



PROPONENTE:

HEPV30 S.R.L.
via Alto Adige, 160/A - 38121 Trento (TN)
hepv30srl@legalmail.it

MANAGEMENT:

EHM.Solar

EHM.SOLAR S.R.L.
Via della Rena, 20 39100 Bolzano - Italy
tel. +39 0461 1732700
fax. +39 0461 1732799
info@ehm.solar

c.fiscale, p.iva e R.I. 03033000211

NOME COMMESSA:

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA NOMINALE PARI A 7.500kW E POTENZA MODULI PARI A 10.124,4kWp, CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA, SITO IN BRINDISI (BR) AL FG.187 PART.N.9-128-182-184-246 -38-176-177-44-63-124-127 IMPIANTO 13B

STATO DI AVANZAMENTO COMMESSA:

PROGETTO DEFINITIVO PER AUTORIZZAZIONE UNICA

CODICE COMMESSA:

HE.19.0092

PROGETTAZIONE INGEGNERISTICA:

Heliopolis

Galleria Passarella, 1 20122 Milano - Italy
tel. +39 02 37905900
via Alto Adige, 160/A 38121 Trento - Italy
tel. +39 0461 1732700
fax. +39 0461 1732799

www.heliopolis.eu
info@heliopolis.eu

c.fiscale, p.iva e R.I. Milano 08345510963



PROGETTISTA:



COLLABORATORE:

STUDI PEDO-AGRONOMICI

Dott. Agr. Matteo Sorrenti

AMBIENTE IDRAULICA STRUTTURE

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



STUDI ARCHEOLOGICI

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

museion-archeologia@libero.it



STUDI FAUNISTICI

Dott. Nat. Maria Grazia Fraccalvieri

RILIEVI TOPOGRAFICI E STUDI GEOLOGICI

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

CONSULENZA LEGALE

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



OGGETTO:

RELAZIONE DI IMBOSCHIMENTO E COMPUTO METRICO

SCALA:

-

DATA: OTTOBRE 2021

TAVOLA:

NOME FILE:

QEL3745_Elaborato_14_01.pdf

DIB.RE 01

| N. REV. | DATA | REVISIONE | ELABORATO | VERIFICATO | VALIDATO |
|---------|---------|-----------|------------|------------------------------------|------------------------------|
| 0 | 10.2021 | Emissione | M.Sorrenti | responsabile commessa A.Albuzzi | direttore tecnico N.Zuech |

Consulenza: **Atech srl**
Proponente: **HEPV30 Srl**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente Potenza nominale pari a 7,50 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito in Brindisi al Fg.187 part. 9-38-44-63-124-127-128-176-177-182-184-246 IMPIANTO 13B

| | | | | | |
|------------------|--|------------|------|-----------|------|
| Progetto | <i>PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI POTENZA PARI A 7,50 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI BRINDISI (BR)</i> | | | | |
| Regione | <i>Puglia</i> | | | | |
| Comune | <i>Brindisi (BR)</i> | | | | |
| Proponente | <i>HEPV30 s.r.l</i> <i>Sede Legale Via Alto Adige, 160/A</i> <i>38121 Trento (TN)</i> | | | | |
| Redazione | <i>SVS srl</i> <i>Sede Legale Via G. Petroni 25-15/F-4</i> <i>70124 Bari (BA)</i> <i>Dr. Agr. Matteo Sorrenti</i> | | | | |
| Documento | Relazione rimboscimento | | | | |
| Revisione | <i>00</i> | | | | |
| Emissione | <i>Ottobre 2021</i> | | | | |
| Redatto | <i>B.B. - M.G.F. – ed altri (vedi sotto)</i> | Verificato | A.A. | Approvato | O.T. |
| Gruppo di lavoro | Ing. Alessandro Antezza Arch. Berardina Boccuzzi Ing. Alessandrina Ester Calabrese Arch. Claudia Cascella Geol. Anna Castro Arch. Valentina De Paolis Dott. Naturalista Maria Grazia Fraccalvieri Ing. Emanuela Palazzotto Ing. Orazio Tricarico | | | | |
| Verificato: | Ing. Alessandro Antezza (Socio di Atech srl) | | | | |
| Approvato: | Ing. Orazio Tricarico (Amministratore Unico e Direttore Tecnico di Atech srl) | | | | |

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

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

Questo rapporto è destinato ad uso esclusivo di HEPV30 Atech Srl non si assume responsabilità alcuna nei confronti di terzi a cui venga consegnato, in tutto o in parte, questo rapporto, ad esclusione dei casi in cui la diffusione a terzi sia stata preliminarmente concordata formalmente con Atech Srl.

