dell'azione di abrasione marina che ha operato in maggiore misura ai margini delle strutture emerse.

L'area, non è caratterizzata dalla presenza versanti importanti che potrebbero generare situazioni di pericolo, infatti, l'esame delle perimetrazioni PAI attualmente in vigore, relative alla pericolosità geomorfologica, ha rilevato che l'area oggetto di intervento non risulta classificata tra quelle a pericolosità.

#### **Impianto agrivoltaico**

| Tutela di riferimento   | Valutazione delle interferenze  |
|-------------------------|---|
| Geologia, geomorfologia | Non sussistono fattori connessi alla dinamica geologica e geomorfologica che possono rappresentare un pregiudizio alla realizzazione delle opere in progetto. |

#### **Cavidotto e sottostazione utente (SU)**

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze |
|-----------------------|--------------------------------|
|                       |                                |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 136 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Geologia, geomorfologia | Non sussistono fattori connessi alla dinamica geologica e geomorfologica che possono rappresentare un pregiudizio alla realizzazione delle opere in progetto. |
|-------------------------|---|

## 8.2 Idrologia-idraulica<sup>42</sup>

L'analisi idrologica ha come obiettivo la valutazione delle portate di piena che, per prefissati tempi di ritorno, interessano un bacino idrografico e, di conseguenza, le sue infrastrutture, centri abitati, elementi vulnerabili. In Puglia le stazioni di misura idrometriche sono in numero assai limitato, se confrontato con quelle di misure pluviometriche; pertanto il calcolo della portata di piena deve spesso essere realizzato attraverso un modello di trasformazione afflussi-deflussi. Lo studio ha consentito di individuare le aree interessate dalle inondazioni relative alle piene aventi tempi di ritorno (30, 200 e 500 anni), e di determinare i parametri idraulici come i tiranti idrici e le velocità con cui è possibile valutare gli effetti delle onde di piena sul territorio punto per punto.

### IMPIANTO DI BRINDISI, CAVIDOTTO E STAZIONE UTENTE

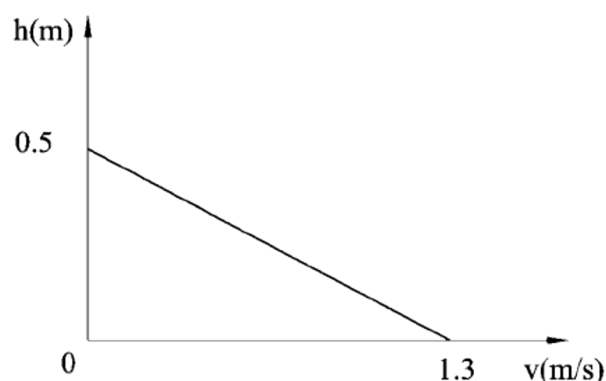
La determinazione dei parametri idraulici è l'elemento più importante per la definizione della pericolosità idraulica, in quanto è bene sottolineare come la sola indicazione di allagamento di una superficie non rappresenti di per sé un fattore di pericolosità, in quanto i fattori che influiscono sul livello di pericolosità sono il livello idrico, la velocità di scorrimento e la persistenza del fenomeno. Infatti un allagamento che presenta un tirante idrico di 10 cm potrebbe sembrare meno rischioso di uno con tiranti di 2 m, anche se si dovessero verificare con lo stesso tempo di ritorno. Al contrario, se il primo dovesse possedere un'elevata velocità di scorrimento e il secondo fosse quasi statico, potrebbe risultare più pericoloso il tirante inferiore.

Allo scopo di circoscrivere la problematica dell'allagamento ed effettuare una corretta valutazione della pericolosità idraulica è opportuno valutare la stessa tenendo conto sia dei tiranti idrici che delle velocità, adottando dove possibile, approcci suggeriti dall'Autorità di Bacino.

In questo caso è stato scelto l'approccio adottato dall'Autorità di Bacino del Tevere, seppur modificato, che ha proposto un diagramma che mette in relazione i due parametri fondamentali nella determinazione del livello di pericolosità dell'inondazione, tirante e velocità secondo il grafico seguente.

<sup>42</sup> Si vedano le *Relazioni idrologiche-idrauliche*, elaborati *DOCSPEC10* e *DOCSPEC11*.

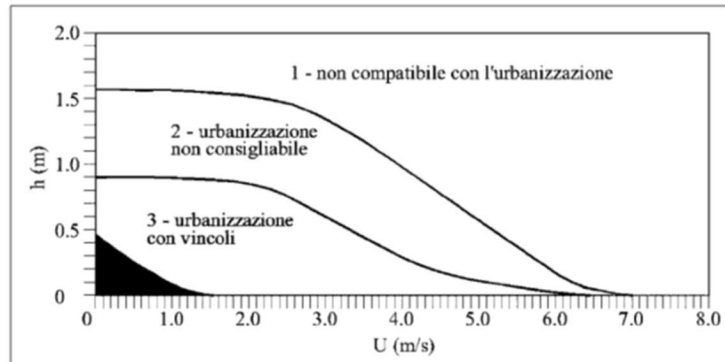




**Figura 29** -Diagramma della vulnerabilità (Autorità di Bacino del Tevere)

Secondo questo approccio la superficie esondata è stata suddivisa in sotto-zone caratterizzate da un medesimo valore della spinta idrostatica. Il valore della spinta è funzione della velocità di scorrimento  $V$ , e del tirante idrico  $h$ ; nel grafico sottostante ( $V-h$ ) sono identificate porzioni caratterizzate da stesso valore della spinta. A seconda della coppia  $V-h$  ogni punto geografico dell'area allagata è catalogato con il riferimento (1, 2, 3, 4) relativo alla porzione del grafico all'interno del quale ricade il punto ( $V-h$ ). Vengono così definite aree "marginali", quelle ricadenti nella porzione 4 del grafico colorato in nero nel grafico successivo; qui le condizioni di rischio in termini di incolumità delle persone risultano accettabili anche per minori e disabili con accompagnamento.

Si giunge quindi ad una distinzione generale delle aree a pericolosità in tre classi: dirette, indirette e marginali. I primi due termini derivano da considerazioni prettamente idrauliche, già esposte in precedenza e funzione delle caratteristiche del deflusso, il terzo esprime una condizione di effettiva trascurabilità del rischio.



fonte: A.B. Tevere, 2002

**Figura 30** - Classificazione della pericolosità secondo l'approccio dell'AdB Tevere

In definitiva si assume che le condizioni di rischio non dipendano solo dalla presenza/assenza d'acqua e dell'entità del tirante idrico, ma anche dalla velocità di scorrimento (valutata localmente) che gioca un ruolo determinante nell'attribuzione del livello di danno effettivo.

Sulla base di tali classificazioni è possibile perimetrare aree a diversa pericolosità, attraverso un modello di propagazione dell'onda di piena. Ovviamente le ultime due classi di pericolosità danno luogo ad un rischio non elevato e quindi non pericoloso per l'incolumità di persone o cose.

Nello studio si è cautelativamente, assunto come limiti di rappresentazione della pericolosità, e quindi della vulnerabilità idraulica, i seguenti valori:

- Tirante idrico > 0,2 m
- Velocità > 0,5 m/s

Un altro elemento fondamentale per effettuare un'attenta simulazione idraulica è materiale della superficie di scorrimento (*Area Property Coverage*), così definito:

- Uso del suolo Coeff. Di scabrezza di Manning  $n$  ( $s/m^{1/3}$ ): Zona agricola 0.035

E' stata quindi effettuata la simulazione con riferimento ai tempi di ritorno di 30, 200 e 500 anni considerando una durata della simulazione di 10 ore. Nelle figure seguenti, estratte dagli elaborati cartografici A07, A08, A09, si riportano le mappe dei massimi tiranti idrici e delle massime velocità ottenute.

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

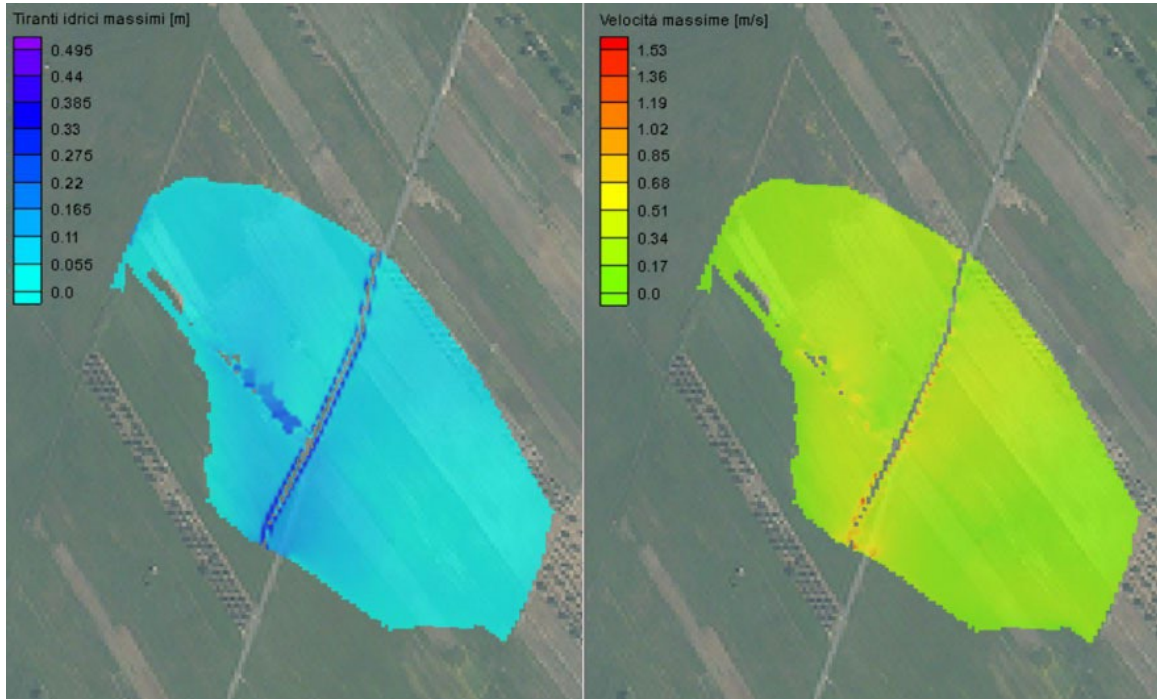
Pag. 139 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

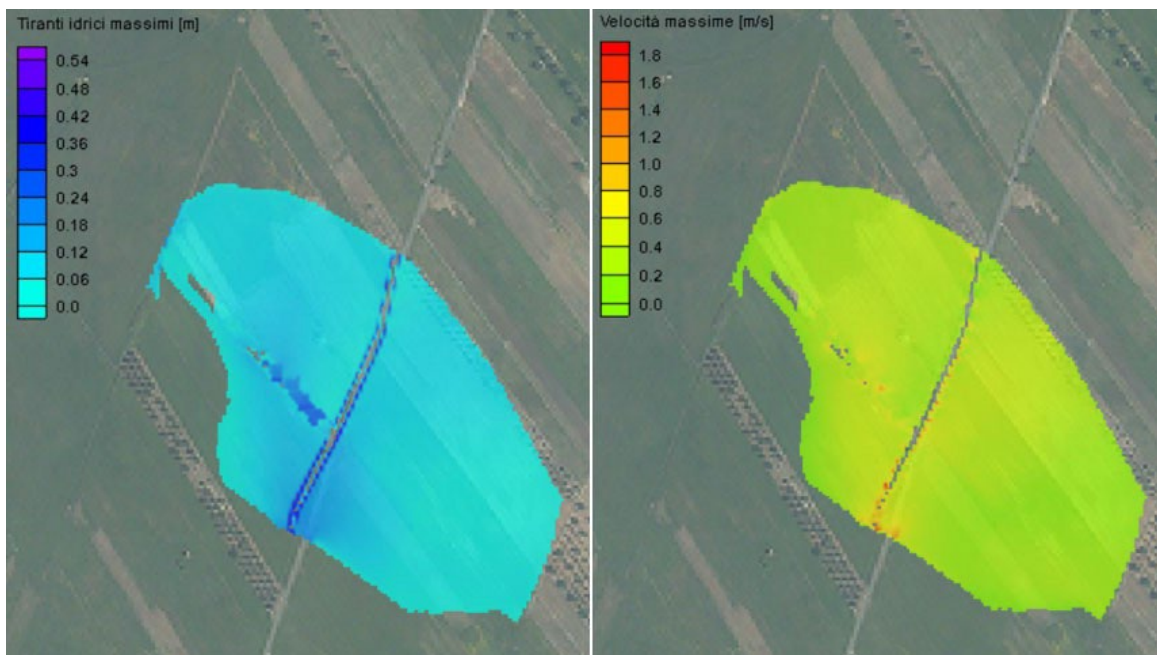
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



**Figura 31** - Mappa dei massimi tiranti idrici e velocità massime – Tr 30



**Figura 32** - Mappa dei massimi tiranti idrici e velocità massime – Tr 200

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

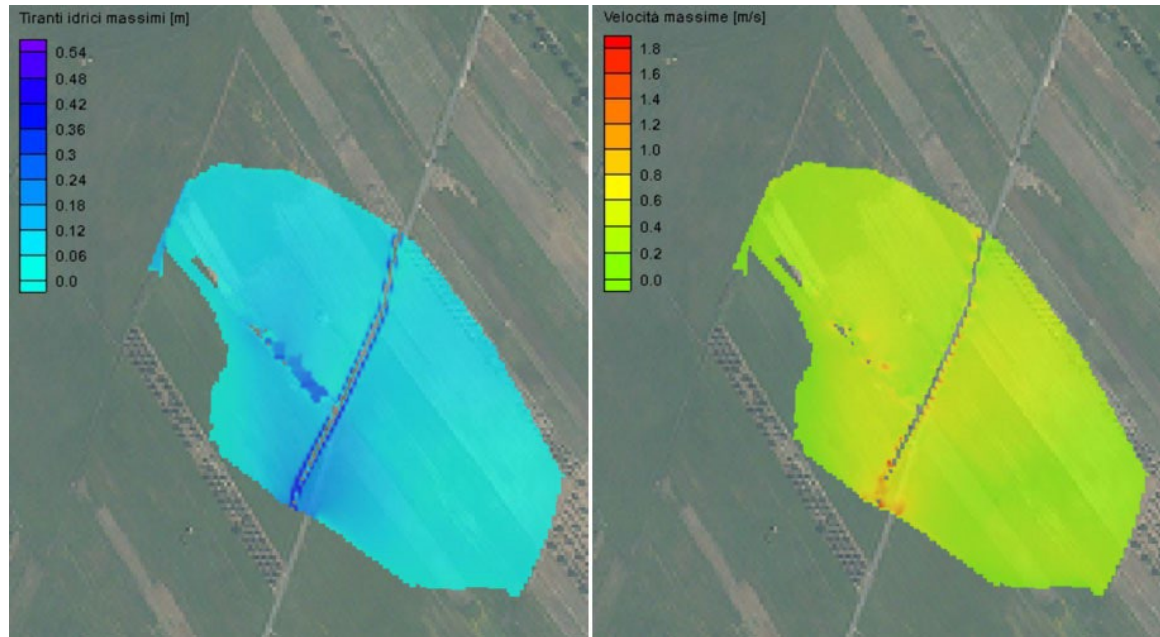
Pag. 140 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

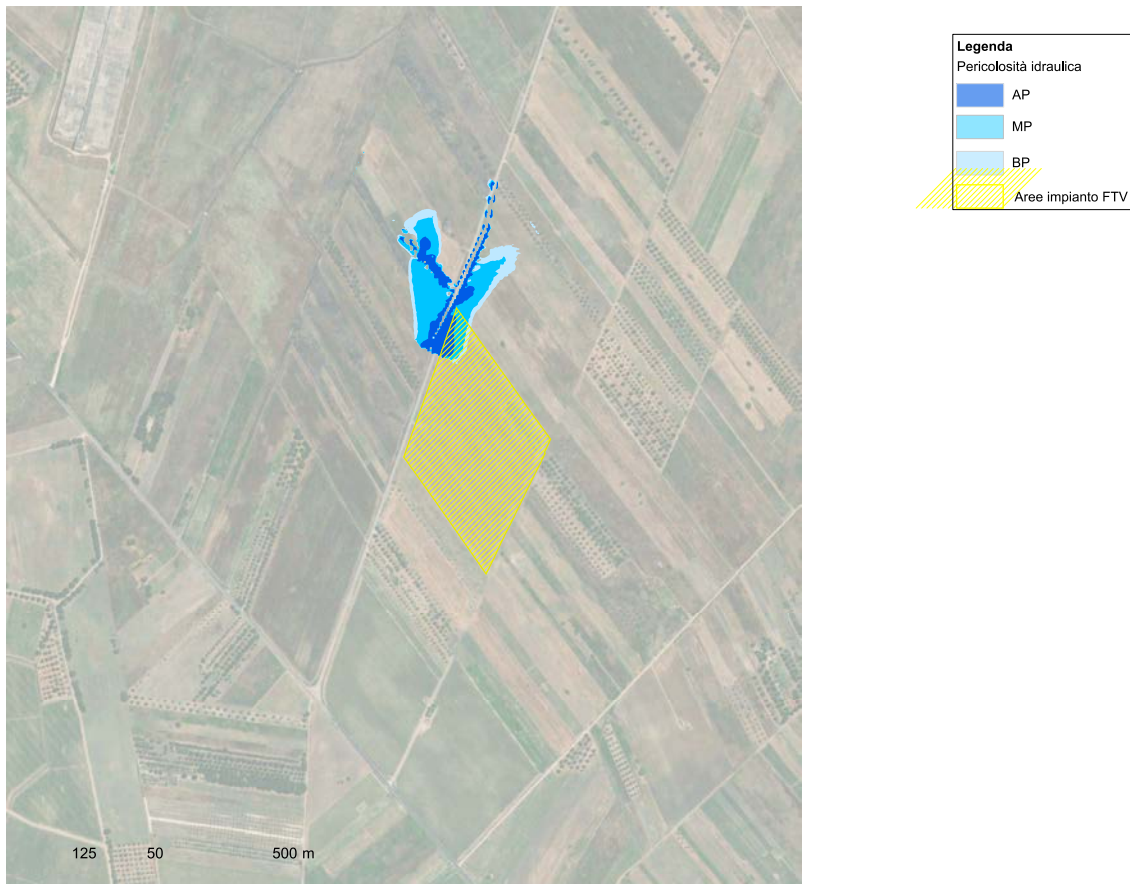
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



*Figura 33 - Mappa dei massimi tiranti idrici e velocità massime – Tr 500*

I risultati delle simulazioni mostrano che gli eventi simulati, provocano allagamenti contenuti in una fascia ampia ma caratterizzata da tiranti che si attestano attorno ai 10 cm ad esclusione delle aree immediatamente adiacenti all'asse stradale lungo cui corrono i fossi di guardia. Allo stesso modo anche le velocità risultano modeste per la maggior parte della superficie interessata essendo comprese tra 0.10 m/s e 0.80 m/s.





**Figura 34** - Distribuzione delle aree inondabili

**Impianto agrivoltaico**

| Tutela di riferimento  | Valutazione delle interferenze   |
|------------------------|--|
| Pericolosità idraulica | L'area interessata all'impianto è interessata solo a valle dalla presenza di un brevissimo tratto di reticolo (si veda la reazione di compatibilità idraulica).  |
| Allagamenti            | Le simulazioni indicano nell'area oggetto di intervento la possibilità di allagamenti contenuti in una fascia ampia ma caratterizzata da tiranti intorno ai 10 cm, ad esclusione delle aree immediatamente adiacenti all'asse stradale lungo cui corrono i fossi di guardia. Allo stesso modo anche le velocità risultano modeste per la maggior parte della superficie interessata essendo comprese tra 0.10 m/s e 0.80 m/s.. considerato il layout dell'impianto non risultano interferenze. |

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 142 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



**Cavidotto e sottostazione utente (SU)**

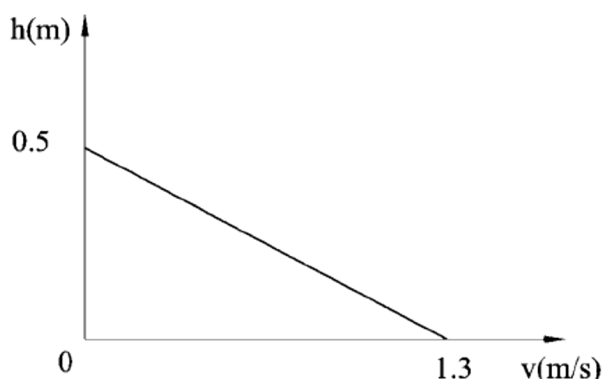
| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze   |
|-----------------------|--|
| Deflussi di piena     | <p>I cavidotti in progetto corrono parallelamente alla viabilità locale, gli stessi pertanto non inficiano il normale deflusso delle acque generato dalla presenza di brevi tratti di impluvi.</p> <p>Le opere in progetto risultano avere impatto nullo sui deflussi superficiali che interessano l'area.</p> |

**IMPIANTO DI CELLINO SAN MARCO, CAVIDOTTO E STAZIONE UTENTE**

La determinazione dei parametri idraulici è l'elemento più importante per la definizione delle pericolosità idraulica, in quanto è bene sottolineare come la sola indicazione di allagamento di una superficie non rappresenti di per sé un fattore di pericolosità, in quanto i fattori che influiscono sul livello di pericolosità sono il livello idrico, la velocità di scorrimento e la persistenza del fenomeno. Infatti un allagamento che presenta un tirante idrico di 10 cm potrebbe sembrare meno rischioso di uno con tiranti di 2 m, anche se si dovessero verificare con lo stesso tempo di ritorno. Al contrario, se il primo dovesse possedere un'elevata velocità di scorrimento e il secondo fosse quasi statico, potrebbe risultare più pericoloso il tirante inferiore.

Allo scopo di circoscrivere la problematica dell'allagamento ed effettuare una corretta valutazione della pericolosità idraulica è opportuno valutare la stessa tenendo conto sia dei tiranti idrici che delle velocità, adottando dove possibile, approcci suggeriti dall'Autorità di Bacino.

In questo caso è stato scelto l'approccio adottato dall'Autorità di Bacino del Tevere, seppur modificato, che ha proposto un diagramma che mette in relazione i due parametri fondamentali nella determinazione del livello di pericolosità dell'inondazione, tirante e velocità secondo il grafico seguente.



*Figura 35 -Diagramma della vulnerabilità (Autorità di Bacino del Tevere)*

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 143 di  
276

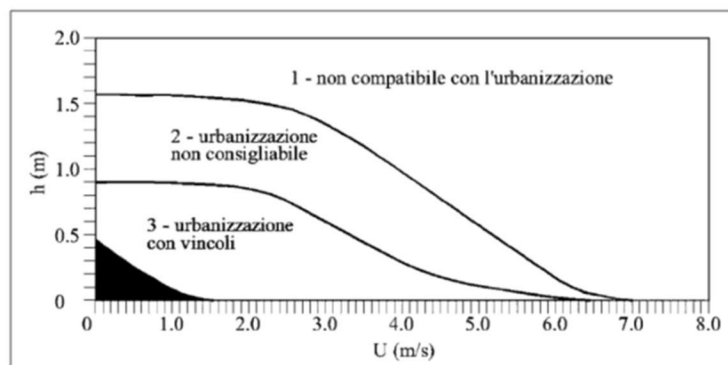
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

Secondo questo approccio la superficie esondata è stata suddivisa in sotto-zone caratterizzate da un medesimo valore della spinta idrostatica. Il valore della spinta è funzione della velocità di scorrimento  $V$ , e del tirante idrico  $h$ ; nel grafico sottostante ( $V$ - $h$ ) sono identificate porzioni caratterizzate da stesso valore della spinta. A seconda della coppia  $V$ - $h$  ogni punto geografico dell'area allagata è catalogato con il riferimento (1, 2, 3, 4) relativo alla porzione del grafico all'interno del quale ricade il punto ( $V$ - $h$ ). Vengono così definite aree "marginali", quelle ricadenti nella porzione 4 del grafico colorato in nero nel grafico successivo; qui le condizioni di rischio in termini di incolumità delle persone risultano accettabili anche per minori e disabili con accompagnamento.

Si giunge quindi ad una distinzione generale delle aree a pericolosità in tre classi: dirette, indirette e marginali. I primi due termini derivano da considerazioni prettamente idrauliche, già esposte in precedenza e funzione delle caratteristiche del deflusso, il terzo esprime una condizione di effettiva trascurabilità del rischio.



fonte: A.B. Tevere, 2002

**Figura 36** - Classificazione della pericolosità secondo l'approccio dell'AdB Tevere

In definitiva si assume che le condizioni di rischio non dipendano solo dalla presenza/assenza d'acqua e dell'entità del tirante idrico, ma anche dalla velocità di scorrimento (valutata localmente) che gioca un ruolo determinante nell'attribuzione del livello di danno effettivo.

Sulla base di tali classificazioni è possibile perimetrare aree a diversa pericolosità, attraverso un modello di propagazione dell'onda di piena. Ovviamente le ultime due classi di pericolosità danno luogo ad un rischio non elevato e quindi non pericoloso per l'incolumità di persone o cose.

Nello studio si è cautelativamente, assunto come limiti di rappresentazione della pericolosità, e quindi della vulnerabilità idraulica, i seguenti valori:

- Tirante idrico > 0,2 m

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 144 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

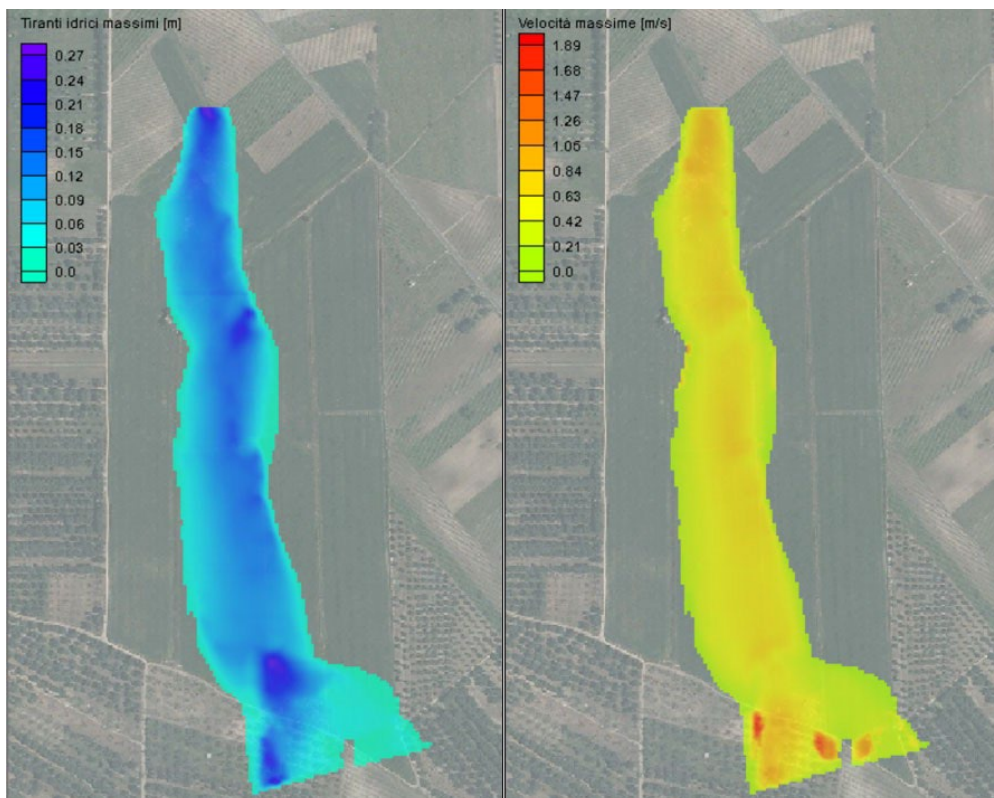
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

- Velocità > 0,5 m/s

Un altro elemento fondamentale per effettuare un'attenta simulazione idraulica è materiale della superficie di scorrimento (*Area Property Coverage*), così definito:

- Uso del suolo Coeff. Di scabrezza di Manning  $n$  ( $s/m^{1/3}$ ): Zona agricola 0.035

E' stata quindi effettuata la simulazione con riferimento ai tempi di ritorno di 30, 200 e 500 anni considerando una durata della simulazione di 10 ore. Nelle figure seguenti, estratte dagli elaborati cartografici A07, A08, A09, si riportano le mappe dei massimi tiranti idrici e delle massime velocità ottenute.



**Figura 37** - Mappa dei massimi tiranti idrici e velocità massime – Tr 30

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 145 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

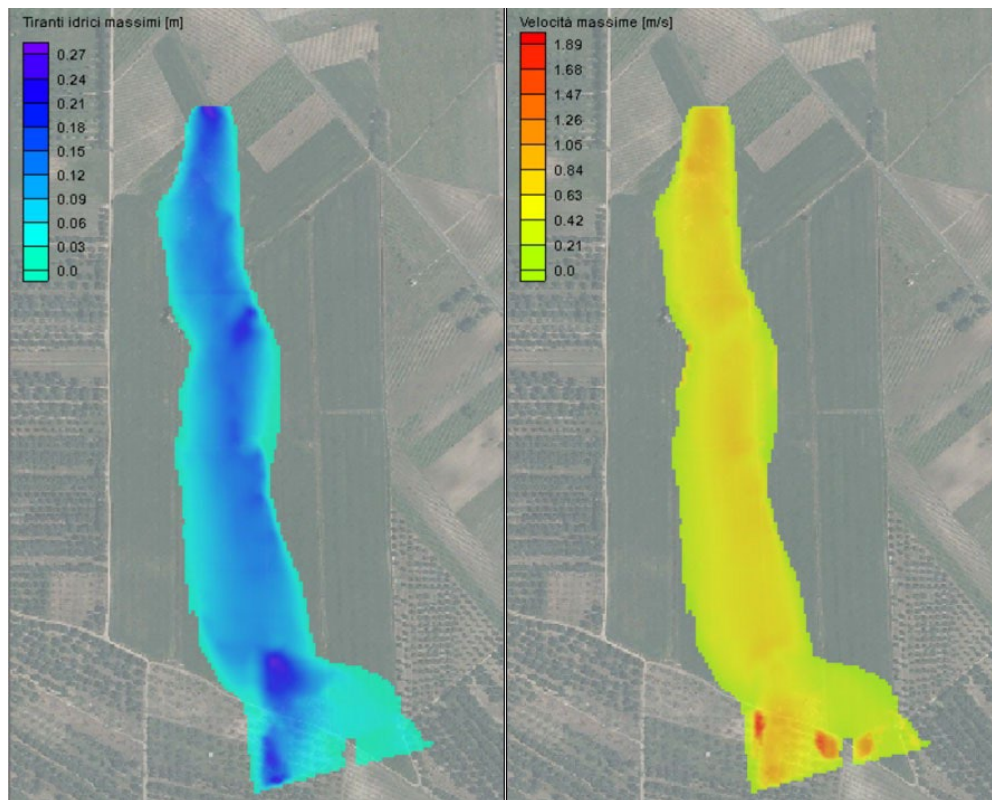


Figura 38 - Mappa dei massimi tiranti idrici e velocità massime – Tr 200

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 146 di

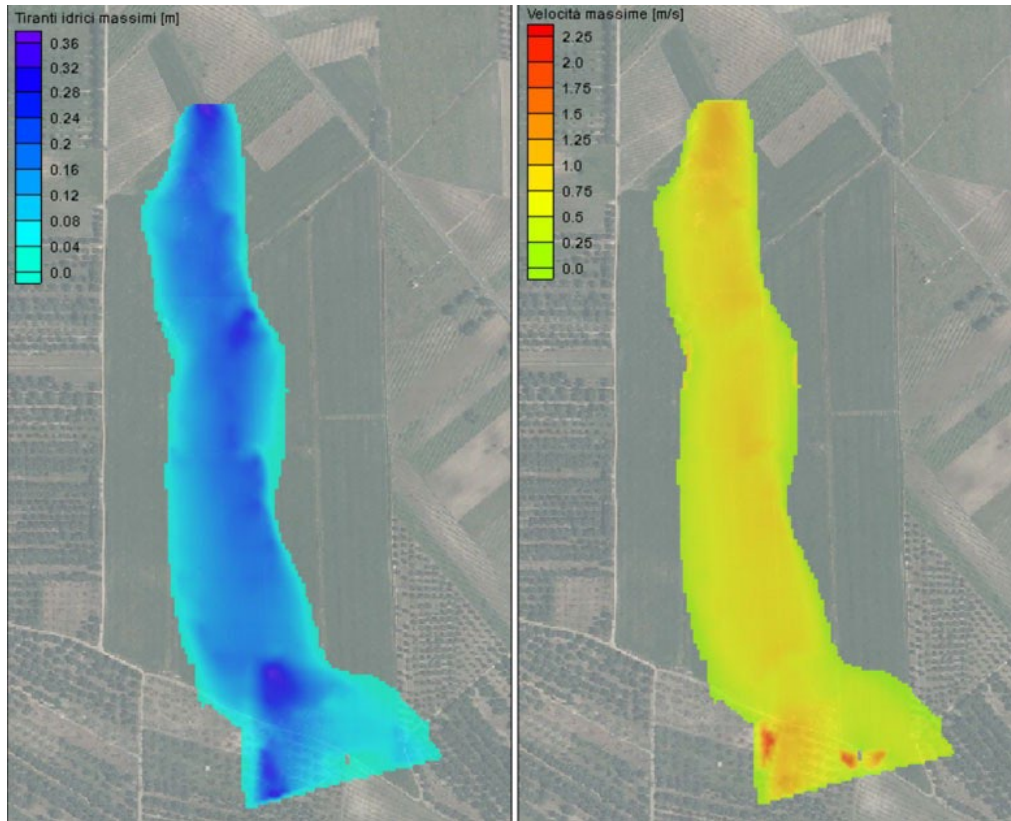
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



*Figura 39 - Mappa dei massimi tiranti idrici e velocità massime – Tr 500*

I risultati delle simulazioni mostrano che gli eventi simulati, provocano allagamenti contenuti in una fascia larga circa 80 m ma caratterizzata da tiranti modesti che per la maggior parte della superficie interessata assumono valori variabili tra i 0.04 ed i 0.36 m. Allo stesso modo anche le velocità risultano modeste per la maggior parte della superficie interessata essendo comprese tra 0.25 m/s e 1.5 m/s.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 147 di

276

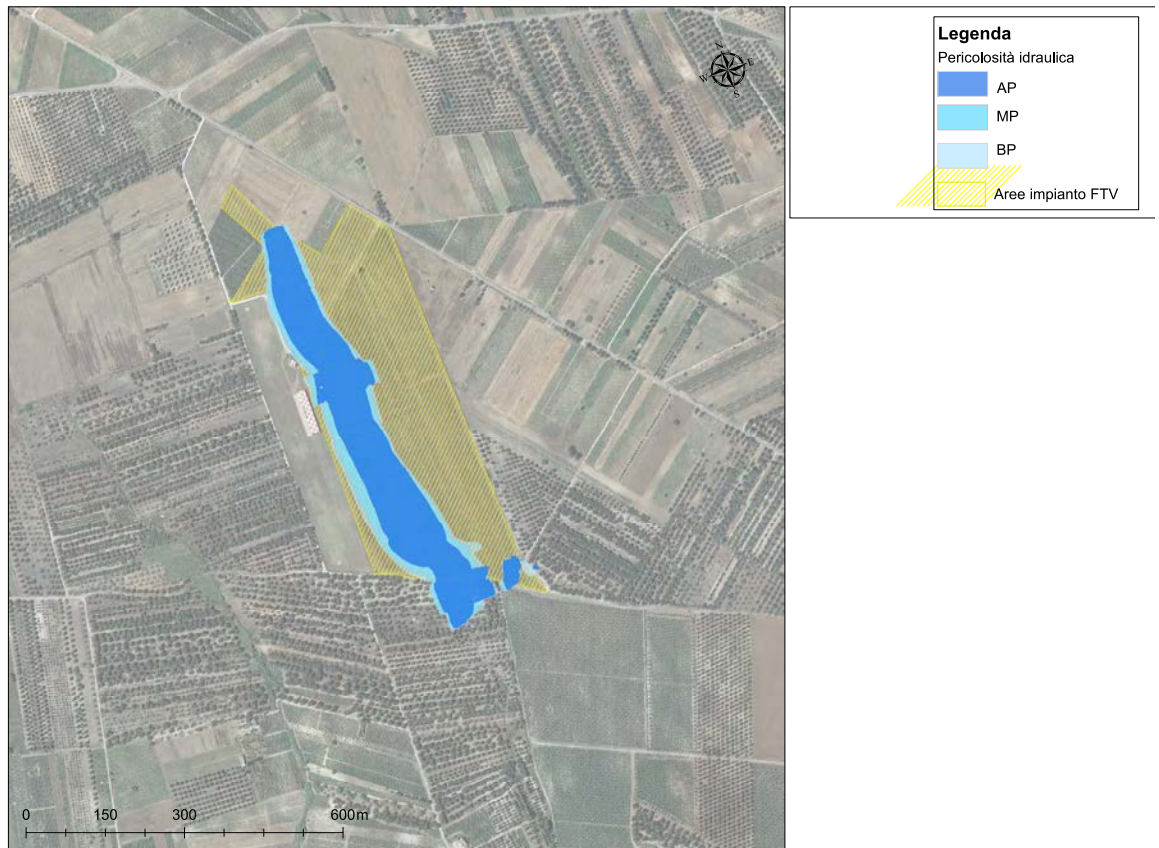
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728





**Figura 40** - Distribuzione delle aree inondabili

Tutte le simulazioni condotte hanno messo in evidenza come, per quasi tutta la lunghezza del tratto di impluvio studiato, l'onda di piena riesca a transitare in maniera confinata entro una fascia planimetrica larga dai 60 ai 90 m al massimo con tiranti idrici sempre inferiori ai 50 cm e velocità mediamente basse caratterizzate da valori che variano tra 0.1 a 1.5 m/s.

E' quindi possibile concludere che le aree utili per la realizzazione dell'intervento sono quelle adiacenti alle superfici perimetrate a pericolosità idraulica.

**Impianto agrivoltaico**

| Tutela di riferimento  | Valutazione delle interferenze   |
|------------------------|--|
| Pericolosità idraulica | Le aree utili per la realizzazione dell'intervento sono quelle che restano escluse dalle perimetrazioni.   |
| Allagamenti            | Le simulazioni indicano come per quasi tutta la lunghezza del tratto di impluvio studiato, l'onda di piena riesca a transitare in maniera confinata entro una fascia planimetrica larga dai 60 ai 90 m al massimo con tiranti idrici sempre inferiori ai 50 cm e velocità mediamente |

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 148 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



|  |   |
|--|---|
|  | basse caratterizzate da valori che variano tra 0.1 a 1.5 m/s.<br>Considerato il layout dell'impianto non risultano interferenze |
|--|---|

### ***Cavidotto e sottostazione utente (SU)***

| <b>Tutela di riferimento</b> | <b>Valutazione delle interferenze</b>  |
|------------------------------|--|
| Deflussi di piena            | Con riferimento ai cavidotti, le opere in progetto risultano avere impatto nullo sui deflussi superficiali che interessano l'area. |

### **8.2.1 Deflusso delle acque di pioggia: impianti di Brindisi e Celino San Marco e relativi cavidotti e stazione utente**

Al fine di verificare che la realizzazione delle opere in progetto non comporti squilibri ed alterazioni di fenomeni idrologici (infiltrazione e ruscellamento), e che non si generino quindi nuove canalizzazioni con recapiti in aree che allo stato attuale non ricevono deflussi in forma concentrata, è stata effettuata un'analisi mirata a definire l'interazione tra le precipitazioni e le opere in progetto. Allo scopo sono stati analizzati i valori delle precipitazioni raccolti nella più vicina stazione pluviometrica.

Dato il layout di installazione dei pannelli, si ritiene che l'interferenza tra questi e le precipitazioni non causi alcun scompensamento né alteri i normali processi di deflusso o infiltrazione: il ruscellamento superficiale continuerà ad essere garantito, ed avverrà sul terreno al di sotto dei pannelli, tutte le acque intercettate dalla superficie dei pannelli dilaveranno gli stessi e proseguiranno ricadendo sul terreno circostante e ruscellando secondo le normali pendenze, in ultimo gli interspazi tra le diverse fasce di pannelli continueranno ad intercettare le precipitazioni allo stesso modo in cui avverrebbe se i pannelli non ci fossero. La formazione degli interspazi permette ulteriormente di facilitare l'allontanamento delle acque che vengono istantaneamente intercettate dalla superficie del pannello.

Le sole superfici pavimentate sono quelle relative alle strade interne all'impianto le quali saranno realizzate in misto stabilizzato; pertanto, costituiranno una superficie permeabile e continueranno a favorire l'infiltrazione ed il ruscellamento.

Le superfici destinate invece alla realizzazione delle cabine elettriche occupano un'area decisamente limitata per cui è lecito ritenere nulla la loro influenza; tuttavia, per completezza si precisa in corrispondenza delle stesse il progetto prevede la realizzazione di idonei sistemi di intercettazione e smaltimento delle acque meteoriche (pluviali e canali di scolo).

Nel complesso le opere in progetto risultano avere impatto nullo sui regimi idrologici che caratterizzano l'area. Le modalità costruttive brevemente descritte, infatti, garantiscono la minima interferenza tra precipitazioni ed opere stesse la cui presenza non altera i naturali processi

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 149 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

di infiltrazione e ruscellamento e favorisce il naturale drenaggio delle acque di infiltrazione nei terreni sottostanti.

Il cavidotto di progetto verrà installato a bordo strada e pertanto non genera alterazioni o variazioni dei processi di ruscellamento superficiale. Nel complesso le opere in progetto risultano avere impatto nullo sui deflussi superficiali che interessano l'area. Le modalità costruttive, infatti, garantiscono la minima interferenza tra deflussi ed opere stesse la cui presenza non altera i naturali processi di ruscellamento.

**Le opere relative all'impianto agrivoltaico e al cavidotto risultano pertanto compatibili dal punto di vista pluviometrico.**

#### ***Impianti agrivoltaici di Brindisi e Cellino San Marco***

| <b>Tutela di riferimento</b>                    | <b>Valutazione delle interferenze</b>                       |
|---|---|
| Deflusso e infiltrazione delle acque di pioggia | Le opere sono compatibili dal punto di vista pluviometrico. |

#### ***Cavidotti e sottostazione utente (SU)***

| <b>Tutela di riferimento</b>                    | <b>Valutazione delle interferenze</b>                       |
|---|---|
| Deflusso e infiltrazione delle acque di pioggia | Le opere sono compatibili dal punto di vista pluviometrico. |

### **8.2.2 Idrogeologia impianti agrivoltaici di Brindisi e Cellino San Marco**

Le modalità di deflusso delle acque sotterranee risultano fortemente influenzate dal grado e dal tipo di permeabilità delle formazioni affioranti. Le acque pluviali che si infiltrano nel sottosuolo vanno quasi interamente ad alimentare la "falda profonda", un corpo acquifero di dimensioni cospicue, attestato nelle rocce del basamento carbonatico mesozoico. Tuttavia, dal Pleistocene medio ad oggi l'azione delle acque meteoriche ha agito sulla superficie del paesaggio addolcendone le forme e scavando profonde incisioni sulle rocce carbonatiche che hanno portato poi allo sviluppo di forme tipicamente carsiche quali doline, inghiottitoi e soprattutto, un gran numero di grotte.

