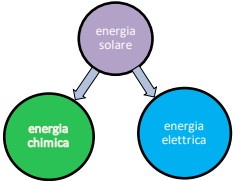


Oggetto: Progetto di mandorleto sperimentale a meccanizzazione integrale e a gestione di precisione, con possibilità di riutilizzo delle acque reflue tramite modulo sperimentale DESERT, consociato con impianto fotovoltaico, da realizzare nei Comuni di Santeramo in Colle (Ba) e Matera.

MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE

Descrizione Opera di Mitigazione e Compensazione	Ubicazione	Benefici/Effetti
OLIVETO TRADIZIONALE	A Sud dell'impianto sulla fascia di rispetto del tratturo	L'oliveto esistente sarà rinfittito con ca. 200 piante e convertito in irriguo e sarà caratterizzato tramite marcatori morfologici e, molecolari già utilizzati nel progetto di Recupero del Germoplasma Olivicolo Pugliese
OLIVETO DA MENSA	A Sud -Ovest dell'impianto sulla fascia di rispetto del tratturo	Sarà impiantato un oliveto con cultivar da mensa in un'area di circa 1.000 mq.
MANDORLETO	In tutto il sito tra le fila di moduli fotovoltaici e nei corridoi laterali	<p>Il progetto consiste nella realizzazione di un mandorleto sperimentale, di ca. 12.000 piante, a meccanizzazione integrale e a gestione di precisione, consociato con un impianto fotovoltaico. Il sito costituirà una piattaforma avanzata, ad alto livello di innovazione e di sostenibilità, integrata per la produzione di energia rinnovabile e di alimenti salutistici, unico al mondo nel suo genere. L'energia solare sarà convertita parte in energia elettrica, attraverso i pannelli fotovoltaici, e parte in energia chimica, attraverso i frutteti.</p>  <pre> graph TD A((energia solare)) --> B((energia chimica)) A --> C((energia elettrica)) </pre>
NOCCIOLETO	A Sud dell'impianto sulla fascia di rispetto del tratturo	Circa 3 ettari piantumati a nocciolo (ca. 2.200 piante). Arboricoltura ad alta meccanizzazione e a gestione di precisione non consociata con i pannelli FV. Il nocciolo comprenderà al suo interno l'area esistente coltivata a vigneto ad alberello, dell'estensione di circa 1.700 metri quadrati, che sarà lasciata alla gestione ordinaria del proprietario.
PIANTUMAZIONE PERIMETRALE SPECIE AUTOCTONA	Lungo tutto il perimetro dell'impianto fotovoltaico	L'intero impianto sarà bordato, ad eccezione del lato Est al confine con la S.P. 176, da una siepe perimetrale continua di lentisco alta circa 3 m. Il lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i> L.) è un arbusto sempreverde, xerofilo, senza particolari esigenze pedologiche; specie dioica, considerata miglioratrice del terreno con proprietà pedogenetiche, è adatto alla formazione di siepi, anche geometriche, grazie alla chioma molto densa, alla fitta ramificazione ed alle ridotte dimensioni delle foglie. Il lentisco è una essenza forestale autoctona, documentata nell'agro di Santeramo da almeno tre secoli (L. Giustiniani, <i>Dizionario geografico-ragionato del Regno di Napoli</i> , tomo VIII, pag. 815, Napoli 1804) e viene riportato nei disboscamenti effettuati a partire dalla seconda metà del XIX secolo (A. Amico, <i>Fitostoria descrittiva della Provincia di Bari</i> , pagg. 57-58, Bari 1955). Dallo stesso Autore sappiamo, inoltre, che quella de "Le Matine-Viglione" fu proprio la prima porzione del territorio di Santeramo in Colle ad essere messa in coltura in età medievale, disboscandola (pag. 56). La piantumazione di lentisco avrà funzioni eminentemente di mitigazione dell'impatto visivo, ma anche di riproposizione del passato paesaggistico del sito di intervento, nonché di zona rifugio per la fauna selvatica naturale (mammiferi, uccelli, rettili, insetti).
POMOTECA MEDITERRANEA	Area di rispetto Masseria Viglione - Sud-Ovest del lotto di intervento, all'intersezione tra la SP 176 e la SP140,	Questa porzione di terreno sarà destinato per una parte ad orto e a specie officinali e per la maggior parte a Pomoteca Mediterranea, cioè alla collezione di specie arboree da frutto da clima mediterraneo, divise in cinque aiuole, a scopi didattici e ricreativi. In particolare, questo sito potrebbe ospitare il 21 novembre di ogni anno le manifestazioni culturali in occasione della Giornata Nazionale degli Alberi, istituita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
AREA DI SOSTA E RISTORO A SERVIZIO DELLA RETE REGIONALE DELLA MOBILITA' LENTA	Area di rispetto Masseria Viglione - Sud-Ovest del lotto di intervento, all'intersezione tra la SP 176 e la SP140,	il progetto opererà una riqualificazione paesaggistica dei luoghi e promuoverà opere che consentono la fruizione pubblica (accessibilità, attività e servizi culturali, infopoint, ecc.) del bene paesaggio e incentivino la fruizione pubblica del bene attraverso la riqualificazione ed il ripristino di percorsi pedonali abbandonati e/o la realizzazione di nuovi percorsi pedonali. L'area di sosta e ristoro sarà realizzata tramite percorsi in terra stabilizzata circondati da alberi di olivo per l'ombreggiamento. Il tutto sarà completato da rastrelliere per biciclette, panchine, fontane e pannelli informativi sulla storia dell'area, in particolare sulla Masseria Viglione e sulla via Appia. Saranno anche installate colonnine di ricarica elettrica.
Utilizzo del modulo Desert per il recupero delle acque reflue	Sud - ovest del Sito	Risparmio dell'acqua per l'irrigazione e prima sperimentazione in situ del brevetto di UNIBA
Cavidotti elettrici all'interno del Sito dell'impianto Fv realizzati al disotto della strada di servizio	Sito Impianto Fv	Area degli scavi impattata ridotta al minimo

