

ENESSERE
Clean Energy Company



"Io sarò tenuto molto aventurato, havendo ritrovato gentil'huomini di così nobile e generoso animo et eccellente giudizio, c'habbiano creduto alle mie ragioni, e si siano partiti da quella vecchia usanza di fabricare senza gratia e senza bellezza alcuna, e invero io non posso se non ringratiare sommamente Iddio (come in tutte le nostre attioni si deve fare) che m'habbia prestato tanto dal suo favore."

Andrea Palladio, secondo libro dell'Architettura, 1570

Immaginate una **Green Company** che ha sede nella palladiana provincia di Vicenza. Immaginatevi anche che il suo obiettivo sia quello di offrire soluzioni per una completa indipendenza energetica e che lo faccia attraverso un eolico **100% Made in Italy**. Pensatela alla continua ricerca di una sintesi tra le tecnologie più innovative e l'artigianalità di altissima qualità. Una specie di bottega medievale proiettata verso un Nuovo Rinascimento, capace di offrire prodotti innovativi e di pregio. Una realtà che sfrutta al meglio le maestranze locali e la tradizione del territorio, ma che è proiettata su una scala globale. Pensate infine che sia un luogo di continua ricerca e condivisione creativa, e che il suo scopo ultimo sia quello di coniugare bellezza e tecnologia. State immaginando **ENESSERE**.

*Imagine a **Green Company** located in the Palladio province of Vicenza. Imagine its goal: to offer solutions for complete energy independence through **100% Made in Italy** wind energy. Think of it as continuously striving to perfect a combination of the most innovative technologies and high quality artisanal work. A sort of medieval workshop projected towards a New Renaissance, offering innovative and highly precious products. A reality that develops the best of the local artists and traditions with a global view. Think of it as a place of continuous research and creative sharing, in order to combine beauty and technology. You're thinking of **ENESSERE**.*





Ricerca la bellezza senza compromessi. Questa è la nostra filosofia, al centro della quale c'è l'uomo e il suo rapporto con la natura. Un rapporto che noi di **ENESSERE** pensiamo necessiti di nuovo equilibrio, basato proprio sulla bellezza. Questo a nostro giudizio è il vero motore di una green economy **Made in Italy**, in grado di conciliare sviluppo tecnologico e ambiente. Capace di rispettare la natura e lo spirito dei luoghi. Di proporre soluzioni all'avanguardia. Nessun compromesso tra bellezza e tecnologia. Nessun compromesso tra bellezza e piacere d'uso. Nessun compromesso. Questa è la visione di **ENESSERE**.

Beauty without compromises. This is our philosophy, centered on mankind and its relationship with nature. A relationship that we as **ENESSERE** think needs new balancing based on beauty. We think this is truly the real driving force of green economy **Made in Italy**, something that can combine technological development and attention to the environment. Something that respects nature and the spirit of places it's in. Something that can introduce advanced solutions. No compromises between beauty and technology. No compromises between beauty and ease of use. No compromises, period. This is **ENESSERE's** vision.

LA NOSTRA PROPOSTA | OUR PRODUCT RANGE

La costellazione **ENESSERE** è formata da tre allestimenti dello stesso eolico che si differenziano essenzialmente per i materiali utilizzati, mantenendo pari e uguali dimensioni e performance.

Hercules Natural è il prodotto di punta della nostra offerta. Si tratta di una piccola turbina eolica ad asse verticale, di 9 metri di altezza, realizzata con materiali pregiati come l'acciaio inossidabile 316 per la torre, fibra di carbonio per le razze e vele ed il legno per il loro rivestimento. Infatti, la struttura interna di carbonio delle nostre vele è ricoperta da una fitta texture di listelli di legno di Paulonia (circa 4000 listelli per vela), artigianalmente lavorati, inseriti e incollati uno ad uno. Il risultato è un prodotto di alta qualità artigianale, combinato ad una forte innovazione tecnologica che valorizza fortemente i contesti ove è collocato.

Hercules Tech invece utilizza acciaio inossidabile 316 per la struttura portante con razze e vele interamente in carbonio: il risultato è un eolico con una forte impronta moderna, ideale per ambienti urbani e industriali.