La circolazione idrica sotterranea è caratterizzata dalla presenza di due distinti sistemi la cui interazione tende a variare da luogo a luogo: il primo, più profondo, è rappresentato dalla falda carsica circolante nel basamento carbonatico mesozoico, fortemente fratturato e carsificato; il secondo, è costituito da una serie di falde superficiali, che si rinvergono a profondità ridotte dal piano campagna, ovunque la presenza di livelli impermeabili vada a costituire uno sbarramento.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 150 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

I caratteri di permeabilità delle formazioni geologiche affioranti sono tali da favorire una rapida infiltrazione in profondità delle acque meteoriche non permettendo un prolungato ruscellamento superficiale: risulta quindi assente un reticolo idrografico di superficie ed il deflusso delle acque fluviali avviene in occasione di piogge abbondanti, sottoforma di ruscellamento diffuso lungo le scarpate che delimitano le Serre. L'intero territorio presenta notevoli segni di un modellamento carsico policiclico e un'idrografia contrassegnata nelle parti interne dalla presenza di corsi d'acqua e bacini endoreici di varia dimensione e forma.

Sulla base dei dati desunti dal nuovo Piano di Tutela delle Acque, i carichi piezometrici della falda profonda sono, nell'area in esame, dell'ordine di circa 4 metri s.l.m. e il deflusso delle acque sotterranee si esplica localmente a pelo libero e con cadenti piezometriche molto basse da Ovest verso Est.

**Nel complesso le opere in progetto risultano avere impatto nullo sui fenomeni di infiltrazione e circolazione delle acque meteoriche nel sottosuolo, pertanto, le stesse risultano compatibili dal punto di vista idrogeologico.**

#### ***Impianto agrivoltaico Brindisi e Cellino San Marco***

| <b>Tutela di riferimento</b> | <b>Valutazione delle interferenze</b>                       |
|------------------------------|---|
| Idrogeologia                 | Le opere sono compatibili dal punto di vista idrogeologico. |

#### ***Cavidotto e sottostazione utente (SU)***

| <b>Tutela di riferimento</b> | <b>Valutazione delle interferenze</b>                       |
|------------------------------|---|
| Idrogeologia                 | Le opere sono compatibili dal punto di vista idrogeologico. |

### **8.2.3 Tutela e gestione della risorsa idrica degli impianti agrivoltaici di Brindisi e Cellino San Marco<sup>43</sup>**

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Puglia disciplina il governo delle acque sul territorio e ha come obiettivo la tutela integrata degli aspetti qualitativi e quantitativi delle risorse idriche, al fine di perseguirne un utilizzo sano e sostenibile.

Il piano prevede, tra l'altro, misure di tutela su specifiche zone del territorio. L'area di intervento è interessata dalle seguenti tutele:

<sup>43</sup> Si veda la **Relazione di compatibilità al PTA** elaborato **DOCSPEC13**



- ✓ Aree sensibili per il controllo dello stato trofico delle acque superficiali, per le quali il PTA impone l'obbligo del "rispetto dei limiti" in particolare per lo scarico delle acque reflue urbane, sia nelle aree sensibili che nei bacini scolanti delle stesse.  
**Le aree sensibili non sono interessate dall'intervento e quindi non vengono compromesse.**
- ✓ Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN), sono quelle aree nelle quali è auspicabile ridurre e prevenire l'inquinamento delle acque causato, direttamente o indirettamente, dai nitrati di origine agricola.  
**L'intervento in progetto e quindi l'area occupata dallo stesso, non interferisce con tale vincolo.**
- ✓ Approvvigionamento idrico, sono tutelate le opere di captazione delle acque destinate al consumo umano. Gli obiettivi di qualità per tali acque perseguono l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" e il mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato". Per garantire gli obiettivi di qualità è effettuato un monitoraggio.  
**L'intervento in oggetto rientra nel corpo idrico denominato "Salento costiero" ma per tipologia dell'intervento stesso, non interessa né le acque superficiali né tantomeno quelle sotterranee, pertanto risulta compatibile.**
- ✓ Zone di protezione speciale idrogeologica (ZPSI). Coniugando le esigenze di tutela della risorsa idrica con le attività produttive e sulla base di una valutazione integrata tra le risultanze del bilancio idrogeologico, l'analisi dei caratteri del territorio e dello stato di antropizzazione, il PTA ha definito una zonizzazione territoriale, codificando le zone A, B e C a decrescente valenza strategica.  
**L'intervento in progetto e quindi l'area occupata dallo stesso, non interferisce con tale vincolo.**
- ✓ Aree di vincolo d'uso degli acquiferi, sono costituite da: aree interessate da contaminazione salina, aree di tutela quali-quantitativa e aree di tutela quantitativa; aree per approvvigionamento idrico di emergenza.  
**L'intervento in progetto e quindi l'area occupata dallo stesso, interferisce con le aree vulnerabili alla contaminazione salina ma poiché non si tratta di intervento che necessita di prelievo di acqua di alcun tipo, non si va in contrasto con le misure di tutela del vincolo stesso.**

## IMPIANTO AGRIVOLTAICO

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze   |
|-----------------------|--|
| Aree sensibili        | Le aree sensibili, non sono interessate e quindi non sono compromesse. |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 152 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728





|   |   |
|---|---|
| Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN) | L'area occupata dal progetto non interferisce con tale vincolo.   |
| Approvvigionamento idrico                             | L'area interessata dall'intervento rientra nel corpo idrico denominato "Salento costiero" ma non interessa né le acque superficiali né tantomeno quelle sotterranee, pertanto l'opera risulta compatibile con il vincolo.   |
| Zone di protezione speciale idrogeologica (ZPSI).     | L'area occupata dall'intervento di progetto, non interferisce con tale vincolo.   |
| Aree di vincolo d'uso degli acquiferi                 | L'area occupata dall'intervento di progetto, interferisce con le aree vulnerabili alla contaminazione salina, ma poiché non si tratta di intervento che necessita di prelievo di acqua di alcun tipo, non si va in contrasto con le misure di tutela del vincolo stesso |

### 8.2.4 Coerenza del progetto con i vincoli del PTA degli impianti agrivoltaici di Brindisi e Cellino San Marco<sup>44</sup>

Dalla sovrapposizione dell'area di intervento con i vincoli del PTA, l'area in oggetto risulta interferente con "Approvvigionamento idrico", e "Aree di Vincolo d'uso degli Acquiferi".

in particolare nelle aree per "approvvigionamento idrico", gli obiettivi di qualità impongono che sia fatto un monitoraggio dello stato di qualità del corpo idrico; la realizzazione dell'impianto così come la fase di esercizio dello stesso non andranno ad alterare e/o inficiare sullo stato di qualità dello stesso pertanto è possibile asserire che l'opera in progetto è compatibile con il vincolo

Nelle "Aree di vincolo d'uso degli acquiferi" ed in particolare per quelle sottoposte a tutela quali-quantitativa della risorsa idrica si richiede una pianificazione delle utilizzazioni delle acque volta ad evitare ripercussioni sulla qualità delle stesse e consentire un consumo idrico sostenibile. Nell'intervento in oggetto non vi è alcuna richiesta d'acqua pertanto risulta compatibile con il vincolo.

### IMPIANTO AGRIVOLTAICO

| Tutela di riferimento              | Valutazione delle interferenze   |
|------------------------------------|--|
| Aree per Approvvigionamento idrico | Gli obiettivi di qualità impongono che sia fatto un monitoraggio dello stato di qualità del corpo idrico; la realizzazione dell'impianto così come la fase di esercizio dello stesso non andranno ad alterare e/o inficiare sullo stato di qualità dello stesso pertanto è possibile asserire che l'opera in progetto è compatibile con il vincolo . |

<sup>44</sup> Si veda la **Relazione di compatibilità al PTA** elaborato **DOCSPEC13**



|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Aree di vincolo d'uso degli acquiferi | Nelle "Aree di vincolo d'uso degli acquiferi" ed in particolare per quelle sottoposte a tutela qualitativa della risorsa idrica si richiede una pianificazione delle utilizzazioni delle acque volta ad evitare ripercussioni sulla qualità delle stesse e consentire un consumo idrico sostenibile. Nell'intervento in oggetto non vi è alcuna richiesta d'acqua pertanto risulta compatibile con il vincolo. |
|---------------------------------------|--|

## CAVIDOTTO E STAZIONE UTENTE

| Tutela di riferimento                 | Valutazione delle interferenze   |
|---------------------------------------|--|
| Aree per Approvvigionamento idrico    | Gli obiettivi di qualità impongono che sia fatto un monitoraggio dello stato di qualità del corpo idrico; la realizzazione dell'impianto così come la fase di esercizio dello stesso non andranno ad alterare e/o inficiare sullo stato di qualità dello stesso pertanto è possibile asserire che l'opera in progetto è compatibile con il vincolo.  |
| Aree di vincolo d'uso degli acquiferi | Nelle "Aree di vincolo d'uso degli acquiferi" ed in particolare per quelle sottoposte a tutela qualitativa della risorsa idrica si richiede una pianificazione delle utilizzazioni delle acque volta ad evitare ripercussioni sulla qualità delle stesse e consentire un consumo idrico sostenibile. Nell'intervento in oggetto non vi è alcuna richiesta d'acqua pertanto risulta compatibile con il vincolo. |

### 8.3 Paesaggio agrario<sup>45</sup>

La relazione sul paesaggio agrario ha lo scopo di descrivere la morfotipologia rurale sulla quale insiste il progetto di impianto agrivoltaico, enucleandone i caratteri identitari come le tipologie di colture, le componenti botanico-vegetazionali naturali e seminaturali, le trame, le componenti idrogeomorfologiche ed i manufatti rurali in coerenza con la metodologia descrittiva del PPTR.

## IMPIANTO DI BRINDISI, CAVIDOTTO E STAZIONE UTENTE

### 8.3.1 Morfotipi rurali

In questo ambiente agricolo sono riconoscibili diverse morfotipologie rurali (il PPTR, in base agli usi del suolo, alle forme di rilievo, ai tipi di reticoli idrografici ed ai sistemi insediativi

<sup>45</sup> Si vedano la *Relazione illustrativa e il Rilievo degli elementi caratteristici del paesaggio agrario*, elaborati *DOCSPEC01 e DOCSPEC02*.

rurali, ne individua 5) che compongono il variegato mosaico dell'area di studio, ponendo una fascia di 1.000 m attorno al perimetro di tutte le componenti dell'impianto in questione, quali le aree che ospiteranno i pannelli, e le particelle che andranno ad ospitare la stazione elettrica e il cavidotto.

L'area di studio si colloca per circa tre quarti all'interno della Campagna Brindisina e per il quarto restante all'interno del Tavoliere Salentino. Pertanto dal punto di vista idrogeomorfologico il territorio si configura come una pianura attraversata da diversi corsi d'acqua, sia naturali che frutto di opere di bonifica, quali diversi canali di irreggimentazione delle acque meteoriche.

L'intera area di studio è attraversata da modesti corsi d'acqua.

Nell'area più a nord, i corsi d'acqua sono rappresentati da canali di irreggimentazione delle acque, ovvero opere di miglioramento fondiario eseguite durante il periodo della cosiddetta Riforma Agraria e Fondiaria (anni '50-'60 del Novecento). Ciò ha permesso lo sfruttamento agricolo dell'area, evitando l'allagamento stagionale di vaste aree del circondario brindisino; nella parte meridionale della area di studio sono presenti corsi d'acqua più naturaliformi; nelle vicinanze del Bosco di Curtipitrizzi, è presente un vaso artificiale naturaliforme.

Non risulta la presenza di vore", doline o inghiottitoi carsici.

La componente botanico-vegetazionale rinvenibile nell'area può essere suddivisa in vegetazione colturale delle superfici ad uso del suolo agricolo ed in vegetazione naturale, seminaturale, spontanea, ripariale e bordurale che occupa l'1,2% della superficie totale dell'area di studio. Questa è costituita prevalentemente da seminativi e uliveti ed in misura minore da frutteti e vigneti. Dai rilievi effettuati in campo l'intera estensione olivetata è risultata visibilmente colpita dalla batteriosi causata dal patogeno *Xylella fastidiosa*.

La vegetazione che qui viene chiamata naturale è composta da aree a pascolo naturale, praterie e incolti ed in misura minore da popolamenti monospecifici (nella componente arborea) di *Pinus halepensis* da impianto. Un ulteriore tipo di vegetazione tipica del paesaggio rurale è quella costituita da alberi ed arbusti che crescono spontaneamente sui margini delle strade poderali, sui confini tra le proprietà ed in prossimità di muretti a secco ed altri manufatti rurali. Non sono presenti esemplari di alberi monumentali.

In questo ambiente agricolo sono riconoscibili diverse morfotipologie rurali che compongono il variegato mosaico dell'area di studio (così come proposto dal PPTR). I morfotipi rurali sono delle tipologie colturali che si ritrovano in una data area in maniera pressoché costante e sono accomunabili per tipo di colture, dimensione di partizione e trama agraria, caratteri orografici e idrogeomorfologici, caratteri antropici e sistema insediativo.

Categoria 1 - Monocolture prevalenti, cioè un territorio rurale ad alta prevalenza di un determinato uso del suolo, la cui predominanza risulta essere l'elemento maggiormente caratterizzante il morfotipo stesso.

All'interno di questa categoria, è maggiormente esteso il seminativo prevalente a trama larga, caratterizzato da una pressoché totale presenza di colture seminate non irrigue,

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 155 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - [maenergiasviluppo@legalmail.it](mailto:maenergiasviluppo@legalmail.it)  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

caratterizzate da una trama agraria rada e scarsamente connotata da elementi fisici che ne esaltino la percezione. Il secondo tipo di monocoltura prevalente presente è l'oliveto prevalente a trama fitta, il quale è caratterizzato da un rilevante grado di complessità colturale dal quale si distingue per predominanza l'oliveto. La maglia fitta è di volta in volta scandita da filari, muri a secco, scoline, eccetera. In questo contesto, solitamente il morfotipo edilizio più comune è quello elementare, seguito da sistemi aggregati e complessi di piccola e media dimensione, con annessi elementi accessori. Una superficie esigua è rappresentata da ulteriori due monocolture, cioè il vigneto prevalente a tendone coperto con film di plastica e l'oliveto prevalente pianeggiante a trama larga. Il primo è un tipo di monocoltura prevalente in posizione spesso pianeggiante, che si trova solitamente in territorio aperto. La trama agraria è caratterizzata da strutture artificiali quali tendoni e film plastici, mentre l'edilizia insediativa è costituita prevalentemente da sistemi elementari, seguiti in misura minore da aggregati di piccole dimensioni. Il secondo tipo è costituito prevalentemente da oliveto di pianura in territorio aperto, di solito lontano dai centri abitati e scarsamente caratterizzata da elementi antropici come muri a secco, ecc. I morfotipi edilizi presenti sono, come nel caso precedente, prevalentemente sistemi elementari, seguiti in misura minore da aggregati di piccole dimensioni.

Categoria 2 - Associazioni prevalenti, l'associazione di due tipologie colturali è l'elemento maggiormente qualificante il morfotipo. Di questo fa parte l'oliveto/seminativo a trama larga, l'oliveto/seminativo a trama fitta, l'oliveto/vigneto a trama fitta, il vigneto/seminativo a trama larga, il vigneto/frutteto ed il frutteto/oliveto.

La categoria delle associazioni prevalenti è maggiormente rappresentata nell'area di studio, che vede un'alta prevalenza di due usi del suolo con l'associazione di due colture. In particolare, in ordine decrescente di estensione, è largamente preponderante l'associazione oliveto/vigneto a trama fitta, caratterizzata da una trama fitta e complessa in cui predominano le colture arboree rispetto ai seminativi. In questo contesto si possono rinvenire rifugi temporanei o stagionali di tipo monocellulare o bicellulare fino a masserie di medie dimensioni. Il secondo tipo di associazione presente è il vigneto/seminativo a trama larga che rappresenta una forma di transizione a maglia rada tra le due monocolture estensive. In questo morfotipo prevalgono gli insediamenti edilizi monocellulari connessi in reti insediative e sono rari i sistemi masserizi, con una prevalente tipologia a corte.

Categoria 3 - Mosaici agricoli. In ultimo si incontrano i mosaici agricoli, cioè quei morfotipi che si caratterizzano per la presenza di un territorio rurale scarsamente inquadrabile con una singola tipologia colturale, ma fortemente strutturato dalla maglia agraria e dal sistema insediativo che vi insiste. Di quest'ultima categoria, la meno estesa delle tre, è presente il mosaico agricolo a maglia regolare ed il mosaico agricolo periurbano.

Il primo è caratterizzato da una forte eterogeneità delle colture presenti, che si unisce alla complessità e alla frammentazione della trama agraria. L'immagine che emerge è quella di un

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 156 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

paesaggio fortemente articolato. Il morfotipo edilizio più diffuso è quello elementare bicellulare, mentre sono anche presenti sistemi complessi prevalentemente lineari o connessi in rete. Il mosaico agricolo periurbano, come il precedente, è caratterizzato da una forte eterogeneità delle tipologie colturali presenti, che si unisce alla forte influenza e dominanza del paesaggio urbano, suburbano e infrastrutturale. L'immagine che emerge è quella di un paesaggio di transizione, tra il centro abitato e l'aperta campagna, nel quale la dimensione insediativa è presente sotto forma di edilizia rurale, o sotto forma di insediamento periurbano "disperso". Il morfotipo insediativo è costituito prevalentemente da sistemi lineari di ville e villini e più di rado edifici monocellulari e masserie.

Alle precedenti categorie sono spesso associate con regolarità le stesse morfotipologie insediative edilizie rurali, individuate dal PPTR nella classificazione fornita di seguito.

#### **A. SISTEMI ELEMENTARI**

##### A.1 Organismi edilizi monocellulari.

Di questo morfotipo insediativo edilizio rurale fanno parte casedde, lamie, casette. Tra questi: Casa le Macchie, Casa Torre Nova, Casa Vellusi.

##### A2 Organismi edilizi bicellulari.

Ne fanno parte gli stessi elementi edilizi elencati in precedenza ma in combinazioni di due. Tra questi: Casa la Specchia.

#### **B. SISTEMI COMPLESSI**

B.4 Edifici isolati complessi. Sono stati inoltre rinvenuti, numerosi edifici isolati complessi.

*Tipo a corte o a recinto:* Masserie Annano, Camarda, Esperti Nuovo, Falco, La Mea, Palazzo e Scaloti, riguardanti la stratificazione insediativa dei siti storico-culturali, inoltre la Masseria Scaloti è opera della Riforma Agraria ed ex-proprietà dell'Ente Riforma Fondiaria.

*Tipo lineare: Casa Colonica.* Nell'area sono presenti due case coloniche di difficile datazione, in stato di abbandono.

*Tipo lineare: Masseria.* le masserie del tipo lineare registrate sono 2: Masseria Camardella e Masseria Esperti Vecchi, riguardanti la stratificazione insediativa dei siti storico-culturali.

*Tipo compatto: Casa Colonica.* Nell'area sono presenti 7 case coloniche del tipo compatto, almeno tre delle quali, nelle vicinanze della Masseria Uggio Piccolo, sono case coloniche della riforma. Queste presentano una conformazione architettonica precisa, definita "tipo Cerano"

*Tipo compatto: Masseria.* Ne fanno parte 3 masserie: Damanzi, Masseria Muina e Masseria Uggio Piccolo riguardanti la stratificazione insediativa dei siti storico-culturali; inoltre Masseria Uggio Piccolo è risalente, insieme alle case coloniche presenti in zona, al periodo di operatività della Riforma Agraria.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 157 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



B.5 Elementi accessori ricorrenti. Questi elementi possono far parte dei morfotipi insediativi edilizi rurali complessi visti in precedenza oppure trovarsi isolati.

Nelle masserie dell'area sono riconoscibili *lo jazzo*, dei recinti in pietra a secco dove veniva raccolto al sicuro il gregge di ovini; *la corte*, lo spazio racchiuso dai locali della masseria; *la stalla e l'ovile*; *l'orto, il frutteto, l'agrumeto con recinzione*; *il pozzo*; *la cisterna*; il pergolato; le colonne poderali; i muri secco. Infine sono presenti varie *strade interpoderali* frutto di opere di miglioramento fondiario risalenti alla Riforma Agraria.

### 8.3.2 Struttura percettiva e di visibilità

L'area di studio fa parte per circa tre quarti della sua superficie, dell'ambito della Piana Brindisina, caratterizzata da un bassopiano dotato di ampie vedute, e per un quarto dal Tavoliere Salentino, anch'esso caratterizzato da un'ampia pianura seppur con la presenza di lievissime increspature del territorio a sud.

L'area non possiede luoghi sufficientemente sopraelevati da costituire fulcri visuali naturali o punti panoramici, pertanto le ampie vedute sono sì presenti, ma solo in contesti in cui le colture sono seminativi o tutt'al più vigneti, poiché già nel caso in cui ci si trovi di fronte a frutteti e oliveti, la vista ad altezza uomo viene interrotta già in prossimità del ciglio poderale della strada.

### IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI BRINDISI

| Tutela di riferimento             | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------------------|---|
| Colture in atto                   | Le colture in atto che interessano l'area dell'impianto agrivoltaico (come risulta dal rilievo sul campo) sono costituite da seminativi.<br>Il progetto prevede l'introduzione della coltivazione dell'olivo in un ambito dove l'estensione olivetata risulta visibilmente colpita dalla Xylella. |
| Ulivi monumentali                 | Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.   |
| Edifici storico-culturali isolati | Il patrimonio edilizio rurale è costituito da numerose masserie ed altri manufatti in gran parte in stato di abbandono e degradati, nessuno è presente all'interno dell'area oggetto di intervento.   |
| Elementi accessori ricorrenti     | Nell'area oggetto di intervento sono presenti alcuni pozzi.   |

### *Cavidotto e sottostazione utente (SU)*

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze   |
|-----------------------|--|
| Colture in atto       | Il cavidotto verrà installato a bordo strada e pertanto non interferisce con le colture in atto. |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 158 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Ulivi monumentali                 | Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.  |
| Edifici storico-culturali isolati | Il cavidotto verrà installato a bordo strada e pertanto non interferisce con il patrimonio edilizio rurale                   |
| Elementi accessori ricorrenti     | Non sono stati rilevati lungo il tracciato del cavidotto e nell'area dove è prevista la realizzazione della stazione utente. |

## IMPIANTO DI CELLINO SAN MARCO, CAVIDOTTO E STAZIONE UTENTE

### 8.3.3 Morfotipi rurali

In questo ambiente agricolo sono riconoscibili diverse morfotipologie rurali (il PPTR, in base agli usi del suolo, alle forme di rilievo, ai tipi di reticoli idrografici ed ai sistemi insediativi rurali, ne individua 5) che compongono il variegato mosaico dell'area di studio, ponendo una fascia di 1.000 m attorno al perimetro di tutte le componenti dell'impianto in questione, quali le aree che ospiteranno i pannelli, e le particelle che andranno ad ospitare la stazione elettrica e il cavidotto.

L'area di studio si colloca per circa due terzi all'interno della Campagna Brindisina e per il terzo restante all'interno del Tavoliere Salentino. Pertanto dal punto di vista idrogeomorfologico il territorio si configura come una pianura attraversata da diversi corsi d'acqua, sia naturali che frutto di opere di bonifica, quali diversi canali di irreggimentazione delle acque meteoriche.

L'intera area di studio è attraversata da modesti corsi d'acqua.

Nell'area più a nord, i corsi d'acqua sono rappresentati da canali di irreggimentazione delle acque, ovvero opere di miglioramento fondiario eseguite durante il periodo della cosiddetta Riforma Agraria e Fondiaria (anni '50-'60 del Novecento). Ciò ha permesso lo sfruttamento agricolo dell'area, evitando l'allagamento stagionale di vaste aree del circondario brindisino; nella parte meridionale della area di studio sono presenti corsi d'acqua più naturaliformi.

Non risulta la presenza di vore", doline o inghiottitoi carsici.

La componente botanico-vegetazionale rinvenibile nell'area può essere suddivisa in vegetazione colturale delle superfici ad uso del suolo agricolo ed in vegetazione naturale, seminaturale, spontanea, ripariale e bordurale che occupa l'1,3% della superficie totale dell'area di studio. Questa è costituita prevalentemente da seminativi e uliveti ed in misura minore da frutteti e vigneti. Dai rilievi effettuati in campo l'intera estensione olivetata è risultata visibilmente colpita dalla batteriosi causata dal patogeno *Xylella fastidiosa*.

La vegetazione che qui viene chiamata naturale è composta da aree a pascolo naturale, praterie e incolti ed in misura minore da popolamenti monospecifici (nella componente arborea) di *Pinus halepensis* da impianto. Un ulteriore tipo di vegetazione tipica del paesaggio rurale è quella costituita da alberi e arbusti che crescono spontaneamente sui margini delle strade

poderali, sui confini tra le proprietà ed in prossimità di muretti a secco ed altri manufatti rurali. Non sono presenti esemplari di alberi monumentali.

In questo ambiente agricolo sono riconoscibili diverse morfotipologie rurali che compongono il variegato mosaico dell'area di studio (così come proposto dal PPTR). I morfotipi rurali sono delle tipologie colturali che si ritrovano in una data area in maniera pressoché costante e sono accomunabili per tipo di colture, dimensione di partizione e trama agraria, caratteri orografici e idrogeomorfologici, caratteri antropici e sistema insediativo.

Categoria 1 - Monocolture prevalenti, cioè un territorio rurale ad alta prevalenza di un determinato uso del suolo, la cui predominanza risulta essere l'elemento maggiormente caratterizzante il morfotipo stesso.

All'interno di questa categoria, è maggiormente esteso il seminativo prevalente a trama larga caratterizzato da una pressoché totale presenza di colture seminatrici non irrigue, caratterizzate da una trama agraria rada e scarsamente connotata da elementi fisici che ne esaltino la percezione. Si tratta di un morfotipo maggiormente presente, come in questo caso, in territorio aperto, nel quale la presenza insediativa si manifesta prevalentemente con i poderi e le masserie. Il secondo tipo di monocoltura prevalente presente è l'oliveto prevalente a trama fitta, il quale è caratterizzato da un rilevante grado di complessità colturale dal quale si distingue per predominanza l'oliveto. La maglia fitta è di volta in volta scandita da filari, muri a secco, scoline, eccetera. In questo contesto, solitamente il morfotipo edilizio più comune è quello elementare, seguito da sistemi aggregati e complessi di piccola e media dimensione, con annessi elementi accessori. Una superficie esigua è rappresentata da ulteriori due monocolture, cioè il vigneto prevalente a tendone coperto con film di plastica e l'oliveto prevalente pianeggiante a trama larga. Il primo è un tipo di monocoltura prevalente in posizione spesso pianeggiante, che si trova solitamente in territorio aperto. La trama agraria è caratterizzata da strutture artificiali quali tendoni e film plastici, mentre l'edilizia insediativa è costituita prevalentemente da sistemi elementari, seguiti in misura minore da aggregati di piccole dimensioni. Il secondo tipo è costituito prevalentemente da oliveto di pianura in territorio aperto, di solito lontano dai centri abitati e scarsamente caratterizzata da elementi antropici come muri a secco, ecc. I morfotipi edilizi presenti sono, come nel caso precedente, prevalentemente sistemi elementari, seguiti in misura minore da aggregati di piccole dimensioni.

Categoria 2 - Associazioni prevalenti, l'associazione di due tipologie colturali è l'elemento maggiormente qualificante il morfotipo. Di questo fa parte l'oliveto/seminativo a trama larga, l'oliveto/seminativo a trama fitta, l'oliveto/vigneto a trama fitta, il vigneto/seminativo a trama larga, il vigneto/frutteto ed il frutteto/oliveto.

La categoria delle associazioni prevalenti è maggiormente rappresentata nell'area di studio, che vede un'alta prevalenza di due usi del suolo con l'associazione di due colture. In particolare, in ordine decrescente di estensione, è largamente preponderante l'associazione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 160 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

oliveto/vigneto a trama fitta, caratterizzata da una trama fitta e complessa in cui predominano le colture arboree rispetto ai seminativi. In questo contesto si possono rinvenire rifugi temporanei itipo di associazione presente è il vigneto/seminativo a trama larga che rappresenta una forma di transizione a maglia rada tra le due monocolture estensive. In questo morfotipo prevalgono gli insediamenti edilizi monocellulari connessi in reti insediative e sono rari i sistemi masserizi, con una prevalente tipologia a corte.

Categoria 3 - Mosaici agricoli. In ultimo si incontrano i mosaici agricoli, cioè quei morfotipi che si caratterizzano per la presenza di un territorio rurale scarsamente inquadrabile con una singola tipologia colturale, ma fortemente strutturato dalla maglia agraria e dal sistema insediativo che vi insiste. Di quest'ultima categoria, la meno estesa delle tre, è presente il mosaico agricolo ed il mosaico agricolo periurbano.

Il primo è caratterizzato da una forte eterogeneità delle colture presenti, che si unisce alla complessità e alla frammentazione della trama agraria. L'immagine che emerge è quella di un paesaggio fortemente articolato. Il morfotipo edilizio più diffuso è quello elementare bicellulare, mentre sono anche presenti sistemi complessi prevalentemente lineari o connessi in rete. Il mosaico agricolo periurbano, come il precedente, è caratterizzato da una forte eterogeneità delle tipologie colturali presenti, che si unisce alla forte influenza e dominanza del paesaggio urbano, suburbano e infrastrutturale. L'immagine che emerge è quella di un paesaggio di transizione, tra il centro abitato e l'aperta campagna, nel quale la dimensione insediativa è presente sotto forma di edilizia rurale, o sotto forma di insediamento periurbano "disperso". Il morfotipo insediativo è costituito prevalentemente da sistemi lineari di ville e villini e più di rado edifici monocellulari e masserie.

Alle precedenti categorie sono spesso associate con regolarità le stesse morfotipologie insediative edilizie rurali, individuate dal PPTR nella classificazione fornita di seguito.

#### **A. SISTEMI ELEMENTARI**

##### A.1 Organismi edilizi monocellulari.

Di questo morfotipo insediativo edilizio rurale fanno parte casedde, lamie, casette. Tra questi: Casa le Macchie, Casa Torre Nova, Casa Vellusi.

##### A2 Organismi edilizi bicellulari.

Ne fanno parte gli stessi elementi edilizi elencati in precedenza ma in combinazioni di due. Tra questi: Casa la Specchia.

#### **B. SISTEMI COMPLESSI**

B.4 Edifici isolati complessi. Sono stati inoltre rinvenuti, numerosi edifici isolati complessi.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 161 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

*Tipo a corte o a recinto:* Masserie Annano, Camarda, Esperti Nuovi, Falco, La Mea, Palazzo e Scaloti, riguardanti la stratificazione insediativa dei siti storico-culturali, inoltre la Masseria Scaloti è opera della Riforma Agraria ed ex-proprietà dell'Ente Riforma Fondiaria.

*Tipo lineare: Casa Colonica.* Nell'area sono presenti 3 case coloniche di difficile datazione, in stato di abbandono.

*Tipo lineare: Masseria.* le masserie del tipo lineare registrate sono 2: Masseria Camardella e Masseria Esperti Vecchi, riguardanti la stratificazione insediativa dei siti storico-culturali.

*Tipo compatto: Casa Colonica.* Nell'area sono presenti 3 case coloniche del tipo compatto,

*Tipo compatto: Masseria.* Ne fanno parte masseria Damanzi e Masseria Munia riguardanti la stratificazione insediativa dei siti storico-culturali.

**B.5 Elementi accessori ricorrenti.** Questi elementi possono far parte dei morfotipi insediativi edilizi rurali complessi visti in precedenza oppure trovarsi isolati.

Nelle masserie Falco e Palazzo sono stati rinvenuti *due jazzi*, dei recinti in pietra a secco dove veniva raccolto al sicuro il gregge di ovini; 5 *corti*, lo spazio racchiuso dai locali della masseria;

*la stalla e l'ovile; l'orto, il frutteto, l'agrumeto con recinzione; il pozzo; la cisterna; il pergolato; le colonne poderali; i muri secco.* Infine sono presenti varie *strade interpoderali* frutto di opere di miglioramento fondiario risalenti alla Riforma Agraria.

#### **8.3.4 Struttura percettiva e di visibilità**

L'area di studio fa parte per circa due terzi della sua superficie, dell'ambito della Piana Brindisina, caratterizzata da un bassopiano dotato di ampie vedute, e per un terzo dal Tavoliere Salentino, anch'esso caratterizzato da un'ampia pianura seppur con la presenza di lievissime increspature del territorio a sud.

L'area non possiede luoghi sufficientemente sopraelevati da costituire fulcri visuali naturali o punti panoramici, pertanto le ampie vedute sono sì presenti, ma solo in contesti in cui le colture sono seminativi o tutt'al più vigneti, poiché già nel caso in cui ci si trovi di fronte a frutteti e oliveti, la vista ad altezza uomo viene interrotta già in prossimità del ciglio poderale della strada.

#### **IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI BRINDISI**

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------|---|
| Colture in atto       | Le colture in atto che interessano l'area dell'impianto agrivoltaico (come risulta dal rilievo sul campo) sono costituite da seminativi.<br>Il progetto prevede l'introduzione della coltivazione dell'olivo in un ambito dove l'estensione olivetata risulta visibilmente colpita dalla Xylella. |
| Ulivi monumentali     | Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.   |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 162 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728





|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Edifici storico-culturali isolati | Il patrimonio edilizio rurale è costituito da numerose masserie ed altri manufatti in gran parte in stato di abbandono e degradati, nessuno è presente all'interno dell'area oggetto di intervento. |
| Elementi accessori ricorrenti     | Nell'area oggetto di intervento è presente una cisterna.  |

### ***Cavidotto e sottostazione utente (SU)***

| <b>Tutela di riferimento</b>      | <b>Valutazione delle interferenze</b>   |
|-----------------------------------|---|
| Colture in atto                   | Il cavidotto verrà installato a bordo strada e pertanto non interferisce con le colture in atto.  |
| Ulivi monumentali                 | Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.   |
| Edifici storico-culturali isolati | Il cavidotto verrà installato a bordo strada e pertanto non interferisce con il patrimonio edilizio rurale                                    |
| Elementi accessori ricorrenti     | Non sono stati rilevati pozzi o cisterne lungo il tracciato del cavidotto e nell'area dove è prevista la realizzazione della stazione utente. |

## **8.4 Caratterizzazione ecologico-vegetazionale <sup>46</sup>**

### **IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI BRINDISI**

Lo studio ecologico vegetazionale descrive le caratteristiche botaniche delle aree interessate dal progetto. Lo studio è finalizzato a valutare le interferenze del progetto con gli habitat e le specie vegetali meritevoli di conservazione (target di conservazione).

L'area di studio ha un'estensione complessiva di 116,4 ha; include interamente l'area dell'impianto agrivoltaico, si estende intorno al cavidotto per un'ampiezza di 10 m intorno al tracciato del cavidotto di collegamento dell'impianto con la stazione elettrica.

#### **8.4.1 Rete ecologica**

L'area di progetto dista 12,9 km dal mare ed è inserita nella matrice agricola del Tavoliere Salentino, dominata da campi a cereali e oliveti. Il profilo del suolo è pianeggiante o con blande inclinazioni. Il reticolo idrografico è scarso, poco inciso e di tipo endoreico.

la rete ecologica locale è costituita dal reticolo idrografico, poco inciso e di tipo endoreico, dalle aree residue di macchia arbustiva e da boschi; questi sono leccete spontanee o pinete di impianto. La più importante di queste aree è il Bosco di Curtipetrizzi, oggi coincidente con l'omonimo istituito di tutela ZSC.

#### Aree protette

<sup>46</sup> Si veda lo *Studio ecologico vegetazionale*, elaborato **DOCSPEC17**

L'area di studio non è rientra nel territorio di alcuna area protetta. Le aree protette più vicine sono:

- ✓ Riserva Naturale Regionale Orientata Boschi di Santa Teresa e dei Lucci (a 3,6 km in direzione nord);
- ✓ La ZSC Bosco Curtipetrizzi (IT9140007) (a 0,8 km dal tracciato del cavidotto, in direzione nord-est).

#### Componenti botanico vegetazionali

Non rientra in area di studio alcuna componente botanico vegetazionale del PPTR. Le componenti più prossime sono:

- ✓ Zona di rispetto dei boschi (a 230 m dal tracciato dal cavidotto, in direzione nord);
- ✓ Area umida (a 540 m dal tracciato del cavidotto, in direzione nord)

#### **8.4.2 Sistema dei suoli**

L'area è interessata dai seguenti tipi di suoli:

- ✓ Suoli pianeggianti, franco sabbiosi, profondi. La classe tessiturale del primo metro è grossolana. La pietrosità superficiale è assente. Il drenaggio è buono. La disponibilità di ossigeno per gli apparati radicali è da buona a moderata. Il substrato litologico è rappresentato da arenaria calcarea. [BIN1]
- ✓ Suoli da pianeggianti a debolmente pendenti (nell'intervallo 0-3%), franco argillosi, moderatamente profondi o sottili. La classe tessiturale del primo metro è media. La pietrosità superficiale ha frequenza compresa nell'intervallo 5-15%. Il drenaggio è buono. La disponibilità di ossigeno per gli apparati radicali è buona. Il substrato litologico è rappresentato da argille residuali. [CRT3, CRT2]
- ✓ Suoli pianeggianti, franco argillosi o franco sabbiosi, moderatamente profondi. La classe tessiturale del primo metro è grossolana o media. La pietrosità superficiale ha frequenza compresa nell'intervallo 0-5%. Il drenaggio è buono o moderato. La disponibilità di ossigeno per gli apparati radicali è moderata o buona. Il substrato litologico è rappresentato da arenaria calcarea. [CUR2, NEV2]
- ✓ Suoli pianeggianti, franco sabbiosi, profondi. La classe tessiturale del primo metro è media. La pietrosità superficiale è assente. Il drenaggio è moderato. La disponibilità di ossigeno per gli apparati radicali è moderata. Il substrato litologico è rappresentato da depositi non consolidati (alluvium, residui di alterazione. [FSC1]
- ✓ Suoli da pianeggianti a pendenti (nell'intervallo 0-8%), franco sabbioso argillosi, profondi. La classe tessiturale del primo metro è media. La pietrosità superficiale ha frequenza compresa nell'intervallo 0-15%. Il drenaggio è buono o lento. La disponibilità di ossigeno per gli apparati radicali è buona o imperfetta. Il substrato

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 164 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

litologico è rappresentato da argille residuali o depositi non consolidati (alluvium, residui di alte- razione. [GAL1, VEL1]

- ✓ Suoli da pianeggianti a debolmente pendenti (nell'intervallo 0-3%), franco sabbioso argillosi o franco ar- gillosi, molto profondi o moderatamente profondi. La classe tessiturale del primo metro è media. La pietrosità superficiale è assente. Il drenaggio è moderato. La disponibilità di ossigeno per gli apparati radi - cali è moderata o da buona a moderata. Il substrato litologico è rappresentato da argille e limi quaternari o depositi non consolidati (alluvium, residui di alterazione. [LET1, RIL1]
- ✓ Suoli pianeggianti, franchi, molto sottili o sottili. La classe tessiturale del primo metro è media. La Pietro- sità superficiale ha frequenza compresa nell'intervallo 1-2%. Il drenaggio è buono. La disponibilità di ossigeno per gli apparati radicali è buona. Il substrato litologico è rappresentato da arenaria calcarea. [RES3, RES4]
- ✓ Suoli pianeggianti, franco sabbioso argillosi, molto profondi. La classe tessiturale del primo metro è me- dia. La pietrosità superficiale è assente. Il drenaggio è moderato. La disponibilità di ossigeno per gli apparati radicali è moderata o imperfetta. Il substrato litologico è rappresentato da arenaria calcarea o de- positi non consolidati (alluvium, residui di alterazione). [UGG1, TRU1]

Un altro tipo di suolo presente in area vasta è il seguente:

- ✓ Suoli da pianeggianti a pendenti (nell'intervallo 0-8%), franco sabbioso argillosi o franchi, profondi. La classe tessiturale del primo metro è media. La pietrosità superficiale ha frequenza compresa nell'intervallo 0-15%. Il drenaggio è buono. La disponibilità di ossigeno per gli apparati radicali è buona. Il substrato li- tologico è rappresentato da arenaria calcarea o depositi non consolidati (alluvium, residui di alterazione. [LEM1, GAL1]
- ✓ Suoli da pianeggianti a debolmente pendenti (nell'intervallo 0-2%), franco argillosi o franchi, moderata- mente profondi o sottili. La classe tessiturale del primo metro è media. La pietrosità superficiale ha frequenza compresa nell'intervallo 2-30%. Il drenaggio è buono. La disponibilità di ossigeno per gli appa- rati radicali è buona. Il substrato litologico è rappresentato da arenaria calcarea. [RES3, RES2]
- ✓ Suoli pianeggianti, franco sabbioso argillosi, molto profondi. La classe tessiturale del primo metro è me- dia. La pietrosità superficiale è assente. Il drenaggio è moderato. La disponibilità di ossigeno per gli apparati radicali è moderata o imperfetta. Il substrato litologico è rappresentato da arenaria calcarea. [UGG1]

### 8.4.3 Vegetazione

L'area di progetto è interamente interessata dalla Serie salentina basifila del leccio (*Cyclamino hederifolii-Quercus ilicis myrto communis sigmetum*). La serie è tipica della penisola

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 165 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

salentina e del settore costiero della provincia di Brindisi, a sud di Torre Canne. Si sviluppa sui calcari, nel piano bioclimatico termomediterraneo subumido.

Lo stadio maturo della serie è costituito da leccete (*Quercus ilex*) dense e ben strutturate, con abbondante alloro (*Laurus nobilis*) nello strato arboreo e mirto (*Myrtus communis*) in quello arbustivo, che caratterizzano la subassociazione myrtetosum communis e dimostrano una maggiore oceanicità dovuta alla condizione climatica più umida (Biondi et al., 2004). Nello strato arbustivo si rinvengono, oltre al mirto, altre entità tra cui *Hedera helix*, *Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina* subsp. *longifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Smilax aspera*, *Ruscus aculeatus*, *Phillyrea media*, *Rhamnus alaternus*, *Rosa sempervirens*. Lo strato erbaceo è molto povero, con scarsa presenza di *Carex hallerana*, *Carex distachya* e *Brachypodium sylvaticum*.