Descrizione Opera di Mitigazione e Compensazione	Ubicazione	Benefici/Effetti
MUSEO A CIELO APERTO	Area di rispetto Masseria Viglione - Sud-Ovest del lotto di intervento, all'intersezione tra la SP 176 e la SP140,	Anche i pannelli espositivi previsti nell'area di rispetto della Masseria Viglione, sotto la direzione dell'ABAP possono configurarsi come un primo <u>museo a cielo aperto</u> per la valorizzazione dell'area, e degli scavi che in tutta la zona potranno aver luogo.
SITO ARCHEOLOGICO	Collocazione del sito da definire di concerto con la Soprintendenza dei Beni Archeologici	La società Asp Viglione propone, sotto le direttive della Soprintendenza, a portare alla luce e valorizzare parte della viabilità storica, onde creare un <u>sito archeologico</u> da inserirsi nel QAT e nel progetto nazionale "Il <u>Cammino dell'Appia</u> ", citati nella nota dell'ABAP.
Supervisione di tutti i lavori di scavo relativi al Progetto (CO ₂) ₂ di un archeologo scelto di concerto con Soprintendenza su tre nominativi presentati		Verifica, protezione e valorizzazione di eventuali reperti archeologici rinvenuti
Sotto Stazione Elettrica Utente		Nell'ottica di una reale volontà di valorizzazione dell'area, sulla scorta di quanto avvenuto per la Stazione Elettrica Terna a Capri, da poco inaugurata, e divenuta elemento di alto valore architettonico e paesaggistico, in piena simbiosi con il territorio, <u>La Committenza propone di rendere la nuova stazione di trasformazione un esempio di connubio delle esigenze energetiche, ambientali e paesaggistiche. Propone di trasformare un'opera tecnica in un'opera architettonica.</u> Il tutto sotto le indicazioni e direttive degli enti competenti, anche attraverso il ricorso a strumenti quali il <u>concorso di idee</u> .
Trivellazione sotterranea tramite Sonda TOC per l'attraversamento del Regio-tratturo melfi-Castellaneta in corrispondenza della Stazione Elettrica "Matera" di Terna spa		L'opera realizzata, utilizzando questa tecnologia, preserva il Regio Tratturo e il Sedime della Via APPIA
SEMINA DI COVER CROPS CON LEGUMINOSE ANNUALI AUTORISEMINANTI ANCHE IN MISCUGLIO CON GRAMINACEE AL DI SOTTO DEI PANNELLI FV		Con il fine di ridurre ulteriormente l'erosione (Beatty et al., 2017), conservare la permeabilità dei suoli (k _{umati} ; Choi et al., 2020), costituire habitat per entomofauna naturale (Walston et al., 2018) ed avifauna (Koschiuch et al., 2020).
CORRIDOIO ECOLOGICO PIANTUMAZIONE DI ULTERIORI FILARI DI ARBUSTI DELLA MACCHIA MEDITERRANEA (LENTISCO, FILLIREA, MIRTO) ALL'INTERNO DEL SITO		Al fine di incrementarne del 15% circa l'attraversamento e la costituzione di aree rifugio di specie animali nel progetto 'ASP Viglione' è prevista la piantumazione di un filare discontinuo di specie arbustive della macchia mediterranea lungo la viabilità principale per una lunghezza lorda di 800 m, della superficie netta di ulteriori 270 m ² .
IMPIANTI FOTOVOLTAICI sulle coperture degli edifici comunali, normati dalla Conversione con il Comune di Santeramo in Colle pubblicata all'albo pretorio del comune in data 17/09/2020		Il comune di Santeramo in Colle intende favorire la diffusione di impianti a fonti rinnovabili sugli edifici pubblici, nell'ottica di un piano efficientamento energetico che porti benefici economici e ambientali all'intera comunità santermana; Allo scopo il proponente realizzerà a proprie spese alcuni impianti FV sugli edifici pubblici. Si stima il dimezzamento della bolletta energetica del comune
Strade di servizio in terra stabilizzata realizzata con materiale prelevato in situ		Non si intacca minimamente la permeabilità del suolo
APICOLTURA con posa di 10 Arnie/ha		ritorno dell'entomofauna
Recinzione posta ad altezza di 20 cm dal piano di campagna		Passaggio libero per la fauna autoctona