Pegasus è l'eolico della nostra gamma con un rotore completamente realizzato in fibra di carbonio, in modo da poter essere offerto nella gamma più ampia possibile di colori personalizzati. La sua struttura portante, invece, è in acciaio S 355N con tripla verniciatura. Questa versione può essere verniciata ogni volta con una livrea differente, in modo da adattarsi al meglio a ogni contesto domestico o industriale nel quale è inserito, promuovendo soluzioni che favoriscono il silenzio cromatico.

Tutti i nostri eolici sono in grado di generare energia pulita dal vento indipendentemente dalla sua direzione, garantendo una produzione di energia pulita che, in condizioni di vento medio, fornisce un consumo energetico medio per una famiglia: in zona ventosa, fino a 8.000kwh annui.

The **ENESSERE** product range is made up of three setups of the same wind turbine which differ essentially in the materials used, while maintaining equal dimensions and performance.

Hercules Natural is our flagship product. It is a small vertical axis wind turbine, 9 meters high, made with precious materials such as 316 stainless steel for the tower, carbon fibre for the spokes and sails and wood for their cladding. In fact, the internal carbon structure of our sails is covered with a dense texture of Paulownia wood strips (about 4000 strips per sail), handcrafted, inserted and glued one by one. The result is a high quality handcrafted product, combined with a strong technological innovation that strongly enhances the contexts where it is placed.

Hercules Tech instead uses 316 stainless steel for the supporting structure with spokes and sails entirely in carbon: the result is a wind turbine with a strong modern imprint, ideal for urban and industrial environments.

Pegasus is a wind turbine with a rotor that is completely made of carbon fibre, so that it can be provided in the widest possible range of customised colours. Its supporting structure, on the other hand, is in S 355N steel with triple painting. This version can be painted each time with a different livery, in order to better adapt to any domestic or industrial context in which it is inserted, promoting solutions that favour chromatic silence.

All our wind turbines are able to generate clean energy from the wind regardless of the wind direction, guaranteeing a production of clean energy which, in medium wind conditions, provides an average energy consumption for a family: in a windy area, up to 8.000kwh per year.

ARTIGIANALITA' | ARTISANAL

Coraggio e innovazione: la nostra sfida è quella di riuscire a realizzare un eolico che non sia un semplice prodotto industriale, ma puro artigianato scientifico. In altre parole, abbiamo voluto realizzare un bene, fondendo bellezza, innovazione e artigianalità in un unico oggetto che genera elettricità pulita per l'ambiente. Abbiamo riunito in un unico team giovani ingegneri del vento e esperti artigiani: con noi lavorano maestri d'arredo, designers, esperti di materiali meccanici, professionisti del mondo dell'elettronica, tecnologi digitali e molti altri. Una sinergia inedita tra il mondo dell'imprenditoria e le maestranze locali, per dare vita a prodotti unici nel loro genere. Siamo stati definiti "eco-artigiani", perché i nostri aerogeneratori uniscono la cura del dettaglio all'efficienza tecnica. La loro realizzazione richiede profonde competenze nel campo delle lavorazioni meccaniche di precisione. Un settore in cui l'Italia da sempre costituisce l'eccellenza. E in cui **ENESSERE** vuole rappresentare un nuovo paradigma.

Courage and innovation: our challenge is to create a wind turbine that's not just an industrial product, but also pure scientific artisanal work. In other words, we wanted to create a device that unites beauty, innovation and artisanal work, all the while generating clean energy for the environment. We created a team that unites young wind engineers and expert artisans: there are designers, furniture designers, mechanical materials experts, electronics professionals, digital technologists and many more. An unheard of synergy between entrepreneurial world and local artists, giving life to unique products. We have been defined as "eco-artisans" because our wind turbines combine attention to details and technical efficiency. Their manufacture requires deep knowledge in precision machining. A sector in which Italy has always excelled. And where **ENESSERE** wants to represent a new paradigm.