Tabella 1 - Definizione delle categorie di specie vegetali esotiche secondo la classificazione di Celesti-Grapow et al.

| Categorie                  | Definizione   |
|----------------------------|---|
| Archeofite                 | Specie vegetali esotiche introdotte prima del 1492, ossia prima dell'era di colonialismo europeo seguita alla scoperta dell'America. Convenzionalmente questa data è approssimata al 1500.          |
| Neofite                    | Specie vegetali esotiche introdotte dopo il 1492. Convenzionalmente questa data è approssimata al 1500.   |
| Specie casuali             | Specie esotiche che si sviluppano e riproducono spontaneamente ma non formano popolamenti stabili e per il loro mantenimento dipendono dal continuo apporto di nuovi propaguli da parte dell'uomo.  |
| Specie naturalizzate       | Specie esotiche che formano popolamenti stabili indipendenti dall'apporto di nuovi propaguli da parte dell'uomo.  |
| Specie invasive            | Un sottogruppo di specie naturalizzate in grado di diffondersi velocemente, a considerevoli distanze dalle fonti di propaguli originarie e quindi con la potenzialità di diffondersi su vaste aree. |
| Specie localmente invasive | Specie esotiche che sono state rilevate allo stato invasivo solo in poche stazioni.   |

Sono stati individuati 6 tipi di vegetazione definiti in Tabella seguente.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 166 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

Tabella 2 - I tipi di vegetazione presenti nell'area di progetto

| Tipo di vegetazione  | Descrizione   |
|--|---|
| <b>VEGETAZIONE LEGNOSA</b>                                   |   |
| Comunità arborea ad olmo                                     | Comunità arborea ad olmo ( <i>Ulmus minor</i> ), tipica di ambienti ad elevata umidità edafica ( <i>Rhamno catharticae-Prunetea spinosae</i> ) (Foto 14 dell'All. 3).   |
| Comunità arbustiva a prugnolo                                | Comunità arborea a prugnolo ( <i>Prunus spinosa</i> ), tipica di ambienti ad elevata umidità edafica ( <i>Rhamno catharticae-Prunetea spinosae</i> ) (Foto 17 dell'All. 3).   |
| <b>VEGETAZIONE ERBACEA</b>                                   |   |
| Comunità erbacee dei canali e dei suoli stagionalmente umidi | Si tratta di un tipo eterogeneo che include tutte le comunità erbacee igrofile e sub-igrofile presenti nell'area di studio. Si distinguono i seguenti sottotipi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Canneto ad <i>Arundo donax</i> (<i>Rhamno catharticae-Prunetea spinosae</i>) (Foto 19 dell'All. 3);</li> <li>• Prati ruderali sub-igrofilo (<i>Stellarietea mediae</i>) (Foto 18 e 23 dell'All. 3);</li> <li>• Prati a <i>Imperata cylindrica</i> (<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>) (Foto 20 dell'All. 3).</li> </ul> Il tipo si rinviene nei canali o sui suoli stagionalmente umidi. |
| Comunità ruderale degli incolti                              | Comunità erbacee perenni o annuali, pioniere, sinantropiche, ruderali e nitrofile, che si sviluppano sul terreno incolto e lungo i bordi delle strade, su suolo fertile e ricco in sostanza organica ( <i>Artemisietea vulgaris</i> , <i>Stellarietea mediae</i> ).   |
| Comunità di erbe infestanti delle aree coltivate             | Vegetazione di erbe nitrofile, infestanti nelle colture (principalmente campi di cereali e oliveti, in parte minore anche vigneti e frutteti) o colonizzanti i muri di divisione dei poderi ( <i>Artemisietea vulgaris</i> , <i>Stellarietea mediae</i> , <i>Parietarietea judaicae</i> ) (Foto 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 13, 15 e 24 dell'All. 3).  |
| Comunità dei substrati artificiali                           | Tipo eterogeneo costituito da comunità nitrofile, pioniere, di terofite ed emicriptofite, su suolo alterati, strade sterrate o asfaltate, muri ( <i>Stellarietea mediae</i> , <i>Parietarietea judaicae</i> ) (Foto 7 dell'All. 3).   |

Sul tracciato del cavodotto la vegetazione attualmente presente è di tipo Comunità dei substrati artificiali mentre sui lati è principalmente del tipo Comunità con erbe infestanti delle aree coltivate

#### 8.4.4 Flora

Non sono state rilevate specie vegetali target di conservazione nell'area di studio.

##### 8.4.1 Interferenze e soluzioni proposte

| Interferenza   | Soluzione proposta   |
|--|--|
| Presenza dei tipi di vegetazione Comunità arborea ad olmo e Comunità arbustiva a prugnolo. Siti di interferenza: 4 e 5). | Si tratta di nuclei di vegetazione arborea ed arbustiva di modesta estensione ma con grande valore ecologico, sia per il ruolo centrale che svolgono nella connessione ecologica locale, sia quali testimonianze della |

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 167 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

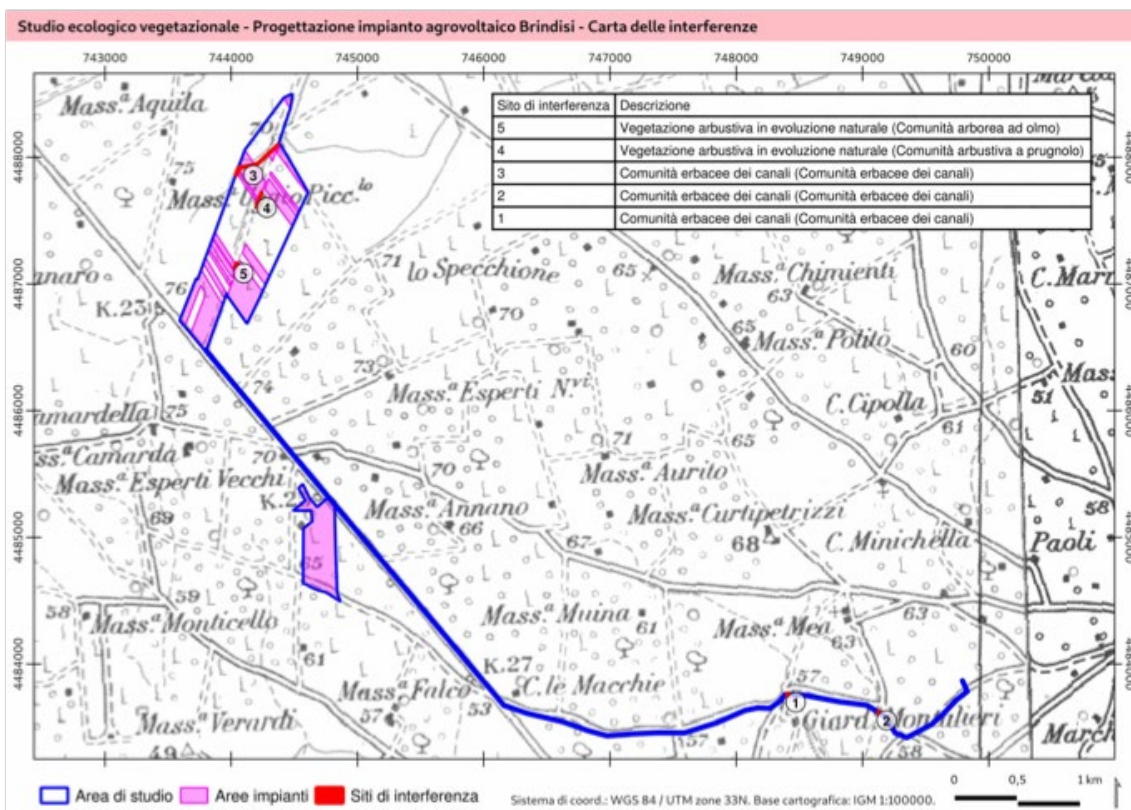
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
 Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728





|  |   |
|--|---|
|  | vegetazione forestale spontanea del luogo. Se ne propone la conservazione, prestando massima attenzione nelle fasi di esecuzione ed esercizio dell'opera, al fine di evitare danni agli esemplari arborei ed arbustivi presenti.  |
| Comunità erbacee dei canali (Siti di interferenza: 1, 2 e 3) | È necessario conservare la funzione di connessioni ecologiche dei corsi d'acqua ed il loro carattere stagionale. L'indicazione è quella di non alterare le caratteristiche idrauliche dei tratti di canali segnati nella Carta delle interferenze (All. 2), adottando eventualmente soluzioni tipo TOC. |
| Interferenza con il sistema delle aree protette              | Limitatamente agli aspetti botanici, data la lontananza delle aree protette naturali dalle aree di intervento, si assume che l'interferenza del progetto con il sistema di aree protette sia trascurabile.  |



## IMPIANTO AGRIVOLTAICO

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze   |
|-----------------------|--|
| Vegetazione           | Presenza dei tipi di vegetazione Comunità arborea ad olmo e Comunità arbustiva a prugnolo (Siti di interferenza: 4 e 5).<br>Comunità erbacee dei canali (Sito di interferenza: 3)                          |
| Sistema aree protette | Limitatamente agli aspetti botanici, data la lontananza delle aree protette naturali dalle aree di intervento, si assume che l'interferenza del progetto con il sistema di aree protette sia trascurabile. |

## Cavidotto e sottostazione utente (SU)

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze   |
|-----------------------|--|
| Vegetazione           | Comunità erbacee dei canali (Siti di interferenza: 1 e 2)  |
| Sistema aree protette | Limitatamente agli aspetti botanici, data la lontananza delle aree protette naturali dalle aree di intervento, si assume che l'interferenza del progetto con il sistema di aree protette sia trascurabile. |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 169 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

## 8.5 Caratterizzazione della fauna<sup>47</sup>

### 8.5.1 Fauna

È stato esaminato il sito ed in base alle caratteristiche ambientali, alla localizzazione geografica, alla presenza e distribuzione della fauna, valutata l'importanza naturalistica e stimati i possibili impatti sull'ecosistema. È stata considerata "un'area di dettaglio", con un buffer di 1 km attorno all'area di installazione e "un'area vasta" che si sviluppa intorno alla precedente con buffer di 5 km.

La caratterizzazione condotta sull'area vasta ha lo scopo di inquadrare l'unità ecologica di appartenenza dell'area di dettaglio e quindi la funzionalità che essa assume nell'ecologia della fauna presente. Ciò per un inquadramento completo del sito sotto il profilo faunistico, soprattutto in considerazione della mobilità propria della maggior parte degli animali presenti. L'unità ecologica è rappresentata dal mosaico di ambienti, in parte inclusi nell'area interessata dal progetto ed in parte ad essa esterni, che nel loro insieme costituiscono lo spazio vitale per gruppi tassonomici di animali presi in considerazione.

L'analisi faunistica prodotta ha mirato a determinare il ruolo che l'area in esame riveste nella biologia dei Vertebrati terrestri. Maggiore attenzione è stata prestata all'avifauna, in quanto annovera il più alto numero di specie, alcune "residenti" nell'area altre "migratrici". Non di meno sono stati esaminati i Mammiferi, i Rettili e gli Anfibi.

Gli animali selvatici mostrano un legame con l'habitat che pur variando nelle stagioni dell'anno resta comunque persistente. La biodiversità e la "vocazione faunistica" di un territorio può essere considerata mediante lo studio di determinati gruppi tassonomici, impiegando metodologie di indagine che prevedono l'analisi di tali legami di natura ecologica.

Tra i Vertebrati terrestri, la classe sistematica degli Uccelli è la più idonea ad essere utilizzata per effettuare il monitoraggio ambientale, in virtù della loro diffusione, diversità e della possibilità di individuazione sul campo. Possono fungere da indicatori ambientali tanto singole specie quanto comunità intere. I rilievi in campo sono stati condotti nei mesi di Settembre-Dicembre 2019 e Aprile-Maggio 2010, sia di giorno che dopo il crepuscolo. Sono stati utilizzati, inoltre, dati rilevati nell'anno precedente durante sopralluoghi in aree limitrofe. Sono stati effettuati censimenti "a vista" e "al canto", sia da punti fissi che lungo transetti, esaminate le tracce e analizzate le "borre" di strigiformi.

Nessuna zona di rilevante interesse conservazionistico è compresa nell'area di dettaglio. In area vasta ricadono due Siti di Importanza Comunitaria (SIC): Bosco Curtipetrizzi (cod. IT9140007) e Bosco di Santa Teresa (cod. IT9140006) (Fig. 5). I principali biotopi sono concentrati lungo la costa adriatica.

---

<sup>47</sup> Si veda la *Relazione Faunistica*, elaborato *DOCSPEC14*

I rilievi in campo hanno portato all'individuazione dei risultati di seguito indicati.

Il totale delle specie potenzialmente presenti nell'area nell'anno è di 139, di cui 113 uccelli, 16 mammiferi, 8 rettili e 2 anfibi. Gli uccelli appartengono a 14 ordini sistematici, 75 sono le specie di passeriformi e 38 di non passeriformi. Appartengono all'allegato I della Dir. Uccelli 21 specie di uccelli, all'allegato IV della Dir. Habitat 4 mammiferi, 4 rettili e 1 anfibio.

L'orografia del territorio è pianeggiante e il terreno è "profondo" e fertile. Ciò ha determinato la formazione di un mosaico a matrice agricola in cui sono estremamente rari gli elementi naturali e semi-naturali intervallati alle colture. Domina il seminativo, la vite e l'olivo e, in misura minore, gli alberi da frutto e gli ortaggi.

I biotopi di maggiore interesse naturalistico sono distanti dal sito di progetto. La fauna è presente con poche specie stanziali e soprattutto con specie migratrici. La presenza dei migratori è concentrata soprattutto nei mesi di aprile-maggio e ottobre-novembre (migrazione primaverile ed autunnale) e, in misura minore, in inverno.

Per tutte le specie residenti e/o che sostano in migrazione il mosaico agricolo costituisce un habitat trofico. La realizzazione del progetto incide in termini di sottrazione di habitat trofico, ma data la diffusione di tale habitat (agricolo) l'incidenza si ritiene estremamente ridotta.

#### IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI BRINDISI

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze   |
|-----------------------|--|
| Fauna                 | La fauna è presente con poche specie stanziali e soprattutto con specie migratrici.<br>La realizzazione del progetto incide in termini di sottrazione di habitat trofico, ma data la diffusione di tale habitat (agricolo) l'incidenza si ritiene estremamente ridotta.                              |
| Zone di protezione    | Nessuna zona di rilevante interesse conservazionistico è compresa nell'area di dettaglio. In area vasta ricadono due Siti di Importanza Comunitaria (SIC): Bosco Curtipetrizzi (cod. IT9140007) e Bosco di Santa Teresa (IT9140006). I principali biotopi sono concentrati lungo la costa adriatica. |

#### Cavidotto e sottostazione utente (SU)

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------|---|
| Fauna                 | Il cavidotto interrato, installato a bordo strada, non produce effetti incrementali significativi su possibili impatti dell'avifauna. |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 171 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI CELLINO SAN MARCO**

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------|---|
| Fauna                 | La fauna è presente con poche specie stanziali e soprattutto con specie migratrici.<br>La realizzazione del progetto incide in termini di sottrazione di habitat trofico, ma data la diffusione di tale habitat (agricolo) l'incidenza si ritiene estremamente ridotta. |

**Cavidotto e sottostazione utente (SU)**

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------|---|
| Fauna                 | Il cavidotto interrato, installato a bordo strada, non produce effetti incrementali significativi su possibili impatti dell'avifauna. |

**8.6 Caratterizzazione meteorologica<sup>48</sup>**
**8.6.1 Il clima**

**Temperatura.** Le caratteristiche termiche salienti per i siti di progetto, sono le seguenti:

- i valori della temperatura si aggirano intorno ai 10° nella stagione invernale e intorno ai 25° in quella estiva;
- le temperature più elevate vengono raggiunte nei mesi di luglio ed agosto, con i valori massimi pari a 30,8°;
- i mesi più freddi sono gennaio e febbraio, con valori minimi di 6°;
- la maggiore escursione termica viene registrata nel mese di giugno (9,7°), quella minima nel mese di dicembre (6,7°).

**Precipitazioni.** L'analisi delle medie della quantità di precipitazione evidenzia che:

- nel corso dell'anno, il periodo più piovoso è quello autunnale (ottobre-dicembre), con una piovosità massima nel mese di novembre (103,4 mm).
- I mesi meno piovosi sono, invece, quelli estivi (giugno-agosto), con il minimo attestato ad agosto (17,7 mm).
- I mesi che mediamente presentano il maggior numero di giorni piovosi sono novembre e dicembre (9 giorni), seguiti da gennaio e febbraio (8 giorni).

**Umidità relativa.** I dati meteorologici relativi all'umidità relativa dell'aria hanno evidenziato il seguente andamento medio mensile: le percentuali più elevate di umidità relativa dell'aria (>75%) vengono raggiunte nel periodo autunnale e invernale, fra ottobre e marzo, con

<sup>48</sup> Si veda lo *Studio meteo-climatico*, elaborato *DOCSPEC16*



un picco massimo nel mese di novembre (83%). La stagione estiva e quella meno umida; il valore minimo si registra nel mese di luglio (59%).

**Vento al suolo.** Dall'analisi dei dati elaborati, su base annuale, si evidenzia quanto segue:

- la frequenza annuale della calma di vento risulta alquanto ridotta (2,7% delle osservazioni);
- le velocità medie comprese nelle classi modali 5÷7 nodi e 8÷12 nodi costituiscono complessivamente il 47,4% delle osservazioni totali annue;
- velocità sostenute del vento (classi 13÷23 e > 24 nodi) sono state registrate complessivamente nel 32,5% dei casi;
- i venti dominanti, cioè quelli caratterizzati da classi di velocità più elevate, sono quelli di maestrale (NO) che spirano più frequentemente a velocità di 13÷23 nodi;
- i venti regnanti, più persistenti e frequenti, sono in ordine decrescente: maestrale (NO), ostro (S) e libeccio (SO).

**Eliofania.** L'eliofania media mensile raggiunge valori minimi (4,6÷4,9 ore e decimi di ore) nei mesi di dicembre e gennaio, massimi (10,6÷11,2 ore e decimi di ore) nel periodo estivo, tra giugno e agosto.

#### IMPIANTO AGRIVOLTAICO BRINDISI

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------|---|
| Clima                 | <p>I valori della temperatura si aggirano intorno ai 10° nella stagione invernale e intorno ai 25° in quella estiva.</p> <p>Il periodo più piovoso e quello autunnale (ottobre-dicembre), con una piovosità massima nel mese di novembre (103,4 mm).</p> <p>Le percentuali più elevate di umidità relativa dell'aria (&gt;75%) vengono raggiunte nel periodo autunnale e invernale, fra ottobre e marzo, con un picco massimo nel mese di novembre (83%). La stagione estiva e quella meno umida; il valore minimo si registra nel mese di luglio (59%).</p> <p>La frequenza annuale della calma di vento risulta alquanto ridotta (2,7% delle osservazioni); i venti regnanti, più persistenti e frequenti, sono in ordine decrescente: maestrale (NO), ostro (S) e libeccio (SO).</p> <p>L'eliofania media mensile raggiunge valori minimi (4,6÷4,9 ore e decimi di ore) nei mesi di dicembre e gennaio, massimi (10,6÷11,2 ore e decimi di ore) nel periodo estivo, tra giugno e agosto.</p> |

#### Cavidotto e sottostazione utente (SU)

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze |
|-----------------------|--------------------------------|
|-----------------------|--------------------------------|

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 173 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



|       |   |
|-------|---|
| Clima | <p>I valori della temperatura si aggirano intorno ai 10° nella stagione invernale e intorno ai 25° in quella estiva.</p> <p>Il periodo più piovoso è quello autunnale (ottobre-dicembre), con una piovosità massima nel mese di novembre (103,4 mm).</p> <p>Le percentuali più elevate di umidità relativa dell'aria (&gt;75%) vengono raggiunte nel periodo autunnale e invernale, fra ottobre e marzo, con un picco massimo nel mese di novembre (83%). La stagione estiva è quella meno umida; il valore minimo si registra nel mese di luglio (59%).</p> <p>La frequenza annuale della calma di vento risulta alquanto ridotta (2,7% delle osservazioni); i venti regnanti, più persistenti e frequenti, sono in ordine decrescente: maestrale (NO), ostro (S) e libeccio (SO).</p> <p>L'eliofania media mensile raggiunge valori minimi (4,6÷4,9 ore e decimi di ore) nei mesi di dicembre e gennaio, massimi (10,6÷11,2 ore e decimi di ore) nel periodo estivo, tra giugno e agosto.</p> |
|-------|---|

## IMPIANTO AGRIVOLTAICO CELLINO SAN MARCO

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------|---|
| Clima                 | <p>I valori della temperatura si aggirano intorno ai 10° nella stagione invernale e intorno ai 25° in quella estiva.</p> <p>Il periodo più piovoso è quello autunnale (ottobre-dicembre), con una piovosità massima nel mese di novembre (103,4 mm).</p> <p>Le percentuali più elevate di umidità relativa dell'aria (&gt;75%) vengono raggiunte nel periodo autunnale e invernale, fra ottobre e marzo, con un picco massimo nel mese di novembre (83%). La stagione estiva è quella meno umida; il valore minimo si registra nel mese di luglio (59%).</p> <p>La frequenza annuale della calma di vento risulta alquanto ridotta (2,7% delle osservazioni); i venti regnanti, più persistenti e frequenti, sono in ordine decrescente: maestrale (NO), ostro (S) e libeccio (SO).</p> <p>L'eliofania media mensile raggiunge valori minimi (4,6÷4,9 ore e decimi di ore) nei mesi di dicembre e gennaio, massimi (10,6÷11,2 ore e decimi di ore) nel periodo estivo, tra giugno e agosto.</p> |

## Cavidotto e sottostazione utente (SU)

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze |
|-----------------------|--------------------------------|
|-----------------------|--------------------------------|

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 174 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



|       |   |
|-------|---|
| Clima | <p>I valori della temperatura si aggirano intorno ai 10° nella stagione invernale e intorno ai 25° in quella estiva.</p> <p>Il periodo più piovoso è quello autunnale (ottobre-dicembre), con una piovosità massima nel mese di novembre (103,4 mm).</p> <p>Le percentuali più elevate di umidità relativa dell'aria (&gt;75%) vengono raggiunte nel periodo autunnale e invernale, fra ottobre e marzo, con un picco massimo nel mese di novembre (83%). La stagione estiva è quella meno umida; il valore minimo si registra nel mese di luglio (59%).</p> <p>La frequenza annuale della calma di vento risulta alquanto ridotta (2,7% delle osservazioni); i venti regnanti, più persistenti e frequenti, sono in ordine decrescente: maestrale (NO), ostro (S) e libeccio (SO).</p> <p>L'eliofania media mensile raggiunge valori minimi (4,6÷4,9 ore e decimi di ore) nei mesi di dicembre e gennaio, massimi (10,6÷11,2 ore e decimi di ore) nel periodo estivo, tra giugno e agosto.</p> |
|-------|---|

### 8.6.2 Qualità dell'aria

Gli impianti fotovoltaici non sono fonte di emissioni inquinanti. L'impatto ambientale di un impianto alimentato a fonte solare è nullo per quanto riguarda il rilascio di inquinanti nell'aria (e nell'acqua). Con la produzione di energia da fonte solare si contribuisce alla riduzione dei gas responsabili dell'effetto serra.

### IMPIANTO AGRIVOLTAICO

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze   |
|-----------------------|--|
| Aria                  | <p>Gli impianti fotovoltaici non rilasciano inquinanti nell'aria; inoltre, con la produzione di energia da fonte solare si contribuisce alla riduzione dei gas responsabili dell'effetto serra.</p> <p>Non sono ipotizzabili interferenze.</p> |

### Cavidotto e sottostazione utente (SU)

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------|---|
| Aria                  | <p>La SE e il cavidotto interrato non rilasciano inquinanti nell'aria.</p> <p>Non sono ipotizzabili interferenze.</p> |

## 8.7 Emissioni sonore e vibrazioni<sup>49</sup>

Nella valutazione del clima acustico di zona, ante e post operam, si è tenuto conto dei ricettori ritenuti maggiormente significativi, al fine di verificare che il rumore immesso in prossimità degli stessi dalla nuova attività, non determini un incremento incompatibile con i limiti imposti dalla normativa vigente.

Il modello di calcolo, inoltre, è stato impostato al fine di evidenziare, con spirito conservativo, la situazione più gravosa possibile, considerando il traffico veicolare rilevato sulle arterie stradali limitrofe.

Sono state effettuate misurazioni in agro Cellino San Marco e in agro Brindisi allo scopo di accertare il rispetto dei limiti previsti dal DPCM 1/3/91 e della Legge Quadro 26/10/95 n. 447, nonché del decreto attuativo DPCM 14/11/97 e DM 16/3/98 e di caratterizzare il "clima acustico" della zona.

È importante premettere che, in nessuna delle misure effettuate, si sono riconosciute né componenti impulsive ripetitive, né componenti tonali prevalenti nel rumore indagato secondo le definizioni della normativa di riferimento.

Sulla base di quanto emerso dalle indagini effettuate e di quanto rilevato strumentalmente durante la caratterizzazione del territorio è possibile fare le considerazioni di seguito riportate.

Tali misure fonometriche sono state effettuate tenendo conto dell'estensione e dei periodi di maggiore disturbo sonoro dell'area considerata. Al fine di caratterizzare i livelli dell'area di influenza, tenendo conto delle maggiori criticità, sono state effettuate misure in prossimità dei recettori maggiormente esposti (attualmente terreni e casolari agricoli); le abitazioni o attività più vicine risultano ad una distanza di oltre 3.000 metri.

I risultati possono essere così riassunti:

### Per l'impianto in agro di Cellino san Marco

- ✓ in nessun caso vi è il superamento del limite di 70 dB(A) imposto dalla normativa vigente per la Zona D ("*Tutto il territorio nazionale*"); **Per cui il criterio assoluto può ritenersi soddisfatto;**

### Per l'impianto in agro di Brindisi

- ✓ in nessun caso vi è il superamento del limite di 60 dB(A) imposto dalla normativa vigente per la Classe III ("*Area di tipo misto*"); **Per cui il criterio assoluto può ritenersi soddisfatto;**

---

<sup>49</sup> Si veda lo *Studio di impatto acustico*, elaborato **DOCSPEC05**.

Per quanto concerne il cosiddetto criterio differenziale, ipotizzando che il rumore stimato in facciata ai recettori sia pressoché dello stesso ordine di grandezza di quello riscontrabile nella configurazione “a finestre aperte”, è facile constatare come l’incremento di rumore prodotto dall’attività oggetto della presente non supera mai i 5 dB(A) come previsto da normativa per il periodo di riferimento diurno. Visti i risultati conseguiti è lecito attendersi risultati analoghi anche nella configurazione “a finestre chiuse”. **Per tale motivo il criterio differenziale può ritenersi soddisfatto.**

In conclusione, considerando le condizioni di svolgimento future dell’impianto secondo gli standard utilizzati durante la campagna di misura, si ritiene che il funzionamento degli impianti di progetto sia compatibile ai dettami legislativi.

Si sottolinea, tuttavia, che la valutazione afferisce ad una valutazione previsionale del clima acustico indotto dalle sorgenti di progetto, che necessita di ulteriore verifica strumentale con impianto a regime. Solo in questo modo, infatti, sarà possibile verificare rigorosamente il rispetto dei criteri di valutazione imposti dalla normativa.

#### IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI BRINDISI

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------|---|
| Emissioni sonore      | Considerando le condizioni di svolgimento future dell’attività, si ritiene che il funzionamento degli impianti di progetto sia compatibile ai dettami legislativi.<br>La valutazione previsionale del clima acustico indotto dalle sorgenti di progetto, che necessita di ulteriore verifica strumentale con impianto a regime. |
| Vibrazioni            | Gli impianti fotovoltaici sono esenti da vibrazioni.<br>Nessuna interferenza.   |

#### Cavidotto e sottostazione utente (SU)

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------|---|
| Emissioni sonore      | Nella SU saranno presenti esclusivamente macchinari statici, che costituiscono una modesta sorgente di rumore, ed apparecchiature elettriche che costituiscono fonte di rumore esclusivamente in fase di manovra.<br>Il rumore sarà quindi prodotto in pratica dalle unità di trasformazione principali e dai relativi impianti ausiliari (raffreddamento). Il livello di emissione di rumore sarà in ogni caso in accordo ai limiti fissati dalla legislazione vigente.<br>Il cavidotto è interrato e non produce emissioni sonore.<br>Le interferenze sono pertanto trascurabili. |
| Vibrazioni            | La SU e il cavidotto interrato non producono vibrazioni.<br>Nessuna interferenza.   |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 177 di

276

Società soggetta all’attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

**IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI CELLINO SAN MARCO**

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------|---|
| Emissioni sonore      | Considerando le condizioni di svolgimento future dell'attività, si ritiene che il funzionamento degli impianti di progetto sia compatibile ai dettami legislativi.<br>La valutazione previsionale del clima acustico indotto dalle sorgenti di progetto, che necessita di ulteriore verifica strumentale con impianto a regime. |
| Vibrazioni            | Gli impianti fotovoltaici sono esenti da vibrazioni.<br>Nessuna interferenza.   |

**Cavidotto e sottostazione utente (SU)**

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------|---|
| Emissioni sonore      | Nella SU saranno presenti esclusivamente macchinari statici, che costituiscono una modesta sorgente di rumore, ed apparecchiature elettriche che costituiscono fonte di rumore esclusivamente in fase di manovra.<br>Il rumore sarà quindi prodotto in pratica dalle unità di trasformazione principali e dai relativi impianti ausiliari (raffreddamento). Il livello di emissione di rumore sarà in ogni caso in accordo ai limiti fissati dalla legislazione vigente.<br>Il cavidotto è interrato e non produce emissioni sonore.<br>Le interferenze sono pertanto trascurabili. |
| Vibrazioni            | La SU e il cavidotto interrato non producono vibrazioni.<br>Nessuna interferenza.   |

**8.8 Campi elettromagnetici<sup>50</sup>**

E' stato valutato l'impatto elettromagnetico a bassa frequenza generato da un impianto fotovoltaico da di 16,47 MWp, ottenuta dall'impiego di n° 20184 moduli fotovoltaici da 500 W e P 6.38 MWp ottenuta con 12760 moduli da installare su strutture metalliche infisse a terra.

Una delle problematiche più studiate è certamente quella concernente l'esposizione a campi elettrici e magnetici dispersi nell'ambiente sia dall'impianto fotovoltaico e sia dalle linee di trasporto e di distribuzione dell'energia elettrica (elettrrodotti interrati o aerei), la cui frequenza (50 Hz in Europa, 60 Hz negli Stati Uniti) rientra nella cosiddetta banda ELF (30-300 Hz).

<sup>50</sup> Si veda lo *Relazione sugli impatti elettromagnetici dell'impianto*, elaborato *DOCSPEC06*.



I metodi di controllo del campo magnetico si basano principalmente sulla riduzione della distanza tra le fasi, sull'installazione di circuiti addizionali (spire) nei quali circolano correnti di schermo, sull'utilizzazione di circuiti in doppia terna a fasi incrociate e sull'utilizzazione di linee in cavo. I valori di campo magnetico, risultano essere notevolmente abbattuti mediante interrimento degli elettrodotti.

Questi vengono posti a circa 1,00 - 1,40 metri di profondità e sono composti da un conduttore cilindrico, una guaina isolante, una guaina conduttrice (la quale funge da schermante per i disturbi esterni, essendo quest'ultimi, più acuti nel sottosuolo in quanto il terreno è molto più conduttore dell'aria) e un rivestimento produttivo.

I cavi interrati generano, a parità di corrente trasportata, un campo magnetico al livello del suolo più intenso degli elettrodotti aerei (circa il doppio), però l'intensità di campo magnetico si riduce molto più rapidamente con la distanza.

Tra i vantaggi collegati all'impiego dei cavi interrati sono da considerare i valori di intensità di campo magnetico che decrescono molto più rapidamente con la distanza.

L'impatto elettromagnetico relativo all'impianto fotovoltaico in progetto per la produzione di energia elettrica da fonte solare a conversione fotovoltaica, è legato:

- ✓ all'utilizzo dei trasformatori BT/MT;
- ✓ alla realizzazione di elettrodotto BT interrato per il collegamento delle stringhe con la cabina di campo;
- ✓ alla realizzazione di elettrodotto MT interrato per il collegamento degli Skid di campo con la cabina di parallelo MT;
- ✓ alla realizzazione di elettrodotto MT, in cavo in alluminio interrato, per il collegamento della cabina di parallelo MT al punto di connessione sulla SSE MT e da SSE e SE di Terna Esistente in AT.

I campi generati sono tali da rientrare nei limiti di legge e la probabilità dell'impatto è da considerarsi praticamente del tutto trascurabile in quanto, in base alla locazione del cavidotto è corretto ritenere che non ci sia presenza di persone. Le frequenze in gioco sono estremamente basse (30-300 Hz) e quindi, di per sé, assolutamente innocue. Inoltre la tipologia di installazione garantisce la presenza di un minore campo magnetico ed un decadimento dello stesso nello spazio con il quadrato della distanza dalla sorgente.

Gli eventuali limiti spaziali dell'impatto sono confinati ad un'area molto ristretta intorno alla cabina MT di connessione.

In considerazione dei calcoli eseguiti, non si riscontrano problematiche particolari relative all'impatto elettromagnetico dei componenti dell'impianto fotovoltaico in oggetto ed in particolare alla SSE, in merito all'esposizione umana ai campi elettrici e magnetici.

Inoltre, a lavori ultimati si potranno eseguire prove sul campo che dimostrino l'esattezza dei calcoli e delle assunzioni fatte. Lo studio condotto conferma che l'impianto sia conforme dal punto degli effetti del campo elettromagnetico sulla salute umana.

Identificativo

Titolo

Pag. 179 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

### IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI BRINDISI

| Tutela di riferimento  | Valutazione delle interferenze  |
|------------------------|---|
| Campi elettromagnetici | L'impatto elettromagnetico relativo all'impianto fotovoltaico in progetto per la produzione di energia elettrica da fonte solare a conversione fotovoltaica è legato all'utilizzo dei trasformatori BT/MT.<br>I campi generati sono tali da rientrare nei limiti di legge e la probabilità dell'impatto è da considerarsi del tutto trascurabile. |

### Cavidotto e sottostazione utente (SU)

| Tutela di riferimento  | Valutazione delle interferenze  |
|------------------------|---|
| Campi elettromagnetici | I cavi interrati generano, a parità di corrente trasportata, un campo magnetico al livello del suolo più intenso degli elettrodotti aerei (circa il doppio), però l'intensità di campo magnetico si riduce molto più rapidamente con la distanza.<br>in base alla locazione del cavidotto è corretto ritenere che non ci sia presenza di persone. Le frequenze in gioco sono estremamente basse (30-300 Hz) e quindi, di per sé, assolutamente innocue. Inoltre la tipologia di installazione garantisce la presenza di un minore campo magnetico ed un decadimento dello stesso nello spazio con il quadrato della distanza dalla sorgente.<br>Rispetto alla SU, all'interno delle distanze ed aree di prima approssimazione non ricadono edifici o luoghi destinati a permanenza non inferiore alle 4 ore.<br>Non si riscontrano problematiche particolari relative all'impatto elettromagnetico.<br>A lavori ultimati si potranno eseguire prove sul campo che confermino la conformità degli effetti del campo elettromagnetico sulla salute umana. |

### IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI CELLINI SAN MARCO

| Tutela di riferimento  | Valutazione delle interferenze  |
|------------------------|---|
| Campi elettromagnetici | L'impatto elettromagnetico relativo all'impianto fotovoltaico in progetto per la produzione di energia elettrica da fonte solare a conversione fotovoltaica è legato all'utilizzo dei trasformatori BT/MT.<br>I campi generati sono tali da rientrare nei limiti di legge e la probabilità dell'impatto è da considerarsi del tutto trascurabile. |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 180 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

**Cavidotto e sottostazione utente (SU)**

| Tutela di riferimento  | Valutazione delle interferenze   |
|------------------------|--|
| Campi elettromagnetici | <p>I cavi interrati generano, a parità di corrente trasportata, un campo magnetico al livello del suolo più intenso degli elettrodotti aerei (circa il doppio), però l'intensità di campo magnetico si riduce molto più rapidamente con la distanza.</p> <p>in base alla locazione del cavidotto è corretto ritenere che non ci sia presenza di persone. Le frequenze in gioco sono estremamente basse (30-300 Hz) e quindi, di per sé, assolutamente innocue. Inoltre la tipologia di installazione garantisce la presenza di un minore campo magnetico ed un decadimento dello stesso nello spazio con il quadrato della distanza dalla sorgente.</p> <p>Rispetto alla SU, all'interno delle distanze ed aree di prima approssimazione non ricadono edifici o luoghi destinati a permanenza non inferiore alle 4 ore.</p> <p>Non si riscontrano problematiche particolari relative all'impatto elettromagnetico.</p> <p>A lavori ultimati si potranno eseguire prove sul campo che confermino la conformità degli effetti del campo elettromagnetico sulla salute umana.</p> |

**8.9 Inquinamento luminoso<sup>51</sup>**

I corpi illuminanti saranno installati, lungo il perimetro dell'area dell'impianto, su pali di altezza pari a 5 metri, ad una distanza di 5 metri dal confine e nelle strade interne. L'interdistanza dei punti luci è mediamente pari ai 100 mt sulla strada perimetrale e 220 metri per le strade interne, garantendo un rapporto tra interdistanza ed altezza delle sorgenti luminose corretto. La nuova struttura di impianto di illuminazione al servizio della zona in progetto, sarà alimentata mediante una linea dedicata che alimenterà anche il sistema di videosorveglianza con cui verranno condivisi alcuni pali per il posizionamento delle videocamere.

L'orientamento dei proiettori sarà totalmente orizzontale in maniera tale da non disperdere il flusso luminoso verso l'alto.

I corpi illuminanti avranno un orientamento del flusso che sarà direzionato sempre dall'alto verso il basso e con emissioni di radiazioni luminose verso l'alto rispondenti LR 15/2005.

Efficienza e altre caratteristiche delle sorgenti luminose risponderanno ai limiti previsti dalla legge medesima.

<sup>51</sup> Si veda lo **Relazione sull'inquinamento luminoso dell'impianto**, elaborato **DOCSPEC07**.

## IMPIANTO AGRIVOLTAICO

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------|---|
| Inquinamento luminoso | I corpi illuminanti avranno un orientamento del flusso che sarà direzionato sempre dall'alto verso il basso e con emissioni di radiazioni luminose verso l'alto rispondenti LR 15/2005. Efficienza e altre caratteristiche delle sorgenti luminose risponderanno ai limiti previsti dalla legge medesima. |

## CAVIDOTTO E SOTTOSTAZIONE UTENTE (SU)

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------|---|
| Inquinamento luminoso | I corpi illuminanti della SU avranno un orientamento del flusso che sarà direzionato sempre dall'alto verso il basso e con emissioni di radiazioni luminose verso l'alto rispondenti LR 15/2005. Efficienza e altre caratteristiche delle sorgenti luminose risponderanno ai limiti previsti dalla legge medesima.<br>Non sono previsti impianti di illuminazione lungo il tracciato del cavidotto. |

## 8.10 Componenti archeologiche

### 8.10.1 Valutazione preventiva dell'interesse archeologico - Impianto agrivoltaico di Brindisi, cavidotto e stazione utente<sup>52</sup>

L'analisi di verifica preventiva dell'interesse archeologico è stata condotta con lo scopo di determinare eventuali aree critiche presenti e di rilevare le problematiche inerenti l'interferenza fra possibili presenze archeologiche e le opere previste in progetto.

La definizione delle aree di rischio è stata preceduta dall'attenta analisi dei dati editi (bibliografici e cartografici) e dei dati d'archivio, della toponomastica, delle fotografie (aeree e satellitari) e delle evidenze archeologiche riscontrate sul terreno attraverso la ricognizione sistematica sul campo (*survey*).

L'analisi incrociata di tutti questi dati ha consentito di fornire una valutazione del rischio archeologico per tutte le aree interessate dalle opere progettuali.

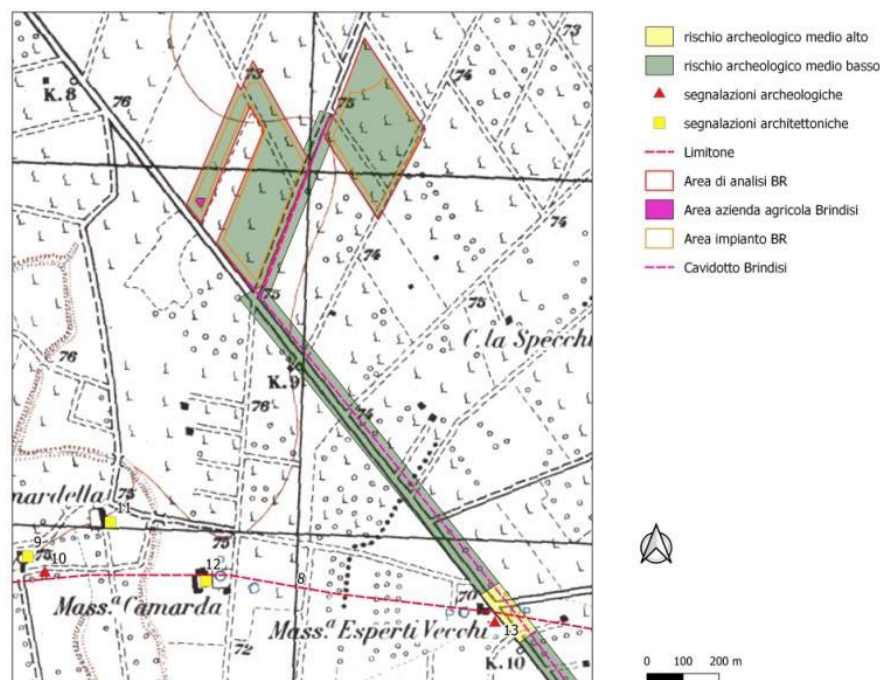
L'analisi incrociata di tutti i dati raccolti ha permesso di definire i gradi di Rischio Archeologico in relazione alle opere progettuali. Questi rappresentano il rischio archeologico da considerarsi al momento dell'esecuzione dell'opera.

<sup>52</sup> Verifica preventiva dell'interesse archeologico. Relazione Tecnico-scientifica. Elaborati **BCVPA01, BCVPA02, BCVPA03**.

Sulla base della combinazione dei dati raccolti, si osserva che:

Per l'areale di studio interessato dalla realizzazione dell'**impianto agrivoltaico di Brindisi** si attesta che non ricade in zone sottoposte a vincolo archeologico o a rischio archeologico del PPTR e non risultano presenti (considerando un *buffer* di 100 m.) evidenze archeologiche note da dati bibliografici o d'archivio né provenienti dalla lettura delle cartografie storiche né dalla foto interpretazione. Il *survey* effettuato non ha registrato la presenza di materiale archeologico in superficie, tuttavia è da tenere presente che il grado di visibilità di superficie registrato durante la ricognizione è risultato soprattutto scarso. L'areale di Progetto risulta ubicato in un comprensorio caratterizzato da numerose segnalazioni archeologiche che documentano una frequentazione di tipo stabile e capillare del territorio limitrofo con presenza di *villae rusticae* e necropoli di età romana. Ad una distanza di circa 800 metri a Sud risulta ipotizzato il passaggio del cd. Limitone dei Greci; a circa 1 Km a Sud è nota da bibliografia presso Masseria Scaloti un'area di frammenti fittili che attesta una frequentazione dal I sec. a.C. al III sec. d.C.; ad una distanza di 1,150 Km. a Sud-Est risultano segnalati nell'area di masseria Esperti Vecchi resti di epoca romana riferibili ad una *villa rustica* registrati nel PUTT e a circa Km.1,150 a Est è presente la segnalazione archeologica del PUG di Cellino S. Marco.

