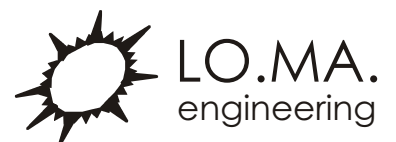




# **GUALDO 2020**

La tua terra, la tua energia

Centrale eolica e a biomasse





## Scenario

L'energia prodotta da fonti rinnovabili (eolica, solare, idraulica, mareomotrice, geotermica e da biomassa) è l'alternativa fondamentale ai combustibili fossili. Il suo sviluppo permetterà di ridurre le emissioni di gas a effetto serra provenienti dalla produzione energetica e la dipendenza dalle importazioni di combustibili fossili come il petrolio.

Lo sviluppo delle energie rinnovabili è quindi entrato a far parte delle tematiche della nuova politica energetica internazionale.

I Paesi membri dell'Unione Europea si sono posti l'ambizioso obiettivo di arrivare ad una quota del 20% di energie rinnovabili nel proprio mix energetico, eliminando gli ostacoli tecnici, sviluppando la ricerca e la concorrenzialità del settore. A tal proposito la Commissione Europea ha previsto che la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili arrivi a rappresentare il 10% entro il 2020.

In questo contesto, l'energia eolica costituisce un'alternativa pertinente, essendo una fonte di energia pulita, locale, rinnovabile e quindi ecosostenibile.

Di fronte alla crescente dipendenza economica dell'Europa nei confronti dei Paesi produttori di combustibili fossili, il ricorso alla biomassa rappresenta un'altra delle soluzioni principali per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento energetico nell'Eurozona.

Da queste premesse e dalla particolare disponibilità ambientale del territorio, nasce il progetto Gualdo 2020.

Il progetto mira alla realizzazione di un impianto mini eolico e di un coimpianto per la produzione di energia elettrica e termica da biomassa gassosa e solida.



## Mini impianto eolico

L'energia 'ottenuta dal vento' rappresenta un'interessante opportunità per coniugare la tutela ambientale con vantaggi economici diretti, come il risparmio sul costo dell'energia e le rendite da investimenti nel settore.

Accanto allo sviluppo dell'eolico di grandi dimensioni la forza del vento può essere sfruttata anche attraverso soluzioni caratterizzate da piccoli impianti.

La tecnologia mini e medio eolica è già in grado di fornire risposte soddisfacenti in termini di qualità dell'investimento. Gli aerogeneratori di nuova concezione garantiscono infatti rese interessanti anche in siti con venti molto bassi (4 m/s), riducendo drasticamente l'impatto ambientale.

L'eolico di piccola taglia (sotto i 60 kW) risulta al momento la fonte rinnovabile più vantaggiosa, a patto di utilizzare tecnologie adeguate per garantirne la massima efficienza.

Il progetto Gualdo 2020 rispetta le norme sulle installazioni con pale al rotore più basse dei 36 m e dispone della tecnologia necessaria, così come il territorio di riferimento gode della disponibilità ambientale.



## Impianto da biomassa gassosa

L'impianto di biomassa gassosa rappresenta una delle opportunità di investimento più interessanti poiché in grado di creare profitti a lungo termine (più di 30 anni), risolvere i problemi ecologici delle imprese e offrire vantaggi concorrenziali.

Nell'impianto di biomassa gassosa la produzione sarà alimentata da insilato di sorgo, insilato di triticale e letame.

La biomassa gassosa ottenuta sarà destinata alla produzione di energia elettrica, energia termica e ottimi fertilizzanti organici (solidi e liquidi).

L'energia elettrica può essere utilizzata nelle aziende agricole o venduta alla rete di distribuzione elettrica nazionale, mentre quella termica può essere sfruttata anch'essa dalle aziende agricole, oppure da impianti di biomassa gassosa o per altre necessità.

Dopo il trattamento negli impianti di biogas, i fertilizzanti organici sono pronti per l'uso senza dover ricorrere a eventuali stoccaggi o trattamenti supplementari. Possono essere inoltre venduti agli agricoltori locali come beni preziosi, essendo più ecologici ed efficaci rispetto ai fertilizzanti chimici tradizionali.

Da non sottovalutare anche la possibilità di ridurli in granuli, confezionarli ed esportarli.



## Impianto da biomassa solida

Le biomasse possono provenire da colture dedicate a scopo energetico da attività forestali o dall'industria del legno.

L'impianto a biomasse è caratterizzato da una potenza elettrica pari a 200 kW e una potenza termica pari a circa 390 kW. L'energia elettrica prodotta viene interamente ceduta alla rete elettrica nazionale.

L'energia termica prodotta viene messa a disposizione dell'utenza mediante la distribuzione in teleriscaldamento.

L'impianto in oggetto utilizza come fonte primaria biomassa vegetale vergine (legno, stoppie di mais, sorgo, ecc.), rientrante nella definizione di biomassa fornita dal D.Lgs. 28/2011, articolo 2, e rispondente alle caratteristiche previste nell'allegato X, parte V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

Tale materiale viene sottoposto al processo di gassificazione al fine di ottenere un gas di sintesi, detto syngas, combustibile composto principalmente da monossido di carbonio (CO), idrogeno (H<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) e azoto (N<sub>2</sub>).

Il syngas, dopo aver subito un opportuno trattamento di filtrazione, viene inviato a gruppi elettrogeni che consentono la produzione di energia elettrica e termica.



## Ricaduta sul territorio

Durante lo studio preliminare e di progettazione esecutiva saranno interessati sul territorio almeno 2 studi di ingegneria per un periodo di circa 6 mesi.

Nella realizzazione delle opere sarà necessario impiegare 3 ditte edili, elettriche e meccaniche per un periodo di circa 7 mesi.

In questa fase sarà pianificato quello che riguarda la tipologia dei prodotti per l'alimentazione dei generatori e la loro coltivazione con uno studio svolto da un dottore in agronomia.

Emerge quindi che necessitano colture agricole e scarti dell'agricoltura per ton/giorno, legname da bosco, patate varie, scarti legnosi (anche da lavorazione industriale o artigianale) per 15 ton/giorno.

Per la fase attuativa sono state pianificate e verificate le risorse e le colture che verranno fornite direttamente dall'Azienda agricola e forestale Cuore Verde, partner del progetto.

La coltivazione di prodotto da parte dell'azienda agricola sarà di circa il 60%, con una ricaduta per il reperimento di prodotto sul territorio pari al 40%. Non ci sarà bisogno di prodotti agricoli alimentari per l'alimentazione del generatore, ma occorrerà personale specializzato per la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti.

Nel territorio si potrà garantire occupazione per un totale di 50 unità lavorative, senza tenere conto degli operatori che verranno impiegati nelle colture di integrazione ai tradizionali prodotti agricoli.



**GUALDO 2020**  
La tua terra, la tua energia  
Centrale eolica e a biomasse