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

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

| | |
|---|-----------|
| 1. PREMESSA | 3 |
| 2. INQUADRAMENTO DELL'AREA DI PROGETTO | 4 |
| 3. STATO DEI LUOGHI E COLTURE PRATICATE | 6 |
| 4. ASPETTI CLIMATICI | 6 |
| 5. INQUADRAMENTO FITOCLIMATICO | 8 |
| 6. INTERVENTI DI IMBOSCHIMENTO | 9 |
| 7. IL PROGETTO | 11 |
| 8. COMPUTO METRICO DELLE OPERE DI RIMBOSCHIMENTO | 15 |
| 9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE | 16 |

1. PREMESSA

Il sottoscritto dr. Agr. Matteo Sorrenti, iscritto al n. 779 dell'Albo dei Dottori Agronomi della Provincia di Bari, è stato incaricato dalla ATECH srl. Con sede in Via della Resistenza 48 – Bari – per conto della proponente HEPV30 srl, con sede in Trento in via Alto Adige 160/A, di redigere un Progetto di imboscamento, quale misura di mitigazione ambientale alla realizzazione di impianto fotovoltaico della potenza nominale di 7,50 MW e potenza moduli pari a 10124,4 MWp in agro di Brindisi, pur se trattasi di un progetto “agro-fotovoltaico” in cui la superficie disponibile continuerà ad essere utilizzata anche a fini agricoli.

La realizzazione dell'area boscata, nelle disponibilità della proponente, è ubicata nel Comune di San Pietro Vernotico (BR).

L'elaborato è finalizzato a:

1. la descrizione dello stato dei luoghi;
2. l'identificazione delle essenze della macchia mediterranea da poter adottare nell'area da imboscire e degli accorgimenti gestionali da adottare;
3. la valorizzazione di parte della superficie disponibile con l'utilizzo di piante che si inseriscano perfettamente nel contesto territoriale senza creare elementi di frattura.

2. INQUADRAMENTO DELL'AREA DI PROGETTO

Inquadramento Catastale

La superficie di intervento è pari a circa 50.000 m2. Il sito nel suo complesso si trova a una distanza tra 3,5 KM e 4,5 KM a Nord-Est in linea d'aria dal centro di San Pietro Vernotico (BR).

| FOGLIO | PARTICELLA |
|--------|------------|
| 9 | 7 |
| 20 | 119 |
| 21 | 87 |
| 21 | 153 |
| 26 | 289 |



Consulenza: **Atech srl**
Proponente: **HEPV30 Srl**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente Potenza nominale pari a 7,50 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito in Brindisi al Fg.187 part. 9-38-44-63-124-127-128-176-177-182-184-246 IMPIANTO 13B



Area di progetto – Fg 26 ptc. 289

3. STATO DEI LUOGHI E COLTURE PRATICATE

La superficie di intervento è pari a circa 50.000 m². Il sito nel suo complesso si trova a una distanza tra 3,5 KM e 4,5 KM a Nord-Est in linea d'aria dal centro di San Pietro Vernotico (BR).

L'appezzamento si presenta pianeggiante, e regolarmente coltivato a seminativo. Tutto il territorio considerato appartiene alla cosiddetta "CAMPAGNA BRINDISINA", Ambito territoriale definito nel PPTR della Regione Puglia (Ambito n. 9) che, sostanzialmente, è costituito da una estesa pianura dalla prevalenza di vaste superfici a seminativo ed oliveti con un'agricoltura semi-specializzata, da cui si estrae una descrizione dettagliata:

"la pianura brindisina è rappresentata da un uniforme bassopiano compreso tra i rialti terrazzati delle Murge a nord-ovest e le deboli alture del Salento settentrionale a sud. Si caratterizza, oltre che per la quasi totale assenza di pendenze significative e di forme morfologiche degne di significatività, per l'intensa antropizzazione agricola del territorio e per la presenza di zone umide costiere. Nella zona brindisina ove i terreni del substrato sono nel complesso meno permeabili di quelli della zona leccese, sono diffusamente presenti reticoli di canali, spesso ramificati e associati a consistenti interventi di bonifica, realizzati nel tempo per favorire il deflusso delle piovane negli inghiottitoi, e per evitare quindi la formazione di acquitrini."