Tav. 4c Carta del rischio archeologico su Carta IGM 1:25000 - Area impianto



A circa Km 2,8 a Nord-Ovest si trova l'insediamento di Muro Maurizio sottoposto a vincolo archeologico diretto ai sensi della L.1089/1939 del 28/05/1991 e a circa Km 2 a Sud-Ovest

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 183 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

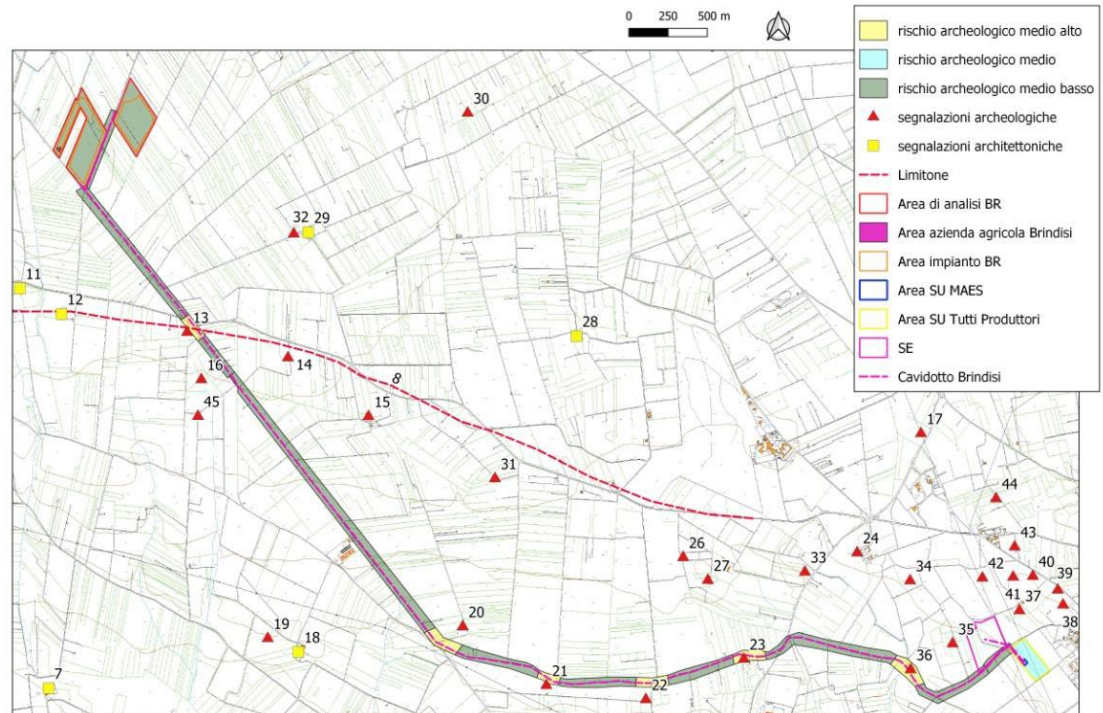
**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



risultano segnalati una *villa rustica* di età romana di interesse culturale dichiarato ai sensi del D.L.vo 490/1990 art.2,6,8 del 12/10/2000 e la Chiesa di S. Miserino sottoposta a vincolo architettonico ai sensi della L 1089/1939. In base a tutte queste considerazioni e tenuto conto della preponderante scarsa visibilità di superficie registrata durante il *survey* che non ha permesso di attribuire alla ricognizione un buon grado di affidabilità si stima grado di rischio archeologico mediobasso per l'areale interessato dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico di Brindisi.

Tav. 4d1 Carta del rischio archeologico su Carta Tecnica Regionale della regione Puglia - Cavidotto



Per il **tracciato del cavidotto** terrestre di collegamento dell'impianto agrivoltaico Brindisi alla Stazione Utente di futura realizzazione ricadente in agro di Cellino S. Marco la fotointerpretazione non ha individuato tracce di anomalie ed il *survey* effettuato ai lati del tracciato non ha registrato la presenza di materiale archeologico o di evidenze archeologiche in superficie. Tuttavia, il tracciato del cavidotto terrestre di progetto si sviluppa all'interno di un più ampio comprensorio territoriale ricco di evidenze archeologiche che documentano una diffusa e capillare frequentazione di tipo stanziale del territorio dal III sec. a.C. all'Età Romana ed inoltre numerose risultano le segnalazioni archeologiche poste in adiacenza ed in prossimità del tracciato di Progetto registrate nel PPTR, nel PUTT e nel PUG del Comune di Cellino S. Marco; inoltre in un tratto sovrapposizione del tracciato rispetto all'ipotetico passaggio del cd. Limitone dei Greci. Si stima pertanto rischio archeologico medio-alto per le parti di tracciato del cavidotto di progetto

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 184 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



poste in adiacenza alle Aree a rischio archeologico del PPTR e del PUG di Cellino S. Marco ed in prossimità di altre segnalazioni archeologiche; si stima rischio medio per il tratto finale del tracciato del cavidotto di arrivo a Stazione Utente mentre per il resto del tracciato del cavidotto terrestre di Progetto si stima grado di rischio archeologico medio-basso.

Per l'areale di studio SU Tutti i Produttori interessato dalla realizzazione della Stazione Utente di Progetto ricadente nel Comune di Cellino S. Marco si attesta che non risultano essere presenti evidenze note da dati bibliografici o d'archivio né provenienti dalla lettura delle cartografie storiche né dalla fotointerpretazione. Il *survey* effettuato non ha registrato la presenza di materiale archeologico in superficie, tuttavia si sottolinea che la ricognizione è stata svolta in condizioni di visibilità di superficie soprattutto scarsa ed è stata fortemente condizionata dalla presenza di una fitta e alta copertura vegetazionale che non ha permesso di attribuire al *survey* un buon grado di affidabilità. L'areale di studio SU Tutti i Produttori interessato dalla realizzazione della SU MAES di Progetto non ricade direttamente in zone di interesse archeologico ma risulta ubicato nelle vicinanze, con distanza minima di 250 metri, di un'ampia area archeologica frequentata dall' Età Ellenistica all'Età Romana che si estende fino a Masseria Mea (v. segnalazioni nn°35-44, 24). In base a tutte queste considerazioni si stima grado di rischio archeologico medio per l'Area SU.

Si sottolinea, infine, che nessun rischio archeologico è valutabile nella sua totalità in quanto non è possibile stimare esaurientemente l'effetto che possono avere sulla visibilità durante la ricognizione di superficie alcuni fattori come: lavori agricoli, fenomeni pedologici e/o di accumulo. La correlazione tra quanto è attualmente percepibile in superficie non è necessariamente direttamente proporzionale a quanto conservato al di sotto dello strato di *humus*. Pertanto, è opportuno considerare che la valutazione espressa è indicativa e basata su quanto riscontrato al momento della ricognizione sul campo.

Tenuto conto che tutte le aree interessate dalle opere di Progetto si trovano comunque inserite in un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato da testimonianze archeologiche, si consiglia di prevedere la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere di Progetto.

#### IMPIANTO AGRIVOLTAICO BRINDISI

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze   |
|-----------------------|--|
| Rischio archeologico  | L'area dell'impianto agrivoltaico non ricade in zone sottoposte a vincolo archeologico o a rischio archeologico del PPTR e non risultano presenti (considerando un <i>buffer</i> di 100 m) evidenze archeologiche note da dati bibliografici o d'archivio né provenienti dalla lettura delle cartografie storiche né |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 185 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



|  |   |
|--|---|
|  | <p>dalla foto interpretazione. Il <i>survey</i> effettuato non ha registrato la presenza di materiale archeologico in superficie, tuttavia è da tenere presente che il grado di visibilità di superficie registrato durante la ricognizione è risultato soprattutto scarso. L'areale di Progetto risulta ubicato in un comprensorio caratterizzato da numerose segnalazioni archeologiche che documentano una frequentazione di tipo stabile e capillare del territorio limitrofo con presenza di <i>villae rusticae</i> e necropoli di età romana. <u>Si consiglia di prevedere la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere di Progetto.</u></p> |
|--|---|

### Cavidotto e sottostazione utente (SU)

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------|---|
| Rischio archeologico  | <p>Per il <b>tracciato del cavidotto</b> la fotointerpretazione non ha individuato tracce di anomalie ed il <i>survey</i> effettuato ai lati del tracciato non ha registrato la presenza di materiale archeologico o di evidenze archeologiche in superficie. Tuttavia, il tracciato del cavidotto di progetto si sviluppa all'interno di un più ampio comprensorio territoriale ricco di evidenze archeologiche che documentano una diffusa e capillare frequentazione di tipo stanziale del territorio dal III sec. a.C. all'Età Romana ed inoltre numerose risultano le segnalazioni archeologiche poste in adiacenza ed in prossimità del tracciato di Progetto. <u>Si stima pertanto rischio archeologico medio-alto per le parti di tracciato del cavidotto di progetto poste in adiacenza alle Aree a rischio archeologico</u> del PPTR ed in prossimità di altre segnalazioni archeologiche; <u>si stima rischio medio</u> per il tratto finale del tracciato del cavidotto di arrivo a Stazione Utente mentre per il resto del tracciato del cavidotto terrestre di Progetto si stima grado di rischio archeologico medio-basso.</p> |

### 8.10.2 Valutazione preventiva dell'interesse archeologico - Impianto agrivoltaico di Cellino San Marco, cavidotto e stazione utente<sup>53</sup>

L'analisi di verifica preventiva dell'interesse archeologico è stata condotta con lo scopo di determinare eventuali aree critiche presenti e di rilevare le problematiche inerenti l'interferenza fra possibili presenze archeologiche e le opere previste in progetto.

<sup>53</sup> Verifica preventiva dell'interesse archeologico. Relazione Tecnico-scientifica. Elaborati **BCVPA04, BCVPA05, BCVPA06.**

La definizione delle aree di rischio è stata preceduta dall'attenta analisi dei dati editi (bibliografici e cartografici) e dei dati d'archivio, della toponomastica, delle fotografie (aeree e satellitari) e delle evidenze archeologiche riscontrate sul terreno attraverso la ricognizione sistematica sul campo (*survey*).

L'analisi incrociata di tutti questi dati ha consentito di fornire una valutazione del rischio archeologico per tutte le aree interessate dalle opere progettuali.

L'analisi incrociata di tutti i dati raccolti ha permesso di definire i gradi di Rischio Archeologico in relazione alle opere progettuali. Questi rappresentano il rischio archeologico da considerarsi al momento dell'esecuzione dell'opera.

Sulla base della combinazione dei dati raccolti, si osserva che:

L'areale di studio interessato dalla realizzazione dell'**impianto agrivoltaico di Cellino San Marco** non ricade in zone sottoposte a vincolo archeologico o a rischio archeologico del PPTR.

Dall'analisi bibliografica risulta in corrispondenza della zona nord-occidentale del lotto di Progetto ricadente nella particella 36, all'interno di una zona destinata da Progetto a colture ad elevato grado di meccanizzazione diverse dall'olivo, la segnalazione archeologica di un'area di frammenti fittili (III-I sec.a.C.) forse riferibile ad una *villa rustica*, attestata nel PUG di Cellino San Marco che ha trovato riscontro durante il *survey* effettuato con un'area di dispersione in superficie di frammenti fittili (UT 1) inquadrabili in un arco cronologico compreso tra l'Età Ellenistica e l'Età Romana, registrata in area *buffer* all'interno di un vigneto (Foglio 12, particella 176). La fotointerpretazione ha rilevato inoltre un'anomalia da *cropmarks* nella particella 36 che non ha trovato riscontro in sede di ricognizione.

Nel resto dell'areale di studio interessato dalle opere progettuali non risultano essere presenti altre evidenze note da dati bibliografici o d'archivio né provenienti dalla lettura delle cartografie storiche né dalla fotointerpretazione.

L'areale risulta inoltre ubicato in un comprensorio caratterizzato da numerose segnalazioni archeologiche che documentano una frequentazione di tipo stabile e capillare del territorio limitrofo con presenza di *villae rusticae* e necropoli di Età Romana.

Ad una distanza di circa m. 180 a Nord dell'Areale di studio in cui è prevista la realizzazione dell'impianto agrivoltaico è attestata nei pressi di Masseria Esperti Vecchi una *villa rustica* di età romana; ad una distanza di circa 360 metri a Nord-Est, nella zona posta tra Masseria Annano e Masseria Esperti Nuovi, è attestato il rinvenimento di materiale votivo; a circa m.850 a Est è segnalata nei pressi di Masseria Annano una vasta area di frammenti fittili e materiale litico da costruzione relativa ad una villa rustica databile tra il I e il IV sec.d.C.; a circa m.850 a Sud dall'areale di studio è segnalata presso Masseria Falco una *villa rustica* di età romana, presente anche nel PPTR come Area a rischio archeologico; a circa Km 2,1 a Ovest sono attestati una *villa rustica* di età romana di interesse culturale dichiarato ai sensi del D.L.vo 490/1990 e la Chiesa di S. Miserino vincolo L.1089/1939. In base a tutte queste considerazioni e tenuto conto che la preponderante scarsa visibilità registrata durante il *survey* non ha permesso di attribuire alla

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 187 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

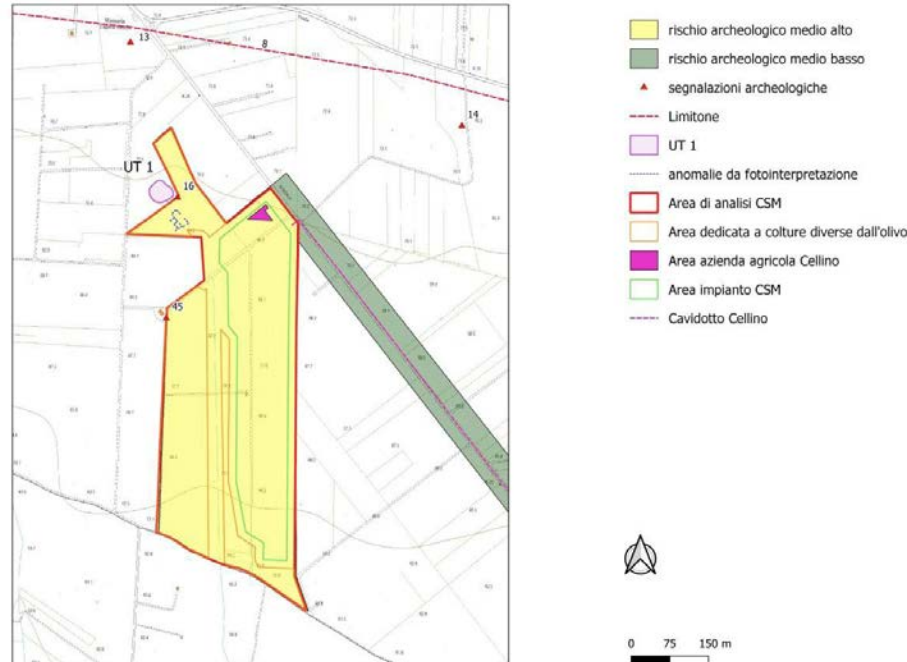
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

ricognizione un buon grado di affidabilità si stima grado di rischio archeologico medio-alto per l'areale di Progetto interessato dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico Cellino S. Marco.

Tav. 4c1 Carta del rischio archeologico su Carta Tecnica Regionale della Regione Puglia - Area impianto



Per il tracciato del cavidotto terrestre di collegamento dell'impianto agrivoltaico Cellino S. Marco alla Stazione Utente di futura realizzazione ricadente in agro di Cellino S. Marco, la fotointerpretazione non ha individuato tracce di anomalie ed il *survey* effettuato ai lati del tracciato non ha registrato la presenza di materiale archeologico o di evidenze archeologiche in superficie.

Tuttavia, il tracciato del cavidotto terrestre di Progetto si sviluppa all'interno di un più ampio comprensorio territoriale ricco di evidenze archeologiche che documentano una diffusa e capillare frequentazione di tipo stanziale del territorio dall'Età Tardo Ellenistica (III-II sec.a.C.) all'Età Romana ed inoltre numerose risultano le segnalazioni archeologiche poste in adiacenza ed in prossimità del tracciato di Progetto registrate nel PPTR, PUTT e PUG di Cellino S. Marco. Si stima pertanto rischio archeologico medio-alto per le parti di tracciato del cavidotto terrestre di Progetto poste in adiacenza alle aree a rischio archeologico del PPTR e del PUG di Cellino S. Marco e in prossimità di segnalazioni archeologiche; rischio medio per il tratto finale del tracciato di arrivo a Stazione Utente mentre per il resto del tracciato del cavidotto terrestre di Progetto si stima grado di rischio archeologico medio-basso.

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

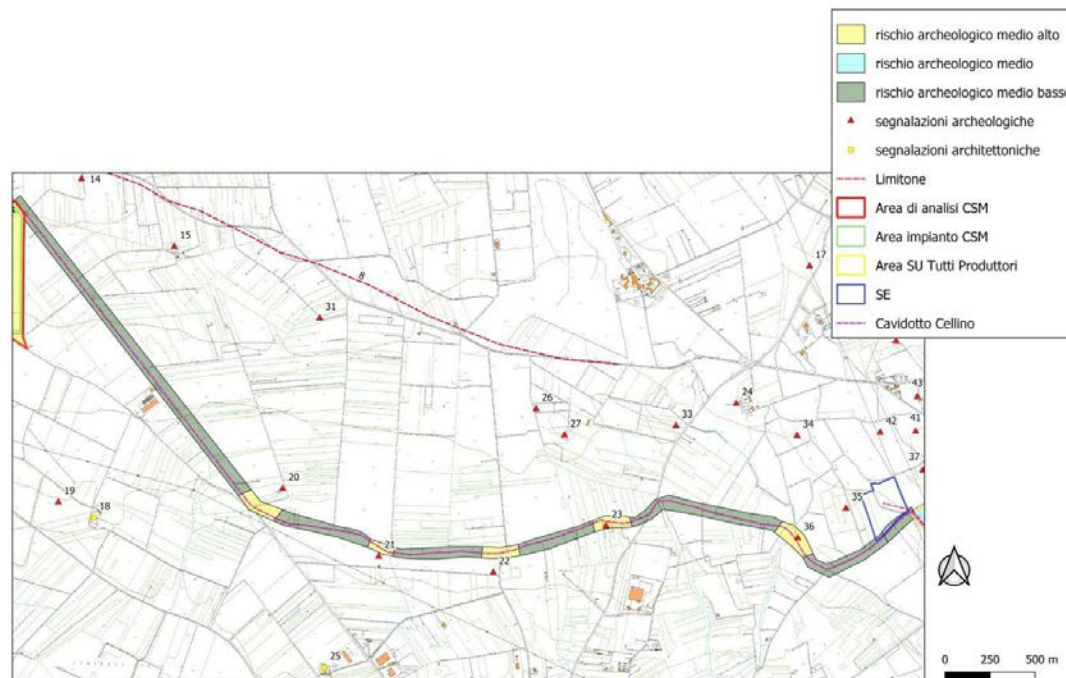
Pag. 188 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

Tav. 4d1 Carta del rischio archeologico su Carta Tecnica Regionale della Regione Puglia - Cavidotto



Per l'areale di studio della Stazione Utente di Progetto (Foglio 28, part.IIa 911) ricadente nel Comune di Cellino S. Marco (BR), non risultano essere presenti evidenze note da dati bibliografici o d'archivio né provenienti dalla lettura delle cartografie storiche né dalla foto interpretazione. Il *survey* effettuato non ha registrato la presenza di materiale archeologico in superficie, tuttavia si sottolinea che la ricognizione è stata svolta in condizioni di visibilità di superficie soprattutto scarsa ed è stata fortemente condizionata dalla presenza di una fitta e alta copertura vegetazionale che non ha permesso di attribuire al *survey* un buon grado di affidabilità. L'areale di studio SU di Progetto non ricade direttamente in zone di interesse archeologico ma risulta ubicato nelle vicinanze, con distanza minima di 250 metri, di un'ampia area archeologica frequentata dall' Età Ellenistica all'Età Romana che si estende fino a Masseria Mea. In base a tutte queste considerazioni si stima grado di rischio archeologico medio per l' Area SU di progetto.

Si sottolinea, infine, che nessun rischio archeologico è valutabile nella sua totalità in quanto non è possibile stimare esaurientemente l'effetto che possono avere sulla visibilità durante la ricognizione di superficie alcuni fattori come: lavori agricoli, fenomeni pedologici e/o di accumulo.

La correlazione tra quanto è attualmente percepibile in superficie non è necessariamente direttamente proporzionale a quanto conservato al di sotto dello strato di *humus*. Pertanto, è

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 189 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

opportuno considerare che la valutazione espressa è indicativa e basata su quanto riscontrato al momento della ricognizione sul campo.

Tenuto conto che l'areale di Progetto interessato dall'impianto agrivoltaico Cellino S. Marco, il percorso del cavidotto di progetto e l'areale SU in cui è prevista la realizzazione della Stazione Utente si trovano comunque inseriti in un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato da testimonianze archeologiche, si consiglia di prevedere la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere di Progetto.

#### IMPIANTO AGRIVOLTAICO

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze   |
|-----------------------|--|
| Rischio archeologico  | <p>L'area dell'impianto agrivoltaico non ricade in zone sottoposte a vincolo archeologico o a rischio archeologico del PPTR.</p> <p>L'areale risulta inoltre ubicato in un comprensorio caratterizzato da numerose segnalazioni archeologiche che documentano una frequentazione di tipo stabile e capillare del territorio limitrofo con presenza di <i>villae rusticae</i> e necropoli di Età Romana.</p> <p>Si stima grado di rischio archeologico medio-alto. Si <u>consiglia di prevedere la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere di Progetto</u></p> |

#### Cavidotto e sottostazione utente (SU)

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------|---|
| Rischio archeologico  | <p>Il percorso interessato dal <u>cavidotto</u> non risulta ricadere in zone di interesse archeologico, ma risulta ubicato nelle vicinanze, con distanza minima di 250 metri, di un'ampia area archeologica frequentata dall' Età Ellenistica all'Età Romana che si estende fino a Masseria Mea. In base a tutte queste considerazioni si stima grado di <u>rischio archeologico medio</u>. Si <u>consiglia di prevedere la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere di Progetto</u>.</p> |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 190 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



## 8.11 Inserimento ed armonizzazione paesaggistica dell'agrivoltaico<sup>54</sup>

La “proposta” agrivoltaica affronta e risolve, per lo meno in massima parte, tutte le obiezioni avanzate nel PPTR riguardo all’installazione “esclusiva” del fotovoltaico (ovvero allorché tali impianti siano installati al solo scopo di produrre energia elettrica) e prefigura un approccio innovativo di un fotovoltaico “integrato” (ovvero “multifunzionale”). Tale modello, allorché idoneamente implementato, può considerarsi perfettamente in sintonia con le indicazioni espresse dal PPRT. Infatti, non sussiste un’indebita occupazione di suolo agrario, non avviene alcuna conversione d’uso e, al contrario, le produzioni agrarie vengono non solo confermate ma addirittura migliorate. Infatti, il modello “agrivoltaico” sulla “sinergia” fra usi molteplici del suolo ha fondato la proposta d’ibridazione fra produzione agricola ed energetica (da fonte rinnovabile).

Le installazioni agrivoltaiche, considerando le tipiche prerogative connesse al modello produttivo agricolo (ancorché energetico), non possono trovare collocazione in aree agricole a forte connotazione tradizionale come quelle, ad esempio, di un paesaggio rurale storico. Al contrario, le aree agricole più dense d’infrastrutturazioni, lì dove l’attività di coltivazione è particolarmente intensiva, realizzandosi rapidi avvicendamenti colturali ed input agrotecnici che traggono produttività elevate, nonché dove la meccanizzazione trova largo impiego, così come diffusi sono gli apprestamenti protettivi, queste sono le aree dove l’inserimento dell’agrivoltaico potrebbe risultare più idoneo e meglio saprebbe armonizzarsi con le condizioni al contorno e le esigenze di un modello agricolo dinamico.

Si viene così a delineare, passo dopo passo, l’architettura di un nuovo modello agricolo, in cui l’ibridazione agrivoltaica non costituirebbe un fattore d’impatto paesaggistico ma, viceversa, attenuerebbe gli aspetti controproducenti legati ad una pratica agricola altrimenti fortemente inquinante.

In queste condizioni territoriali, certo non degradate ma più esposte ad impatti ambientali (siano essi originati dall’agricoltura o da altre attività produttive ivi insediate), l’implementazione di un modello agrivoltaico potrebbe apportare sensibili miglioramenti ambientali ed anche una qualificazione di tipo paesaggistico, così come una rifunzionalizzazione di tipo agro-ecologico, allorché si procedesse ad adottare un design impiantistico studiato ad hoc per conseguire un inserimento armonioso dell’impianto.

In particolare, trattandosi di “agrivoltaico”, non si può prescindere dal rimarcare che, in questo caso, non si realizza una mera “sovrapposizione” di un impianto fotovoltaico ad un suolo agrario che perde così la sua vocazione a fornire servizi ecosistemici qualificati. Si consegue, piuttosto, una vera e propria “integrazione” di processi produttivi agro-energetici che hanno la

---

<sup>54</sup> Si veda **IL SISTEMA “AGROVOLTAICO” - UNA VIRTUOSA INTEGRAZIONE MULTIFUNZIONALE IN AGRICOLTURA-Position Report (PROGCOMP602)**

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 191 di

276

proprietà di generare ricadute ambientali ed ecologiche altamente positive in quel determinato contesto ambientale ed agrario<sup>55</sup>

“Tradizionale” diviene ciò che, di volta in volta, si tramanda da una generazione alla successiva, segno del successo e della stabilità di alcune soluzioni tecniche che coniugano efficacemente la disponibilità delle risorse con le esigenze della società del tempo. Le esigenze si evolvono e le risorse disponibili possono modificarsi. Per non “tradire” la “tradizione” occorre “tradurla” in modo da mantenerla vitale, assegnando ad essa nuove finalità entro nuove contestualizzazioni.

#### IMPIANTO AGRIVOLTAICO

| Tutela di riferimento     | Valutazione delle interferenze  |
|---------------------------|---|
| Inserimento paesaggistico | L'agrivoltaico non realizza una mera “sovrapposizione” di un impianto fotovoltaico ad un suolo agrario che perde così la sua vocazione a fornire servizi ecosistemici qualificati. Si consegue, piuttosto, una vera e propria “integrazione” di processi produttivi agro-energetici che hanno la proprietà di generare ricadute ambientali ed ecologiche altamente positive in quel determinato contesto ambientale ed agrario. |

#### *Cavidotto e sottostazione utente (SU)*

| Tutela di riferimento     | Valutazione delle interferenze   |
|---------------------------|--|
| Inserimento paesaggistico | Il <u>cavidotto</u> è interrato, non sono pertanto rilevabili interferenze dell'intervento con le componenti paesaggistiche. |

<sup>55</sup> Come ampiamente esposto ne **IL SISTEMA “AGROVOLTAICO”- UNA VIRTUOSA INTEGRAZIONE MULTIFUNZIONALE IN AGRICOLTURA-Position Report**, al quale si rimanda.

## 9 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

### 9.1 Impianto Agrivoltaico di Brindisi

| Tutela di riferimento                           | di Valutazione delle interferenze  | Significatività degli impatti | Soluzioni progettuali |
|---|--|-------------------------------|-----------------------|
| <b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>                       |  |                               |                       |
| Geologia, geomorfologia                         | Non sussistono fattori connessi alla dinamica geologica e geomorfologica che possono rappresentare un pregiudizio alla realizzazione delle opere in progetto.  | Nulla                         | Nessuna prescrizione  |
| <b>IDROLOGIA-IDRAULICA</b>                      |  |                               |                       |
| Pericolosità idraulica                          | L'area interessata all'impianto è interessata solo a valle dalla presenza di un brevissimo tratto di reticolo comunque non interessata dalle opere di progetto.  | Non significativa             | Nessuna prescrizione  |
| Allagamenti                                     | Le simulazioni indicano nell'area oggetto di intervento la possibilità di allagamenti contenuti in una fascia ampia ma caratterizzata da tiranti intorno ai 10 cm, ad esclusione delle aree immediatamente adiacenti all'asse stradale lungo cui corrono i fossi di guardia. Allo stesso modo anche le velocità risultano modeste per la maggior parte della superficie interessata essendo comprese tra 0.10 m/s e 0.80 m/s.. considerato il layout dell'impianto non risultano interferenze. | Non significativa             | Nessuna prescrizione  |
| <b>DEFUSSO DELLE ACQUE DI PIOGGIA</b>           |  |                               |                       |
| Deflusso e infiltrazione delle acque di pioggia | Le opere sono compatibili dal punto di vista pluviometrico.  | Nulla                         | Nessuna prescrizione  |
| <b>IDROGEOLOGIA</b>                             |  |                               |                       |
| Idrogeologia                                    | Le opere sono compatibili dal punto di vista idrogeologico.  | Nulla                         | Nessuna prescrizione  |
| <b>RISORSA IDRICA</b>                           |  |                               |                       |
| Aree sensibili                                  | Le aree sensibili, non sono interessate e quindi non sono compromesse.   | Nulla                         | Nessuna prescrizione  |

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 193 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
 Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

|   |  |                   |                      |
|---|--|-------------------|----------------------|
| Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN) | L'area occupata dal progetto non interferisce con tale vincolo.  | Nulla             | Nessuna prescrizione |
| Approvvigionamento idrico                             | L'area interessata dall'intervento rientra nel corpo idrico denominato "Salento costiero" ma non interessa né le acque superficiali né tantomeno quelle sotterranee, pertanto l'opera risulta compatibile con il vincolo.  | Non significativa | Nessuna prescrizione |
| Zone di protezione speciale idrogeologica (ZPSI).     | L'area occupata dall'intervento di progetto, non interferisce con tale vincolo.  | Nulla             | Nessuna prescrizione |
| Aree di vincolo d'uso degli acquiferi                 | L'area occupata dall'intervento di progetto, interferisce con le aree vulnerabili alla contaminazione salina, ma poiché non si tratta di intervento che necessita di prelievo di acqua di alcun tipo, non si va in contrasto con le misure di tutela del vincolo stesso  | Non significativa | Nessuna prescrizione |
| <b>PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE</b>                  |  |                   |                      |
| Aree per Approvvigionamento idrico                    | Gli obiettivi di qualità impongono che sia fatto un monitoraggio dello stato di qualità del corpo idrico; la realizzazione dell'impianto così come la fase di esercizio dello stesso non andranno ad alterare e/o inficiare sullo stato di qualità dello stesso pertanto è possibile asserire che l'opera in progetto è compatibile con il vincolo.  | Non significativa | Nessuna prescrizione |
| Aree di vincolo d'uso degli acquiferi                 | Nelle "Aree di vincolo d'uso degli acquiferi" ed in particolare per quelle sottoposte a tutela qualitativa della risorsa idrica si richiede una pianificazione delle utilizzazioni delle acque volta ad evitare ripercussioni sulla qualità delle stesse e consentire un consumo idrico sostenibile. Nell'intervento in oggetto non vi è alcuna richiesta d'acqua pertanto risulta compatibile con il vincolo. | Non significativa | Nessuna prescrizione |
| <b>PAESAGGIO AGRARIO</b>                              |  |                   |                      |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 194 di

276

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



|                                   |   |                                   |   |
|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|
| Culture in atto                   | Le colture in atto che interessano l'area dell'impianto agrivoltaico (come risulta dal rilievo sul campo) sono costituite da seminativi.<br>Il progetto prevede l'introduzione della coltivazione dell'olivo in un ambito dove l'estensione olivetata risulta visibilmente colpita dalla Xylella. | Non significativa                 | Nessuna prescrizione  |
| Ulivi monumentali                 | Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.   | Nulla                             | Nessuna prescrizione  |
| Edifici storico-culturali isolati | Il patrimonio edilizio rurale è costituito da numerose masserie ed altri manufatti in gran parte in stato di abbandono e degradati, nessuno è presente all'interno dell'area oggetto di intervento.   | Nulla                             | Nessuna prescrizione  |
| Elementi accessori ricorrenti     | Nell'area oggetto di intervento sono presenti alcuni pozzi.   | Non significativa                 | Nessuna prescrizione  |
| <b>VEGETAZIONE</b>                |   |                                   |   |
| Vegetazione                       | Presenza dei tipi di vegetazione<br>Comunità arborea ad olmo e<br>Comunità arbustiva a prugnolo   | Siti di<br>interferenza: 4 e<br>5 | Si tratta di nuclei di vegetazione arborea ed arbustiva di modesta estensione ma con grande valore ecologico, sia per il ruolo centrale che svolgono nella connessione ecologica locale, sia quali testimonianze della vegetazione forestale spontanea del luogo. Se ne propone la conservazione, prestando massima attenzione nelle fasi di esecuzione ed esercizio dell'opera, al fine di evitare danni agli esemplari arborei ed arbustivi presenti. |
|                                   | Comunità erbacee dei canali   | Sito di<br>interferenza: 3        | È necessario conservare la funzione di connessioni ecologiche dei corsi d'acqua ed il loro carattere stagionale. L'indicazione è  |



|   |  |                   |  |
|---|--|-------------------|--|
|   |  |                   | quella di non alterare le caratteristiche idrauliche dei tratti di canali segnati nella Carta delle interferenze (All. 2), adottando eventualmente soluzioni tipo TOC. |
| Sistema aree protette                   | Limitatamente agli aspetti botanici, data la lontananza delle aree protette naturali dalle aree di intervento, si assume che l'interferenza del progetto con il sistema di aree protette sia trascurabile.   | Nulla             | Nessuna prescrizione   |
| <b>FAUNA</b>                            |  |                   |  |
| Fauna                                   | La fauna è presente con poche specie stanziali e soprattutto con specie migratrici.<br>La realizzazione del progetto incide in termini di sottrazione di habitat trofico, ma data la diffusione di tale habitat (agricolo) l'incidenza si ritiene estremamente ridotta.                              | Non significativa | Nessuna prescrizione.<br>Sono comunque stati assunti accorgimenti progettuali per non ostacolare il transito dei piccoli animali.                                      |
| Zone di protezione                      | Nessuna zona di rilevante interesse conservazionistico è compresa nell'area di dettaglio. In area vasta ricadono due Siti di Importanza Comunitaria (SIC): Bosco Curtipetrizzi (cod. IT9140007) e Bosco di Santa Teresa (IT9140006). I principali biotopi sono concentrati lungo la costa adriatica. | Nulla             | Nessuna prescrizione   |
| <b>AREE DI CONSERVAZIONE</b>            |  |                   |  |
| Parchi, aree protette, rete natura 2000 | Le zone di maggiore interesse conservazionistico sono molto distanti dal sito oggetto degli interventi, non sono rilevabili pertanto interferenze.   | Nulla             | Nessuna prescrizione   |
| <b>CRATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA</b>  |  |                   |  |
| Clima                                   | I valori della temperatura si aggirano intorno ai 10° nella stagione invernale e intorno ai 25° in quella estiva.<br>Il periodo più piovoso è quello autunnale (ottobre-dicembre), con   | Nulla             | Nessuna prescrizione   |



|                                      |  |                   |   |
|--------------------------------------|--|-------------------|---|
|                                      | <p>una piovosità massima nel mese di novembre (103,4 mm).</p> <p>Le percentuali più elevate di umidità relativa dell'aria (&gt;75%) vengono raggiunte nel periodo autunnale e invernale, fra ottobre e marzo, con un picco massimo nel mese di novembre (83%). La stagione estiva e quella meno umida; il valore minimo si registra nel mese di luglio (59%).</p> <p>La frequenza annuale della calma di vento risulta alquanto ridotta (2,7% delle osservazioni); i venti regnanti, più persistenti e frequenti, sono in ordine decrescente: maestrale (NO), ostro (S) e libeccio (SO).</p> <p>L'eliofanìa media mensile raggiunge valori minimi (4,6÷4,9 ore e decimi di ore) nei mesi di dicembre e gennaio, massimi (10,6÷11,2 ore e decimi di ore) nel periodo estivo, tra giugno e agosto.</p> |                   |   |
| <b>QUALITA' DELL'ARIA</b>            |  |                   |   |
| Aria                                 | <p>Gli impianti fotovoltaici non rilasciano inquinanti nell'aria; inoltre, con la produzione di energia da fonte solare si contribuisce alla riduzione dei gas responsabili dell'effetto serra.</p> <p>Non sono ipotizzabili interferenze.</p>   | Nulla             | Nessuna prescrizione  |
| <b>EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI</b> |  |                   |   |
| Emissioni sonore                     | <p>Considerando le condizioni di svolgimento future dell'attività, si ritiene che il funzionamento degli impianti di progetto sia compatibile ai dettami legislativi.</p>  | Non significativa | La valutazione previsionale del clima acustico indotto dalle sorgenti di progetto, che necessita di ulteriore verifica strumentale con impianto a regime. |
| Vibrazioni                           | <p>Gli impianti fotovoltaici sono esenti da vibrazioni.</p>  | Nulla             | Nessuna prescrizione  |
| <b>CAMPI ELETTROMAGNETICI</b>        |  |                   |   |
| Campi elettromagnetici               | <p>L'impatto elettromagnetico relativo all'impianto fotovoltaico in progetto per la produzione di energia elettrica da fonte solare a conversione fotovoltaica, è legato all'utilizzo dei</p>  | Non significativa | Nessuna prescrizione  |

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 197 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



|                                 |   |                   |   |
|---------------------------------|---|-------------------|---|
|                                 | trasformatori BT/MT. I campi generati sono tali da rientrare nei limiti di legge e la probabilità dell'impatto è da considerarsi praticamente del tutto trascurabile.   |                   |   |
| <b>INQUINAMENTO LUMINOSO</b>    |   |                   |   |
| Inquinamento luminoso           | I corpi illuminanti avranno un orientamento del flusso che sarà direzionato sempre dall'alto verso il basso e con emissioni di radiazioni luminose verso l'alto rispondenti LR 15/2005. Efficienza e altre caratteristiche delle sorgenti luminose risponderanno ai limiti previsti dalla legge medesima.   | Non significativa | Nessuna prescrizione  |
| <b>COMPONENTI ARCHEOLOGICHE</b> |   |                   |   |
| Rischio archeologico            | L'area dell'impianto agrivoltaico non ricade in zone sottoposte a vincolo archeologico o a rischio archeologico del PPTR e non risultano presenti (considerando un buffer di 100 m) evidenze archeologiche note da dati bibliografici o d'archivio né provenienti dalla lettura delle cartografie storiche né dalla foto interpretazione. Il survey effettuato non ha registrato la presenza di materiale archeologico in superficie, tuttavia è da tenere presente che il grado di visibilità di superficie registrato durante la ricognizione è risultato soprattutto scarso. | Nulla             | L'areale di Progetto risulta ubicato in un comprensorio caratterizzato da numerose segnalazioni archeologiche che documentano una frequentazione di tipo stabile e capillare del territorio limitrofo con presenza di villae rusticae e necropoli di età romana. Si consiglia di prevedere la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere di Progetto. |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 198 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

## 9.2 Cavidotto interrato e Stazione Utente

| Tutela di riferimento                           | di Valutazione delle interferenze  | Significatività degli impatti | Soluzioni progettuali |
|---|--|-------------------------------|-----------------------|
| <b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>                       |  |                               |                       |
| Deflussi di piena                               | I cavidotti in progetto corrono parallelamente alla viabilità locale, gli stessi pertanto non inficiano il normale deflusso delle acque generato dalla presenza di brevi tratti di impluvi.<br>Le opere in progetto risultano avere impatto nullo sui deflussi superficiali che interessano l'area   | Nulla                         | Nessuna prescrizione  |
| <b>DEFUSSO DELLE ACQUE DI PIOGGIA</b>           |  |                               |                       |
| Deflusso e infiltrazione delle acque di pioggia | Le opere sono compatibili dal punto di vista pluviometrico.  | Nulla                         | Nessuna prescrizione  |
| <b>IDROGEOLOGIA</b>                             |  |                               |                       |
| Idrogeologia                                    | Le opere sono compatibili dal punto di vista idrogeologico.  | Nulla                         | Nessuna prescrizione  |
| <b>PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE</b>            |  |                               |                       |
| Aree per Approvvigionamento idrico              | Gli obiettivi di qualità impongono che sia fatto un monitoraggio dello stato di qualità del corpo idrico; la realizzazione dell'impianto così come la fase di esercizio dello stesso non andranno ad alterare e/o inficiare sullo stato di qualità dello stesso pertanto è possibile asserire che l'opera in progetto è compatibile con il vincolo.  | Nulla                         | Nessuna prescrizione  |
| Aree di vincolo d'uso degli acquiferi           | Nelle "Aree di vincolo d'uso degli acquiferi" ed in particolare per quelle sottoposte a tutela qualitativa della risorsa idrica si richiede una pianificazione delle utilizzazioni delle acque volta ad evitare ripercussioni sulla qualità delle stesse e consentire un consumo idrico sostenibile. Nell'intervento in oggetto non vi è alcuna richiesta d'acqua pertanto risulta compatibile con il vincolo. | Nulla                         | Nessuna prescrizione  |
| <b>PAESAGGIO AGRARIO</b>                        |  |                               |                       |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 199 di

276

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

|                                   |  |                         |   |
|-----------------------------------|--|-------------------------|---|
| Colture in atto                   | Il cavidotto verrà installato a bordo strada e pertanto non interferisce con le colture in atto.   | Nulla                   | Nessuna prescrizione  |
| Ulivi monumentali                 | Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.  | Nulla                   | Nessuna prescrizione  |
| Edifici storico-culturali isolati | Il cavidotto verrà installato a bordo strada e pertanto non interferisce con il patrimonio edilizio rurale   | Nulla                   | Nessuna prescrizione  |
| Elementi accessori ricorrenti     | Non sono stati rilevati lungo il tracciato del cavidotto e nell'area dove è prevista la realizzazione della stazione utente.   | Non significativa       | Nessuna prescrizione  |
| <b>VEGETAZIONE</b>                |  |                         |   |
| Vegetazione                       | Comunità erbacee dei canali  | Sito di interferenza: 3 | È necessario conservare la funzione di connessioni ecologiche dei corsi d'acqua ed il loro carattere stagionale. L'indicazione è quella di non alterare le caratteristiche idrauliche dei tratti di canali segnati nella Carta delle interferenze (All. 2), adottando eventualmente soluzioni tipo TOC. |
| Sistema aree protette             | Limitatamente agli aspetti botanici, data la lontananza delle aree protette naturali dalle aree di intervento, si assume che l'interferenza del progetto con il sistema di aree protette sia trascurabile.                             | Nulla                   | Nessuna prescrizione  |
| <b>FAUNA</b>                      |  |                         |   |
| Fauna                             | Il cavidotto interrato, installato a bordo strada, non produce effetti incrementali significativi su possibili impatti dell'avifauna.  | Nulla                   | Nessuna prescrizione.   |
| Zone di protezione                | Nessuna zona di rilevante interesse conservazionistico è compresa nell'area di dettaglio. In area vasta ricadono due Siti di Importanza Comunitaria (SIC): Bosco Curtipetrizzi (cod. IT9140007) e Bosco di Santa Teresa (IT9140006). I | Nulla                   | Nessuna prescrizione  |