05



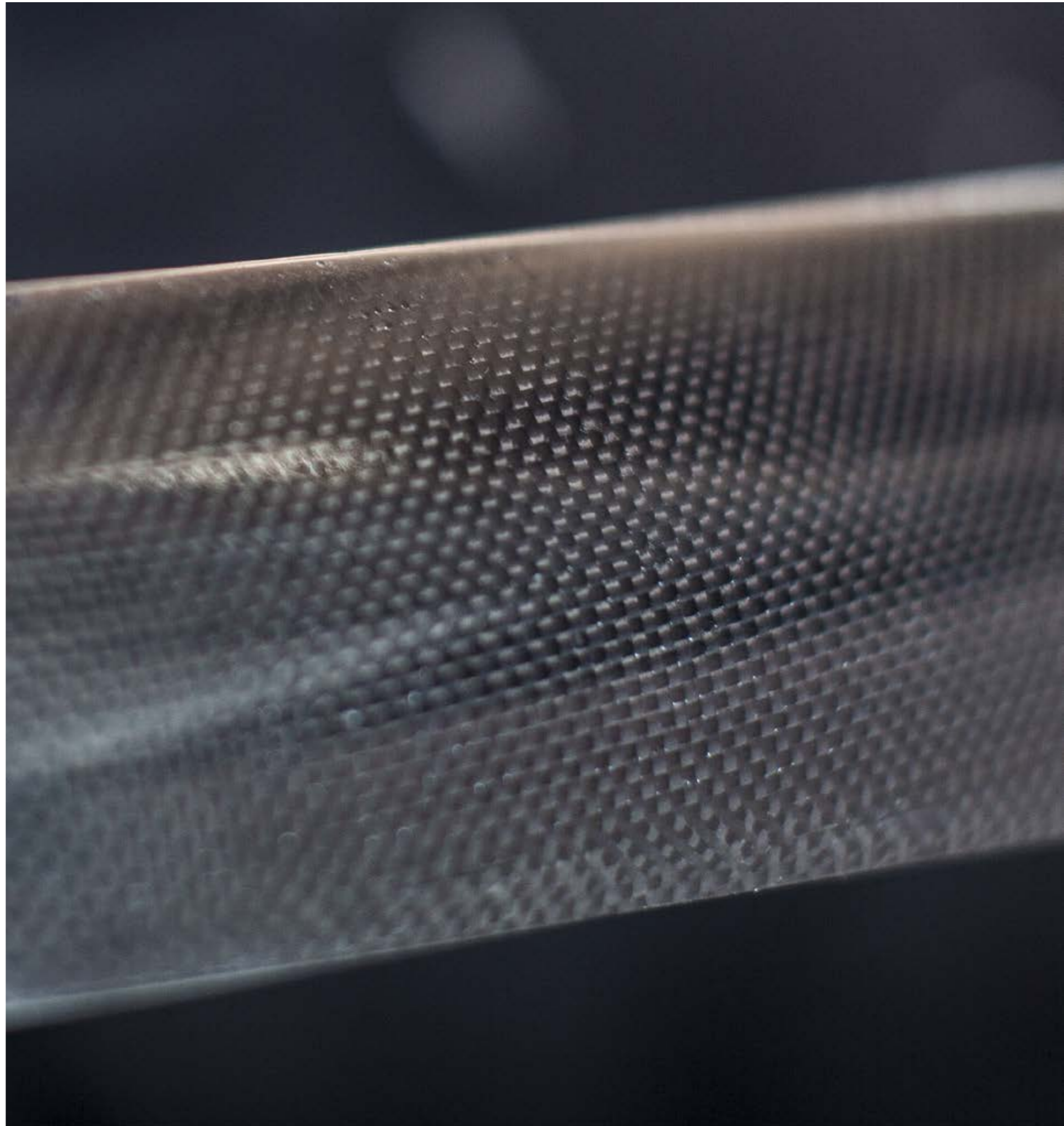
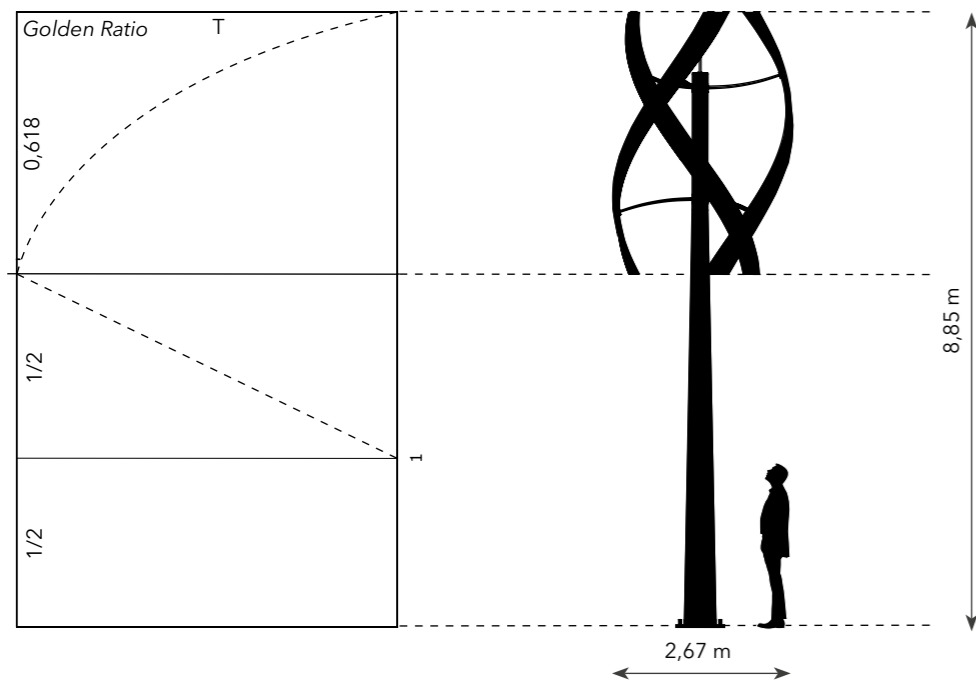
Nella costellazione **ENESSERE**, **Hercules Natural** è il nostro prodotto di punta. Si tratta di un aerogeneratore microeolico ad asse verticale di nove metri di altezza con ali rivestite da una fitta trama di lamelle in legno di Paulonia e uno strato di vetroresina trasparente. **ENESSERE Hercules** è perfettamente adatto al consumo elettrico di una famiglia media. Grazie alla sua forma, infatti, è in grado di sfruttare il vento da qualsiasi direzione provenga, senza bisogno di riorientarsi, l'output generato dipende ovviamente in maniera decisiva dalla ventosità del sito e dalla tipologia di vento. Facendo riferimento alla tabella di Distribuzione di Weibull con velocità media del vento di 6 m/s e $k=2$, **ENESSERE Hercules** produce circa 8.000 kWh nell'arco di un anno. L'elettricità pulita ottenuta può quindi essere utilizzata on-grid, ovvero immessa nella rete al prezzo stabilito dalle normative nazionali, oppure accumulata in batterie di ultima generazione che permettono un'autonomia energetica di almeno 2 giorni senza vento. Per una piena indipendenza energetica.