4. ASPETTI CLIMATICI

Si riportano di seguito, a titolo indicativo, le medie climatiche registrate fra il 1971 ed il 2000 nella stazione meteorologica di Brindisi Aeroporto (gestita dall'Aeronautica Militare).

| Tabella 1: Stazione di Brindisi Aeroporto, Medie Mensili Periodo 1971-2000 (fonte: Atlante Climatico d'Italia del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare Italiana) | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| BRINDISI (1971-2000) | <u>Mesi</u> | | | | | | | | | | | |
| | <u>Gen</u> | <u>Feb</u> | <u>Mar</u> | <u>Apr</u> | <u>Mag</u> | <u>Giu</u> | <u>Lug</u> | <u>Ago</u> | <u>Set</u> | <u>Ott</u> | <u>Nov</u> | <u>Dic</u> |
| T.max.media (°C) | 13,0 | 13,2 | 15,0 | 17,9 | 22,2 | 26,3 | 28,7 | 29,0 | 26,0 | 21,8 | 17,3 | 14,2 |
| T. min.media (°C) | 6,5 | 6,5 | 7,8 | 10,0 | 14,1 | 18,0 | 20,7 | 21,1 | 18,2 | 14,8 | 10,6 | 7,6 |
| T.max. assoluta (°C) | 20,6 (1995) | 22,0 (1995) | 23,6 (1981) | 27,4 (1985) | 35,0 (1994) | 43,4 (1982) | 43,0 (2000) | 43,8 (1994) | 37,0 (1994) | 31,6 (1994) | 27,0 (1992) | 22,4 (1992) |
| | -6,4 | -2,4 | -1,6 | 2,0 | 5,6 | 9,8 | 12,4 | 13,8 | 9,0 | 4,0 | 1,0 | -1,0 |

| T. min. assoluta (°C) | (1979) | (1993) | (1987) | (1997) | (1978) | (1991) | (1978) | (1980) | (1971) | (1972) | (1975) | (1976) |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Giorni di calura ($T_{max} \geq 30 \text{ °C}$) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 9 | 10 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Giorni di gelo ($T_{min} \leq 0 \text{ °C}$) | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Precipitazioni (mm) | 65,3 | 79,5 | 64,2 | 45,9 | 23,6 | 14,8 | 12,1 | 23,7 | 49,4 | 76,8 | 84,5 | 65,1 |
| Giorni di pioggia ($\geq 1 \text{ mm}$) | 8 | 8 | 7 | 6 | 4 | 2 | 2 | 3 | 5 | 7 | 8 | 8 |
| Giorni di nebbia | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Umidità relativa (%) | 78 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 72 | 73 | 75 | 77 | 77 | 78 |

Si riportano di seguito, a titolo indicativo, le medie climatiche registrate fra il 1971 ed il 2000 nella stazione meteorologica di Brindisi Aeroporto (gestita dall'Aeronautica Militare).

I dati riportati in tabella evidenziano che:

- la temperatura media del mese più freddo, gennaio, è di 9,75 °C, mentre quella del mese più caldo, agosto, è di 25,05 °C;
- mediamente si conta un solo giorno di gelo all'anno e 25 giorni con temperatura massima uguale o superiore ai 30 °C;
- i valori estremi di temperatura registrati nel trentennio 1971-2000 sono i -6,4 °C del gennaio 1979 e i 43,8 °C dell'agosto 1994;
- le precipitazioni medie annue si attestano a 605 mm, mediamente distribuite in 68 giorni di pioggia, con minimo in estate e picco massimo in autunno-inverno;
- l'umidità relativa media annua è pari a circa il 75% con minimi di 72 % a giugno e a luglio e massimi di 78 % a dicembre e a gennaio;
- mediamente si contano 20 giorni di nebbia all'anno.