 Identificativo  
 SIA01

 Titolo  
 SIA - Studio di impatto ambientale

 Pag. 200 di  
 276

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

|   |   |       |                      |
|---|---|-------|----------------------|
|   | principali biotopi sono concentrati lungo la costa adriatica.   |       |                      |
| <b>AREE DI CONSERVAZIONE</b>            |   |       |                      |
| Parchi, aree protette, rete natura 2000 | Le zone di maggiore interesse conservazionistico sono molto distanti dal sito oggetto degli interventi, non sono rilevabili pertanto interferenze.  | Nulla | Nessuna prescrizione |
| <b>CRATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA</b>  |   |       |                      |
| Clima                                   | <p>I valori della temperatura si aggirano intorno ai 10° nella stagione invernale e intorno ai 25° in quella estiva.</p> <p>Il periodo più piovoso e quello autunnale (ottobre-dicembre), con una piovosità massima nel mese di novembre (103,4 mm).</p> <p>Le percentuali più elevate di umidità relativa dell'aria (&gt;75%) vengono raggiunte nel periodo autunnale e invernale, fra ottobre e marzo, con un picco massimo nel mese di novembre (83%). La stagione estiva e quella meno umida; il valore minimo si registra nel mese di luglio (59%).</p> <p>La frequenza annuale della calma di vento risulta alquanto ridotta (2,7% delle osservazioni); i venti regnanti, più persistenti e frequenti, sono in ordine decrescente: maestrale (NO), ostro (S) e libeccio (SO).</p> <p>L'eliofania media mensile raggiunge valori minimi (4,6÷4,9 ore e decimi di ore) nei mesi di dicembre e gennaio, massimi (10,6÷11,2 ore e decimi di ore) nel periodo estivo, tra giugno e agosto.</p> | Nulla | Nessuna prescrizione |
| <b>QUALITA' DELL'ARIA</b>               |   |       |                      |
| Aria                                    | <p>Gli impianti fotovoltaici non rilasciano inquinanti nell'aria; inoltre, con la produzione di energia da fonte solare si contribuisce alla riduzione dei gas responsabili dell'effetto serra.</p> <p>Non sono ipotizzabili interferenze.</p>  | Nulla | Nessuna prescrizione |

 Identificativo  
 SIA01

 Titolo  
 SIA - Studio di impatto ambientale

 Pag. 201 di  
 276

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



| <b>EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI</b> |  |                   |   |
|--------------------------------------|--|-------------------|---|
| Emissioni sonore                     | Nella SU saranno presenti esclusivamente macchinari statici, che costituiscono una modesta sorgente di rumore, ed apparecchiature elettriche che costituiscono fonte di rumore esclusivamente in fase di manovra. Il rumore sarà quindi prodotto in pratica dalle unità di trasformazione principali e dai relativi impianti ausiliari (raffreddamento). Il livello di emissione di rumore sarà in ogni caso in accordo ai limiti fissati dalla legislazione vigente. Il cavidotto è interrato e non produce emissioni sonore. Le interferenze sono pertanto trascurabili.   | Non significativa | Nessuna prescrizione  |
| Vibrazioni                           | La SU e il cavidotto interrato non producono vibrazioni. Nessuna interferenza.   | Nulla             | Nessuna prescrizione  |
| <b>CAMPI ELETTROMAGETICI</b>         |  |                   |   |
| Campi elettromagnetici               | I cavi interrati generano, a parità di corrente trasportata, un campo magnetico al livello del suolo più intenso degli elettrodotti aerei (circa il doppio), però l'intensità di campo magnetico si riduce molto più rapidamente con la distanza. in base alla locazione del cavidotto è corretto ritenere che non ci sia presenza di persone. Le frequenze in gioco sono estremamente basse (30-300 Hz) e quindi, di per sé, assolutamente innocue. Inoltre la tipologia di installazione garantisce la presenza di un minore campo magnetico ed un decadimento dello stesso nello spazio con il quadrato della distanza dalla sorgente. Rispetto alla SU, all'interno delle distanze ed aree di prima approssimazione non ricadono edifici o luoghi destinati a permanenza non inferiore alle 4 ore. | Non significativa | Inoltre, a lavori ultimati si potranno eseguire prove sul campo che confermino la conformità degli effetti del campo elettromagnetico sulla salute umana. |





|   |  |                   |   |
|---|--|-------------------|---|
|   | Non si riscontrano problematiche particolari relative all'impatto elettromagnetico.  |                   |   |
| <b>INQUINAMENTO LUMINOSO</b>  |  |                   |   |
| Inquinamento luminoso   | I corpi illuminanti avranno un orientamento del flusso che sarà direzionato sempre dall'alto verso il basso e con emissioni di radiazioni luminose verso l'alto rispondenti LR 15/2005. Efficienza e altre caratteristiche delle sorgenti luminose risponderanno ai limiti previsti dalla legge medesima.  | Non significativa | Nessuna prescrizione  |
| <b>COMPONENTI ARCHEOLOGICHE, STORICHE, ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE</b> |  |                   |   |
| Rischio archeologico  | Per il tracciato del cavidotto la fotointerpretazione non ha individuato tracce di anomalie ed il survey effettuato ai lati del tracciato non ha registrato la presenza di materiale archeologico o di evidenze archeologiche in superficie. Tuttavia, il tracciato del cavidotto di progetto si sviluppa all'interno di un più ampio comprensorio territoriale ricco di evidenze archeologiche che documentano una diffusa e capillare frequentazione di tipo stanziale del territorio dal III sec. a.C. all'Età Romana ed inoltre numerose risultano le segnalazioni archeologiche poste in adiacenza ed in prossimità del tracciato di Progetto. Si stima pertanto rischio archeologico medio-alto per le parti di tracciato del cavidotto di progetto poste in adiacenza alle Aree a rischio archeologico del PPTR ed in prossimità di altre segnalazioni archeologiche; si stima rischio medio per il tratto finale del tracciato del cavidotto di arrivo a Stazione Utente mentre per il resto del tracciato del cavidotto terrestre di Progetto si stima grado di rischio archeologico medio-basso. | Non significativa | Tenuto conto che l'areale dell'impianto agrivoltaico e il percorso del cavidotto terrestre si trovano comunque inseriti in un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato da testimonianze archeologiche, si consiglia di prevedere la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere di progetto. |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 203 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

### 9.3 Impianto agrivoltaico di Cellino San Marco

| Tutela di riferimento                                 | Valutazione delle interferenze  | Significatività degli impatti | Soluzioni progettuali   |
|---|---|-------------------------------|---|
| <b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>                             |   |                               |   |
| Geologia, geomorfologia                               | Non sussistono fattori connessi alla dinamica geologica e geomorfologica che possono rappresentare un pregiudizio alla realizzazione delle opere in progetto.   | Nulla                         | Nessuna prescrizione  |
| <b>IDROLOGIA</b>                                      |   |                               |   |
| Pericolosità idraulica                                | Le aree utili per la realizzazione dell'intervento sono quelle che restano escluse dalle perimetrazioni a pericolosità idraulica.   | Non significativa             | Escluse le aree a pericolosità idraulica dalle opere di progetto. |
| Allagamenti   | Le simulazioni indicano come per quasi tutta la lunghezza del tratto di impluvio studiato, l'onda di piena riesca a transitare in maniera confinata entro una fascia planimetrica larga dai 60 ai 90 m al massimo con tiranti idrici sempre inferiori ai 50 cm e velocità mediamente basse caratterizzate da valori che variano tra 0.1 a 1.5 m/s. Considerato il layout dell'impianto non risultano interferenze | Non significativa             | Escluse le aree a pericolosità idraulica dalle opere di progetto. |
| <b>DEFLUSSO DELLE ACQUE DI PIOGGIA</b>                |   |                               |   |
| Deflusso e infiltrazione delle acque di pioggia       | Le opere sono compatibili dal punto di vista pluviometrico.   | Nulla                         | Nessuna prescrizione  |
| <b>IDROGEOLOGIA</b>                                   |   |                               |   |
| Idrogeologia  | Le opere sono compatibili dal punto di vista idrogeologico.   | Nulla                         | Nessuna prescrizione  |
| <b>RISORSA IDRICA</b>                                 |   |                               |   |
| Aree sensibili  | Le aree sensibili, non sono interessate e quindi non sono compromesse.  | Nulla                         | Nessuna prescrizione  |
| Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (ZVN) | L'area occupata dal progetto non interferisce con tale vincolo.   | Nulla                         | Nessuna prescrizione  |
| Approvvigionamento idrico                             | L'area interessata dall'intervento rientra nel corpo idrico denominato "Salento costiero" ma non interessa né le acque superficiali né  | Non significativa             | Nessuna prescrizione  |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 204 di

276

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

|   |  |                   |                      |
|---|--|-------------------|----------------------|
|   | tantomeno quelle sotterranee, pertanto l'opera risulta compatibile con il vincolo.   |                   |                      |
| Zone di protezione speciale idrogeologica (ZPSI). | L'area occupata dall'intervento di progetto, non interferisce con tale vincolo.  | Nulla             | Nessuna prescrizione |
| Aree di vincolo d'uso degli acquiferi             | L'area occupata dall'intervento di progetto, interferisce con le aree vulnerabili alla contaminazione salina, ma poiché non si tratta di intervento che necessita di prelievo di acqua di alcun tipo, non si va in contrasto con le misure di tutela del vincolo stesso  | Non significativa | Nessuna prescrizione |
| <b>PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE</b>              |  |                   |                      |
| Aree per Approvvigionamento idrico                | Gli obiettivi di qualità impongono che sia fatto un monitoraggio dello stato di qualità del corpo idrico; la realizzazione dell'impianto così come la fase di esercizio dello stesso non andranno ad alterare e/o inficiare sullo stato di qualità dello stesso pertanto è possibile asserire che l'opera in progetto è compatibile con il vincolo.  | Non significativa | Nessuna prescrizione |
| Aree di vincolo d'uso degli acquiferi             | Nelle "Aree di vincolo d'uso degli acquiferi" ed in particolare per quelle sottoposte a tutela qualitativa della risorsa idrica si richiede una pianificazione delle utilizzazioni delle acque volta ad evitare ripercussioni sulla qualità delle stesse e consentire un consumo idrico sostenibile. Nell'intervento in oggetto non vi è alcuna richiesta d'acqua pertanto risulta compatibile con il vincolo. | Non significativa | Nessuna prescrizione |
| <b>PAESAGGIO AGRARIO</b>                          |  |                   |                      |
| Culture in atto                                   | le colture in atto che interessano l'area dell'impianto agrivoltaico (come risulta dal rilievo sul campo) sono costituite da seminativi. Il progetto prevede l'introduzione della coltivazione dell'olivo in un ambito dove l'estensione olivetata   | Nulla             | Nessuna prescrizione |

 Identificativo  
 SIA01

 Titolo  
 SIA - Studio di impatto ambientale

 Pag. 205 di  
 276

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



|                                   |   |                             |   |
|-----------------------------------|---|-----------------------------|---|
|                                   | risulta visibilmente colpita dalla Xylella.   |                             |   |
| Ulivi monumentali                 | Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.   | Nulla                       | Nessuna prescrizione  |
| Edifici storico-culturali isolati | Il patrimonio edilizio rurale è costituito da numerose masserie ed altri manufatti in gran parte in stato di abbandono e degradati, nessuno è presente all'interno dell'area oggetto di intervento. | Nulla                       | Nessuna prescrizione  |
| Elementi accessori ricorrenti     | Nell'area oggetto di intervento è presente una cisterna.  | Non significativa           | La cisterna non dovrà essere interessata dal layout dell'impianto   |
| <b>VEGETAZIONE</b>                |   |                             |   |
| Vegetazione                       | Presenza dei tipi di vegetazione Comunità arborea ad olmo e Comunità arbustiva a prugnolo   | Siti di interferenza: 4 e 5 | Si tratta di nuclei di vegetazione arborea ed arbustiva di modesta estensione ma con grande valore ecologico, sia per il ruolo centrale che svolgono nella connessione ecologica locale, sia quali testimonianze della vegetazione forestale spontanea del luogo. Se ne propone la conservazione, prestando massima attenzione nelle fasi di esecuzione ed esercizio dell'opera, al fine di evitare danni agli esemplari arborei ed arbustivi presenti. |
|                                   | Comunità erbacee dei canali   | Sito di interferenza: 3     | È necessario conservare la funzione di connessioni ecologiche dei corsi d'acqua ed il loro carattere stagionale. L'indicazione è quella di non alterare le caratteristiche idrauliche dei tratti di canali segnati nella Carta delle interferenze (All. 2),   |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 206 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

|   |  |                   |   |
|---|--|-------------------|---|
|   |  |                   | adottando eventualmente soluzioni tipo TOC.   |
| Sistema aree protette                   | Limitatamente agli aspetti botanici, data la lontananza delle aree protette naturali dalle aree di intervento, si assume che l'interferenza del progetto con il sistema di aree protette sia trascurabile.   | Nulla             | Nessuna prescrizione  |
| <b>FAUNA</b>                            |  |                   |   |
| Fauna                                   | La fauna è presente con poche specie stanziali e soprattutto con specie migratrici.<br>La realizzazione del progetto incide in termini di sottrazione di habitat trofico, ma data la diffusione di tale habitat (agricolo) l'incidenza si ritiene estremamente ridotta.  | Non significativa | Nessuna prescrizione.<br>Sono comunque stati assunti accorgimenti progettuali per non ostacolare il transito dei piccoli animali. |
| Zone di protezione                      | Nessuna zona di rilevante interesse conservazionistico è compresa nell'area di dettaglio. In area vasta ricadono due Siti di Importanza Comunitaria (SIC): Bosco Curtipetrizzi (cod. IT9140007) e Bosco di Santa Teresa (IT9140006). I principali biotopi sono concentrati lungo la costa adriatica.   | Nulla             | Nessuna prescrizione  |
| <b>AREE DI CONSERVAZIONE</b>            |  |                   |   |
| Parchi, aree protette, rete natura 2000 | Le zone di maggiore interesse conservazionistico sono molto distanti dal sito oggetto degli interventi, non sono rilevabili pertanto interferenze.   | Nulla             | Nessuna prescrizione  |
| <b>CRATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA</b>  |  |                   |   |
| Clima                                   | I valori della temperatura si aggirano intorno ai 10° nella stagione invernale e intorno ai 25° in quella estiva.<br>Il periodo più piovoso e quello autunnale (ottobre-dicembre), con una piovosità massima nel mese di novembre (103,4 mm).<br>Le percentuali più elevate di umidità relativa dell'aria (>75%) vengono raggiunte nel periodo autunnale e invernale, fra ottobre e marzo, con | Nulla             | Nessuna prescrizione  |

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 207 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

|                                      |   |                   |   |
|--------------------------------------|---|-------------------|---|
|                                      | <p>un picco massimo nel mese di novembre (83%). La stagione estiva e quella meno umida; il valore minimo si registra nel mese di luglio (59%).</p> <p>La frequenza annuale della calma di vento risulta alquanto ridotta (2,7% delle osservazioni); i venti regnanti, più persistenti e frequenti, sono in ordine decrescente: maestrale (NO), ostro (S) e libeccio (SO).</p> <p>L'eliofania media mensile raggiunge valori minimi (4,6÷4,9 ore e decimi di ore) nei mesi di dicembre e gennaio, massimi (10,6÷11,2 ore e decimi di ore) nel periodo estivo, tra giugno e agosto.</p> |                   |   |
| <b>QUALITA' DELL'ARIA</b>            |   |                   |   |
| Aria                                 | La SE e il cavidotto interrato non rilasciano inquinanti nell'aria. Non sono ipotizzabili interferenze.   | Nulla             | Nessuna prescrizione  |
| <b>EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI</b> |   |                   |   |
| Emissioni sonore                     | Considerando le condizioni di svolgimento future dell'attività, si ritiene che il funzionamento degli impianti di progetto sia compatibile ai dettami legislativi.  | Non significativa | La valutazione previsionale del clima acustico indotto dalle sorgenti di progetto, che necessita di ulteriore verifica strumentale con impianto a regime. |
| Vibrazioni                           | Gli impianti fotovoltaici sono esenti da vibrazioni.  | Nulla             | Nessuna prescrizione  |
| <b>CAMPI ELETTROMAGNETICI</b>        |   |                   |   |
| Campi elettromagnetici               | L'impatto elettromagnetico relativo all'impianto fotovoltaico in progetto per la produzione di energia elettrica da fonte solare a conversione fotovoltaica, è legato all'utilizzo dei trasformatori BT/MT. I campi generati sono tali da rientrare nei limiti di legge e la probabilità dell'impatto è da considerarsi praticamente del tutto trascurabile.  | Non significativa | Nessuna prescrizione  |
| <b>INQUINAMENTO LUMINOSO</b>         |   |                   |   |
| Inquinamento luminoso                | I corpi illuminanti avranno un orientamento del flusso che sarà direzionato sempre dall'alto verso il basso e con emissioni di radiazioni   | Non significativa | Nessuna prescrizione  |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 208 di

276

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



|                                 |   |                   |  |
|---------------------------------|---|-------------------|--|
|                                 | luminose verso l'alto rispondenti LR 15/2005. Efficienza e altre caratteristiche delle sorgenti luminose risponderanno ai limiti previsti dalla legge medesima.   |                   |  |
| <b>COMPONENTI ARCHEOLOGICHE</b> |   |                   |  |
| Rischio archeologico            | L'area dell'impianto agrivoltaico non ricade in zone sottoposte a vincolo archeologico o a rischio archeologico del PPTR.<br>L'areale risulta inoltre ubicato in un comprensorio caratterizzato da numerose segnalazioni archeologiche che documentano una frequentazione di tipo stabile e capillare del territorio limitrofo con presenza di villae rusticae e necropoli di Età Romana.<br>Si stima grado di rischio archeologico medio-alto. | Non significativa | Tenuto conto che l'areale in cui sono previsti gli interventi si trovano inseriti in un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato da testimonianze archeologiche e storico-architettoniche, si prevede la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere. |

#### 9.4 Cavidotto interrato e Stazione Utente

| <b>Tutela di riferimento</b>                    | <b>Valutazione delle interferenze</b>  | <b>Significatività degli impatti</b> | <b>Soluzioni progettuali</b> |
|---|--|--------------------------------------|------------------------------|
| <b>SUOLO E SOTTOSUOLO</b>                       |  |                                      |                              |
| Geologia, geomorfologia                         | Non sussistono fattori connessi alla dinamica geologica e geomorfologica che possono rappresentare un pregiudizio alla realizzazione delle opere in progetto | Nulla                                | Nessuna prescrizione         |
| <b>IDROLOGIA</b>                                |  |                                      |                              |
| Deflussi di piena                               | Con riferimento ai cavidotti, le opere in progetto risultano avere impatto nullo sui deflussi superficiali che interessano l'area.                           | Nulla                                | Nessuna prescrizione         |
| <b>DEFUSSO DELLE ACQUE DI PIOGGIA</b>           |  |                                      |                              |
| Deflusso e infiltrazione delle acque di pioggia | Le opere sono compatibili dal punto di vista pluviometrico.  | Nulla                                | Nessuna prescrizione         |
| <b>IDROGEOLOGIA</b>                             |  |                                      |                              |
| Idrogeologia                                    | Le opere sono compatibili dal punto di vista idrogeologico.  | Nulla                                | Nessuna prescrizione         |
| <b>RISORSA IDRICA</b>                           |  |                                      |                              |

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 209 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
 Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

|                                   |  |                   |   |
|-----------------------------------|--|-------------------|---|
| Aree sensibili                    | Le aree sensibili, pur essendo interessate dal cavidotto interrato e dalla SU, non vengono compromesse in quanto non sono presenti scarichi.   | Nulla             | Nessuna prescrizione  |
| Approvvigionamento idrico         | L'intervento di realizzazione del cavidotto interrato e della SU non interessa né le acque superficiali né tanto meno quelle sotterranee, pertanto seppur si trova nell'area del corpo idrico denominato "Salento centro-settentrionale", risulta compatibile.                                 | Nulla             | Nessuna prescrizione  |
| <b>PAESAGGIO AGRARIO</b>          |  |                   |   |
| Colture in atto                   | le colture in atto che interessano l'area dell'impianto agrivoltaico (come risulta dal rilievo sul campo) sono costituite da seminativi. Il progetto prevede l'introduzione della coltivazione dell'olivo in un ambito dove l'estensione olivetata risulta visibilmente colpita dalla Xylella. | Nulla             | Nessuna prescrizione  |
| Ulivi monumentali                 | Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.  | Nulla             | Nessuna prescrizione  |
| Edifici storico-culturali isolati | Il patrimonio edilizio rurale è costituito da numerose masserie ed altri manufatti in gran parte in stato di abbandono e degradati, nessuno è presente all'interno dell'area oggetto di intervento.  | Nulla             | Nessuna prescrizione  |
| Elementi accessori ricorrenti     | Nell'area oggetto di intervento è presente una cisterna.   | Non significativa | La cisterna non dovrà essere interessata dal layout dell'impianto |
| <b>VEGETAZIONE</b>                |  |                   |   |



|   |  |                         |   |
|---|--|-------------------------|---|
| Vegetazione                             | Comunità erbacee dei canali  | Sito di interferenza: 3 | È necessario conservare la funzione di connessioni ecologiche dei corsi d'acqua ed il loro carattere stagionale. L'indicazione è quella di non alterare le caratteristiche idrauliche dei tratti di canali segnati nella Carta delle interferenze (All. 2), adottando eventualmente soluzioni tipo TOC. |
| Sistema aree protette                   | Limitatamente agli aspetti botanici, data la lontananza delle aree protette naturali dalle aree di intervento, si assume che l'interferenza del progetto con il sistema di aree protette sia trascurabile.   | Nulla                   | Nessuna prescrizione  |
| <b>FAUNA</b>                            |  |                         |   |
| Fauna                                   | Il cavidotto interrato, installato a bordo strada, non produce effetti incrementali significativi su possibili impatti dell'avifauna.  | Nulla                   | Nessuna prescrizione.   |
| Zone di protezione                      | Nessuna zona di rilevante interesse conservazionistico è compresa nell'area di dettaglio. In area vasta ricadono due Siti di Importanza Comunitaria (SIC): Bosco Curtipetrizzi (cod. IT9140007) e Bosco di Santa Teresa (IT9140006). I principali biotopi sono concentrati lungo la costa adriatica. | Nulla                   | Nessuna prescrizione  |
| <b>AREE DI CONSERVAZIONE</b>            |  |                         |   |
| Parchi, aree protette, rete natura 2000 | Le zone di maggiore interesse conservazionistico sono molto distanti dal sito oggetto degli interventi, non sono rilevabili pertanto interferenze.   | Nulla                   | Nessuna prescrizione  |
| <b>CRATTERIZZAZIONE METEOCLIMATICA</b>  |  |                         |   |
| Clima                                   | I valori della temperatura si aggirano intorno ai 10° nella stagione invernale e intorno ai 25° in quella estiva.<br>Il periodo più piovoso e quello autunnale (ottobre-dicembre), con   | Nulla                   | Nessuna prescrizione  |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 211 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

|                                      |  |                   |                      |
|--------------------------------------|--|-------------------|----------------------|
|                                      | <p>una piovosità massima nel mese di novembre (103,4 mm).</p> <p>Le percentuali più elevate di umidità relativa dell'aria (&gt;75%) vengono raggiunte nel periodo autunnale e invernale, fra ottobre e marzo, con un picco massimo nel mese di novembre (83%). La stagione estiva e quella meno umida; il valore minimo si registra nel mese di luglio (59%).</p> <p>La frequenza annuale della calma di vento risulta alquanto ridotta (2,7% delle osservazioni); i venti regnanti, più persistenti e frequenti, sono in ordine decrescente: maestrale (NO), ostro (S) e libeccio (SO).</p> <p>L'eliofania media mensile raggiunge valori minimi (4,6÷4,9 ore e decimi di ore) nei mesi di dicembre e gennaio, massimi (10,6÷11,2 ore e decimi di ore) nel periodo estivo, tra giugno e agosto.</p> |                   |                      |
| <b>QUALITA' DELL'ARIA</b>            |  |                   |                      |
| Aria                                 | <p>La SE e il cavidotto interrato non rilasciano inquinanti nell'aria.</p> <p>Non sono ipotizzabili interferenze.</p>  | Nulla             | Nessuna prescrizione |
| <b>EMISSIONI SONORE E VIBRAZIONI</b> |  |                   |                      |
| Emissioni sonore                     | <p>Nella SU saranno presenti esclusivamente macchinari statici, che costituiscono una modesta sorgente di rumore, ed apparecchiature elettriche che costituiscono fonte di rumore esclusivamente in fase di manovra.</p> <p>Il rumore sarà quindi prodotto in pratica dalle unità di trasformazione principali e dai relativi impianti ausiliari (raffreddamento). Il livello di emissione di rumore sarà in ogni caso in accordo ai limiti fissati dalla legislazione vigente.</p> <p>Il cavidotto è interrato e non produce emissioni sonore.</p> <p>Le interferenze sono pertanto trascurabili.</p>   | Non significativa | Nessuna prescrizione |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 212 di

276

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



|   |  |                   |   |
|---|--|-------------------|---|
| Vibrazioni  | La SU e il cavidotto interrato non producono vibrazioni.<br>Nessuna interferenza.  | Nulla             | Nessuna prescrizione  |
| <b>CAMPI ELETTROMAGETICI</b>  |  |                   |   |
| Campi elettromagnetici  | I cavi interrati generano, a parità di corrente trasportata, un campo magnetico al livello del suolo più intenso degli elettrodotti aerei (circa il doppio), però l'intensità di campo magnetico si riduce molto più rapidamente con la distanza.<br>in base alla locazione del cavidotto è corretto ritenere che non ci sia presenza di persone. Le frequenze in gioco sono estremamente basse (30-300 Hz) e quindi, di per sé, assolutamente innocue. Inoltre la tipologia di installazione garantisce la presenza di un minore campo magnetico ed un decadimento dello stesso nello spazio con il quadrato della distanza dalla sorgente.<br>Rispetto alla SU, all'interno delle distanze ed aree di prima approssimazione non ricadono edifici o luoghi destinati a permanenza non inferiore alle 4 ore. Non si riscontrano problematiche particolari relative all'impatto elettromagnetico. | Non significativa | Inoltre, a lavori ultimati si potranno eseguire prove sul campo che confermino la conformità degli effetti del campo elettromagnetico sulla salute umana. |
| <b>INQUINAMENTO LUMINOSO</b>  |  |                   |   |
| Inquinamento luminoso   | I corpi illuminanti avranno un orientamento del flusso che sarà direzionato sempre dall'alto verso il basso e con emissioni di radiazioni luminose verso l'alto rispondenti LR 15/2005. Efficienza e altre caratteristiche delle sorgenti luminose risponderanno ai limiti previsti dalla legge medesima.  | Non significativa | Nessuna prescrizione  |
| <b>COMPONENTI ARCHEOLOGICHE, STORICHE, ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE</b> |  |                   |   |
| Rischio archeologico  | Il percorso interessato dal <u>cavidotto</u> non risulta ricadere in zone di interesse archeologico, ma risulta ubicato nelle vicinanze, con distanza minima di 250 metri, di un'ampia   | Non significativa | Tenuto conto che l'areale dell'impianto agrivoltaico e il percorso del cavidotto terrestre si trovano comunque inseriti in un più                         |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 213 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.****MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | area archeologica frequentata dall' Età Ellenistica all'Età Romana che si estende fino a Masseria Mea. In base a tutte queste considerazioni si stima grado di <u>rischio archeologico medio</u> . |  | ampio comprensorio territoriale caratterizzato da testimonianze archeologiche, si consiglia di prevedere la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere di progetto. |
|--|--|--|---|

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 214 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728





## 9.5 Relazione Impatti Cumulativi

La relazione sugli impatti cumulativi analizza i possibili impatti cumulativi generati dalla realizzazione dell'impianto agrivoltaico e delle relative opere di connessione e dagli altri impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili già presenti o autorizzati nelle aree limitrofe.

La metodologia utilizzata è conforme a quella illustrata nella Determinazione del dirigente del Servizio Ecologia della Regione Puglia n. 162 del 6 giugno 2014 relativa alla *"definizione dei criteri metodologici per l'analisi degli impatti cumulativi per impianti FER"* e risponde alla necessità di restituire un'analisi che affronti in maniera complessiva tutti gli aspetti ambientali e paesaggistici, sia puntuali che di area vasta, e gli aspetti legati allo sviluppo, reale e previsto, di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili includendo anche i possibili impatti cumulativi.

Si precisa a tal proposito che una recente sentenza del TAR Lecce (N. 00248/2022 - pubblicato il 11/02/2022), ribadisce che *"gli impatti cumulativi vanno misurati in presenza di progetti analoghi"*, evitando l'assimilazione nella valutazione del cumulo di impianti fotovoltaici a terra *"classici"*, con impianti di tipo *"agri-fotovoltaico"*.

La consultazione delle banche dati relative a richieste di autorizzazioni o istanze di VIA per progetti analoghi a quello oggetto del presente SIA (Regione Puglia, Provincia di Foggia e sezione VIA del Ministero della Transizione Ecologica) non ha permesso di reperire documentazione relativa impianti agrivoltaici previsti nelle vicinanze.

In via cautelativa, nel testo che segue si intende fornire comunque una relazione del procedimento di analisi e dei risultati ottenuti, rispetto a:

1. Impatto visivo cumulativo
2. Impatto su patrimonio culturale e identitario

relativi a impianti per i quali è stato possibile reperire la documentazione, quindi di tipo *"classico"*.

Si riportano poi delle annotazioni rispetto al potenziale cumulo di impatti su biodiversità ed ecosistemi, nonché su suolo e sottosuolo.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 215 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

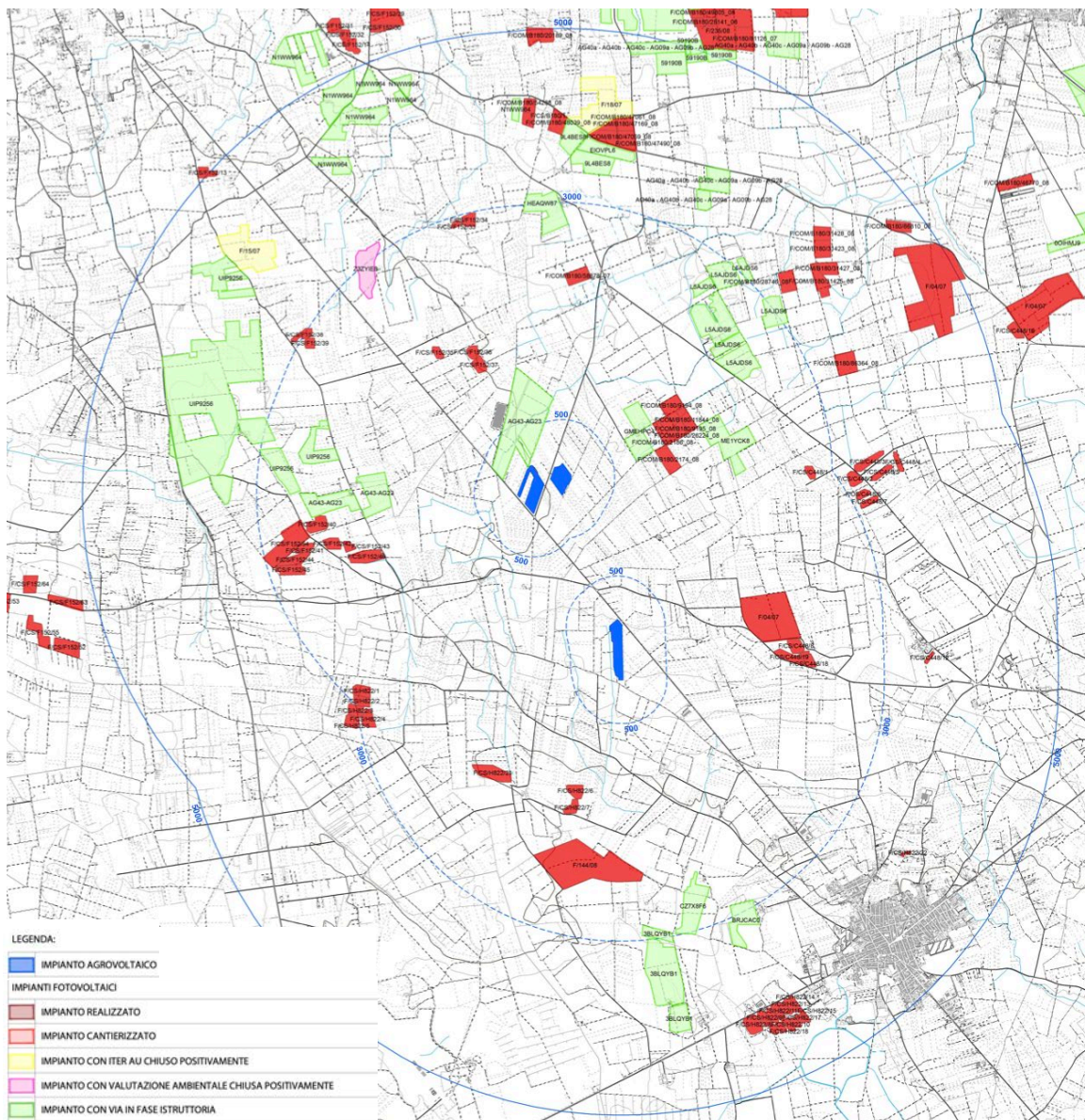
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - [maenergiasviluppo@legalmail.it](mailto:maenergiasviluppo@legalmail.it)

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

**Individuazione impianti fotovoltaici presenti nel raggio di 5km dall'impianto.<sup>56</sup>**

Il primo passo relativo all'analisi condotta consiste nell'individuazione di tutti gli impianti fotovoltaici presenti o previsti in un raggio di 5 km dall'impianto proposto utilizzando l'anagrafe regionale degli impianti alimentati da Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) al fine di conoscere la pressione degli impianti alimentati da fonti FER nel territorio in cui è situato l'intervento proposto.



**Figura 41 \_ Area buffer di 5 km**

<sup>56</sup> Sono riportati gli estratti delle tavole **IMPCUM**, allegate al SIA.

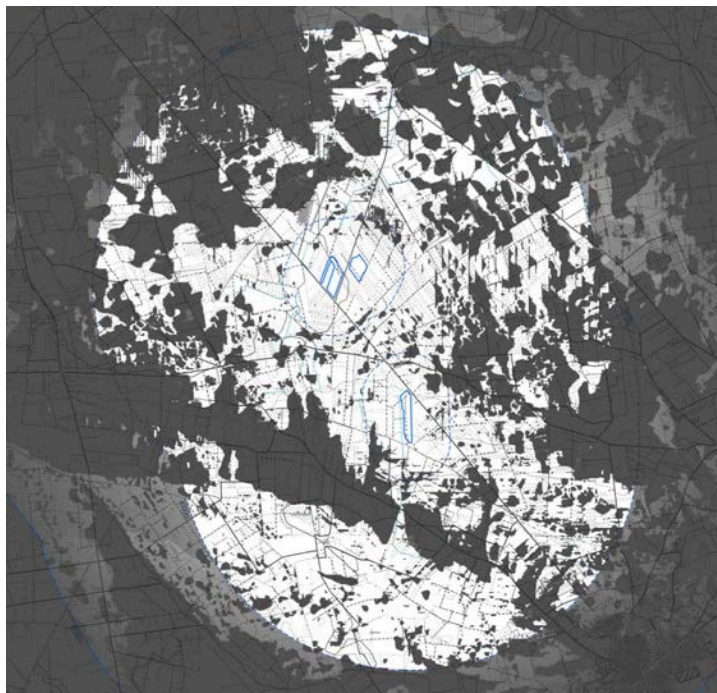
### 9.5.1 Impatto visivo cumulativo

#### ***Metodologia di analisi impatti cumulativi visivi.***

L'analisi degli impatti cumulativi visivi è stata svolta in accordo con quanto prescritto dalla DD 162/2014 pertanto il primo dei procedimenti analitici è stato quello di individuare la zona di visibilità teorica (ZVT). Questa, secondo quanto riportato nella DD 162/2014, è definita come l'area all'interno della quale è potenzialmente visibile l'impianto proposto pertanto è l'area in cui si concentrano maggiormente le analisi al fine di valutare l'impatto visuale. Il punto di partenza per l'individuazione della ZVT è di norma individuato nell'area ricadente in un raggio di 3 km dall'impianto proposto.

Lo studio della morfologia del terreno attraverso l'uso del modello digitale del terreno prodotto dalla regione Puglia ha permesso di affinare maggiormente l'analisi e individuare quali punti fossero soggetti a un possibile impatto visuale e quali invece non ne siano interessati. L'analisi condotta consente di verificare da quali punti risulti visibile un oggetto di altezza pari a 4 metri sopra il piano di campagna che si trovasse posizionato lungo la recinzione che si prevede di realizzare intorno all'impianto.

La figura seguente mostra un estratto della cartografia raffigurante il risultato di questa prima fase<sup>57</sup>, le aree grigie sono quelle dalle quali non è possibile percepire la presenza dell'impianto.



**Figura 42** \_ Zona di visibilità teorica affinata attraverso la morfologia del terreno

<sup>57</sup> Sono riportati gli estratti delle tavole **IMPCUM**, allegate al SIA.

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 217 di  
276

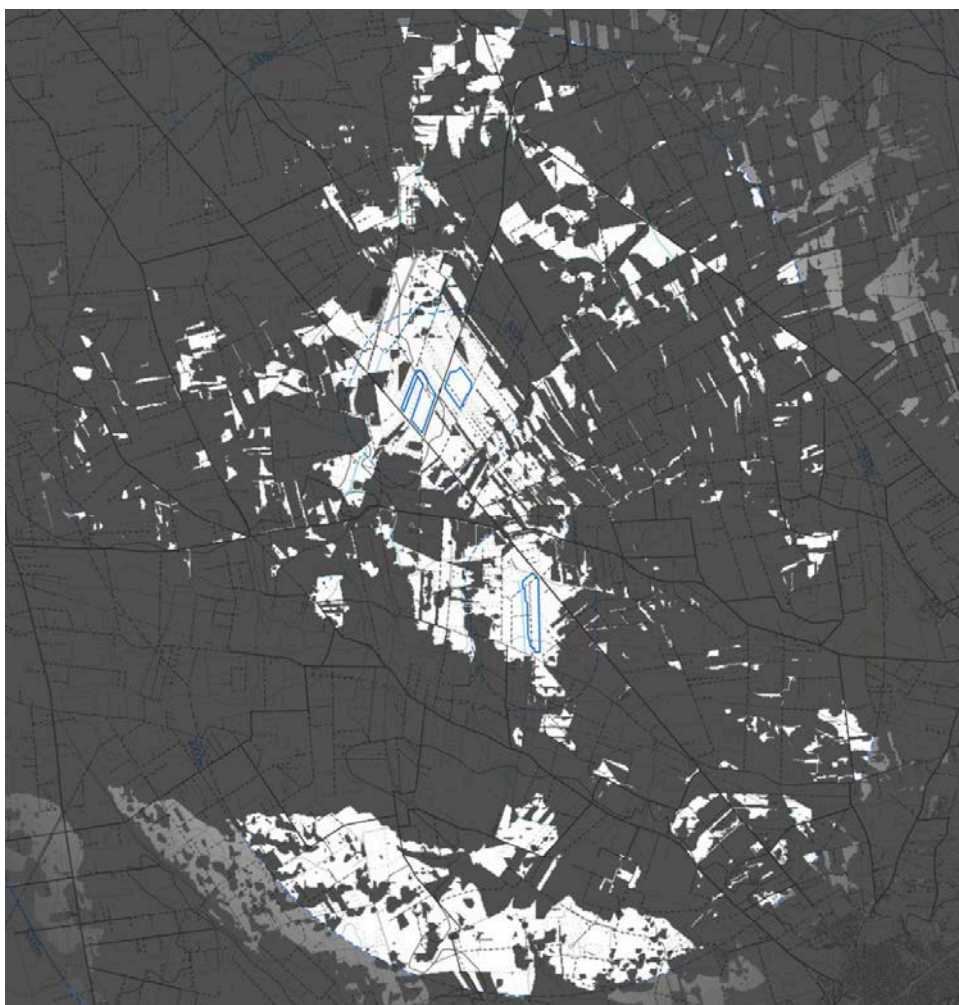
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



Sebbene la conformazione del terreno non presenti grandi variazioni altimetriche consente di restringere l'area da cui potenzialmente risulta visibile l'impianto proposto e, al fine di rendere maggiormente precisa questa analisi, è stata presa in considerazione la schermatura visuale generata dalle colture e dagli edifici presenti nell'area in esame. L'analisi è stata condotta utilizzando esclusivamente le colture in grado di generare una barriera visuale quali uliveti, frutteti, vigneti, boschi ed altre alberature. Si è scelto di non considerare singoli filari, alberi isolati ed edifici isolati di dimensioni ridotte in quanto non costituiscono un'attenuazione rilevante alla percezione visuale dell'intervento. Il risultato è rappresentato nella figura seguente e mostra come la ZVT si riduca in estensione rispetto a quella rappresentata nella figura precedente<sup>58</sup>.



**Figura 43** \_ Zona di visibilità teorica calcolata considerando la morfologia del terreno con colture e manufatti edilizi

<sup>58</sup> Sono riportati gli estratti delle tavole **IMPCUM**, allegate al SIA.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 218 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

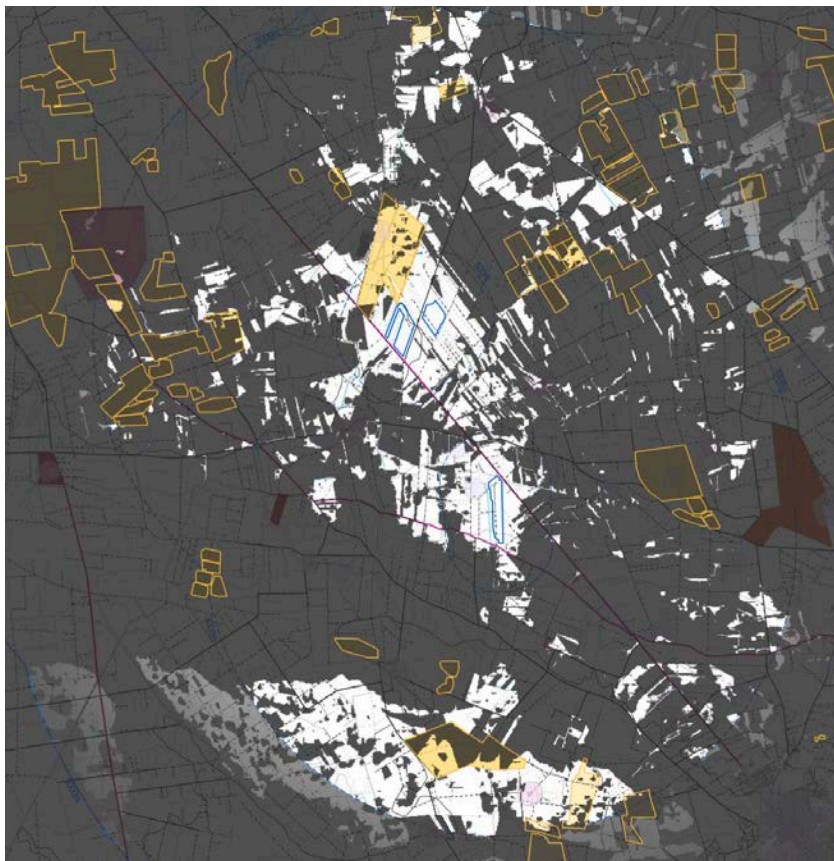
**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

Le aree in bianco della figura precedente rappresentano quindi le aree potenzialmente soggette a un possibile cumulo di impatti.

Sono stati quindi individuati gli elementi sensibili che necessitano di una maggiore attenzione (così come dedotti dalla strumentazione urbanistica e territoriale vigente) quali: strade di interesse paesaggistico, strade panoramiche, siti storico culturali e beni tutelati dal D.Lgs. 42/2004, lame, corridoi ecologici e principali strade di collegamento. Sulla stessa carta sono stati poi individuati anche degli impianti FER presenti o proposti nell'area al fine di poter individuare quelli in grado di generare un possibile impatto cumulativo visuale insieme a quello proposto.