Descrizione Opera di Mitigazione e Compensazione	Ubicazione	Benefici/Effetti
<p>Realizzazione di tutte le Opere Previste dal progetto (CO₂)₂ (Impianto FV, Arboricoltura, opere di mitigazione e compensazione)</p>		<p>ECONOMIA CIRCOLARE Il progetto (CO₂)₂ si inserisce appieno nel nuovo modello di economia della ciambella, che integra il modello economico con i limiti ambientali e le necessità sociali in modo da individuare uno spazio sicuro e giusto per l'umanità. (Kate Raworth, L'economia della ciambella, Edizioni Ambiente, Milano 2017).</p>
		<p>RICADUTE SOCIO OCCUPAZIONALI Ricadute dirette in fase di progettazione e costruzione sulle aziende locali, proprietari delle aree pari a 2,1M€. Ricadute su maestranze locali durante la gestione dell'impianto nei 30 anni pari a 3,5M€.</p>
		<p>ENTOMOFAUNA L'intervento, migliora gli equilibri floro-faunistici e la biodiversità dell'area. In particolare la piantumazione di lentisco, perimetrale al progetto, costituisce un rifugio ideale per l'ENTOMOFAUNA preservandone e incrementandone la presenza. Anche il terreno, sia quello sottostante l'impianto, sia quello attorno alle alberature costituirà un habitat più naturale</p>
		<p>FALCO GRILLAIO nell'area di intervento comincia a decrescere la sua presenza (infatti la zona non ricade nella perimetrazione SIC-ZPS Natura 2000), soprattutto a causa della minor presenza di ortotteri, che costituiscono il suo nutrimento e a causa della cerealicoltura intensiva che qui ha reso l'ambiente più ostile in special modo agli ortotteri. Il progetto contribuirà ad arricchire il sebaoto nutrizionale di questa specie</p>
		<p>BIODIVERSITÀ ANIMALE Scenario Attuale: no nidificazione avifauna insettivora Scenario Proposto: nidificazione avifauna insettivora (Sylvia melanocephala)</p>
		<p>BIODIVERSITA' VEGETALE Scenario Attuale: no fioritura orchidee spontanee Scenario Proposto: fioritura orchidee spontanee (Serapias lingua)</p>
		<p>BIODIVERSITA' MICROBICA Scenario Attuale: no ammendante organico Scenario Proposto: mallo come ammendante applicazione brevetto Smallatrice in continuo</p>
		<p>IMPRONTA DI CARBONIO ACCUMULO BIOMASSA LEGNOSA Scenario Attuale: 0 t CO₂eq ha-1 Scenario Proposto: + 30 t CO₂eq ha-1 in 10 anni Positivo + 42% crediti di carbonio</p>