I risultati su esposti confermano il carattere termo-mediterraneo del clima, contraddistinto da una discreta disponibilità di precipitazioni (sebbene nelle zone costiere il volume di precipitazioni sia comunque minore rispetto all'entroterra), con spiccati caratteri termo-xerofili, soprattutto nel periodo estivo.

5. INQUADRAMENTO FITOCLIMATICO

La tipologia di vegetazione forestale caratterizzante il comprensorio viene inquadrata facendo riferimento alla classificazione fisionomica su basi climatiche del Pavari (1916).

TAB. 1 - Suddivisione delle zone climatiche italiane secondo il Metodo Pavari.

| Zona fitoclimatica | Zona geografica | Limite inferiore (m s.l.m.) | Limite superiore (m s.l.m.) |
|--------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|
| LAURETUM CALDO | Italia centromeridionale Zone costiere | 0 | 600-800 |
| LAURETUM FREDDO | Italia centromeridionale Zone interne | 0 | 600-800 |
| CASTANETUM | Italia settentrionale | 0 | 800-900 |
| CASTANETUM | It. centromeridionale | 600-800 | 1.000-1.300 |
| FAGETUM | Italia settentrionale | 800-900 | 1.000-1.300 |
| FAGETUM | Italia centromeridionale | 1.000-1.300 | 2.000 |
| PINETUM | Italia settentrionale | 1.000-1.300 | 2.000 |
| ALPINETUM | Italia settentrionale | 2.000 | Limite della vegetazione |

TAB. 2 - Specie di piante più rappresentative nelle zone geografiche classificate con il metodo Pavari.

| Zona fitoclimatica | Specie più rappresentative | Foto |
|--------------------|---|---|
| LAURETUM CALDO | Alloro, olivo, leccio, pino domestico, pino marittimo, cipresso |  Figura 1 - Leccio (Quercus ilex) |

6. INTERVENTI DI IMBOSCHIMENTO

6.1. Analisi di contesto

Per quanto riguarda l'analisi del contesto agro-ambientale e le caratteristiche pedo-agronomiche dell'area di progetto è necessario fare riferimento alla litologia dell'area. Tutto l'areale ricade in un territorio per lo più pianeggiante, con caratteristiche lievi ondulazioni della superficie, per l'assenza di pendenze significative.

L'analisi del territorio di San Pietro Vernotico ha evidenziato come il prevalere quasi esclusivo dell'attività agricola sia all'origine del progressivo degrado delle risorse naturali e dell'impoverimento della diversità biologica e paesistica. Nell'intento di ribilanciare un equilibrio indispensabile tra la presenza antropica (attività colturale, strutture abitative ed impianti di produzione di energia) e la compagine naturale si rende necessaria la progettazione di aree dedicate alle risorse naturali che, sinergicamente, vadano a costituire ciò che notoriamente viene chiamata Infrastruttura Verde.

L'obiettivo della conservazione della biodiversità è un tema prioritario delle azioni di programmazione, non solo a livello locale, ma anche e soprattutto a livello internazionale e comunitaria, avviate nell'ultimo decennio, con il fine di indirizzare e promuovere politiche ambientali di conservazione mirate alla valorizzazione e alla tutela delle risorse ecologiche e del paesaggio (Diploma Sites, C.E., 1991; European Network of Biogenetic Reserves, CE, 1992; Convenzione di Rio sulla Diversità Biologica, 1992; Piano d'Azione dell'IUCN di Caracas sui parchi e le aree protette, 1992).

Nel 1996 il Consiglio d'Europa ha promosso la specifica Strategia Pan-Europea per la Diversità Biologica e Paesistica, definendo un importante strumento internazionale di coordinamento, condivisione e sperimentazione, in cui le politiche e le pratiche afferenti alle reti ecologiche trovano necessariamente un posto di rilievo. Viene così riconosciuto e sancito anche a livello istituzionale, oltre che a livello scientifico, l'importante principio dell'esistenza di relazioni fra la biodiversità e la diversità paesistica.

L' Infrastruttura Verde, quindi è da intendersi come una rete polivalente in grado di produrre sinergie positive con le varie politiche di settore che concorrono al governo del territorio e dell'ambiente. Essa si inquadra come strumento per uno sviluppo sostenibile.