Questo ha permesso di individuare i punti di osservazione e le sequenze di punti così come previsto dalla DD 162/2014 e tra questi quelli maggiormente soggetti all'impatto visuale cumulativo e pertanto ha permesso di individuare in quali punti dovesse essere maggiormente approfondita l'analisi al fine di verificare con indagini in loco e fotosimulazioni la presenza di un effettivo cumulo visivo.<sup>59</sup>



**Figura 44** \_ Individuazione degli elementi di maggiore sensibilità e degli altri impianti FER (in giallo) potenzialmente generatori di cumulo .

<sup>59</sup> Sono riportati gli estratti delle tavole **IMPCUM**, allegate al SIA.

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 219 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

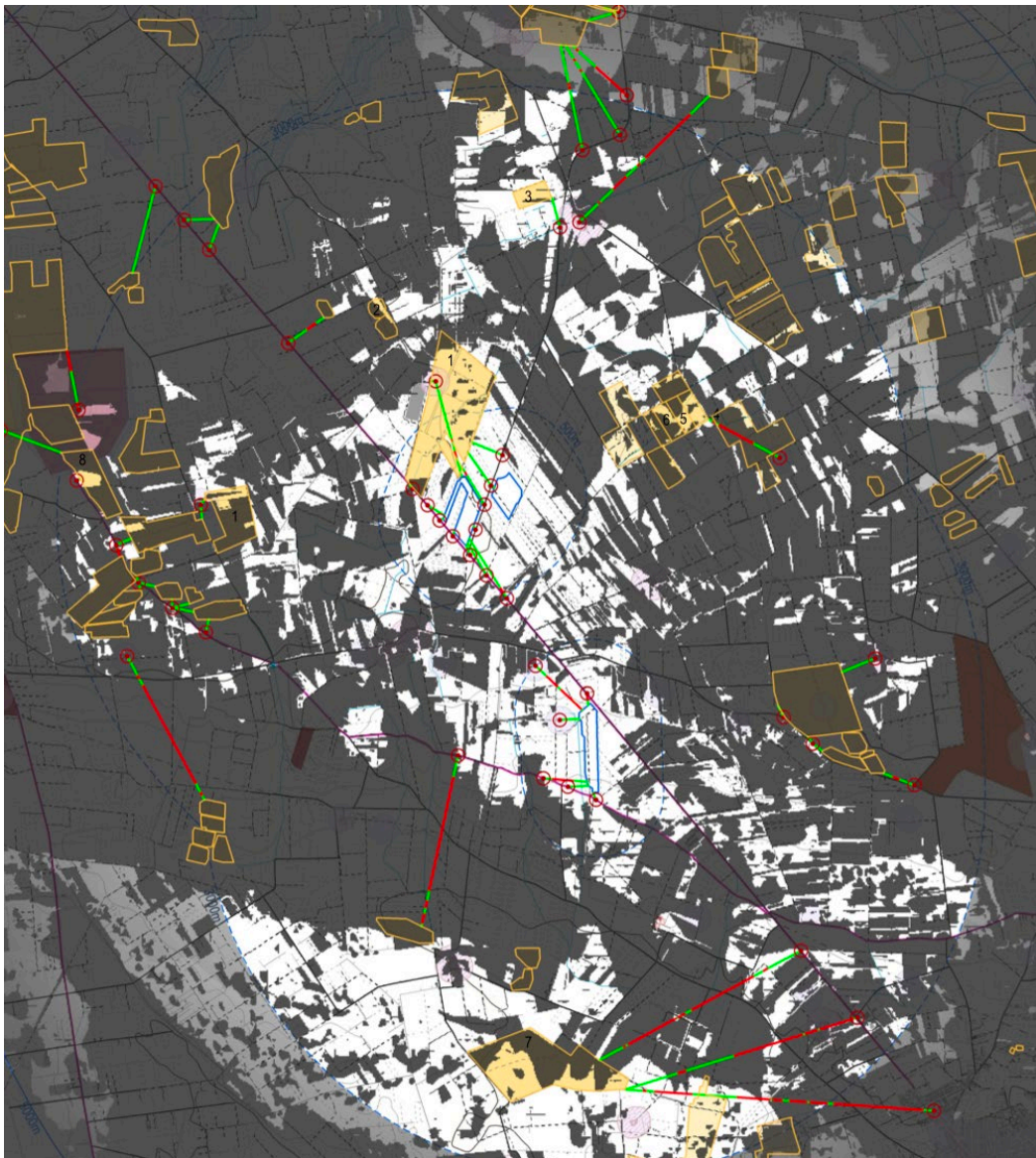
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



Una volta effettuata l'individuazione dei punti e delle sequenze che necessitano di una maggiore tutela e degli impianti che potenzialmente possono generare impatti cumulativi sono state analizzate le direttrici visuali dai punti e dalle sequenze individuate. L'analisi è stata effettuata tenendo in considerazione la morfologia del terreno e la presenza di barriere visuali quali colture o edifici. Sono state analizzate tutte le possibili direttrici visuali da tutti i punti quali masserie o altri beni storico-culturali e dalle principali strade di collegamento o percorsi paesaggistici.



*Figura 45 \_ Le direttrici di visibilità su cui verificare il cumulo.*

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 220 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

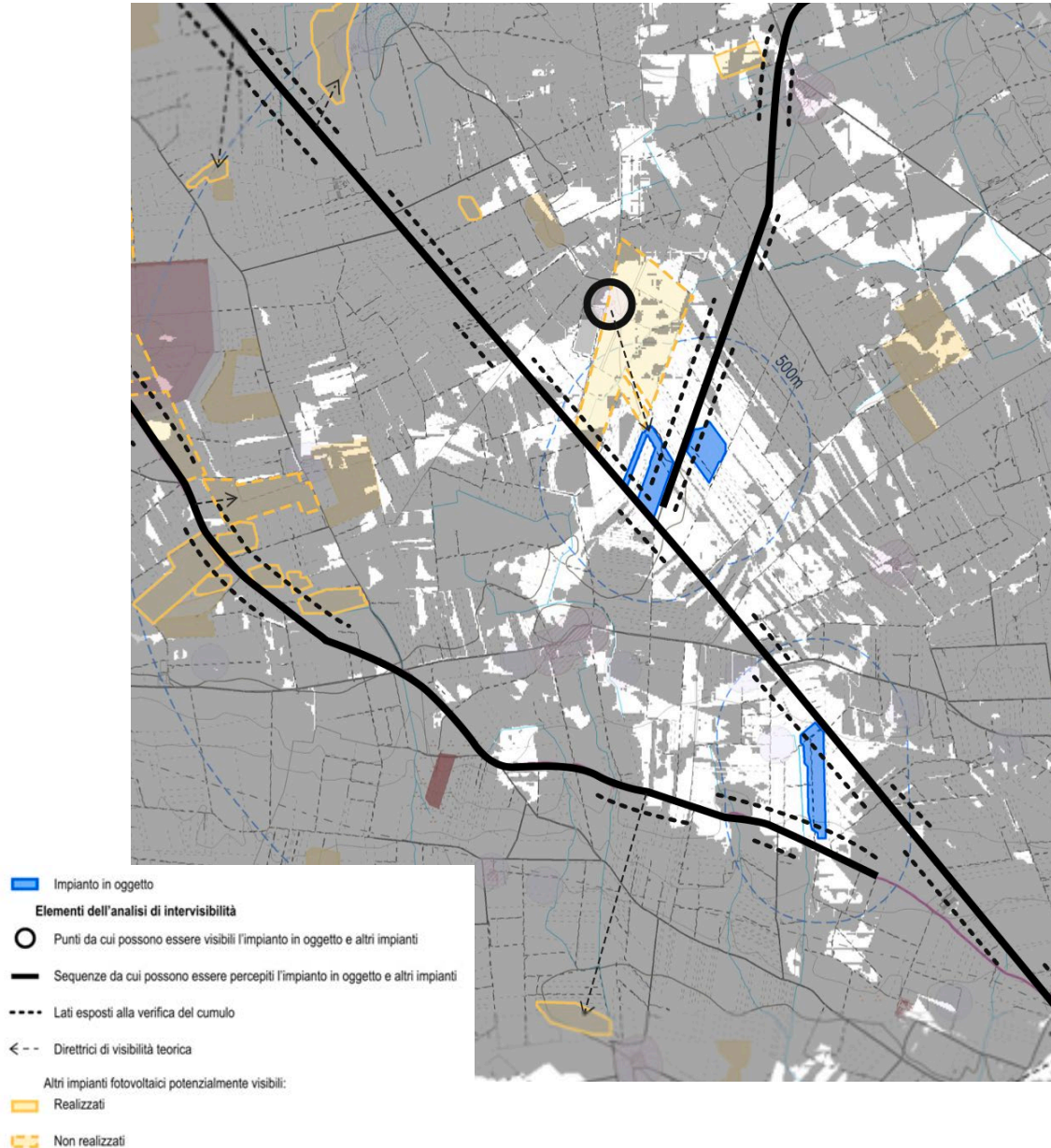
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



**Risultanze delle analisi.**

L'area in cui si intende realizzare l'impianto agrivoltaico proposto, risulta potenzialmente visibile contemporaneamente ad altri impianti FER (così come catalogati nell'anagrafe disponibile sul sito della Regione Puglia) nel tratto della SP 68 che costeggia l'area dell'impianto agrivoltaico fino al margine ovest dell'impianto catalogato F/60/08 di altro soggetto proponente, realizzato con estensione minore a quella riportata ne catalogo regionale.



**Figura 46** \_ Individuazione dei punti e delle sequenze suscettibili di potenziale cumulo percettivo

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 221 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

Nelle immagini che seguono sono riportati alcuni estratti che restituiscono i risultati delle analisi fotografiche condotte.<sup>60</sup>

In **conclusione**, è possibile affermare che, grazie alla distanza dai punti da cui si genera la sequenza potenziale di cumulo visivo e grazie alle misure mitigative del progetto agrivoltaico oggetto della presente proposta, **non risulta possibile da alcuno dei punti analizzati scorgere contemporaneamente l'impianto proposto e altri impianti fotovoltaici** pertanto si ritiene trascurabile l'impatto del cumulo sulle componenti percettive.

---

<sup>60</sup> Riportati integralmente nelle tavole **IMPCUM**, allegate al SIA.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 222 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728





Figura 47\_ Masseria Uggio Piccolo, individuazione e fotosimulazione.

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 223 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728





Rilievo fotografico: Stato di fatto.



Inquadratura 1: Stato di fatto.

Rilievo fotografico: Stato di progetto.



Inquadratura 1: Stato di progetto.



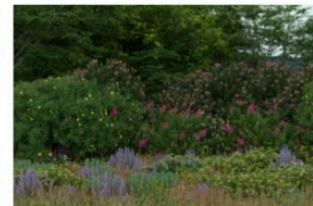
Inquadratura 2: Stato di fatto.



Inquadratura 2: Stato di progetto.



Inquadratura 3: Stato di fatto.



Inquadratura 3: Stato di progetto.



Inquadratura 4: Stato di fatto.



Inquadratura 4: Stato di progetto.



Inquadratura 5: Stato di fatto.



Inquadratura 5: Stato di progetto.



Inquadratura 6: Stato di fatto.



Inquadratura 6: Stato di progetto.

LEGENDA:

|   |   |
|---|---|
|   | IMPIANTO CELLINO SAN MARCO-BRINDISI   |
| ELEMENTI DELL'ANALISI DI INTERVISIBILITA'                                   |   |
|   | PUNTI DA CUI POSSONO ESSERE PERCEPITI L'IMPIANTO IN OGGETTO E ALTRI IMPIANTI    |
|   | SEQUENZE DA CUI POSSONO ESSERE PERCEPITI L'IMPIANTO IN OGGETTO E ALTRI IMPIANTI |
|   | LATI ESPOSTI ALLA VERIFICA DEL CUMULO   |
|   | DIRETTRICI DI VISIBILITA' TEORICA   |
| IMPIANTI FOTOVOLTAICI POTENZIALMENTE VISIBILI DI ALTRO SOGGETTO PROPONENTE: |   |
|   | REALIZZATI  |
|   | NON REALIZZATI  |
|   | PUNTI DI PRESA FOTO   |

Figura 48 \_ SP 80, individuazione e fotosimulazione.

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 224 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



Figura 49 \_ SP 2bis, individuazione e fotosimulazione.

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 225 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728





Figura 50 \_ Limitone dei Greci – valenza paesaggistica, individuazione e fotosimulazione.

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 226 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



### 9.5.2 Impatto su patrimonio culturale e identitario

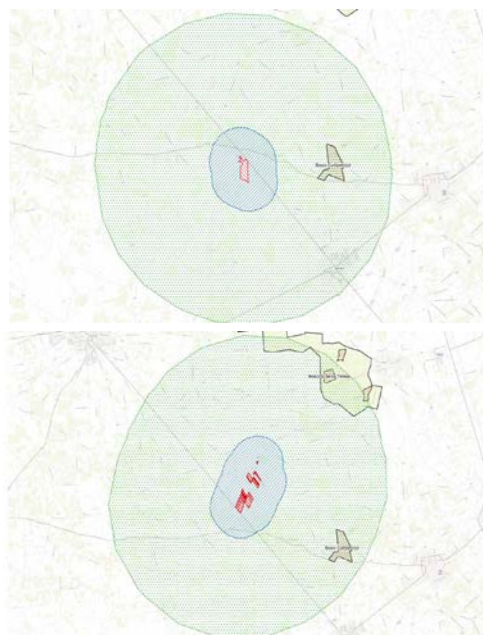
L'impatto prodotto sul patrimonio culturale e identitario dall'impianto agrivoltaico in oggetto è compiutamente analizzato all'interno della Relazione Paesaggistica<sup>61</sup>. In rispondenza a quanto indicato all'Allegato 1 della DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SERVIZIO ECOLOGIA 6 giugno 2014, n. 162 della Regione Puglia, che richiede la verifica del cumulo potenziale in riferimento alle regole di riproducibilità delle invariati individuate dalle schede d'ambito del PPTR, si rimanda all'analisi effettuata all'interno della Relazione Paesaggistica a questo proposito, e riportata in estratto al precedente paragrafo 3.1.1.1.1.

Come si evince, **l'impianto agrivoltaico proposto, comprensivo delle opere mitigative e compensative proposte non crea impatti negativi su nessuna delle invariati strutturali della Figura Territoriale del PPTR, e anzi, in alcuni casi contribuisce positivamente al miglioramento e/o al recupero di elementi che possono essere ricondotti a tali invariati, aumentandone il valore culturale-identitario o naturalistico. Si ritiene pertanto trascurabile il progetto qui analizzato all'interno della valutazione del cumulo potenziale con altri impianti, di cui non si conoscono le specifiche progettuali, e pertanto non ne sono misurabili gli impatti sulle regole di riproducibilità delle invariati strutturali.**

### 9.5.3 Impatti sulla tutela della biodiversità e degli ecosistemi

Come indicato nella Relazione Faunistica<sup>62</sup>, nessuna zona di rilevante interesse conservazionistico è compresa nell'area di dettaglio. In area vasta ricadono due Siti di Importanza Comunitaria (SIC): Bosco Curtipetrizzi (cod. IT9140007) e Bosco di Santa Teresa (cod. IT9140006). I principali biotopi sono concentrati lungo la costa adriatica.

**Si ritiene pertanto trascurabile il progetto qui analizzato all'interno della valutazione del cumulo potenziale con altri impianti rispetto alla tutela della biodiversità e degli ecosistemi.**



PROGETTO    AREE PROTETTE    SIC-ZPS  
 [red box] Impianto    [green circle] Aree protette Elenco Ufficiale    [grey box] IT9140006 - Bosco di Santa Teresa  
 [blue circle] buffer 1km    [light green circle] Riserva naturale regionale orientata Boschi di Santa Teresa e dei Luzzi    [grey box] IT9140007 - Bosco Curtipetrizzi  
 [light green circle] buffer 5km

**Figura 51** \_ Aree SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e buffer di distanza dal progetto.

<sup>61</sup> Si rimanda alla **Relazione Paesaggistica** (Elaborato **BCPAES03**) per ogni approfondimento.

<sup>62</sup> Si rimanda alla **Relazione Faunistica** (Elaborato **DOCSPEC14** e **DOCSPEC15**) per ogni approfondimento.

#### 9.5.4 Impatti cumulativi su suolo e sottosuolo

##### **Consumo di suolo e impermeabilizzazione**

Uno dei principali impatti ambientali dovuti alla realizzazione di un impianto fotovoltaico è costituito dalla sottrazione di suolo, altrimenti occupato da vegetazione naturale e semi-naturale o destinato ad uso agricolo.

Come generalmente avviene, e così anche nel caso specifico, vengono privilegiate le aree pianeggianti, libere e facilmente accessibili, ovvero quelle che potenzialmente si prestano meglio all'utilizzo agricolo. Ciò comporta una sottrazione di suolo agrario piuttosto consistente e l'occupazione di suoli di medio-alta fertilità per un periodo di 25-30 anni, con conseguente modifica dello stato del terreno sottostante ai pannelli fotovoltaici.

**Questo vale per gli impianti di tipo tradizionale, per i quali è un elemento da considerare nella valutazione del cumulo. Nel caso della proposta qui valutata, di impianto agrivoltaico, tale effetto viene minimizzato e in buona parte annullato dalla sinergia con la componente agricola del progetto.**

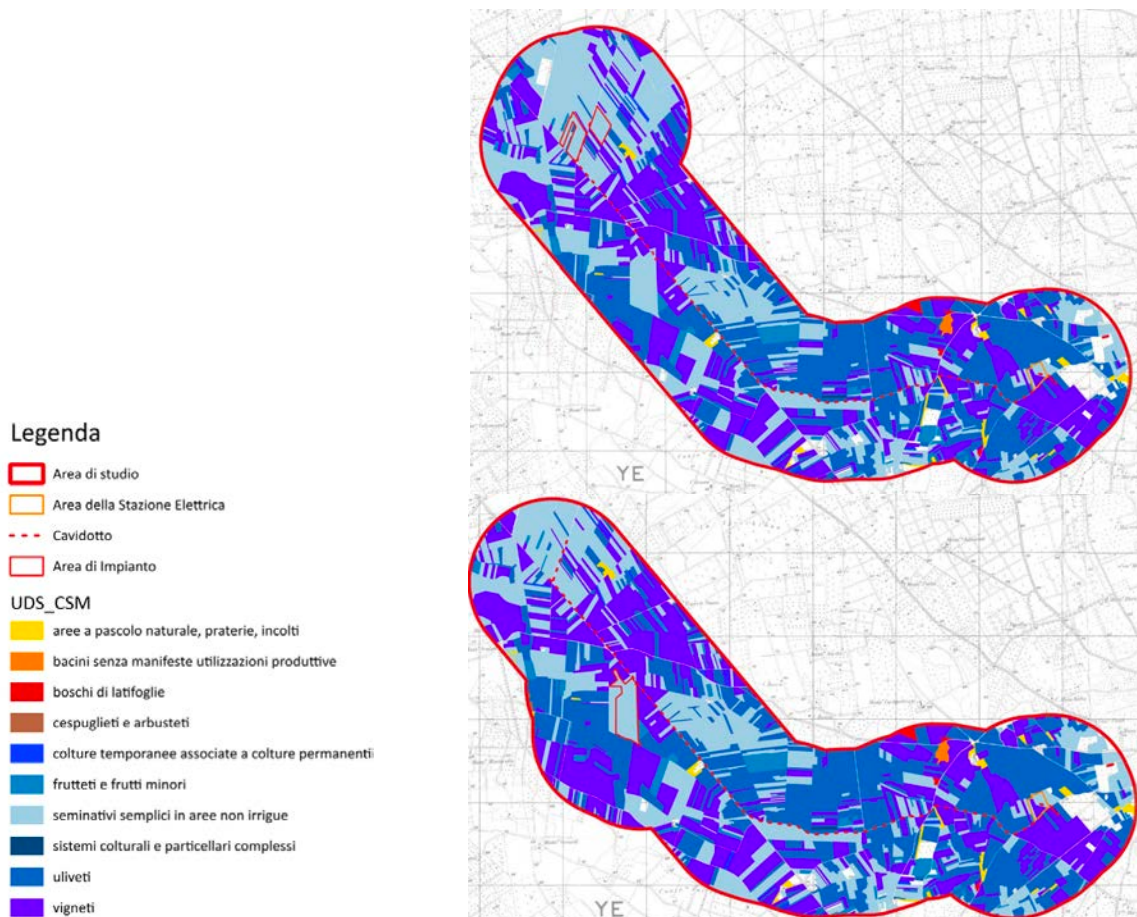


Figura 52\_ Componenti botanico-vegetazionali

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 228 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

### **Contesto agricolo e componenti botanico-vegetazionali**

Come diffusamente analizzato nella Relazione illustrativa degli elementi caratteristici del paesaggio agrario<sup>63</sup>, la componente botanico-vegetazionale rinvenibile nell'area è costituita per oltre il 98% da vegetazione colturale delle superfici ad uso del suolo agricolo e per poco più dell'1% da vegetazione naturale, seminaturale, spontanea e ripariale.

L'uso del suolo agricolo è costituito prevalentemente da seminativi semplici in aree non irrigue (circa 33%), da uliveti (circa 33%), e vigneti (circa 30%) in proporzioni molto simili tra loro.

In particolare le aree interessate dall'impianto agrivoltaico risultano ad oggi occupate da seminativi semplici in aree non irrigue.

**L'impianto agrivoltaico proposto, comprensivo della sua componente agricola, sinergica rispetto alla componente fotovoltaica, non crea impatti negativi sulla texture agricola, e anzi, contribuisce positivamente al recupero della vocazione di produzione agricola di qualità: "il fotovoltaico non sostituisce l'attività agricola, anzi ne incrementa significativamente la redditività e contribuisce alla sua permanenza e stabilizzazione, evitando l'innesco di processi di disattivazione delle aziende agricole ed abbandono delle aree rurali."**<sup>64</sup>

**Si ritiene pertanto trascurabile il progetto qui analizzato all'interno della valutazione del cumulo potenziale con altri impianti**, di cui non si conoscono le specifiche progettuali, e pertanto non ne sono misurabili gli impatti sul contesto agricolo di area vasta.

---

<sup>63</sup>Si rimanda per ogni approfondimento agli elaborati da DOCSPEC01 a DOCSPEC04

<sup>64</sup> Da **IL SISTEMA "AGROVOLTAICO" - UNA VIRTUOSA INTEGRAZIONE MULTIFUNZIONALE IN AGRICOLTURA- Position Repor.**

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 229 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

## 9.6 Valutazione di coerenza con il principio DNSH

La “Guida Operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all’ambiente (DNSH)” (Circolare n.32 del 30/12/2021 del Ministero dell’Economia e delle Finanze), introduce, al punto 5, le opportunità di collegamento con i procedimenti VIA e VAS, per i quali suggerisce:

*“tutti i vincoli DNSH dovranno essere presi in considerazione nella fase ante-operam: sarà quindi cura del proponente tenerne conto in fase di proposta dell’investimento.*

*[...] si suggerisce che il proponente dell’intervento includa i requisiti nella domanda presentata agli Enti preposti alle autorizzazioni ambientali in modo che possano essere oggetto dell’istruttoria. Sarà cura del proponente:*

- *garantire il corretto mantenimento di tutte le condizioni previste in sede autorizzativa, richiamando in tal senso l’adempimento alla verifica di ottemperanza delle condizioni ambientali associate ai provvedimenti autorizzatori,*
- *la raccolta e la conservazione di tutti gli elementi di verifica.*

*Questo tipo di approccio permette di verificare la coerenza con il principio DNSH all’interno dello stesso processo di VAS o VAI che al contempo garantisce la presenza delle valutazioni e analisi a supporto di livello strategico, necessarie per giustificare alla Commissione Europea il rispetto dello stesso principio.”*

Si intende quindi riportare in questa sede l’esito della verifica di coerenza con il principio DNSH, con riferimento alla **relativa check-list** <sup>65</sup>.

### **Riferimenti identificativi attività agrivoltaica**

Per la corretta identificazione dei riferimenti specifici relativi al progetto oggetto del presente SIA su cui misurare il principio DNSH, ci si riferisce a:

- **PNRR:** M2C2 inv1.1 – “Sviluppo Agro-voltaico”
- **Guida Operativa – Scheda Tecnica 12-** Produzione elettricità da pannelli solari
- **REG.UE 2021/241** – Allegato VI: Campo di intervento 029 “Energia rinnovabile: solare”
- **REG. Delegato UE del 4.6.2021** – Allegato 1: 4.1 “Produzione di energia elettrica mediante tecnologia solare fotovoltaica”

---

<sup>65</sup> Le Schede predisposte dalla Guida Operativa (e relativa Check-list), sono il riferimento prioritario per la verifica DNSH e conformità alla lettera d) dell’art. 3 del Reg.UE 2020/852. *La check-list compilata relativa alla Scheda 12 è riportata all’elaborato: **DNSH01**.*

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 230 di

276



*“Al fine di stabilire il grado di ecosostenibilità di un investimento, un’attività economica è considerata ecosostenibile se:*

- a) contribuisce in modo sostanziale al raggiungimento di uno o più degli obiettivi ambientali di cui all’articolo 9<sup>66</sup>[...];*
- b) non arreca un danno significativo a nessuno degli obiettivi ambientali di cui all’articolo 9[...];;*
- c) è svolta nel rispetto delle garanzie minime di salvaguardia [...]; e*
- d) è conforme ai criteri di vaglio tecnico fissati dalla Commissione [...]*<sup>67</sup>

La Guida Operativa, in linea con quanto indicato per il campo di intervento 029 del Regolamento RRF, che assegna all’Energia rinnovabile solare un coefficiente di sostegno agli interventi in materia dei cambiamenti climatici di 100%, individua per l’investimento **M2C2 inv1.1 – “Sviluppo Agro-voltaico”** la contribuzione sostanziale all’obiettivo art. 9, lett. a) del regolamento Tassonomia (Mitigazione dei cambiamenti Climatici).

Tale contribuzione sostanziale è richiamata infatti anche quale criterio di vaglio tecnico nell’Allegato 1 del Regolamento Delegato per la “produzione di energia elettrica mediante tecnologia solare fotovoltaica”.

Alla luce degli Orientamenti tecnici della Commissione Europea “Laddove una misura ha un coefficiente 100 % di sostegno agli obiettivi relativi ai cambiamenti climatici, si considera rispettato il principio DNSH per il pertinente obiettivo relativo ai cambiamenti climatici (mitigazione o adattamento)”, la Guida Operativa, indica il Regime 1 quale riferimento per la scelta della Scheda Tecnica.

**La Scheda n. 12** è il riferimento per la verifica del principio DNSH per la “Produzione (di) elettricità da pannelli solari” stilata sulla base dei criteri di vaglio tecnico dell’Allegato 1 del Regolamento, al punto 4.1. A conferma che tale scheda sia quella pertinente con il progetto agrivoltaico oggetto del presente se ne riporta l’ambito di applicazione:

---

<sup>66</sup> L’articolo 9 del Regolamento (UE) 2020/852 definisce i **6 obiettivi ambientali**:

“Ai fini del presente regolamento s’intendono per obiettivi ambientali:

- a) la mitigazione dei cambiamenti climatici;
- b) l’adattamento ai cambiamenti climatici;
- c) l’uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine;
- d) la transizione verso un’economia circolare;
- e) la prevenzione e la riduzione dell’inquinamento;
- f) la protezione e il ripristino della biodiversità e degli ecosistemi.”

<sup>67</sup> Art. 3 Reg.UE 2020/852

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 231 di

276





## **“B. Applicazione**

*La presente scheda si applica a qualsiasi investimento che preveda la costruzione o gestione di impianti che generano elettricità a partire dalla tecnologia fotovoltaica (PV) di potenza superiore a 1 MW, nonchè l’installazione, la manutenzione e la riparazione di sistemi fotovoltaici solari e le apparecchiature ad essi complementari. Il limite viene elevato a 10 MW se le installazioni sono ubicate nelle aree di cui all’articolo 31, comma 7-bis del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77 convertito con la legge 29 luglio 2021, n. 108.”*

Nella scheda 12 si specifica che *“Ai fini del rispetto della tassonomia, la produzione di elettricità da pannelli solari è considerata una attività che contribuisce in modo sostanziale all’obiettivo della mitigazione dei cambiamenti climatici, solo se:*

- *non compromette alcuno dei sei obiettivi ambientali della Tassonomia, e, in particolare, in materia di economia circolare, e salvaguardia della biodiversità, anche agraria.*
- *è svolta con adeguati livelli di efficienza (inclinazione, assolazione, ampiezza);*

*Ancorché non previsto dalla Tassonomia, un ulteriore aspetto da prendere in considerazione è la limitazione all’uso del suolo.” (C. Principio Guida)*

**Gli elementi puntuali di verifica del principio DNSH, riportati in sintesi nella Check-list<sup>68</sup>, compilata, verificano la coerenza con i primi due punti del Principio Guida.**

### **Limitazione all’uso del suolo**

Come richiesto nella Scheda 12, anche se non previsto dalla Tassonomia, occorre pendere in considerazione la limitazione all’uso del suolo come ulteriore elemento di verifica.

**Si può ritenere soddisfatto** il principio guida relativo alla limitazione dell’uso del suolo per le scelte progettuali di seguito richiamate, che, a differenza degli impianti fotovoltaici a terra di tipo tradizionale:

1. *si basa su un innovativo modello produttivo integrato che, utilizzando le migliori e più avanzate tecnologie disponibili, intende raccogliere la sfida lanciata dal comparto ortofrutticolo dell’agricoltura pugliese sul fronte dell’efficientamento produttivo, sfruttando una piena sinergia con la produzione di energia rinnovabile, **prevedendo***

---

<sup>68</sup> Le Schede Tecniche sono organizzate in modo da chiarire, per ognuno degli obiettivi ambientali (Art. 9 Reg.UE 2020/852), quali sono i VINCOLI DNSH che devono essere rispettati per l’area di intervento e quali sono gli elementi di verifica ex ante ed ex post, poi sintetizzati nella tabella/check-list corrispondente. **La check-list compilata relativa alla Scheda 12 è riportata all’elaborato DNSH01.**

**l'alternanza di file di pannelli fotovoltaici elevati da terra a filari di olivi della varietà FS-17 o Favolosa.**

2. *ha prestato particolare attenzione alle scelte localizzative* degli impianti agrivoltaici, in cui si è privilegiata l'assenza di produzioni agricole di qualità e paesaggi rurali storici, il **recupero di territori abbandonati e marginali**, l'utilizzazione di aree agricole con coltivazioni intensive e la riduzione della esposizione visuale, individuando aree remote e distanti da beni culturali o paesaggistici o dai punti o luoghi di fruizione visuale, pur con maggiori costi di connessione o di realizzazione.
3. *adotta un disegno integrato* per il layout di progetto in cui coesistono le necessità dell'azienda agricola e gli aspetti funzionali della produzione fotovoltaica, cercando di rispettare il più possibile la trama territoriale. **L'alternanza fra file di pannelli e coltivazioni, che comunque occupano una superficie preponderante rispetto ai pannelli fotovoltaici.**
4. *opta per una scelta colturale che miri alla conservazione della texture agricola.* La piantumazione di cultivar d'olivo - coltivazione maggiormente adeguata al contesto paesaggistico - resistente alla Xylella fastidiosa alternato ai pannelli fotovoltaici per la produzione di energia da fonti rinnovabili permette il permanere della attività agricola e la **conservazione dei caratteri del paesaggio, in un'ottica di tutela attiva.**
5. *adotta fasce di mitigazione pensate* non solo per integrarsi nel paesaggio circostante, comunque schermando le strutture, ma diventano per dimensione e soluzioni progettuali **elemento della rete ecologica.** Inoltre, la scelta delle specie vegetali è stata anche pensata per supportare la domanda e fornitura di specie autoctone, che stanno scomparendo dal mercato.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 233 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

## 10 MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

### 10.1 Misure di mitigazione

#### 10.1.1 Aspetti generali sulle misure di mitigazione

Per la corretta progettazione degli elementi che costituiscono il progetto di impianto agrivoltaico, sono state prese a riferimento le:

- “Linee Guida Per La Valutazione Della Compatibilità Ambientale Di Impianti Di Produzione A Energia Fotovoltaica”, ARPA Puglia, maggio 2013;
- “Linee guida sulla progettazione e localizzazione di impianti di energia rinnovabile”, elaborato 4.4.1, parte I del PPTR.

Le Linee Guida del PPTR, in particolare, sono state assunte fin dall'impostazione del progetto di agrivoltaico proprio per dare risposta positiva ai rilievi posti in merito alla “localizzazione di centrali fotovoltaiche a terra nei paesaggi rurali”. Al capitolo B.2 dell'elaborato, dedicato al fotovoltaico, si evidenziano infatti le principali criticità che portano a scoraggiare l'installazione di pannelli fotovoltaici a terra, e che consistono, in estrema sintesi, nella sottrazione di suolo agricolo o occupato da vegetazione naturale, che comporta l'esposizione al rischio di una eccessiva artificializzazione del suolo e della conseguente perdita delle componenti biologiche del terreno. A supporto di tali criticità si fa esplicito riferimento allo studio specifico condotto dall'ARPA su questi aspetti.

La proposta, quindi, di realizzare un impianto agrivoltaico, che non solo non comporta perdita di fertilità dei suoli o di utilizzo agricolo, ma che anzi, rafforza la componente colturale produttiva, assicurando alla agricoltura una sua permanenza, vuole proprio superare i temi della compatibilità ambientale, uso del territorio e permanenza dell'attività agricola (come evidenziati dalle Linee Guida) che si pongono solitamente rispetto alle proposte di impianti di produzione di energia rinnovabile fotovoltaica tradizionali.

Il progetto, così, fin dall'inizio è pensato per escludere gli impatti più significativi e per ridurre al minimo le criticità e i conseguenti fattori di rischio che queste comportano.

In particolare, la proposta progettuale intende: mantenere e rafforzare le caratteristiche pedo-agronomiche dei suoli per contrastare la desertificazione; preservare e rafforzare la produzione agricola per contrastare l'abbandono; preservare e valorizzare il paesaggio con una localizzazione attenta ad escludere impatti rilevanti e con opere di mitigazione e compensazione che valorizzino le componenti paesaggistiche, ambientali e culturali del territorio; rafforzare la rete ecologica.

A partire da queste scelte progettuali di fondo si è cercato di minimizzare e ridurre gli impatti in tutte le componenti del progetto agrivoltaico, ricorrendo ad opere di mitigazione là

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 234 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

dove necessarie, come per la schermatura delle recinzioni, interpretandole come occasione per ricostruire un paesaggio concorde, con valenze ecologiche.

Il progetto poi considera e valorizza le componenti ambientali e culturali, quale, ad esempio, la masseria *Rocco Nuzzo* che viene recuperata come centro visite, mantenendo il viale esistente di accesso.

### **10.1.2 Mitigazioni e riduzione degli impatti dell'impianto agrivoltaico**

La proposta ha posto particolare attenzione alla mitigazione di tutti gli elementi dell'impianto fotovoltaico, ricercando non solo la riduzione degli impatti ma anche, là dove possibile, un accrescimento di valore ecologico-ambientale, come nel caso delle fasce verdi perimetrali.

I seguenti elementi dell'impianto fotovoltaico sono stati quindi progettati con particolare attenzione all'inserimento paesaggistico e alla riduzione degli impatti ambientali:

- Pannelli fotovoltaici e strutture di sostegno
- Le vie di circolazione interna
- Le strutture legate alle utilities
- I sistemi di recinzione
- la fascia di mitigazione arbustiva
- I sistemi di illuminazione e video sorveglianza
- I percorsi dei cavidotti
- Manufatti e opere a servizio dell'attività agricola (edifici e manufatti, piazzali e spazi aperti,..)
- Azioni mitigative in fase di cantiere, di esercizio e dismissione

#### **Pannelli fotovoltaici e strutture di sostegno**

Sono previsti pannelli fotovoltaici ad inseguimento ad alta efficienza per contenere l'impiego di suolo a parità di energia prodotta. I pannelli sono di tipo non riflettente per evitare il fenomeno di abbagliamento nei confronti dell'avifauna e grazie alla disposizione alternata e distanziata fra le file di tracker e le coltivazioni dell'olivo si evita l'omogeneità percettiva dell'impianto dalla vista zenitale;

Per quanto riguarda le strutture di sostegno, sono stati preferiti sistemi di ancoraggio dei pannelli al terreno tramite strutture ad infissione, evitando sistemi continui di fondazioni che comportino scavi e gettate di cemento, e prestando attenzione all'impatto al suolo in particolare sul libero scorrimento delle acque superficiali.

Le strutture saranno disposte con interasse di circa 8,37 m e l'altezza delle strutture dal suolo è di 3,22 m.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 235 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - [maenergiasviluppo@legalmail.it](mailto:maenergiasviluppo@legalmail.it)

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

Si sottolinea che l'utilizzo di strutture ad infissione con una distanza netta di 4,40 m. è congruente con la soluzione agrivoltaica consentendo la coltivazione del terreno.

#### **Le vie di circolazione interna**

Il layout tende a minimizzare l'ingombro e l'estensione delle vie di circolazione interna, razionalizzandone i tracciati e prevedendo il minimo indispensabile per adempiere alle funzioni di controllo, manutenzione e pulizia dell'impianto e di conduzione dell'azienda agricola.

La viabilità perimetrale, con sezione di 5 m., e quella interna, con sezione di 4,5 m., sarà realizzata in battuto e ghiaia (materiale inerte di cava a diversa granulometria) garantendo un alto grado di permeabilità e con colorazioni compatibili con il paesaggio circostante. Inoltre, si prevedono operazioni di costipamento del terreno che permettano una migliore distribuzione delle pressioni sul terreno sottostante e che garantiscano, in caso di pioggia insistente, la fruibilità del sito (ad es. attraverso la posa di geotessuto e di materiale stabilizzato al di sopra del terreno naturale).

#### **Le strutture legate alle utilities**

Per i manufatti necessari al funzionamento dell'impianto (cabine di trasformazione, sala di controllo, ...) la scelta di utilizzare strutture prefabbricate è coerente con le indicazioni date dalle Linee Guida predisposte da ARPA Puglia. Tali strutture sono state posizionate in aree non visibili dall'esterno dell'impianto.

#### **I sistemi di recinzione**

La recinzione verrà arretrata di 5m/20m rispetto al confine del lotto, così da realizzare una fascia arbustiva ed alberata di schermatura, per raggiungere l'obiettivo di realizzare una barriera viva per un miglior inserimento paesaggistico dell'impianto.

La recinzione di tipo metallico si sviluppa perimetralmente all'impianto agrivoltaico con una altezza di 2,3 metri sormontata da filo spinato, ed è sorretta da pali metallici, alti 2,40 m, con interasse di 2 metri e fissati al suolo, per una profondità di 60 cm, tramite "viti", recuperabili poi per altri usi, in ferro zincato a caldo che grazie alla forma del piattello superiore garantiscono un'ottima tenuta senza utilizzo di cemento.

Per consentire il passaggio della fauna selvatica di piccola taglia è previsto la realizzazione di passaggi sotto la rete metallica di altezza pari a 30cm ogni 100m circa .

#### **I sistemi di illuminazione e video sorveglianza**

I sistemi di illuminamento, conforme alla Legge Regionale n.15 del 2005, prevedono l'utilizzo di corpi illuminanti montati su pali, con plinti di fondazione in cls armato prefabbricato, di altezza massima di 5 m. e dislocati ogni 70 m., che per materiali e design minimizzino l'impatto visivo e ambientale. In particolare:

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 236 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



- i pali di sostegno hanno la stessa colorazione della recinzione metallica;
- il passo dei pali, ove possibile, è coerente con il passo delle strutture di sostegno della recinzione, per minimizzare la presenza di elementi verticali;
- gli elementi necessari alla videosorveglianza sono installati sui pali dei corpi illuminanti, senza l'aggiunta di ulteriori strutture di sostegno fuori terra;
- vengono previsti adeguati stalli per volatili, integrati ai pali dei corpi illuminanti, prestando attenzione alla componente faunistica;
- per i corpi illuminanti, si privilegia un design minimale e leggero;
- si impiegano corpi illuminanti ad alta efficienza energetica idonei al conseguimento del risparmio energetico.
- L'illuminazione esterna perimetrale si accenderà solamente in caso di intrusione esterna.

### **I percorsi dei cavidotti**

Le direttrici dei cavidotti, interni ed esterni all'impianto, seguono, per lo più, i percorsi delle vie di circolazione, al fine di ridurre gli scavi per la loro messa in opera ed evitare espropri o servitù di passaggio.

### **Azioni mitigative in fase di cantiere, di esercizio e dismissione**

Si riportano inoltre a seguire le più rilevanti indicazioni relative alle azioni che, durante la realizzazione e il ciclo di attività dell'impianto, contribuiscono alla mitigazione degli impatti:

- i criteri di progettazione adottati non prevedono, in generale, movimenti di terreno per la sistemazione dell'area di impianto;
- i lavori di installazione dell'impianto saranno previsti evitando il periodo di riproduzione delle principali specie di fauna presenti nel sito;
- le attività di manutenzione sono effettuate attraverso sistemi a ridotto impatto ambientale. La pulizia dei pannelli è assicurata prevalentemente dalle precipitazioni meteoriche – pulizia "naturale" – che risultano sufficienti e comunque nelle pulizie periodiche non vengono impiegati detergenti ma acqua demineralizzata con una lancia in pressione, così da avere acque reflue comparabili a quelle bianche e comunque tali da rispettare i protocolli di produzione biologica delle colture agricole. La quantità stimata di acqua per il lavaggio ammonta a 10 mc/MWp per ogni campagna di lavaggio;
- nell'attività di trattamento del terreno si eviterà il ricorso a sostanze chimiche diserbanti, utilizzando sfalci meccanici o pascolamento o altra modalità comunque nel rispetto dei protocolli di produzione biologica;
- per ridurre la compattazione dei terreni, si presterà attenzione a minimizzare il traffico dei veicoli;

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 237 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

- alla dismissione dell'impianto si avrà la conversione dello stato dei luoghi all'uso agricolo o allo stato e condizioni originarie;
- in fase di dismissione le varie parti dell'impianto fotovoltaico saranno separate in base alla loro composizione in modo da facilitarne il riciclaggio;

### **10.1.3 La fascia di mitigazione: la piantumazione di macchia arbustiva a mitigazione dell'impianto**

Ad integrazione dell'effetto mitigativo prodotto dalle piante di ulivo, in particolare quelle di maggiore altezza collocate ai bordi lasciati liberi dall'impianto agrivoltaico, lungo tutto il perimetro è prevista una mitigazione vegetale la cui larghezza è variabile dai 5 m ai 20 m, a seconda delle risultanze delle analisi percettive, costituita da 3 moduli di impianto:

- M1 - Macchia alta: modulo più interno, a ridosso della recinzione e composto da specie arboree;
- M2 - Macchia intermedia: modulo degradante della macchia alta e privo di specie arboree;
- M3 - Macchia più esterna: modulo più lontano dalla recinzione e composto di specie arbustive poco elevate. Emula la struttura di una gariga.

Particolarmente rilevanti, anche nella loro valenza ecologica sono le estensioni di queste fasce. La fascia profonda di mitigazione corre tutt'attorno ai sottocampi fotovoltaici, alternando la propria profondità in funzione delle maggiori esposizioni visuali. In totale si ha una fascia continua con una estensione di circa 7 ha.