Realizzazione di tutte le Opere Previste dal progetto (CO2)2 (Impianto FV, Arboricoltura, opere di mitigazione e compensazione)	<p>IMPRONTA DI CARBONIO EMISSIONI NETTE Scenario Attuale: - 140 kg CO2eq ha-1 anno-1 Scenario Proposto: - 200 kg CO2eq ha-1 anno-1 Positivo + 42% crediti di carbonio</p>
	<p>IMPRONTA ACQUA Scenario Attuale: + 9.600 m3 H2O ha-1 anno-1 Scenario Proposto: + 8.000 m3 H2O ha-1 anno-1 Positivo: - 16% consumi idrici</p>
	<p>IMPRONTA D'AZOTO Scenario Attuale: + 84 t Nlost ha-1 anno-1 Scenario Proposto: + 9 t Nlost ha-1 anno-1 applicazione brevetto QUANTUM Positivo: - 90% azoto nell'ambiente</p>
	<p>ALBERI MONUMENTALI Scenario Attuale: non sono presenti esemplari arborei monumentali Scenario Proposto: recupero oliveto tradizionale nella zona di rispetto del regio tratturo Positivo: + 1 recupero oliveto tradizionale</p>
	<p>ALTRI SERVIZI ECOSISTEMICI IMPOLLINAZIONE Scenario Attuale: le specie cerealicole e foraggere non hanno impollinazione entomofila Scenario Proposto: allevamento di pronubi con l'introduzione di 5 alveari/ha Positivo: + 7 milioni di api per anno</p>
	<p>MANTENIMENTO HABITAT Scenario Attuale: no effetto sul mantenimento della biodiversità animale e vegetale Scenario Proposto: mantenimento della biodiversità anche nelle aree esterne agli impianti, poiché le api bottinatrici volano fino a 3 km dal frutteto Positivo: + 100% habitat impollinatori con effetto di interazione sull'area vasta</p>
	<p>SOTTOSUOLO E SUOLO AGRARIO - GEOMORFOLOGIA Scenario Attuale: aree depresse frequenti e diffusi ristagni idrici Scenario Proposto: no aree depresse drenaggio acque meteoriche Positivo: + 100% drenaggio</p>
	<p>SOTTOSUOLO E SUOLO AGRARIO - FERTILITÀ FISICA Scenario Attuale: no ammendante organico Scenario Proposto: mallo come ammendante Positivo: + 25% stabilità aggregati</p>
	<p>SOTTOSUOLO E SUOLO AGRARIO - FERTILITÀ CHIMICA Scenario Attuale: s.o. = 20,6/22,7 g kg-1; ntot = 0,9/1,0 g kg-1-1 cee = 0,3 ms cm-1; ph = 7,9/8,1 Scenario Proposto: mantenimento s.o.;no aumento nitrati; no aumento salinità; no variazioni ph;no inquinamento metalli pesanti (funghi coprinus spp.) Positivo: + 1 bioindicatore natura 2000</p>
	<p>SOTTOSUOLO E SUOLO AGRARIO - FERTILITÀ BIOLOGICA Scenario Attuale: no malattie di origine tellurica (verticilliosi, marciumi radicali) Scenario Proposto: biocontrollo parassiti tellurici (nematodi) Positivo: + 100% biocontrollo</p>
<p>SOTTOSUOLO E SUOLO AGRARIO - PRODUZIONI AGRICOLE TIPICHE Scenario Attuale: no produzioni tipiche (d.o.c./d.o.p. i.g.p./i.g.t.) Scenario Proposto: produzioni con certificazione epd (environmental product declaration) Positivo: + 100% certificazione ambientale</p>	

Cassano delle Murge 27/11/2020

Marco Frascà

(Legale Rappresentante)

ASP VIGLIONE S.R.L.
Sede Legale: Via Padre Pio, 8
70020 Cassano delle Murge (Ba)
Partita IVA/C.F. 08384870724
Numero REA 623347