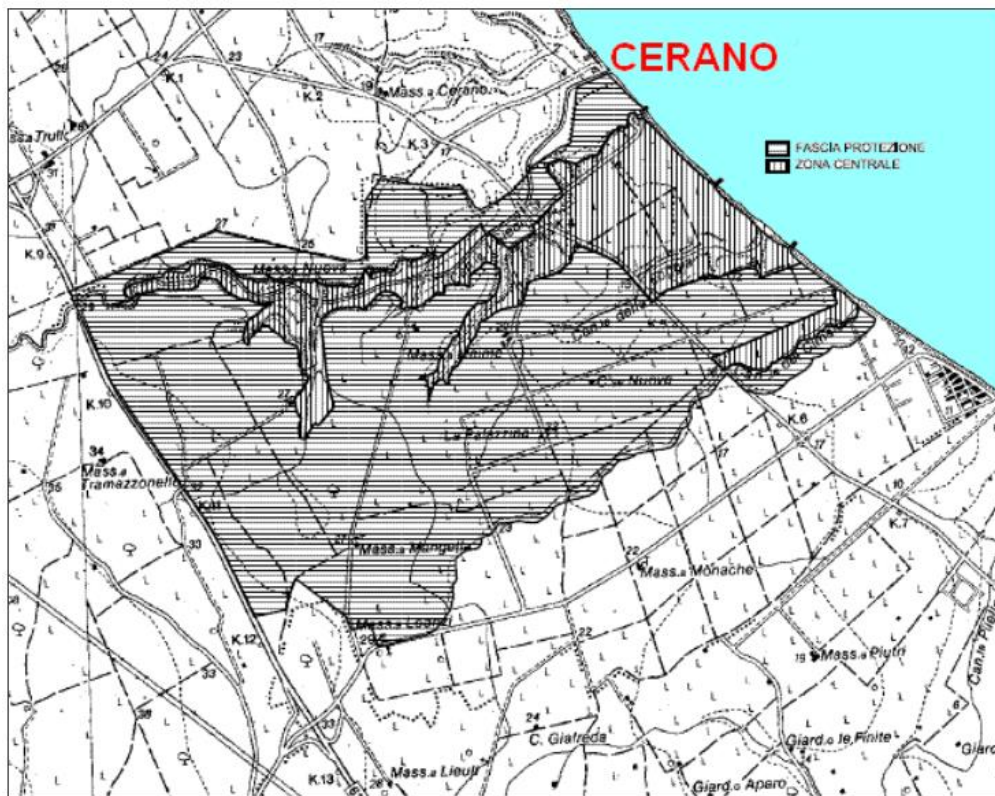
6.2. Copertura botanico-vegetazionale

Per quanto riguarda l'analisi del contesto agro-ambientale e le caratteristiche pedo-agronomiche dell'area di progetto è necessario fare riferimento alla litologia dell'area. Tutto l'areale ricade in un territorio per lo più pianeggiante, con caratteristiche lievi ondulazioni della superficie, per l'assenza di pendenze significative.

Bosco di Cerano

Il bosco di Cerano anche detto "Tramazzone" si estende su una superficie di circa 1.000 ettari che comprende i comuni di Brindisi e San Pietro Vernotico. La riserva è costituita da specie vegetali autoctone e per questo la sua salvaguardia risulta di particolare importanza. L'area protetta tutela la porzione residuale di un bosco costiero caratterizzato dalla presenza di macchia mediterranea e formazioni di leccio. Le particolari condizioni microclimatiche permettono lo sviluppo di piante igrofile come l'olmo campestre e il Carpino nero e di un fitto sottobosco.

La riserva naturale ha l'obiettivo di conservare e ripristinare gli ambienti naturali, al fine di preservare il patrimonio naturalistico della regione.



Riserva Naturale Orientata Regionale Bosco di Cerano

L'area in cui sorgerà l'impianto si presenta come un'ampia area a seminativo con totale assenza di essenze arboree agrarie o forestali.

Il sito in esame è un seminativo e nel contesto nel raggio di circa un chilometro sono state individuate le seguenti classi di utilizzazione del suolo:

- seminativo asciutto coltivato a cereali;
- incolto.
- colture erbacee da pieno campo;
- colture arboree: vigneto, frutteto, oliveto.
- Impianti fotovoltaici

È presente, in ogni modo, lungo i cigli stradali o su qualche confine di proprietà, la presenza di flora ruderale e sinantropica.