Il progetto di mitigazione è stato elaborato seguendo i tre criteri del wild design, della fedeltà storica e dell'integrità ecologica. Inoltre, è stato evitato l'impiego di specie esotiche e viene proposto esclusivamente l'impiego di ecotipi regionali. La selezione delle specie tiene conto anche delle limitazioni all'uso delle specie ospiti della Xylella fastidiosa previste dalle Misure fitosanitarie per contrastare la diffusione della Xylella fastidiosa.

La fascia di mitigazione, che prevede anche appositi accorgimenti, quali cumuli di sassi, per ospitare la fauna selvatica minuta (anfibi, rettili), è pensata non solo per la riduzione degli impatti visuali ma anche come azione di rafforzamento della componente ambientale. Infatti, la piantumazione di specie tipiche della macchia arbustiva persegue 2 fondamentali obiettivi:

- Incrementare la copertura della macchia arbustiva;
- Aumentare la connettività ecologica locale, con la realizzazione di un sistema continuo di circa 7 ha, con sezione variabile fra i 5 e i 20 m.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 238 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



### Modulo M1: Macchia alta

È il modulo della fascia più interna, posizionato a ridosso della recinzione. Principalmente composto da specie arboree, emula la struttura di una macchia alta, come riportato in elenco

| Nome italiano  | Nome scientifico          | Forma di crescita |
|----------------|---------------------------|-------------------|
| Fico domestico | <i>Ficus carica</i>       | Albero            |
| Carrubo        | <i>Ceratonia siliqua</i>  | Albero            |
| Leccio         | <i>Quercus ilex</i>       | Albero            |
| Lentisco       | <i>Pistacia lentiscus</i> | Arbusto           |
| Edera          | <i>Hedera helix</i>       | Liana             |

*Composizione in specie del modulo M1.*

### Modulo M2: Macchia intermedia

Rappresenta la forma di degradazione della macchia alta, da cui si distingue per essere privo di specie arboree.

| Nome italiano        | Nome scientifico          | Forma di crescita |
|----------------------|---------------------------|-------------------|
| Perastro             | <i>Pyrus spinosa</i>      | Arbusto           |
| Gnidio               | <i>Daphne gnidium</i>     | Arbusto           |
| Sparzio infesto      | <i>Calicotome infesta</i> | Arbusto           |
| Lentisco             | <i>Pistacia lentiscus</i> | Arbusto           |
| Rosa di San Giovanni | <i>Rosa sempervirens</i>  | Liana             |

*Composizione in specie del modulo M2.*

### Modulo M3: Macchia bassa

È il modulo della fascia più esterna, posizionato più lontano dalla recinzione. Principalmente composto da specie arbustive poco elevate, emula la struttura di una gariga.

| Nome italiano        | Nome scientifico             | Forma di crescita |
|----------------------|------------------------------|-------------------|
| Cisto di Montpellier | <i>Cistus monspeliensis</i>  | Arbusto           |
| Asparago pungente    | <i>Asparagus acutifolius</i> | Arbusto nano      |
| Issopo meridionale   | <i>Micromeria graeca</i>     | Arbusto nano      |
| Timo arbustivo       | <i>Thymus capitatus</i>      | Arbusto nano      |

*Composizione in specie del modulo M3.*

## 10.2 Misure di compensazione

Le misure di compensazione sono richieste laddove non siano mitigabili gli impatti residui e devono quindi provvedere a compensare tali deficit con la realizzazione di opere che apportino benefici ambientali equivalenti.

Il quadro normativo di riferimento per la formulazione delle compensazioni proposte per gli interventi previsti nella provincia di Brindisi è essenzialmente costituito da:

- l'Art. 14 della Legge Regione Puglia n. 34 del 23 luglio 2019;
- l'Allegato 2 (punti 14, 15 e 16.5) al D.M. 10 settembre 2010;
- le "Linee guida per la valutazione della compatibilità ambientale di impianti di produzione a energia fotovoltaica" - ARPA Puglia;
- il D.C.P. 34 del 17 ottobre 2019 della provincia di Brindisi, allegato 1) lettera k, che *"quale misura per compensare gli impatti negativi relativi agli aspetti paesaggistici, visivi e alla perdita di habitat naturali" impone "la realizzazione di un intervento di rimboschimento, su terreni nella disponibilità del proponente, definito compiutamente mediante specifica progettazione e descrizione delle operazioni colturali da assicurare per il periodo almeno pari a quello di vita dell'impianto, da realizzare con biotipo "bosco mediterraneo" per una estensione non inferiore al 25% della superficie totale del lotto d'intervento"*.

Tali provvedimenti fissano i criteri da osservarsi, nella formulazione delle proposte di compensazione sia per gli aspetti qualitativi che quantitativi, ricordando che sarà poi "in sede di Conferenza dei servizi che verranno definite le misure compensative, sentiti i Comuni interessati, anche sulla base di quanto stabilito da eventuali provvedimenti regionali".

Si avanzano quindi una serie di possibili compensazioni, frutto di un lavoro preliminare di accordi e verifiche tesa ad assicurarne la fattibilità – come evidenziato dagli allegati alla presente SIA dove sono descritte analiticamente le proposte –, che intendono, in maniera integrata a rafforzare la strategia regionale e provinciale di valorizzazione e fruizione del paesaggio e della rete ecologica, oltre a prevedere azioni immateriali a sostegno della ricerca scientifica.

### Descrizione sintetica delle misure compensative proposte

Fermo restando che la mera realizzazione di un impianto fotovoltaico non dà luogo in modo automatico a misure compensative, come innanzi ampiamente riportato, in quanto l'applicazione di tali misure non può prescindere dalla valutazione dell'effettivo impatto territoriale dell'impianto medesimo che deve essere effettuata in sede di Conferenza di Servizi, si intendono delineare le possibili misure di compensazione riferiti all'insieme dei progetti agrivoltaici proposti per la provincia di Brindisi che si ritiene possano essere ritenuti adeguate in sede di Conferenza di Servizi che: hanno carattere non meramente patrimoniale; sono in favore delle comunità dei Comuni interessati dai progetti agrivoltaici; puntano al miglioramento ambientale-ecologico, paesaggistico e fruitivo del territorio.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 241 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari** N. 08240530728



Le compensazioni proposte tendono certamente ad ottemperare i requisiti tipici sopracitati, non solo prevedendo misure a favore dei Comuni e di miglioramento ambientale, ma anche sostenendo la ricerca attraverso partenariati con Atenei e centri di ricerca.

In particolare, la Marseglia Group S.p.A. ha già attivato i protocolli per definire i progetti di ricerca (compensazioni immateriali) con l'Università degli Studi di Foggia e con il Politecnico di Bari e ha già manifestato l'interesse per l'adesione al processo partecipativo (compensazioni materiali) finalizzato alla sottoscrizione del Contratto di Fiume del Canale Relae.

Le compensazioni proposte, descritte di seguito e più dettagliatamente negli allegati al SIA, sono le seguenti:

- Recupero e rifunionalizzazione della Masseria Rocco Nuzzo a Mesagne da destinare a Centro Visitatori del Parco Agrivoltaico
- Ripristino ecologico sulla sponda del Canale Reale
- Ripristino ecologico di Macchia San Giovanni – Riserva naturale di Torre Guaceto
- Ripristino ecologico, tutela e valorizzazione dell'area delle Terme di Campofreddo
- Accordo quadro con l'Università di Foggia - Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente.
- Accordo quadro con Politecnico di Bari, Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura.
- Protocollo d'Intesa con ENEA-TERIN, Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo sostenibile – Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili.
- Misura di compensazione alternativa: installazione di pannelli fotovoltaici sugli edifici pubblici dei Comuni interessati dagli interventi.

### **Aspetti qualitativi e quantitativi delle compensazioni**

Le compensazioni proposte rispondono ad alcuni aspetti qualitativi, in particolare si segnala: l'inserimento all'interno di processi-progetti di valorizzazione territoriale, in attuazione della strategia del PPTR; la sottoscrizione e partecipazione a protocolli quali il Contratti di Fiume del Canale Reale e di Torre Guaceto, con impegni alla attuazione; la valorizzazione di area di rilevante interesse culturale e archeologico; il potenziamento delle componenti ambientali attraverso l'applicazione della misura del rimboschimento – prevista dalla Provincia di Brindisi – con soluzioni idonee a potenziare la rete ecologica e inserite nel contesto paesaggistico della provincia di Brindisi.

Vengono poi rispettati i criteri "quantitativi" richiesti alle compensazioni. In particolare, vengono proposte aree per compensazione a livello provinciale (Provincia di Brindisi) nella misura del 25% della superficie totale degli impianti agrivoltaici proposti, secondo quanto richiesto dalla lettera K dell'Allegato 1) del D.C.P. della provincia di Brindisi.

Identificativo

Titolo

Pag. 242 di

SIA01

SIA - Studio di impatto ambientale

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

In proposito si precisa che l'area dell'impianto agrivoltaico considerato comprende, oltre alla superficie dei moduli fotovoltaici, delle cabine, della viabilità interna e di tutte le aree comunque riferite alla componente fotovoltaica, anche le aree coltivate disposte fra le file dei pannelli e comunque interne alla viabilità; ciò perché si tratta appunto di un parco agrivoltaico dove la sinergia fra la componente di produzione FER e agricola è massima. Sulla base quindi di questa estensione, di gran lunga maggiore della sola area occupata dalla componente fotovoltaica, sono state calcolate le aree di compensazione della misura K della Provincia di Brindisi.

In merito poi alla richiesta di prevedere, su queste aree pari al 25% degli impianti agrivoltaici proposti, interventi di rimboschimento con un biotipo "bosco mediterraneo", sono state fatte valutazioni di adeguatezza sulle soluzioni da proporre in merito al loro impatto paesaggistico (questione fra l'altro evidenziata dalla Soprintendenza di Brindisi, Lecce e Taranto circa l'impatto negativo che una vasta superficie boscata può avere sul paesaggio) e alla loro efficacia ambientale ed ecologica. In accordo con gli esperti di vegetazione e fauna si sono proposti più interventi di compensazione finalizzati al restauro/conservazione di *habitat* andando soprattutto a potenziare elementi rilevanti ambientali e della rete ecologica, come la riserva di *Torre Guaceto* o aste fluviali anche del reticolo minore.

| IL PARCO AGROVOLTAICO DELLA PROVINCIA DI BRINDISI   |                              |                                      |  |     |     |    |           | FABBISOGNO AREA<br>D.C.P. n. 34 del 17<br>ottobre 2019, lettera k):<br>"Bosco Mediterraneo" |         |
|---|------------------------------|--------------------------------------|--|-----|-----|----|-----------|---|---------|
| AREE DESTINATE AGLI IMPIANTI AGRO-VOLTAICI  |                              |                                      |  |     |     |    |           |   |         |
| Proprietà   | Comune                       | Foglio                               | Particelle   | ha  | are | ca | mq        | %   | mq      |
| D'Errico Giovanna e D'Errico Giuseppe   | Latiano (BR)                 | 17                                   | 34-35-36-37  | 44  | 9   | 74 | 440.974   |   |         |
|   | Mesagne (BR)                 | 11                                   | 1-2-17   | 113 | 84  | 59 | 1.138.459 |   |         |
|   |                              | 12                                   | 1,sub.1-2-3-4-5-6  |     |     |    |           |   |         |
| D'Errico Giuseppe   | Mesagne (BR)                 | 10                                   | 7-10-12-13-45-55-75-140-144-145  | 20  | 63  | 61 | 206.361   |   |         |
| D'Errico Giovanna   | Mesagne (BR)                 | 10                                   | 1-46-77  | 19  | 14  | 85 | 191.485   |   |         |
| <b>Totale parziale</b>  |                              |                                      |  | 197 | 72  | 79 | 1.977.279 |   |         |
| Totale aree da frazionare e scorporare al contratto definitivo                                  |                              |                                      |  | 01  | 89  | 00 | 18.900    |   |         |
| <b>Totale aree contrattualizzate</b>  |                              |                                      |  | 195 | 83  | 79 | 1.958.379 |   |         |
| Moreno S.p.A.   | Mesagne (BR)                 | 10                                   | 5-49-69-70-71-78-79  | 09  | 77  | 81 | 97.781    |   |         |
| <b>Totale aree Latiano - Mesagne</b>  |                              |                                      |  | 205 | 61  | 60 | 2.056.160 |   |         |
| <b>Area destinata all'impianto Agrovoltaco di Latiano - Mesagne</b>                             |                              |                                      |  | 175 | 14  | 53 | 1.751.453 | 25,00%  | 437.863 |
| Guarini Rosa, Amatulli Francesco e<br>Amatulli Giacomina Emanuela                               | San Pancrazio Salentino (BR) | 18                                   | 3-6-106-115  | 112 | 17  | 97 | 1.121.797 |   |         |
|   |                              |                                      | 10-108   | 27  | 61  | 37 | 276.137   |   |         |
|   | Torre Santa Susanna (BR)     | 50                                   | 24-30-27-33-34-25-31-55-56   | 09  | 52  | 79 | 95.279    |   |         |
| <b>Totale aree contrattualizzate</b>  |                              |                                      |  | 149 | 32  | 13 | 1.493.213 |   |         |
| <b>Area destinata all'impianto Agrovoltaco di San Pancrazio Salentino - Torre Santa Susanna</b> |                              |                                      |  | 107 | 46  | 15 | 1.074.615 | 25,00%  | 268.654 |
| Guarini Rosa e Amatulli Giacomina<br>Emanuela   | Cellino San Marco (BR)       | 12                                   | 36-39-84-85-86-87-88-89-121-134-135-136-137-138-<br>139-36-129-130-140-177 | 18  | 7   | 13 | 180.713   |   |         |
| <b>Area destinata all'impianto Agrovoltaco di Cellino San Marco</b>                             |                              |                                      |  | 16  | 24  | 26 | 162.426   | 25,00%  | 40.607  |
| Guarini Rosa e Amatulli Giacomina<br>Emanuela   | Brindisi                     | 186                                  | 83-84-120-121-122-187-188-304-329-330-332-405-441-<br>442-616-517          | 11  | 66  | 92 | 116.692   |   |         |
|   |                              |                                      | 81-118-232-331-333-334-335-336   | 4   | 44  | 62 | 44.462    |   |         |
|   |                              | <b>Totale aree contrattualizzate</b> |  |     |     | 15 | 60        |   |         |
| <b>Area destinata all'impianto Agrovoltaco di Brindisi</b>                                      |                              |                                      |  | 11  | 33  | 20 | 113.320   |   |         |
| <b>TOTALE AREE DA DESTINARE ALLA MISURA LETT. K) DEL D.C.P. N. 34/2019</b>                      |                              |                                      |  | 310 | 18  | 14 | 3.101.814 | 25,00%  | 775.453 |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 243 di

276

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



| LE OPERE DI COMPENSAZIONE AMBIENTALE E PAESAGGISTICHE  |            |           |           |                  | DISPONIBILITA' AREA<br>D.C.P. n. 34 del 17<br>ottobre 2019, lettera k):<br>"Bosco Mediterraneo" |                |
|--|------------|-----------|-----------|------------------|---|----------------|
| <b>Recupero e rifunzionalizzazione della masseria Rocco Nuzzo a Mesagne da destinare al Centro Visitatori del Parco Agrivoltaico</b>     | ha         | are       | ca        | mq               | %   | mq             |
| a) Superfici totali edifici  | 00         | 05        | 90        | 590              | 0,00%   | 0,00           |
| b) superficie totale cortile   | 00         | 17        | 44        | 1.744            | 0,00%   | 0,00           |
| c) Superfici totali destinate alla viabilità e al verde  | 03         | 39        | 42        | 33.942           | 0,00%   | 0,00           |
| <b>Totale aree di intervento</b>   | <b>03</b>  | <b>62</b> | <b>76</b> | <b>36.276</b>    | <b>0,00%</b>  | <b>0,00</b>    |
| <b>Ripristino ecologico sulla sponda del Torrente Reale in località Rocco Nuzzo a Mesagne</b>  | ha         | are       | ca        | mq               | %   | mq             |
| a) Area destinata alla realizzazione di un bosco igrofilo, con una struttura ispirata alla vegetazione spontanea locale                  | 03         | 07        | 00        | 38.700           | 1,25%   | 38.700         |
| b) Area destinata alla realizzazione di uno stagno stagionale, che sarà alimentato dalle acque deviate dal Torrente Reale                | 01         | 00        | 00        | 10.000           | 0,32%   | 10.000         |
| c) Area alveo canale   | 02         | 15        | 00        | 21.500           | 0,69%   | 21.500         |
| <b>Totale aree di intervento</b>   | <b>07</b>  | <b>02</b> | <b>00</b> | <b>70.200</b>    | <b>2,26%</b>  | <b>70.200</b>  |
| <b>Ripristino ecologico, tutela e valorizzazione dell'area delle antiche terme romane di Campofreddo, in Contrada Malvindi a Mesagne</b> | ha         | are       | ca        | mq               | %   | mq             |
| a) Area destinata al ripristino ecologico e alla tutela e valorizzazione dell'area delle Terme di Malvindi                               | 63         | 68        | 95        | 636.895          | 20,53%  | 636.895        |
| b) Area destinata a vigneto (testimonianza storica)  | 17         | 95        | 87        | 179.587          | 0,00%   | 0,00           |
| <b>Totale aree di intervento</b>   | <b>81</b>  | <b>64</b> | <b>82</b> | <b>816.482</b>   | <b>20,53%</b>   | <b>636.895</b> |
| <b>Ripristino ecologico di Macchia San Giovanni nella Riserva Naturale dello Stato di Torre Guaceto</b>                                  | ha         | are       | ca        | mq               | %   | mq             |
| a) Area 1: Forestazione  | 11         | 50        | 70        | 115.070          | 3,71%   | 115.070        |
| b) Area 2: Gestione bosco  | 04         | 27        | 00        | 42.700           | 0,00%   | 0,00           |
| c) Area 3: Gestione prato per l'avifauna   | 13         | 85        | 00        | 138.500          | 4,47%   | 138.500        |
| d) Area 4: Gestione zona umida   | 07         | 48        | 90        | 74.890           | 0,00%   | 0,00           |
| e) Area 5: Sentiero  | 00         | 51        | 42        | 5.142            | 0,00%   | 0,00           |
| <b>Totale aree di intervento</b>   | <b>37</b>  | <b>63</b> | <b>02</b> | <b>376.302</b>   | <b>8,17%</b>  | <b>253.570</b> |
| <b>TOTALE AREE DA DESTINARE ALLE OPERE DI COMPENSAZIONE</b>  | <b>129</b> | <b>92</b> | <b>60</b> | <b>1.299.260</b> |   |                |
| <b>TOTALE AREE DA DESTINARE ALLA MISURA LETT. K) DEL D.C.P. N. 34/2019</b>   |            |           |           |                  | <b>30,97%</b>   | <b>960.665</b> |

## Quantificazione economica delle misure compensative

Le misure compensative a favore di un Comune che ospita un impianto a fonti rinnovabili non sono automatiche ma devono essere giustificate dalla sussistenza di specifiche condizioni di impatto ambientale e territoriale dell'impianto stesso.

In sede di Conferenza di servizi - o in sede di rilascio della VIA - la Regione determina eventuali misure di compensazione a favore dei Comuni che siano di carattere ambientale e territoriale e non meramente patrimoniali o economiche. Tali misure di compensazione sono riportate nell'Autorizzazione unica. Infatti, pur non essendo loro dovuto alcun corrispettivo monetario per l'attività di produzione di energia, l'Autorizzazione unica "può prevedere l'individuazione di misure compensative, a carattere non meramente patrimoniale, a favore degli stessi Comuni e da orientare su interventi di miglioramento ambientale correlati alla mitigazione degli impatti riconducibili al progetto, ad interventi di efficienza energetica, di diffusione di installazioni di impianti a fonti rinnovabili e di sensibilizzazione della cittadinanza sui predetti temi ...".

L'Autorizzazione unica comprende indicazioni dettagliate sull'entità delle misure compensative e sulle modalità con cui il proponente provvede ad attuarle, pena la decadenza dell'Autorizzazione.

Le regole che devono essere seguite nell'eventuale fissazione di misure compensative, sono dettagliatamente descritte dall'Allegato 2 delle Linee guida del Decreto MiSE 10 settembre 2010.

Ciò premesso, la Marseglia-Amaranto Energia e Sviluppo S.r.l., quale Soggetto Proponente della parte fotovoltaica, si impegna:

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 244 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728



- ad eseguire le opere di compensazione, che saranno eventualmente determinate dalla Regione Puglia e/o dalla Provincia di Foggia e/o dai Comuni interessati dagli impianti, durante la conferenza di servizi chiamata a valutare i progetti di ogni singolo impianto agrivoltaico, nella misura massima dell'importo dei lavori di € 10.000,00 (euro diecimila/00) per ogni MWp autorizzato; e
- qualora richiesto a presentare adeguate polizze fidejussorie a garanzia della realizzazione delle suddette opere di compensazione.

Le misure compensative proposte relative ai 4 impianti del Proponente in Provincia di Brindisi (Latiano-Mesagne, San Pancrazio Salentino-Torre Santa Susanna, Cellino e Brindisi) sono riepilogate nelle tabelle seguenti:

| Impianti Agro-voltaici              | Dati Quantitativi   | mq               | n. piante olivo |
|-------------------------------------|---|------------------|-----------------|
| Latiano - Mesagne                   | Estensione totale area di analisi nella disponibilità dei soggetti proponenti | 2.056.160        |                 |
|                                     | Estensione area impianto agrivoltaico   | 1.751.453        |                 |
|                                     | Estensione componente agricola  | 982.558          |                 |
|                                     | <b>a) Area dedicata alla coltura biologica dell'olivo</b>                     | <b>909.045</b>   | <b>51.088</b>   |
|                                     | Estensione componente fotovoltaica  | 768.895          |                 |
| San Pancrazio S. - Torre S. Susanna | Estensione totale area di analisi nella disponibilità dei soggetti proponenti | 1.096.685        |                 |
|                                     | Estensione area impianto agrivoltaico   | 1.074.615        |                 |
|                                     | Estensione componente agricola  | 524.502          |                 |
|                                     | <b>a) Area dedicata alla coltura biologica dell'olivo</b>                     | <b>522.051</b>   | <b>30.064</b>   |
|                                     | Estensione componente fotovoltaica  | 550.113          |                 |
| Brindisi                            | Estensione totale area di analisi nella disponibilità dei soggetti proponenti | 162.893          |                 |
|                                     | Estensione area impianto agrivoltaico   | 156.053          |                 |
|                                     | Estensione componente agricola  | 54.325           |                 |
|                                     | <b>a) Area dedicata alla coltura biologica dell'olivo</b>                     | <b>53.925</b>    | <b>3.879</b>    |
|                                     | Estensione componente fotovoltaica  | 101.728          |                 |
| Cellino San Marco                   | Estensione totale area di analisi nella disponibilità dei soggetti proponenti | 180.000          |                 |
|                                     | Estensione area impianto agrivoltaico   | 162.425          |                 |
|                                     | Estensione componente agricola  | 104.386          |                 |
|                                     | <b>a) Area dedicata alla coltura biologica dell'olivo</b>                     | <b>33.407</b>    | <b>2.577</b>    |
|                                     | Estensione componente fotovoltaica  | 58.039           |                 |
| Riepilogo:                          | Estensione totale area di analisi nella disponibilità dei soggetti proponenti | 3.495.738        |                 |
|                                     | Estensione area impianto agrivoltaico   | 3.144.546        |                 |
|                                     | Estensione componente agricola  | 1.665.772        |                 |
|                                     | <b>a) Area dedicata alla coltura biologica dell'olivo</b>                     | <b>1.518.428</b> | <b>87.608</b>   |
|                                     | Estensione componente fotovoltaica  | 1.478.774        |                 |
|                                     | % Componente agricola   | 53%              |                 |
|                                     | % Componente fotovoltaica   | 47%              |                 |
|                                     | % Totale  | 100%             |                 |

| Impianti Agri-Voltaici                        | Potenza Impianto Fotovoltaico (MWp) | Importo destinato alle Misure di Compensazione | Misura di compensazione alternativa: installazione di pannelli fotovoltaici sugli edifici pubblici |                            |
|---|-------------------------------------|--|--|----------------------------|
| Provincia di Brindisi:                        |                                     |  | Costo (€/KWp)  | Potenza installabile (KWp) |
| Latiano - Mesagne                             | 110,52 MWp                          | 1.105.200 €                                    | 1.200 €  | 921,00                     |
| San Pancrazio Salentino - Torre Santa Susanna | 78,72 MWp                           | 787.200 €                                      | 1.200 €  | 656,00                     |
| Cellino San Marco                             | 6,35 MWp                            | 63.500 €                                       | 1.200 €  | 52,92                      |
| Brindisi                                      | 10,28 MWp                           | 102.800 €                                      | 1.200 €  | 85,67                      |
| <b>TOTALE</b>                                 | <b>205,87 MWp</b>                   | <b>2.058.700 €</b>                             | <b>TOTALE</b>  | <b>1.715,58</b>            |





| Stima dei costi delle misure compensative proposte  |                    |
|---|--------------------|
| <b>Università di Foggia - Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente</b>           |                    |
| Stima dei costi   | 153.000 €          |
| <b>Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura del Politecnico di Bari</b>       |                    |
| Stima dei costi   | 100.000 €          |
| <b>ENEA - Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili</b>                                   |                    |
| Stima dei costi   | 100.000 €          |
| <b>Recupero e rifunzionalizzazione della masseria Rocco Nuzzo</b>                                       |                    |
| Stima dei costi   | 652.463 €          |
| <b>Ripristino ecologico sulla sponda del Torrente Reale</b>   |                    |
| Stima dei costi   | 85.708 €           |
| <b>Ripristino ecologico, tutela e valorizzazione dell'area delle antiche terme romane di Malvindi</b>   |                    |
| <i>Stima dei costi per gli interventi di valorizzazione storica e fruitiva</i>                          | 610.357 €          |
| <i>Stima dei costi per gli interventi di ripristino ecologico</i>                                       | 136.390 €          |
| <i>Stima dei costi acquisizione area</i>  | 737.145 €          |
| <b>Stima dei costi</b>  | <b>1.483.892 €</b> |
| <b>Ripristino ecologico di Macchia San Giovanni nella Riserva Naturale dello Stato di Torre Guaceto</b> |                    |
| <i>Stima dei costi per gli interventi di ripristino ecologico</i>                                       | 183.425 €          |
| <i>Stima dei costi acquisizione area (indennità di esproprio)</i>                                       | 483.902 €          |
| <b>Stima dei costi</b>  | <b>667.327 €</b>   |
| <b>TOTALE</b>   | <b>3.242.390 €</b> |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 246 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



### **10.2.1 Recupero e rifunzionalizzazione della Masseria Rocco Nuzzo a Mesagne da destinare a Centro Visitatori del Parco Agrivoltaico**

#### *1. Obiettivi del progetto*

L'area relativa alla masseria Rocco Nuzzo è di notevole interesse dal punto di vista geomorfologico, storico ed archeologico. Sono infatti presenti tracce di età romana, pozzi antichi, ceppi settecenteschi e la masseria stessa, disposta a corte aperta. Le murature più antiche del complesso architettonico sono databili al XVI secolo. La masseria Rocco Nuzzo presenta tutte le peculiarità delle masserie pugliesi: è composta da un raggruppamento di edifici, con volumetrie elementari, distribuiti in uno schema planimetrico quadrangolare, limitata da un recinto in pietra a secco.

L'impianto della masseria è a corte aperta, con murature in blocchi di tufo e muro di recinzione in pietra posata a secco. Attualmente, il manufatto si presenta allo stato di rudere: gli archi e le volte (di cui le più antiche a vela) sono crollate o fortemente deprese; la muratura perimetrale è in parte crollata come anche la muratura interna, della quale si rileva un preoccupante quadro fessurativo e di degrado. Inoltre, sulla giacitura di una parte dell'edificio sono stati collocati dal precedente proprietario, dei container in lamiera metallica e quasi tutto il muro di recinzione è crollato.

In virtù della valenza storica dell'area, si prevede un progetto di recupero del bene e del complesso, prevedendo il ripristino delle murature e delle volte crollate, usando tecniche innovative e compatibili con l'esistente, rispettando i principi cardine del restauro architettonico (reversibilità, identificabilità, compatibilità).

La destinazione d'uso prevista per l'edificio rurale è compatibile con i caratteri dell'edificio esistente e vuole costituire un luogo di disseminazione di una pratica virtuosa di sviluppo dell'attività agrivoltaica e della filiera agroalimentare locale. In merito alla nuova destinazione d'uso, i due volumi che costituiscono la masseria verranno destinati:

- Il primo volume, sul punto d'accesso, agli uffici amministrativi e a un archivio;
- Il secondo volume, prospiciente al parco agrivoltaico, alla sala espositiva

La pavimentazione della corte del centro visite sarà trattata, analogamente all'azienda agricola, con materiale drenante in terra battuta a ghiaino, al fine di evitare l'impermeabilizzazione del suolo.

Il parcheggio è caratterizzato dalla presenza di alberi per l'ombreggiamento e la pavimentazione in autobloccanti carrabili e drenanti in calcestruzzo.

L'intervento interessa nel suo complesso una superficie di 36.275 mq.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 247 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

## 2. Motivazione della proposta

La masseria Rocco Nuzzo, ripristinata nella sua volumetria rispettando la configurazione originaria, sarà destinata a centro visite, aperto alla comunità e punto di accoglienza all'impianto per i visitatori; un punto informativo che consenta di illustrare il funzionamento innovativo del parco agrivoltaico ai visitatori dell'impianto, come scolaresche o operatori del settore. L'allestimento all'interno dell'edificio sarà dedicato ad un vero e proprio percorso conoscitivo per capire che un futuro diverso non è un sogno ma è già realtà e che l'utilizzo di sistemi agrivoltaici può agevolmente divenire la normalità. Per vedere, sperimentare, capire e apprendere come la tecnologia possa essere al servizio dell'uomo e non viceversa.

Si ritiene infatti essenziale non solo sensibilizzare la comunità locale sulle tematiche inerenti le energie sostenibili compatibilmente con la partica agricola, come prevede il concetto di agrivoltaico, ma illustrare anche per le giovani generazioni, il funzionamento del parco agrivoltaico e il suo portato innovativo.

Inoltre, si provvederà a inserire colonnine per la ricarica dei mezzi elettrici, così da enfatizzare il concetto di sostenibilità.

## 3. Costo stimato

Stima dei costi per gli interventi di valorizzazione storica e fruitiva € 652.463

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 248 di

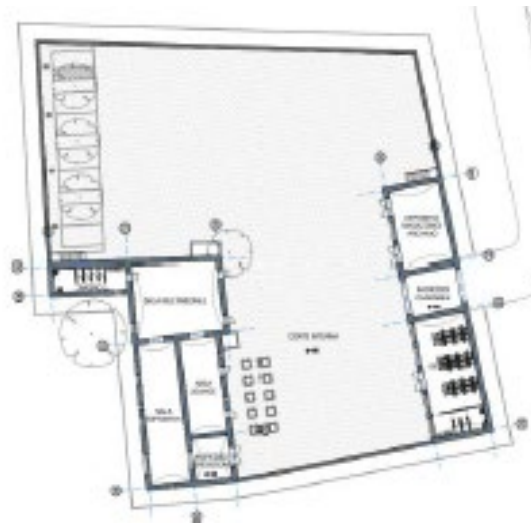
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



**Figura 54** \_ Masseria Rocco Nuzzo. Immagini dello stato di fatto, pianta, alzato e planimetria di progetto. Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 249 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



## 10.2.2 Ripristino ecologico sulla sponda del Canale Reale

### 1. Obiettivi del progetto

L'intervento riguarda il ripristino ecologico sulle sponde del Canale Reale, in località Masseria Rocconuzzo, nel comune di Mesagne. Realizzato con i criteri dell'ingegneria naturalistica, l'intervento ha due obiettivi: la realizzazione di un bosco igrofilo con una struttura ispirata alla vegetazione spontanea locale, e la realizzazione di uno stagno stagionale, che sarà alimentato dalle acque deviate dal Canale Reale.

Lo stagno avrà una superficie di 1 ettaro, forma irregolare, sponde poco acclivi e batimetria variabile. Sarà un ambiente complessivamente eterogeneo sul piano dell'idroperiodo che consentirà alle diverse specie spontanee di occupare i luoghi dello stagno più confacenti alle rispettive esigenze ecologiche. La realizzazione del bosco igrofilo, che avrà la superficie di 5 ettari, prevede l'impiego esclusivo di specie spontanee tipiche della zona.

### 2. Motivazione della proposta

Sebbene il Canale Reale sia una delle più importanti connessioni ecologiche tra l'entroterra brindisino e la costa, la qualità ecologica del corso d'acqua è scadente. L'odierna regimentazione dell'acqua nel Canale Reale, costretta dentro un alveo angusto e sottoposto

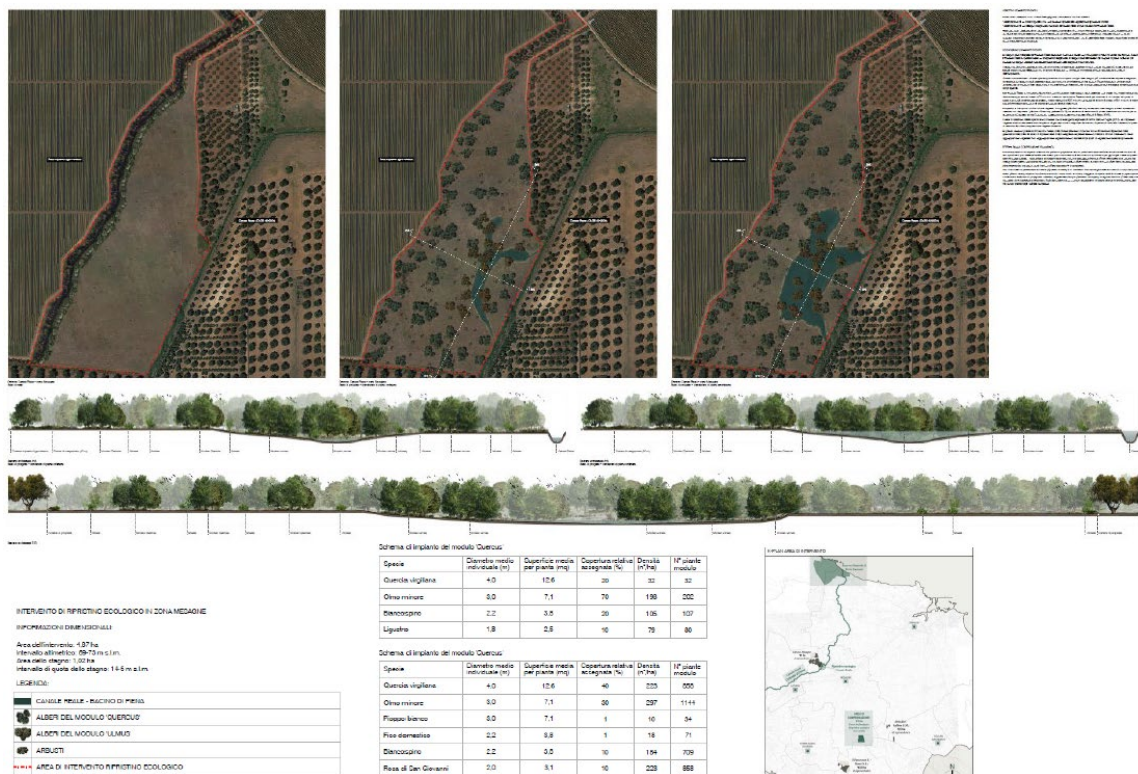


Figura 55 - Canale Reale - Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 250 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della Marseglia Group S.p.A.

MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l. - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

Sede Legale e Amministrazione: 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

Nr. REA: BA-614062 - Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N. 08240530728

rispetto al piano campagna e a tratti cementato, non è utilizzabile dalla maggior parte delle specie di fauna potenzialmente presenti.

### *3. Costo stimato*

Stima dei costi per gli interventi di ripristino ecologico € 85.708

## **10.2.3 Ripristino ecologico di Macchia S. Giovanni – Riserva naturale Torre Guaceto**

### *1. Obiettivi del progetto*

Il progetto ha come obiettivo realizzare la connessione ecologica tra Macchia San Giovanni e l'area umida della Riserva Naturale dello Stato di Torre Guaceto, attraverso l'acquisto di terreni e l'ampliamento dell'area boschiva. I terreni da acquistare sono l'attuale area boschiva di Macchia San Giovanni, un canale carsico colonizzato da canneto (che rappresenta il lembo più interno dell'area umida di Torre Guaceto) e un'area attualmente oggetto di coltivazione. L'ampliamento dell'area boschiva avverrà attraverso la piantumazione di specie della macchia mediterranea su parte dell'attuale area agricola, e sarà condotta in modo tale da connettere strutturalmente (e quindi anche funzionalmente sul piano ecologico) la macchia attuale con il canneto. Tutti i terreni, incluso il nuovo impianto boschivo, saranno dati in gestione al Consorzio di gestione della Riserva.

### *2. Motivazione della proposta*

L'area oggetto dell'intervento ha un'estensione di 35 ettari ed ha un ruolo particolarmente strategico nella gestione della Riserva. Si tratta di una Zona C "di protezione" della Riserva ed è inoltre inclusa nel perimetro della Zona Speciale di Conservazione (sito della Rete Natura 2000) denominata "Torre Guaceto e Macchia S. Giovanni", la cui gestione è demandata allo stesso Consorzio di gestione della Riserva. L'agricoltura condotta oggi in quest'area non favorisce la naturalità del luogo e interrompe il mosaico ambientale tra l'area umida e l'entroterra; inoltre, la lunga interfaccia di contatto tra i campi coltivati e l'area umida è responsabile di un'alta pericolosità per gli incendi boschivi in quest'area.

### *3. Costo stimato*

Stima dei costi per gli interventi di ripristino ecologico € 183.425

Stima dei costi acquisizione area (indennità di esproprio) € 483.902

Totale stima dei costi € 667.327

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 251 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728





#### **10.2.4 Ripristino ecologico, tutela e valorizzazione dell'area delle Terme di Campofreddo in località Malvindi**

##### *1. Obiettivi del progetto*

Il progetto fornisce una soluzione per la valorizzazione del patrimonio archeologico delle terme romane di Malvindi e per il miglioramento della naturalità dell'area, nel comune di Mesagne, e per la regolamentazione della fruizione. Sul piano ecologico, l'area è interessata da fenomeni di risorgiva che alimentano un piccolo corso d'acqua, verosimilmente anticamente collegato all'uso delle terme. Obiettivi specifici degli interventi di ripristino ecologico sono: incrementare la copertura della vegetazione forestale nell'area di progetto, aumentare la biodiversità locale, migliorare la connettività ecologica. Gli interventi forestali saranno condotti su una superficie di circa 67 ha.

In questa fase la proposta non sviluppa alcuni aspetti prettamente legati al restauro delle terme, quali le indagini diagnostiche oltre agli specifici interventi di restauro conservativo ed integrativo, che dovranno essere definiti in accordo e sotto l'alta sorveglianza della Soprintendenza archeologica.

Per la valorizzazione dell'area saranno necessari una organica pianificazione e una scelta condivisa degli interventi da parte di tutti i soggetti territoriali (Soprintendenza, Comune, ...) che dovranno operare in sinergia perseguendo i medesimi obiettivi di ricerca, tutela, valorizzazione e fruizione.

##### *2. Motivazione della proposta*

L'area delle Terme attualmente non è accessibile ed è gestita con scarsi risultati. Non solo l'area non è valorizzata sul piano della fruizione antropica, ma i beni ambientali e storici presenti si trovano in precario stato di conservazione. È una condizione che rende urgenti gli interventi di riqualificazione.

##### *3. Costo stimato*

Stima dei costi per gli interventi di valorizzazione storica e fruitiva € 610.357

Stima dei costi per gli interventi di ripristino ecologico € 136.390

Stima dei costi acquisizione area € 737.145

Totale stima dei costi € 1.483.892

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 253 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728





*Figura 57 \_ Terme di Campofreddo - Estratti dagli elaborati grafici del progetto di compensazione*

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 254 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

**10.2.5 Accordo quadro con l'Università di Foggia - Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente:**

**Proposta tecnologica integrata alla frontiera dell'innovazione sull'applicazione sperimentale della coltivazione biologica dell'asparago al sistema agrivoltaico**

*1. Obiettivi del progetto*

Redazione di una proposta tecnologica integrata alla frontiera dell'innovazione sull'applicazione sperimentale della coltivazione biologica dell'olivo e/o dell'asparago al sistema agrivoltaico.

*2. Motivazione della proposta*

L'analisi dei sistemi colturali, nonché le valutazioni produttive ed economiche inerenti a tali sistemi, ha condotto all'individuazione delle colture dell'olivo e dell'asparago come quelli in grado di esprimere al meglio le potenzialità offerte dal modello integrato di produzione definito come "sistema agrivoltaico". Ovviamente esse non sono le uniche e numerose possono essere le possibilità applicative dell'agrivoltaico anche ad altre specie agrarie e, in particolare, orticole. L'ipotesi che si intende verificare nell'attività di studio, analisi e sperimentazione qui proposta è se l'olivo e l'asparago, in termini colturali e tecnologici, può essere assunto come la coltura di riferimento del modello agrivoltaico per gli ambienti mediterranei. Oltre alla rilevanza, produttiva ed economica, che contraddistingue la coltura dell'olivo, altro aspetto importante nell'individuazione dell'olivo come coltura di riferimento per le applicazioni agrivoltaiche è l'ottima combinazione fra esigenze colturali e condizioni ambientali che il modello riesce ad esprimere allorché esso vede l'olivo come sua coltura d'elezione.

Questa scelta, infatti, dovrebbe offrire le più alte garanzie di conseguire appieno quelle potenzialità sinergiche che sono attribuite al sistema "agrivoltaico" e che lo rendono idoneo a manifestare una vera e propria "simbiosi" produttiva, in grado di avvantaggiare sia la produzione agricola che quella elettrica.

*3. Costo stimato*

Attività di ricerca € 153.000.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 255 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

### **10.2.6 Accordo quadro con Politecnico di Bari, Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura.**

#### Individuazione di modalità di inserimento paesaggistico degli impianti FER

##### *1. Obiettivi del progetto*

Si assiste ad una intensa espansione delle FER, e del fotovoltaico in particolare - la cui installazione è attualmente disciplinata dal D.Lgs. n. 387/2003 e dagli atti conseguenti, ivi compreso il Regolamento Regionale n. 24/2010 - che pone il tema di garantire una corretta localizzazione e progettazione degli impianti, con specifico riferimento alla necessità di limitare un ulteriore e progressivo consumo di suolo agricolo e, contestualmente, garantire la salvaguardia del paesaggio.

##### *2. Motivazione della proposta*

Risulta necessario affrontare il tema della localizzazione e installazione degli impianti FER in modo organico, ai fini di contribuire a delineare un'utile quanto necessaria prospettiva di sviluppo per il territorio regionale, che tenga debitamente in conto del:

- PPTR, il cui obiettivo 10 si prefigge di “*Definire standard di qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili*” e assume le seguenti finalità: La riduzione dei consumi da un lato e la produzione di energia rinnovabile dall'altro sono i principali obiettivi della Pianificazione energetica regionale (PEAR) 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. È 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;
- Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), che, tra l'altro, intende perseguire un obiettivo di copertura, nel 2030, del 30% del consumo finale lordo di energia da fonti rinnovabili, delineando un percorso di crescita sostenibile delle fonti rinnovabili con la loro piena integrazione nel sistema.