It's the flagship product of our **ENESSERE** family. It's a small vertical axis wind generator, 9 meters tall and its wings are also covered with a dense weave of Paulownia wood slats. **ENESSERE Hercules** is perfect for the average energy consumption of a medium sized family. Thanks to its shape, it can exploit wind energy anywhere it comes from, without reorientation. Depending on how windy the selected site is and the type of wind, the generated output may vary. With reference to the Weibull distribution chart, with an average wind speed of 6 m/s and $k=2$, **ENESSERE Hercules** produces about 8.000 kWh per year. Clean energy can then be used on-grid (that is fed into the grid at the price set by international rulings) or accumulated in next gen batteries that ensure a 2-day long autonomy without wind. So that you can have total energetic independence.

DESIGN

La bellezza è precisione. Proporzione. Armonia delle forme. Quella di **Hercules e Pegasus** non è casuale, ma è ispirata alla sezione aurea. E' questo il motivo per cui siamo consapevoli della loro unicità. Il loro design, frutto di studi aerodinamici approfonditi, è stato realizzato da un team di ingegneri del vento e trasformato in realtà dalle mani sapienti dei nostri artigiani. Da qui siamo partiti, scegliendo di lavorare solo con materiali di altissima qualità.

Beauty is precision. Proportion. Harmony of shapes. In **Hercules** they're not random, they're inspired by the golden ratio. That's why we know it's unique. Its design, the result of in-depth aerodynamic studies, has been created by a team of wind energy engineers and transformed by the expert hands of our artisans. That's our starting point, by choosing to work only with high quality materials.





La struttura e il profilo delle nostre vele sono stati oggetto di studi strutturali approfonditi e realizzati per ottimizzare le performances del sistema. La struttura portante alare è interamente in carbonio e nella versione **Hercules Natural** le ali sono inoltre rivestite da una fitta trama di lamelle in legno di Paulonia.

La forma ricercata delle razze in carbonio offre una leggerezza estetica e strutturale che valorizza ancor più le vele, in un continuo contrasto tra metallo, carbonio e materiale naturale.

La torre e la struttura portante del rotore sono state concepite grazie al contributo di simulazioni strutturali, di stress test e di prove alle vibrazioni, frutto della lunghissima esperienza sul campo maturata dal nostro team di maestri del metallo, che da più di quarant'anni operano nel settore industriale e dell'arredo. La scelta di materiali pregiati come il carbonio per le razze e l'acciaio inox 316 per la realizzazione della torre offre ai nostri eolici una particolare sicurezza e robustezza strutturale.

Materiali di primissima qualità, perizia manuale e innovazione tecnologica.
Questa è la ricerca **ENESSERE**.

The structure and profile of our sails have been the subject of in-depth structural studies and made to optimise the performance of the system. The wing supporting structure is entirely in carbon and in the **Hercules Natural** version the wings are also covered with a dense weave of Paulownia wood slats.

The refined shape of the carbon spokes offers an aesthetic and structural lightness that enhances the sails even more, in a continuous contrast between metal, carbon and natural material.

The tower and the supporting structure of the rotor have been conceived thanks to the contribution of structural simulations, stress tests and vibration tests, the result of the long experience in the field gained by our team of metal masters, who have been operating for more than forty years in the industrial and furniture sector. The choice of fine materials such as carbon for the spokes and 316 stainless steel for the construction of the tower guarantees our wind turbines particular safety and structural strength.

Top quality materials, manual expertise and technological innovation.
This is **ENESSERE** research.

UN EOLICO INTELLIGENTE | A SMART WIND TURBINE



Gli eolici di ENESSERE sono dei generatori eolici intelligenti, unici nel mercato: infatti, i dati reali del vento registrati nel sito d'installazione dai sensori della micro turbina sono costantemente monitorati e rielaborati dal nostro software di proprietà, permettendo al nostro micro eolico di migliorare costantemente la sua prestazione.

Ogni turbina è collegata in remoto ai nostri server, così da essere aggiornata ogni qualvolta ci sia un'ulteriore miglioria rilevata dal nostro sistema, migliorando nel tempo le prestazioni, ottimizzando le frenate e le accelerazioni che inevitabilmente la natura del vento a bassa quota porta con sé.

Per queste ragioni la nostra pala eolica è dotata di una vera e propria intelligenza artificiale in grado di ottimizzarne il funzionamento nelle diverse condizioni di esercizio e in funzione della natura del vento del luogo d'installazione.

L'eolico ha queste due modalità di funzionamento:

STOP & GO > in assenza di vento la turbina, rimane ferma in attesa di raffiche di vento sufficienti a farla ruotare per produrre energia pulita.

ENDLESS MODE > la turbina mantiene sempre una velocità minima di 25 rpm, anche in assenza di vento, pronta a catturare qualsiasi raffica per produrre energia pulita.

ENESSERE wind turbines are intelligent wind generators, unique in the market: in fact, the real wind data recorded at the installation site by the sensors of the micro turbine are constantly monitored and reprocessed by our proprietary software, allowing our micro wind turbine to improve consistently its performance.