7. IL PROGETTO

In attuazione della delibera di Consiglio Provinciale n. 34 del 15.10.2019, la committente intende realizzare un intervento di imboschimento nell'area summenzionata quale misura compensativa alla perdita di habitat naturale a seguito della realizzazione dell'impianto fotovoltaico in agro di Brindisi.

Le aree in oggetto sono inserite in un contesto ai margini del centro urbano di San Pietro Vernotico.

La finalità principale dell'imboschimento è rappresentata quindi da un immediato ritorno alle funzioni ecologiche dall'area boscata. Il restauro ecologico in questa specifica situazione viene realizzato adottando la misura di compensazione "destinazione a bosco di almeno il 25% della superficie destinata all'impianto fotovoltaico".

Per la realizzazione del rimboschimento compensativo si fa riferimento a "Linee guida per la progettazione e realizzazione degli imboschimenti e dei sistemi agro-forestali" della Regione Puglia - Allegato A alla DAG n. 207 del 16/10/2017.

7.1.1. Preparazione del sito di impianto

La preparazione del terreno è una delle fasi più importanti dell'impianto in quanto permette alle giovani piantine di trovare un ambiente adatto al proprio sviluppo.

La preparazione del terreno prevede:

- la stesa del terreno di scotico accantonato nella fase iniziale delle attività;
- la rottura e decompattazione del terreno mediante ripuntatura profonda, al fine di garantire l'arieggiamento del terreno in profondità e la rivitalizzazione della microflora del suolo, il miglioramento della capacità di ritenuta dell'acqua, il miglioramento della capacità drenante e la creazione di vie preferenziali per l'approfondimento delle giovani radici. L'operazione che va eseguita su terreno asciutto preferibilmente in estate o l'inizio autunno;
- la distribuzione di fertilizzante organico, al fine di aumentare il quantitativo di sostanze nutritive, incrementare il contenuto di sostanza organica, migliorare la struttura del suolo, favorire lo sviluppo della popolazione microbica;
- l'erpatura o fresatura, che permette l'interramento del letame o degli eventuali concimi e residui colturali, e la rifinitura e livellamento del terreno.

7.1.2. Impianto

La messa a dimora delle piantine dovrebbe avvenire seguendo il seguente schema:

- aperture di buche con attrezzo manuale delle dimensioni di circa 40x40x40 cm o tramite l'ausilio del bastone trapiantatore (che permette di aprire la fessura nel terreno e di inserire la pianta);
- messa a dimora delle piantine: una volta introdotta la piantina, il terreno attorno al colletto va compattato in modo da non lasciare alcuna discontinuità tra il suolo e il pane di terra, che potrebbe provocare il disseccamento della piantina;
- distribuzione di fertilizzante e interrimento attorno alle piantine;
- protezioni individuali tubolari in PVC fotodegradabile (shelter) di altezza variabile a seconda del materiale arboreo e arbustivo che si porrà a dimora, al fine di proteggere le giovani piantine dagli attacchi di roditori selvatici e permettere un migliore accrescimento delle stesse.

7.1.3. Scelta delle piante e sesto d'impianto

Date le ridotte dimensioni dell'area di progetto, la scelta dell'essenza da impiantare è ricaduta sul Leccio (*Quercus ilex*), tipica della macchia mediterranea e già presente nel territorio comunale di San Pietro Vernotico, ovvero:

Consulenza: **Atech srl**
Proponente: **HEPV30 Srl**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaiico avente Potenza nominale pari a 7,50 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito in Brindisi al Fg.187 part. 9-38-44-63-124-127-128-176-177-182-184-246 IMPIANTO 13B

- Leccio (*Quercus ilex*)
- Famiglia: Fagacee.

Trattasi di un albero sempreverde di medie dimensioni (può raggiungere i 20 m) o arbusto, con chioma densa e globosa, tronco corto, rami ascendenti; corteccia bruno scura, divisa in placche quadrate piccole.

Le foglie sono alterne semplici, a morfologia molto variabile secondo la posizione sulla pianta e il suo ambiente di crescita, coriacee, ovali-ellittiche (4-8 x 2-4 cm), lucide sulla pagina superiore e coperte di corti peli su quella inferiore, margine intero o dentato.