##### *3. Costo stimato*

Attività di ricerca € 100.000

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 256 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



**10.2.7 Protocollo d'Intesa con Dipartimento Tecnologie Energetiche e Fonti Rinnovabili |  
Divisione Fotovoltaico e Smart Devices | Laboratorio Dispositivi Innovativi - TERIN-FSD-  
DIN- ENEA Centro Ricerche Portici**

*1. Obiettivi del progetto*

Nel quadro della transizione energetica l'impiego di grandi impianti fotovoltaici a terra costituisce una soluzione imprescindibile per il raggiungimento degli obiettivi fissati su scala nazionale. Tuttavia, la loro realizzazione incontra molte barriere, tra queste quelle legate alla preoccupazione per l'uso del suolo, e, in particolare, per il fatto che il fotovoltaico utilizzi suoli idonei agli usi agricoli. In questo senso, i cosiddetti "impianti agrivoltaici" costituiscono una possibile risposta, massimizzando l'impiego del suolo al fine di generare energia e cibo simultaneamente.

Lo studio che si propone avanza la ricerca nella direzione di una visione che interpreti le aree destinate ad agrivoltaico come una possibile risorsa di spazio aperto per le comunità, e che aggiunga quindi alla valenza produttiva (energia elettrica e cibo) quella ricreativa. Si tratta, cioè, di progettare gli impianti agrivoltaici come una parte di paesaggio, disegnata in modo che la percezione che la popolazione di un certo territorio ne ha possa essere positiva (miglioramento accettabilità sociale dei sistemi agrivoltaici). La tesi è che la realizzazione degli impianti agrivoltaici possa costituire - se si sposta il punto di vista da tecnico a progettuale complesso- in alcuni casi selezionati (aree adatte per prossimità agli ambienti urbani o per altre caratteristiche funzionali e morfologiche), l'occasione per dotare i cittadini di nuovi spazi per le attività ricreative all'aperto, così urgenti nel contesto attuale, in cui il tema del "distanziamento" assume un carattere rilevante in relazione alla salute pubblica (dai sistemi agrivoltaici ai parchi agrivoltaici).

*2. Motivazione della proposta*

**Fase 1: elaborazione di un modello descrittivo dei sistemi agrivoltaici**

Se i sistemi agrivoltaici vanno progettati come elementi "disegnati" del paesaggio, il primo necessario passaggio è spostarsi da una visione che li vede solo come sistemi tecnologici ad una visione che li interpreti come elementi del paesaggio, alle varie scale alle quali possono essere analizzati. La prima fase dello studio prevede quindi l'elaborazione di un modello descrittivo, che sarà basato su alcune conoscenze derivanti dall'ecologia del paesaggio, e cioè si appronterà un metodo per descrivere un qualsiasi sistema agrivoltaico come un "pattern spaziale, tridimensionale".

**Fase 2: Impatto ecologico e pattern dell'agrivoltaico**

Pattern, lo si ribadisce, è la parola inglese di difficile traduzione in italiano, che indica la disposizione ripetitiva di certi oggetti, ed è un concetto al quale si ricorre per lo studio del paesaggio nel campo degli studi sull'ecologia del paesaggio. E' un modello descrittivo che costituisce uno strumento trans-disciplinare, poiché le caratteristiche spaziali di un certo pattern sono riconoscibili da chiunque, mentre i concetti ad esse associati possono variare secondo la disciplina di riferimento. Capire un pattern del paesaggio è il punto di partenza per analizzarne le

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 257 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

funzioni e quantificarne le prestazioni, poiché ad ogni pattern corrispondono le prestazioni ecologiche di una certa parte di un paesaggio. Una volta descritto un sistema agrivoltaico come un pattern, è possibile individuarne i principali parametri progettuali alle diverse scale (paesaggio, sistema, componenti). Attraverso un'analisi della letteratura esistente sull'argomento ed un approccio transdisciplinare, si procederà ad individuare gli impatti (e quindi le prestazioni ecologiche) collegate alle singole variabili progettuali. Questo consentirà di mettere a punto una matrice di valutazione multi-criterio delle prestazioni dell'impianto agrivoltaico.

### **Fase 3: Studio di possibili pattern per la funzione ricreativa e valutazione delle prestazioni**

Il pattern del sistema agrivoltaico, visto come un pattern tridimensionale, ripartisce gli spazi (attraverso le superfici ed i volumi dei suoi elementi) ed orienta non solo la produzione energetica, ma anche la fruizione e la percezione da parte della comunità di quella certa parte di paesaggio. Ad esempio, la distanza dei moduli fotovoltaici dal suolo influisce sull'effetto di ombreggiamento sulle colture sottostanti, ma anche sulla possibilità di attraversare quella porzione di suolo da parte di esseri viventi. In base agli esiti della fase 2, in funzione di porzioni di paesaggio con caratteristiche note, si procederà allo sviluppo di alcune soluzioni innovative per la realizzazione di "parchi agrivoltaici", cioè aree ad uso della collettività e destinate alla produzione di energia e cibo. Il design degli impianti agrivoltaici è generalmente ottimizzato alla massimizzazione dell'efficienza fotovoltaica e fotosintetica e, pertanto, il disegno di tali impianti risulta in un certo numero di stringhe orientate est-ovest con i moduli fotovoltaici che guardano il sud (nell'emisfero settentrionale), ad una distanza stabilita in modo da controllare gli ombreggiamenti in maniera ottimale. Attraverso uno studio teorico si valuteranno possibili pattern alternativi a quelli al momento diffusi per strutturare degli spazi "porosi" con la finalità di favorire l'uso dello spazio "vuoto" (cioè lo spazio tra le file dei moduli fotovoltaici) da parte della comunità per diverse funzioni ricreative all'aperto. Le prestazioni ecologiche complessive di questi pattern agrivoltaici innovativi verranno valutate sulla scorta delle conoscenze e dei metodi acquisiti nelle precedenti fasi di indagine.

### **Fase 4: Concept per la realizzazione di un parco agrivoltaico basato su un pattern innovativo**

Questa fase prevede la progettazione di un concept per la realizzazione di un parco agrivoltaico basato su un pattern innovativo, che verrà poi ulteriormente dettagliato in una successiva fase del progetto. Questo studio sarà finalizzato alla realizzazione di un parco agrivoltaico basato su un pattern innovativo per la comunità, quale misura compensativa nell'ambito di uno dei progetti di parco agrivoltaico portato avanti dal gruppo Marseglia.

#### *3. Costo stimato*

Attività di ricerca € 100.000

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 258 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - [maenergiasviluppo@legalmail.it](mailto:maenergiasviluppo@legalmail.it)

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

**10.2.8 Misura di compensazione alternativa: installazione di pannelli fotovoltaici sugli edifici pubblici dei Comuni interessati dagli interventi.**

Installazione di pannelli fotovoltaici su edifici pubblici dei Comuni interessati dagli interventi. Misura di compensazione alternativa

*1. Obiettivi del progetto*

La costruzione di impianti fotovoltaici da realizzare su copertura di edifici pubblici.

*2. Motivazione della proposta*

Tale progetto, va a dimostrare che l'unione tra i privati e il pubblico comporta il raggiungimento di risultati importanti. Si inaugura così un modello di connessione di successo, applicabile pure altre iniziative, e su cui è possibile insistere per permettere al Paese di ripartire, dando così uno spiraglio di luce sulla possibilità di ridurre inquinamento atmosferico, di beneficiare l'economia e di offrire nuove possibilità lavorative.

Un notevole beneficio dunque, per l'economia del territorio ed anche per le finanze dei Comuni, derivante da un progetto totalmente green, vantaggi economici che si uniscono a quelli ambientali

*3. Costo stimato*

In sede di Conferenza di servizi i Comuni interessati dalle proposte agrivoltaiche, nell'ambito della somma loro assegnata (€ 10.000,00 per MWp), potranno optare, in alternativa alle compensazioni di carattere ambientale di innanzi, per la costruzione di impianti fotovoltaici da realizzare su copertura di edifici comunali. Il costo di impianti fotovoltaici su edifici puoi considerare circa di 1.200 €/kWp + IVA.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 259 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



## 11 PROPOSTA DI MONITORAGGIO

Il piano di monitoraggio proposto è finalizzato alla descrizione dell'ambiente, durante e dopo l'intervento, valutando l'efficacia e la correttezza delle mitigazioni predisposte per limitare le possibili interferenze. Si propone, quindi, di verificare la reale incidenza che l'opera avrà sull'ambiente, durante tutte le sue fasi (cantiere – esercizio – smantellamento), per quanto concerne quegli aspetti ambientali che, dal presente Studio di Impatto Ambientale, sono risultati essere maggiormente sensibili o vulnerabili alle azioni di progetto. Secondo obiettivo del presente piano di monitoraggio risulta poi essere la verifica della funzionalità ed efficacia delle opere di mitigazione proposte ad opere ultimate.

Vengono quindi di seguito descritte le azioni di monitoraggio proposte, organizzate per tematiche ambientali e paesaggistiche, con riferimento alla valutazione degli impatti (cap. 9) da effettuarsi durante la realizzazione delle opere e post-operam.

### FAUNA E FLORA

- ✓ In fase di realizzazione sarà individuata la soluzione più adatta per aumentare la visibilità dei conduttori ed evitarne la collisione con l'avifauna;
- ✓ In fase di esercizio, sarà valutato l'effetto delle aree pannellate sull'avifauna. L'alternanza delle aree pannellate con quelle coltivate, dovrebbe comunque mitigare tale effetto;

### CLIMA E QUALITÀ DELL'ARIA

- ✓ In fase di costruzione, sarà monitorato il sollevamento della polvere in atmosfera all'interno delle aree di cantiere, dovuto in particolare al transito dei mezzi pesanti;

### CAMPI ELETTROMAGNETICI

- ✓ In fase di progetto esecutivo dell'opera si procederà ad una definizione più esatta della distanza di prima approssimazione e delle fasce di rispetto che rispecchi la situazione post-realizzazione, in conformità col par. 5.1.3 dell'allegato al Decreto 29 Maggio 2008, con conseguente riduzione delle aree interessate.

### RISCHIO ARCHEOLOGICO

- ✓ In fase di realizzazione, viene prevista la sorveglianza archeologica sulle aree di progetto;

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 261 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



## PAESAGGIO

- ✓ in fase di costruzione, saranno monitorati gli impatti sulle componenti del paesaggio, poste nelle vicinanze del cantiere e dei mezzi di movimentazione;
- ✓ Alla fine dei lavori, sarà verificato il ripristino dello stato originario dei luoghi, con particolare riferimento alle aree di cantiere;
- ✓ Alla fine dei lavori, sarà aggiornato lo studio paesaggistico per poter verificare l'incidenza visiva delle opere realizzate, sostituendo i fotoinserti con fotografie della realizzazione delle opere scegliendo le stesse visuali.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 262 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

## 12 SINTESI VALUTATIVA SUI BENI CULTURALI E PAESAGGISTICI

Per agevolare la lettura del presente SIA, si ricapitolano a seguire gli elementi di sintesi valutativa sui beni culturali e paesaggistici, compiutamente analizzati nei capitoli precedenti.

### 12.1 Descrizione degli elementi

#### 12.1.1 Valutazione del rischio archeologico<sup>69</sup>

##### IMPIANTO AGRIVOLTAICO BRINDISI

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------|---|
| Rischio archeologico  | L'area dell'impianto agrivoltaico non ricade in zone sottoposte a vincolo archeologico o a rischio archeologico del PPTR e non risultano presenti (considerando un <i>buffer</i> di 100 m) evidenze archeologiche note da dati bibliografici o d'archivio né provenienti dalla lettura delle cartografie storiche né dalla foto interpretazione. Il <i>survey</i> effettuato non ha registrato la presenza di materiale archeologico in superficie, tuttavia è da tenere presente che il grado di visibilità di superficie registrato durante la ricognizione è risultato soprattutto scarso. L'areale di Progetto risulta ubicato in un comprensorio caratterizzato da numerose segnalazioni archeologiche che documentano una frequentazione di tipo stabile e capillare del territorio limitrofo con presenza di <i>villae rusticae</i> e necropoli di età romana. <u>Si consiglia di prevedere la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere di Progetto.</u> |

##### Cavidotto e sottostazione utente (SU)

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze   |
|-----------------------|--|
| Rischio archeologico  | Per il <b>tracciato del cavidotto</b> la fotointerpretazione non ha individuato tracce di anomalie ed il <i>survey</i> effettuato ai lati del tracciato non ha registrato la presenza di materiale archeologico o di evidenze archeologiche in superficie. Tuttavia, il tracciato del cavidotto di progetto si sviluppa all'interno di un più ampio comprensorio territoriale ricco di evidenze archeologiche che documentano una diffusa e capillare frequentazione di tipo stanziale del territorio dal III sec. a.C. all'Età Romana ed inoltre numerose risultano le segnalazioni |

<sup>69</sup>Elaborati specialistici di riferimento: **BCVP1A01, BCVP1A02, BCVP1A03.**



|  |   |
|--|---|
|  | <p>archeologiche poste in adiacenza ed in prossimità del tracciato di Progetto. <u>Si stima pertanto rischio archeologico medio-alto per le parti di tracciato del cavidotto di progetto poste in adiacenza alle Aree a rischio archeologico del PPTR ed in prossimità di altre segnalazioni archeologiche; si stima rischio medio per il tratto finale del tracciato del cavidotto di arrivo a Stazione Utente mentre per il resto del tracciato del cavidotto terrestre di Progetto si stima grado di rischio archeologico medio-basso.</u></p> |
|--|---|

## IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI CELLINO SAN MARCO

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze   |
|-----------------------|--|
| Rischio archeologico  | <p>L'area dell'impianto agrivoltaico non ricade in zone sottoposte a vincolo archeologico o a rischio archeologico del PPTR.</p> <p>L'areale risulta inoltre ubicato in un comprensorio caratterizzato da numerose segnalazioni archeologiche che documentano una frequentazione di tipo stabile e capillare del territorio limitrofo con presenza di <i>villae rusticae</i> e necropoli di Età Romana.</p> <p>Si stima grado di rischio archeologico medio-alto. <u>Si consiglia di prevedere la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere di Progetto</u></p> |

## Cavidotto e sottostazione utente (SU)

| Tutela di riferimento | Valutazione delle interferenze   |
|-----------------------|--|
| Rischio archeologico  | <p>Il percorso interessato dal <u>cavidotto</u> non risulta ricadere in zone di interesse archeologico, ma risulta ubicato nelle vicinanze, con distanza minima di 250 metri, di un'ampia area archeologica frequentata dall' Età Ellenistica all'Età Romana che si estende fino a Masseria Mea. In base a tutte queste considerazioni si stima grado di <u>rischio archeologico medio. Si consiglia di prevedere la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere di Progetto.</u></p> |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 264 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

### 12.1.2 Paesaggio<sup>70</sup>

L'area di studio fa parte per circa due terzi della sua superficie, dell'ambito della Piana Brindisina, caratterizzata da un bassopiano dotato di ampie vedute, e per un terzo dal Tavoliere Salentino, anch'esso caratterizzato da un'ampia pianura seppur con la presenza di lievissime increspature del territorio a sud.

L'area non possiede luoghi sufficientemente sopraelevati da costituire fulcri visuali naturali o punti panoramici, pertanto le ampie vedute sono sì presenti, ma solo in contesti in cui le colture sono seminativi o tutt'al più vigneti, poiché già nel caso in cui ci si trovi di fronte a frutteti e oliveti, la vista ad altezza uomo viene interrotta già in prossimità del ciglio poderale della strada.

#### IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI BRINDISI

| Tutela di riferimento             | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------------------|---|
| Colture in atto                   | Le colture in atto che interessano l'area dell'impianto agrivoltaico (come risulta dal rilievo sul campo) sono costituite da seminativi.<br>Il progetto prevede l'introduzione della coltivazione dell'olivo in un ambito dove l'estensione olivetata risulta visibilmente colpita dalla Xylella. |
| Ulivi monumentali                 | Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.   |
| Edifici storico-culturali isolati | Il patrimonio edilizio rurale è costituito da numerose masserie ed altri manufatti in gran parte in stato di abbandono e degradati, nessuno è presente all'interno dell'area oggetto di intervento.   |
| Elementi accessori ricorrenti     | Nell'area oggetto di intervento è presente una cisterna.  |

#### Cavidotto e sottostazione utente (SU)

| Tutela di riferimento             | Valutazione delle interferenze  |
|-----------------------------------|---|
| Colture in atto                   | Il cavidotto verrà installato a bordo strada e pertanto non interferisce con le colture in atto.  |
| Ulivi monumentali                 | Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.   |
| Edifici storico-culturali isolati | Il cavidotto verrà installato a bordo strada e pertanto non interferisce con il patrimonio edilizio rurale                                    |
| Elementi accessori ricorrenti     | Non sono stati rilevati pozzi o cisterne lungo il tracciato del cavidotto e nell'area dove è prevista la realizzazione della stazione utente. |

<sup>70</sup> Si veda la **Relazione Paesaggistica BCPAES03**

### **12.1.3 Inserimento ed armonizzazione paesaggistica dell'agrivoltaico<sup>71</sup>**

La “proposta” agrivoltaica affronta e risolve, per lo meno in massima parte, tutte le obiezioni avanzate nel PPTR riguardo all’installazione “esclusiva” del fotovoltaico (ovvero allorché tali impianti siano installati al solo scopo di produrre energia elettrica) e prefigura un approccio innovativo di un fotovoltaico “integrato” (ovvero “multifunzionale”). Tale modello, allorché idoneamente implementato, può considerarsi perfettamente in sintonia con le indicazioni espresse dal PPRT. Infatti, non sussiste un’indebita occupazione di suolo agrario, non avviene alcuna conversione d’uso e, al contrario, le produzioni agrarie vengono non solo confermate ma addirittura migliorate. Infatti, il modello “agrivoltaico” sulla “sinergia” fra usi molteplici del suolo ha fondato la proposta d’ibridazione fra produzione agricola ed energetica (da fonte rinnovabile).

Le installazioni agrivoltaiche, considerando le tipiche prerogative connesse al modello produttivo agricolo (ancorché energetico), non possono trovare collocazione in aree agricole a forte connotazione tradizionale come quelle, ad esempio, di un paesaggio rurale storico. Al contrario, le aree agricole più dense d’infrastrutturazioni, lì dove l’attività di coltivazione è particolarmente intensiva, realizzandosi rapidi avvicendamenti colturali ed input agrotecnici che riguardano produttività elevate, nonché dove la meccanizzazione trova largo impiego, così come diffusi sono gli apprestamenti protettivi, queste sono le aree dove l’inserimento dell’agrivoltaico potrebbe risultare più idoneo e meglio saprebbe armonizzarsi con le condizioni al contorno e le esigenze di un modello agricolo dinamico.

Si viene così a delineare, passo dopo passo, l’architettura di un nuovo modello agricolo, in cui l’ibridazione agrivoltaica non costituirebbe un fattore d’impatto paesaggistico ma, viceversa, attenuerebbe gli aspetti controproducenti legati ad una pratica agricola altrimenti fortemente inquinante.

In queste condizioni territoriali, certo non degradate ma più esposte ad impatti ambientali (siano essi originati dall’agricoltura o da altre attività produttive ivi insediate), l’implementazione di un modello agrivoltaico potrebbe apportare sensibili miglioramenti ambientali ed anche una qualificazione di tipo paesaggistico, così come una rifunzionalizzazione di tipo agro-ecologico, allorché si procedesse ad adottare un design impiantistico studiato ad hoc per conseguire un inserimento armonioso dell’impianto.

In particolare, trattandosi di “agrivoltaico”, non si può prescindere dal rimarcare che, in questo caso, non si realizza una mera “sovrapposizione” di un impianto fotovoltaico ad un suolo agrario che perde così la sua vocazione a fornire servizi ecosistemici qualificati. Si consegue, piuttosto, una vera e propria “integrazione” di processi produttivi agro-energetici che hanno la

---

<sup>71</sup> Si veda *IL SISTEMA “AGROVOLTAICO”- UNA VIRTUOSA INTEGRAZIONE MULTIFUNZIONALE IN AGRICOLTURA-Position Report*

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 266 di

276



proprietà di generare ricadute ambientali ed ecologiche altamente positive in quel determinato contesto ambientale ed agrario<sup>72</sup>

“Tradizionale” diviene ciò che, di volta in volta, si tramanda da una generazione alla successiva, segno del successo e della stabilità di alcune soluzioni tecniche che coniugano efficacemente la disponibilità delle risorse con le esigenze della società del tempo. Le esigenze si evolvono e le risorse disponibili possono modificarsi. Per non “tradire” la “tradizione” occorre “tradurla” in modo da mantenerla vitale, assegnando ad essa nuove finalità entro nuove contestualizzazioni.

## IMPIANTO AGRIVOLTAICO

| Tutela di riferimento     | Valutazione delle interferenze  |
|---------------------------|---|
| Inserimento paesaggistico | L'agrivoltaico non realizza una mera “sovrapposizione” di un impianto fotovoltaico ad un suolo agrario che perde così la sua vocazione a fornire servizi ecosistemici qualificati. Si consegue, piuttosto, una vera e propria “integrazione” di processi produttivi agro-energetici che hanno la proprietà di generare ricadute ambientali ed ecologiche altamente positive in quel determinato contesto ambientale ed agrario. |

### *Cavidotto e sottostazione utente (SU)*

| Tutela di riferimento     | Valutazione delle interferenze   |
|---------------------------|--|
| Inserimento paesaggistico | Il <u>cavidotto</u> è interrato, non sono pertanto rilevabili interferenze dell'intervento con le componenti paesaggistiche. |

## 12.2 Valutazione degli impatti

### 12.2.1 Impianto Agrivoltaico di Brindisi

| Tutela di riferimento           | Valutazione delle interferenze  | Significatività degli impatti | Soluzioni progettuali  |
|---------------------------------|---|-------------------------------|--|
| <b>COMPONENTI ARCHEOLOGICHE</b> |   |                               |  |
| Rischio archeologico            | L'area dell'impianto agrivoltaico non ricade in zone sottoposte a vincolo archeologico o a rischio archeologico del PPTR e non risultano presenti (considerando un buffer di 100 m) evidenze archeologiche note da dati | Nulla                         | L'areale di Progetto risulta ubicato in un comprensorio caratterizzato da numerose segnalazioni archeologiche che documentano una frequentazione di tipo |

<sup>72</sup> Come ampiamente esposto ne **IL SISTEMA “AGROVOLTAICO”- UNA VIRTUOSA INTEGRAZIONE MULTIFUNZIONALE IN AGRICOLTURA-Position Report**, al quale si rimanda.



|  |  |                   |  |
|--|--|-------------------|--|
|  | bibliografici o d'archivio né provenienti dalla lettura delle cartografie storiche né dalla foto interpretazione. Il survey effettuato non ha registrato la presenza di materiale archeologico in superficie, tuttavia è da tenere presente che il grado di visibilità di superficie registrato durante la ricognizione è risultato soprattutto scarso.  |                   | stabile e capillare del territorio limitrofo con presenza di villae rusticae e necropoli di età romana. Si consiglia di prevedere la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere di Progetto. |
| <b>PAESAGGIO AGRARIO</b>   |  |                   |  |
| Culture in atto  | Le colture in atto che interessano l'area dell'impianto agrivoltaico (come risulta dal rilievo sul campo) sono costituite da seminativi. Il progetto prevede l'introduzione della coltivazione dell'olivo in un ambito dove l'estensione olivetata risulta visibilmente colpita dalla Xylella.   | Non significativa | Nessuna prescrizione   |
| Ulivi monumentali  | Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.  | Nulla             | Nessuna prescrizione   |
| Edifici storico-culturali isolati  | Il patrimonio edilizio rurale è costituito da numerose masserie ed altri manufatti in gran parte in stato di abbandono e degradati, nessuno è presente all'interno dell'area oggetto di intervento.  | Nulla             | Nessuna prescrizione   |
| Elementi accessori ricorrenti  | Nell'area oggetto di intervento sono presenti alcuni pozzi.  | Non significativa | Nessuna prescrizione   |
| <b>COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA DELLA COLTIVAZIONE OLIVICOLA SUPERINTENSIVA QUALE SOLUZIONE AGRICOLA DEL PARCO AGRIVOLTAICO</b> |  |                   |  |
| Paesaggio agrario  | Il paesaggio agrario è l'espressione dell'attività lavorativa agricola della popolazione e del periodo storico in cui si colloca, in combinazione con le caratteristiche pedoclimatiche, idrogeomorfologiche e botanico-vegetazionali del territorio. Venendo a mancare i presupposti socio-economici dell'utilità di masserie, muretti a secco e trulli, semplicemente sono venuti a mancare i motivi della loro esistenza. La loro tutela e conservazione, | Positiva          |  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | quindi, passa necessariamente dal ritrovare uno scopo alla loro esistenza e questo è uno dei diversi pregi del progetto in questione. |  |  |
|--|---|--|--|

### 12.2.2 Cavidotto interrato e Stazione Utente

| Tutela di riferimento   | Valutazione delle interferenze   | Significatività degli impatti | Soluzioni progettuali   |
|---|--|-------------------------------|---|
| <b>COMPONENTI ARCHEOLOGICHE, STORICHE, ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE</b> |  |                               |   |
| Rischio archeologico  | Per il tracciato del cavidotto la fotointerpretazione non ha individuato tracce di anomalie ed il survey effettuato ai lati del tracciato non ha registrato la presenza di materiale archeologico o di evidenze archeologiche in superficie. Tuttavia, il tracciato del cavidotto di progetto si sviluppa all'interno di un più ampio comprensorio territoriale ricco di evidenze archeologiche che documentano una diffusa e capillare frequentazione di tipo stanziale del territorio dal III sec. a.C. all'Età Romana ed inoltre numerose risultano le segnalazioni archeologiche poste in adiacenza ed in prossimità del tracciato di Progetto. Si stima pertanto rischio archeologico medio-alto per le parti di tracciato del cavidotto di progetto poste in adiacenza alle Aree a rischio archeologico del PPTR ed in prossimità di altre segnalazioni archeologiche; si stima rischio medio per il tratto finale del tracciato del cavidotto di arrivo a Stazione Utente mentre per il resto del tracciato del cavidotto terrestre di Progetto si stima grado di rischio archeologico medio-basso. | Non significativa             | Tenuto conto che l'areale dell'impianto agrivoltaico e il percorso del cavidotto terrestre si trovano comunque inseriti in un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato da testimonianze archeologiche, si consiglia di prevedere la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere di progetto. |
| <b>PAESAGGIO AGRARIO</b>  |  |                               |   |
| Culture in atto   | Il cavidotto verrà installato a bordo strada e pertanto non interferisce con le colture in atto.   | Nulla                         | Nessuna prescrizione  |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 269 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

|   |  |                   |                      |
|---|--|-------------------|----------------------|
| Ulivi monumentali   | Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.  | Nulla             | Nessuna prescrizione |
| Edifici storico-culturali isolati                                   | Il cavidotto verrà installato a bordo strada e pertanto non interferisce con il patrimonio edilizio rurale                   | Nulla             | Nessuna prescrizione |
| Elementi accessori ricorrenti                                       | Non sono stati rilevati lungo il tracciato del cavidotto e nell'area dove è prevista la realizzazione della stazione utente. | Non significativa | Nessuna prescrizione |
| <b>INSERIMENTO E ARMONIZZAZIONE PAESAGGISTICA DELL'AGRIVOLTAICO</b> |  |                   |                      |
| Inserimento paesaggistico   | Il cavidotto è interrato, non sono pertanto rilevabili interferenze dell'intervento con le componenti paesaggistiche.        | Nulla             | Nessuna prescrizione |

### 12.2.3 Impianto Agrivoltaico di Cellino San Marco

| <b>Tutela di riferimento</b>      | <b>di Valutazione delle interferenze</b>   | <b>Significatività degli impatti</b> | <b>Soluzioni progettuali</b>                                      |
|-----------------------------------|--|--------------------------------------|---|
| <b>PAESAGGIO AGRARIO</b>          |  |                                      |   |
| Culture in atto                   | le colture in atto che interessano l'area dell'impianto agrivoltaico (come risulta dal rilievo sul campo) sono costituite da seminativi. Il progetto prevede l'introduzione della coltivazione dell'olivo in un ambito dove l'estensione olivetata risulta visibilmente colpita dalla Xylella. | Nulla                                | Nessuna prescrizione  |
| Ulivi monumentali                 | Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.  | Nulla                                | Nessuna prescrizione  |
| Edifici storico-culturali isolati | Il patrimonio edilizio rurale è costituito da numerose masserie ed altri manufatti in gran parte in stato di abbandono e degradati, nessuno è presente all'interno dell'area oggetto di intervento.  | Nulla                                | Nessuna prescrizione  |
| Elementi accessori ricorrenti     | Nell'area oggetto di intervento è presente una cisterna.   | Non significativa                    | La cisterna non dovrà essere interessata dal layout dell'impianto |
| <b>COMPONENTI ARCHEOLOGICHE</b>   |  |                                      |   |
| Rischio archeologico              | L'area dell'impianto agrivoltaico non ricade in zone sottoposte a vincolo  | Non significativa                    | Tenuto conto che l'areale in cui sono previsti gli                |

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 270 di

276

 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**
**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

|  |  |          |  |
|--|--|----------|--|
|  | <p>archeologico o a rischio archeologico del PPTR.</p> <p>L'areale risulta inoltre ubicato in un comprensorio caratterizzato da numerose segnalazioni archeologiche che documentano una frequentazione di tipo stabile e capillare del territorio limitrofo con presenza di villae rusticae e necropoli di Età Romana.</p> <p>Si stima grado di rischio archeologico medio-alto.</p>   |          | <p>interventi si trovano inseriti in un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato da testimonianze archeologiche e storico-architettoniche, si prevede la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere.</p> |
| <b>COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA DELLA COLTIVAZIONE OLIVICOLA SUPERINTENSIVA QUALE SOLUZIONE AGRICOLA DEL PARCO AGRIVOLTAICO</b> |  |          |  |
| Paesaggio agrario  | <p>Il paesaggio agrario è l'espressione dell'attività lavorativa agricola della popolazione e del periodo storico in cui si colloca, in combinazione con le caratteristiche pedoclimatiche, idrogeomorfologiche e botanico-vegetazionali del territorio.</p> <p>Venendo a mancare i presupposti socio-economici dell'utilità di masserie, muretti a secco e trulli, semplicemente sono venuti a mancare i motivi della loro esistenza. La loro tutela e conservazione, quindi, passa necessariamente dal ritrovare uno scopo alla loro esistenza e questo è uno dei diversi pregi del progetto in questione.</p> | Positiva |  |

#### 12.2.4 Cavidotto interrato e Stazione Utente

| Tutela di riferimento    | di Valutazione delle interferenze   | Significatività degli impatti | Soluzioni progettuali |
|--------------------------|---|-------------------------------|-----------------------|
| <b>PAESAGGIO AGRARIO</b> |   |                               |                       |
| Colture in atto          | <p>le colture in atto che interessano l'area dell'impianto agrivoltaico (come risulta dal rilievo sul campo) sono costituite da seminativi.</p> <p>Il progetto prevede l'introduzione della coltivazione dell'olivo in un</p> | Nulla                         | Nessuna prescrizione  |

Identificativo  
SIA01

Titolo  
SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 271 di  
276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728



|   |  |                   |   |
|---|--|-------------------|---|
|   | ambito dove l'estensione olivetata risulta visibilmente colpita dalla Xylella.   |                   |   |
| Ulivi monumentali   | Non sono presenti ulivi monumentali riconosciuti dalla Legge Regionale 14/2007.  | Nulla             | Nessuna prescrizione  |
| Edifici storico-culturali isolati   | Il patrimonio edilizio rurale è costituito da numerose masserie ed altri manufatti in gran parte in stato di abbandono e degradati, nessuno è presente all'interno dell'area oggetto di intervento.  | Nulla             | Nessuna prescrizione  |
| Elementi accessori ricorrenti   | Nell'area oggetto di intervento è presente una cisterna.   | Non significativa | La cisterna non dovrà essere interessata dal layout dell'impianto   |
| <b>COMPONENTI ARCHEOLOGICHE, STORICHE, ARCHITETTONICHE E PAESAGGISTICHE</b> |  |                   |   |
| Rischio archeologico  | Il percorso interessato dal <u>cavidotto</u> non risulta ricadere in zone di interesse archeologico, ma risulta ubicato nelle vicinanze, con distanza minima di 250 metri, di un'ampia area archeologica frequentata dall'Età Ellenistica all'Età Romana che si estende fino a Masseria Mea. In base a tutte queste considerazioni si stima grado di <u>rischio archeologico medio</u> . | Non significativa | Tenuto conto che l'areale dell'impianto agrivoltaico e il percorso del cavidotto terrestre si trovano comunque inseriti in un più ampio comprensorio territoriale caratterizzato da testimonianze archeologiche, si consiglia di prevedere la sorveglianza archeologica durante le fasi di realizzazione delle opere di progetto. |
| <b>INSERIMENTO E ARMONIZZAZIONE PAESAGGISTICA DELL'AGRIVOLTAICO</b>         |  |                   |   |
| Inserimento paesaggistico   | Il cavidotto è interrato, non sono pertanto rilevabili interferenze dell'intervento con le componenti paesaggistiche.  | Nulla             | Nessuna prescrizione  |

## 13 CONCLUSIONI

### 13.1 Conclusioni del SIA

A conclusione delle analisi e delle valutazioni svolte nello Studio di Impatto Ambientale, si riporta a seguire una sintesi degli esiti esposti nei capitoli precedenti.

Quadro di riferimento normativo e della pianificazione: la verifica di coerenza non ha riscontrato nessuna interazione escludente. Per le interazioni condizionanti sono state segnalate l'individuazione di adeguate misure di mitigazione e compensazione.

Quadro di riferimento progettuale e valutazione delle alternative: è stata scelta prioritariamente l'area di Brindisi – Cellino San Marco che tra le alternative valutate idonee, è risultata maggiormente significativa, sia per l'assenza di colture di pregio e la presenza di vaste aree coltivate a semplici seminativi, sia per le sue caratteristiche dimensionali e geomorfologiche, sia per l'assenza di interferenze significative con vincoli derivanti dalla pianificazione territoriale e urbanistica, sia per l'adeguata accessibilità.

Componenti ambientali e paesaggistiche dell'area di intervento: la valutazione delle interferenze del progetto con le componenti analizzate, considerando le caratteristiche intrinseche dell'opera e le condizioni fisico-ambientali complessive del territorio interessato, indicano che l'impatto del progetto risulta, in generale, basso o contenuto entro limiti accettabili. Dove sono stati riscontrati impatti, sono state dettate specifiche prescrizioni progettuali che hanno portato all'individuazione delle azioni di mitigazione e compensazione.

A completamento di quanto sopra riportato, si ricorda inoltre che:

- L'opera è in piena sintonia con gli obiettivi della Strategia nazionale che vede negli impianti per la produzione di FER una delle alternative a quelli alimentati a carbone, e con le più recenti indicazioni in materia a livello europeo e nazionale e il bilancio globale, considerato a scala più ampia, si può quindi ritenere positivo;
- Le opere di mitigazione e compensazione previste, nonché i monitoraggi, ridurranno ulteriormente gli eventuali impatti residui ed aumenteranno il grado di compatibilità ambientale.

Si può pertanto concludere che le opere previste sono compatibili con l'ambiente e il contesto paesaggistico in cui andranno ad inserirsi e che il loro esercizio non altererà in modo significativo né irreversibile gli attuali equilibri ambientali.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 273 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

## 13.2 Conclusioni sintetiche in merito al progetto agrivoltaico

### **1. Sostegno al comparto agricolo.**

La proposta agrivoltaica non sostituisce l'attività agricola, anzi ne incrementa significativamente la redditività e contribuisce alla sua permanenza e stabilizzazione, evitando l'insorgere di processi di disattivazione delle aziende agricole ed abbandono delle aree rurali, e in particolare ha questi effetti virtuosi:

- Mantenimento della vocazione agricola dei terreni;
- Introduzioni di "best practice" e innovazioni nelle pratiche agronomiche (sperimentazione dell'impianto di riscaldamento basale) e nella gestione dell'azienda agricola;
- Produzioni di qualità capaci di competere sul mercato internazionale;
- Introduzione di una specie di ulivo resistente alla Xylella fastidiosa, in un'area fortemente colpita;
- Adozione del regime di coltivazione biologico;
- Integrazione, diversificazione e stabilizzazione del reddito agricolo: il fotovoltaico non sostituisce l'attività agricola nei siti interessati all'installazione agrivoltaica, ma ne incrementa significativamente la redditività;
- Importante sperimentazione di sinergia fra agricoltura e produzione di energia da FER, grazie ad una attenta pratica dell'agrivoltaico che incrementa la produttività agricola;

### **2. Localizzazione coerente.**

L'azienda agraria olivicola è il "cuore pulsante" della proposta, le aree rurali ne sono (di conseguenza) il contesto territoriale di sviluppo. Ne discende che la proposta "agrivoltaica" non può che realizzarsi presso le aziende agricole ed è, pertanto, fisicamente allestita nelle aree che hanno destinazione agricola, proprio a rimarcare che tale innovativo connubio tecnologico (agricoltura e fotovoltaico) è incentrato su di una connessione inscindibile, trattandosi certamente di una "ibridazione" tecnologica, ma fondata su di un legame di natura "simbiotica".

Assecondando la visione multifunzionale che oggi contraddistingue l'agricoltura nei suoi esempi più avanzati, il territorio rurale viene quindi attivato da virtuosi processi d'innovazione (e di "svecchiamento" tecnologico) che generano fermenti di sviluppo "a cascata", ossia forieri di un rilevante effetto moltiplicativo.

L'impiego del suolo agricolo è quindi inevitabile e avviene senza fare venire meno l'attività agricola e senza perdita di qualità dei suoli. La proposta quindi ritiene di interpretare correttamente le Linee Guida per le energie rinnovabili del PPTR (elaborato 4.4.1), che sconsigliano appunto l'installazione di impianti fotovoltaici che sottraggano spazio alla agricoltura e in aree agricole a forte connotazione tradizionale come quelle di un paesaggio che presenti

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 274 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it  
**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

ancora i caratteri rurali storici. Al contrario le aree marginali, le aree agricole più dense di instrutturazioni, dove l'attività di coltivazione è particolarmente intensiva, nonché dove la meccanizzazione trova largo impiego, come l'area individuata del progetto di Brindisi – Cellino San Marco, sono quelle dove l'inserimento dell'agrivoltaico risulta più idoneo e meglio si armonizza alle condizioni al contorno e ad un modello agricolo dinamico senza compromettere i caratteri del mosaico e della texture agricola.

### **3. Aspetti ambientali.**

Il progetto sostiene una serie di benefit ambientali che vanno oltre la sola produzione di energia "pulita", e sono riassumibili in:

- Produzione di energia da FER;
- Assenza di impatti, come dal presente Studio di Impatto Ambientale;
- Mantenimento della fertilità dei suoli, delle caratteristiche agronomiche e pedologiche e della permeabilità dei suoli, grazie alla pratica agrivoltaica, oltre a tutte le attenzioni progettuali per ridurre l'impatto a terra di tutti gli interventi;
- Assenza di effetto "specchio d'acqua" data dalla alternanza di fasce coltivate e moduli fotovoltaici non riflettenti;
- Coltivazioni biologiche;
- Potenziamento della connettività ecologica locale e incremento della copertura della macchia arbustiva: 7 ha di fasce di mitigazione, ampie, che fungono anche da corridoi ecologici;
- Risparmio della risorsa idrica con l'impiego della sub-irrigazione per la coltivazione dell'olivo;
- Azienda agricola ad energia verde: utilizzo della energia prodotta per il funzionamento dell'azienda e uso di mezzi elettrici per la coltivazione e gestione dell'azienda agricola.

### **4. Aspetti paesaggistici.**

- Mantenimento del mosaico agricolo grazie alla presenza di importanti aree coltivate;
- Scarsa visibilità zenitale data dalla alternanza di fasce coltivate e moduli fotovoltaici;
- Attenzione all'inserimento paesaggistico: fasce di vegetazione scelte per essenze e tipologia in maniera da non risultare dissonanti con il paesaggio rurale;

### **5. Aspetti di valorizzazione strategica del territorio.**

Le opere e interventi di compensazione e mitigazione si riferiscono, attuandolo, ad un disegno strategico di rilievo locale e sovralocale andando a valorizzare il paesaggio, il patrimonio culturale e ambientale, e sostenendo la conoscenza e la fruizione del territorio. Si elencano sinteticamente i principali aspetti:

- Restauro e conservazione di habitat, con gli interventi di Torre Guaceto, Canale Reale, Terme di Campofreddo;

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 275 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728

- Potenziamento della rete ecologica;
- Recupero e valorizzazione del patrimonio culturale, attraverso il progetto di sistemazione delle Terme di Campofreddo;
- Sostegno alla fruizione del territorio, con attenzione anche alla componente didattica, con il recupero della Masseria Rocco Nuzzo e delle Terme di Campofreddo;
- Sostegno alla ricerca e alla conoscenza, attraverso le convenzioni di ricerca con le Università degli studi di Foggia e il Politecnico di Bari;
- Sostegno alla ricerca e alla definizione e metodologica-progettuale dei parchi agrivoltaici, attraverso il protocollo d'intesa con l'ENEA.

#### **6. Aspetti economici, sociali e produttivi. Integrazione economica per l'agricoltura**

I vantaggi, in particolare per l'azienda agricola, che discendono dalla proposta agrivoltaica non sono solo quelli di conseguire un rilevante risparmio dei consumi energetici aziendali, ma anche di acquisire un'importante integrazione di reddito che dia forza economica e stabilità alla impresa agricola. Ciò si traduce in:

- Promozione e sostegno a produzioni agricole di qualità, capaci di guadagnare importanti quote mercato internazionale;
- Realizzazione di un modello di azienda agricola competitiva e innovativa capace di stare sul mercato internazionale e di preservare la vocazione agricola della campagna pugliese (anche in considerazione dei problemi del settore agricolo in fatto di sostenibilità economica e dell'emergenza della Xylella);
- Creazione di posti di lavoro sia legati al fotovoltaico che all'agricoltura;
- Sperimentazione attraverso Protocollo con Università di Foggia.

#### **7. Inserimento ed armonizzazione paesaggistica dell'agrivoltaico**

L'agrivoltaico non realizza una mera "sovrapposizione" di un impianto fotovoltaico ad un suolo agrario che perde così la sua vocazione a fornire servizi ecosistemici qualificati. Si consegue, piuttosto, una vera e propria "integrazione" di processi produttivi agro-energetici che hanno la proprietà di generare ricadute ambientali ed ecologiche altamente positive in quel determinato contesto ambientale ed agrario.

Identificativo

SIA01

Titolo

SIA - Studio di impatto ambientale

Pag. 276 di

276

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento della **Marseglia Group S.p.A.**

**MARSEGLIA-AMARANTO ENERGIA E SVILUPPO S.r.l.** - Cap. Soc. Euro 10.000,00 i.v.

**Sede Legale e Amministrazione:** 70043 Monopoli (BA) - Via Baione, 200 - Tel. 080.930.20.11 - Fax 080.690.17.67 - maenergiasviluppo@legalmail.it

**Nr. REA:** BA-614062 - **Cod. Fisc., P.IVA e Reg. Impr. di Bari N.** 08240530728