Each turbine is remotely connected to our servers, so as to be updated whenever there is a further improvement detected by our system, improving performance over time, optimising braking and acceleration that the nature of low-altitude wind inevitably brings with itself.

For these reasons, our wind turbine is equipped with a real artificial intelligence capable of optimising its operation in different operating conditions and according to the nature of the wind in the place of installation.

Our wind turbines have these two operating modes:

STOP & GO> in the absence of wind the turbine remains stationary waiting for gusts of wind sufficient to make it rotate to produce clean energy.

ENDLESS MODE> the turbine always maintains a minimum speed of 25 rpm, even in the absence of wind, ready to capture any gust to produce clean energy.





Dialogare con l'ambiente e con lo spazio: è questa l'essenza del design dei nostri eolici. Una struttura leggera, efficiente, che incarna l'idea stessa che abbiamo di modernità. Perché la vera bellezza, per noi di **ENESSERE**, è per definizione senza tempo e quindi sempre moderna. Essenzialità delle forme e leggerezza dei materiali sono le sue caratteristiche che garantiscono performances ottimali. I nostri eolici sono la sintesi delle nostre ricerche più avanzate, la massima espressione della tecnologia applicata al vento. Grazie all'armonia delle sue proporzioni, cambia la percezione stessa dello spazio architettonico e ne diventa protagonista, anche attraverso soluzioni multiple ripetute in serie. Con **ENESSERE**, il futuro è già presente.

To communicate with the environment and with the place it's located in: that's the essence of our eolics' design, a vertical axis wind turbine entirely made of carbon fiber . A light and efficient structure that embodies our idea of modernity. Because for us at **ENESSERE** true beauty is by definition timeless, therefore always modern. Its features include minimalist shapes and light materials, so the best possible performance are always guaranteed. Our eolics are the combination of our most advanced research projects, the highest expression of technology applied to wind. The harmony of its proportions changes the perception of architectural space and becomes its protagonist, even when multiple solutions are installed in series. The future is here with **ENESSERE**.

Ogni luogo ha un'anima. Cogliere l'essenza significa anche concepire soluzioni su misura ed esclusive. Per questo la nostra linea è proposta in una gamma pressoché infinita di personalizzazioni cromatiche. Il nostro aerogeneratore infatti può essere verniciato con livree ogni volta diverse, per meglio armonizzarsi con ogni tipo di contesto industriale o abitativo. Per interpretare al meglio le esigenze di ogni nostro cliente. Perché offrire un servizio su misura ed esclusivo è la nostra più grande soddisfazione.

Every place has a soul. To grasp its essence means to come up with exclusive tailor-made solutions - that's why our range is offered in the widest possible range of customized colors. Our wind turbine can be painted every time with different liveries, to better fit every home or industry setting it's placed in. To better meet the expectations of each of customer. Offering a tailor-made and exclusive service is our greatest satisfaction.



SICUREZZA E AFFIDABILITA' | SAFETY AND RELIABILITY



La sicurezza e l'affidabilità sono sempre al primo posto per **ENESSERE**. Per questa ragione **Hercules** e **Pegasus** sono dotati di diversi sensori e sistemi frenanti che fanno intervenire il sistema quando sono rilevati dei valori anomali improvvisi:

- un sensore di velocità del vento (anemometro), che interrompe il funzionamento della turbina in caso di velocità del vento troppo elevata e potenzialmente pericolosa;
- un doppio sensore del numero di giri (RF e inverter), che ne interrompe il funzionamento nel caso si superino i 200 RPM;
- un sensore di vibrazioni, che interviene in caso di vibrazioni eccessive che potrebbero compromettere la funzionalità della struttura, frenando il sistema;
- una sonda di temperatura;
- un doppio freno meccanico ed elettrico. Il freno meccanico in particolare, installato in aggiunta al freno magnetico dell'inverter e comandato idraulicamente, è stato progettato con lo scopo di entrare in funzione anche in assenza della corrente necessaria ad alimentare il quadro, per assicurare la massima sicurezza della turbina eolica.