I fiori piccoli e insignificanti; il frutto ghianda di 2-3 cm, avvolta in parte da una cupola a squame piatte e tomentose.

I boschi estesi di leccio del passato, governati a ceduo, fornivano legna da ardere e carbone di legna di qualità.

Il legno è duro e pesante, adatto a manufatti che richiedano elevata resistenza.



Le piantine saranno acquistate con pane di terra di volume variabile da 0,4 a 1. L'uso di piante con pane di terra oltre a prevenire i traumi ed il tipico stress da trapianto presenta i seguenti vantaggi:

- non dà problemi di conservazione in cantiere;

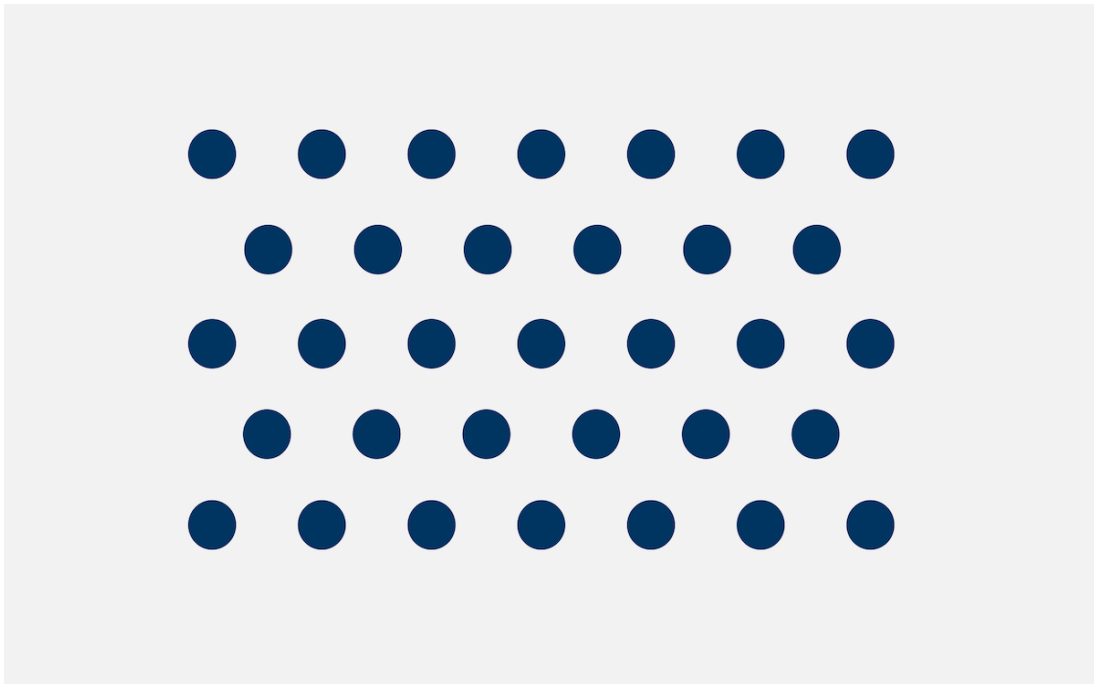
- consente una certa flessibilità nella scelta del momento di impianto;
- allunga il periodo utile per l'impianto;
- assicura una notevole praticità nella messa a dimora.

Viene in seguito descritto il sesto d'impianto ("modulo") da utilizzare per nelle aree da imboschire.

Densità teorica: 1.110/ha

Sesto d'impianto: 3 x 3

Tipologia d'impianto: quinconce



Messa a dimora delle piante

Per poter limitare al massimo eventuali stress da trapianto e poter sfruttare al meglio lo sviluppo delle plantule durante la stagione favorevole, la stagione di messa a dimora preferibile coincide con l'inizio della primavera (fino a metà aprile) o, in alternativa, con la stagione autunnale (periodo di riposo vegetativo).