Safety and reliability are always first for **ENESSERE**. For this reason, **Hercules** and **Pegasus** are equipped with various sensors and braking systems that trigger the system when sudden anomalous values are detected:

- a wind speed sensor (anemometer), which interrupts the operation of the turbine in case of too high and potentially dangerous wind speed;
- a double speed sensor (RF and inverter), which stops its operation if 200 RPM is exceeded;
- a vibration sensor, which intervenes in case of excessive vibrations that could compromise the functionality of the structure, braking the system;
- a temperature probe;
- a double mechanical and electric brake. The mechanical brake in particular, installed in addition to the magnetic brake of the inverter and hydraulically controlled, was designed with the aim of operating even in the absence of the electrical current necessary to power the panel, to ensure maximum safety of the wind turbine.

HERCULES



HERCULES NATURAL

ACCIAIO 316 + LEGNO PAULONIA
STAINLESS STEEL 316 + PAULOWNIA WOOD



HERCULES TECH

ACCIAIO 316 + FIBRA DI CARBONIO
STAINLESS STEEL 316 + CARBON FIBER



PEGASUS



14



A3

TITANIO + SETA
TITANIUM + SILK



B1

GRAFITE + CIELO
GRAPHITE + SKY

PEGASUS



C1
GRAFITE + METALLO
GRAPHITE + METAL



E2
METALLO + SPAZIO
METAL + SPACE






D1
GRAFITE + RAME
GRAPHITE + COPPER













16

HERCULES & PEGASUS














Hercules COLORI ICONICI Hercules ICONIC COLORS

	VELE WINGS	materiale material		TORRE TOWER	materiale material
NATURAL	 LEGNO WOOD	Paulonia Pulownia wood	7	 INOX	Acciaio 316 Stainless Steel 316
TECH	 FIBRA DI CARBONIO CARBON FIBRE	Fibra di Carbonio Carbon Fibre			













Pegasus COLORI ICONICI Pegasus ICONIC COLORS

	VELE WINGS		TORRE TOWER	
A3	 SETA SILK	Bianco 500N semi-opaco Semi-matt 500N white	 TITANIO TITANIUM	Titanio 178 semi-opaco Semi-matt 178 titanium
B1	 CIELO SKY	Azzurro 121 opaco Matt 121 Blue	 GRAFITE GRAPHITE	Nero 8500N opaco Matt Black 8500N
C1	 METALLO METAL	Alluminio 9265 opaco Matt 9265 aluminum	 GRAFITE GRAPHITE	Nero 8500N opaco Matt Black 8500N
D1	 RAME COPPER	Rame 174 opaco Matt 174 copper	 GRAFITE GRAPHITE	Nero 8500N opaco Matt Black 8500N
E2	 SPAZIO SPACE	Blu 5405 semi-opaco Semi-matt 5405 blue	 METALLO METAL	Alluminio 9265 opaco Matt 9265 aluminum

Pegasus COLORI Pegasus COLORS

	VELE WINGS	colore Lechler		TORRE TOWER	colore Lechler
A	 SETA SILK	Bianco 500N semi-opaco Semi-matt 500N white	1	 GRAFITE GRAPHITE	Nero 8500N opaco Matt Black 8500N
B	 CIELO SKY	Azzurro 121 opaco Matt 121 Blue	2	 METALLO METAL	Alluminio 9265 opaco Matt 9265 aluminum
C	 METALLO METAL	Alluminio 9265 opaco Matt 9265 aluminum	3	 TITANIO TITANIUM	Titanio 178 semi-opaco Semi-matt 178 titanium
D	 RAME COPPER	Rame 174 opaco Matt 174 copper	4	 ALLUMINIO ALUMINIUM	Alluminio 9265 lucido Polished 9265 aluminum
E	 SPAZIO SPACE	Blu 5405 semi-opaco Semi-matt 5405 blue	5	 OPACO MATT	Nero 138 opaco Matt 138 black
F	 NUVOLA CLOUD	Bianco-azzurro 29902 2K opaco Matt 29902 2K White-light blue	6	 PIETRA STONE	Bianco 1005Y20R semi-o- paco White 1005 Y20R semi-opaque
G	 AZZURRO LIGHT BLUE	Azzurro 133 opaco Matt Light blue 133			