8. COMPUTO METRICO DELLE OPERE DI RIMBOSCHIMENTO

| Computo imboscamento | | | | |
|--|------|----------|-----------------|------------------|
| Articolo | U.M. | Quantità | prezzo unitario | TOTALE |
| Intervento di rippatura alternativo all'aratura con profondità non inferiore a 60 cm, compreso eventuale amminutamento ed ogni altro onere, su terreno agricolo. | Ha | 5 | 1.356,37 | 6.781,85 |
| Fornitura e spandimento di fertilizzante organico, 3 kg/mq | Ha | 5 | 1.520,37 | 7.601,86 |
| Squadratura terreno | Ha | 5 | 735,12 | 3.675,62 |
| Apertura con trivella di buca per la messa a dimora di materiale di propagazione con pane di terra, cm 40x40x40 | cad | 5550 | 3,00 | 16.650,00 |
| Acquisto di piantine di Leccio in fitocella | cad | 5550 | 3,30 | 18.315,00 |
| Messa a dimora delle piantine in fitocella | cad | 5550 | 2,16 | 11.992,44 |
| Cannucce di bambù per sostegno piante | cad | 5550 | 0,30 | 1.657,90 |
| Messa a dimora cannuce di bambù | cad | 5550 | 1,20 | 6.644,46 |
| TOTALE | | | | 73.319,12 |
| Cure colturali nei primi 2 anni | | | | |
| Irrigazione di soccorso eseguita con autobotti per piante (quantità 20lt) | cad | 5550 | 0,25 | 1.387,50 |
| Ripristino fallanze (in genere minore del 5-10%) | cad | 416,25 | 5,46 | 2.273,06 |
| Diserbo meccanico | Ha | 5 | 300,00 | 1.500,00 |
| TOTALE | | | | 5.160,56 |

| Cure colturali nel 3°- 4° anno | | | | |
|---|-----|------|--------|-----------------|
| Irrigazione di soccorso eseguita con autobotti per piante (quantità 20lt) | cad | 5550 | 0,15 | 832,50 |
| Ripristino fallanze (in genere minore del 5-10%) | cad | 150 | 5,46 | 819,12 |
| Diserbo meccanico | Ha | 5 | 300,00 | 1.500,00 |
| TOTALE | | | | 3.151,62 |

9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'attuale Strategia Energetica Nazionale consente l'installazione di impianti fotovoltaici in aree agricole, purché possa essere mantenuta (o anche incrementata) la fertilità dei suoli utilizzati per l'installazione delle strutture.

Con la delibera di Consiglio Provinciale n. 34 del 15.10.2019 è stato previsto di realizzare interventi di imboschimento compensativo alla perdita di habitat naturale a seguito della realizzazione degli impianti fotovoltaici.

Gli interventi che saranno realizzati coniugheranno le esigenze di riqualificazione dell'area, sia perché saranno effettuati miglioramenti fondiari importanti (recinzioni, viabilità interna al fondo, sistemazioni idraulico-agrarie), sia tutte le necessarie lavorazioni agricole che consentiranno di mantenere ed incrementare le capacità produttive del fondo.

L'imboschimento compensativo permetterà la rinaturalizzazione di un'area agricola nel pieno rispetto del territorio, tenendo conto delle caratteristiche del suolo delle superfici in esame.

Nella scelta delle colture nell'area da imboschire, si è avuta cura di considerare quelle tipiche della macchia mediterranea, impiegando sempre delle essenze comunemente presenti in Puglia.

Il progetto nel suo insieme ha una sostenibilità ambientale ed economica in perfetta concordanza con le direttive programmatiche de "Il Green Deal europeo". Infatti, in linea con quanto disposto dalle attuali direttive europee, si può affermare che con lo sviluppo dell'idea progettuale di "fattoria solare" vengano perseguiti due elementi costruttivi del GREEN DEAL:

Consulenza: **Atech srl**
Proponente: **HEPV30 Srl**

Costruzione ed esercizio di un impianto agrovoltaico avente Potenza nominale pari a 7,50 MW, con relativo collegamento alla rete elettrica, sito in Brindisi al Fg.187 part. 9-38-44-63-124-127-128-176-177-182-184-246 IMPIANTO 13B

- Costruire e ristrutturare in modo efficiente sotto il profilo energetico e delle risorse.
- Preservare, ripristinare ed incrementare gli ecosistemi e la biodiversità.

Bari, 19 ottobre 2021

Dr. Agr. Matteo Sorrenti