Pegasus COLORI VINCENTI Pegasus ICONIC COLORS

	VELE WINGS		TORRE TOWER
A1	 SETA SILK		 GRAFITE GRAPHITE
A2	 SETA SILK		 METALLO METAL
B2	 CIELO SKY		 METALLO METAL
B3	 CIELO SKY		 TITANIO TITANIUM
D2	 RAME COPPER		 METALLO METAL
E3	 SPAZIO SPACE		 TITANIO TITANIUM



18

INFORMAZIONI GENERALI | GENERAL INFORMATION

	HERCULES	PEGASUS
Asse Axis	Verticale Vertical	
Altezza Totale Total Height	8,85 m	
Altezza Torre Tower Height	6,00 m	
Larghezza Rotore Rotor Width	2,67 m	
Altezza Vele Wings Height	3,76 m	
Diametro Estremità Superiore Torre Diameter Upper End of the Tower	214 mm	
Diametro Estremità Inferiore Torre Diameter Bottom End of the Tower	454 mm	
Peso Totale Total Weight	690 kg	660 kg
Area spazzata Swept Area	9,09 m ²	
Materiali Vela Wing Materials	Fibra di Carbonio Legno di Paulonia Tomentosa Carbon Fiber Paulownia Tomentosa Wood	Fibra di Carbonio Verniciata Carbon Fiber Varnished
Profilo Vela Wing Air Foil	NACA serie 4 cifre asimmetrico NACA 4-digit series cambered	
Materiali Torre Tower Materials	Acciaio 316 Stainless Steel 316	Acciaio S 355N con triplo strato di verniciatura Steel S 355 N with triple layer painting
Materiali Razza Connecting Strut Materials	Fibra di Carbonio Carbon Fiber	

PRESTAZIONI PERFORMANCE

Potenza Aerodinamica Massima Max Aerodynamic Power	4 kW
Velocità Vento Avviamento Cut-in Wind Speed	8 nodi (~4,0m/s)* 8 knots (~4,0 m/s)
Velocità Vento di Progetto Project Wind Speed	48 nodi (~25 m/s)** 48 knots (~25 m/s)
Giri al Minuto RPM	Max 200 RPM**
Sopravvivenza Velocità Vento Survival Wind Speed	76,0 nodi (~39,0 m/s)** 76,0 knots (~39,0 m/s)
Energia Annuale a 6 m/s Annual Energy to 6 m/s	~5000 kWh***
Velocità Vento Nominale per Max Prestazione Rated Wind Speed for Max Performance	39,0 nodi (~18 m/s) 39,0 knots (~18 m/s)
Rumorosità a 60 m Noise level at 60 m	38 dBA

* Attivata con controller.
Activated with controller.

** Il controller attiva un freno per arrestare la turbina sopra i 200 rpm.
The controller activates a brake to arrest it above 200 rpm.

***Dati derivanti da simulazioni software, producibilità teorica in vento uniforme non turbolento.
Data resulting from numerical simulations: theoretical producibility in a uniform non-turbulent wind.

GENERAZIONE ELETTRICA ELECTRICITY GENERATION

Tipo di Generatore Type of Generator	Trifase a Magneti Permanenti, Rotore Esterno Magnetic Three-Phase Permanent, Exterior Rotor
Temperatura Operating temperature	-20°C a 55°C (-4°F a 131°F)
Tipologia di Collegamento Connection Type	Collegamento Diretto Direct Connection

DATI INVERTER INVERTER DATA

Potenza Nominale di Uscita Rated Output Power	4800 VA
Range Operativo Operating Range	da 230 a 1000 Vdc from 230 to 1000 Vdc
Tensione di AC Nominale AC Nominal Voltage	225 Vrms (50÷60 Hz)
Fattore di Potenza sulla Linea Power Factor on Line	0,95
Grado di Protezione Ambientale Degree of Environmental Protection	IP54

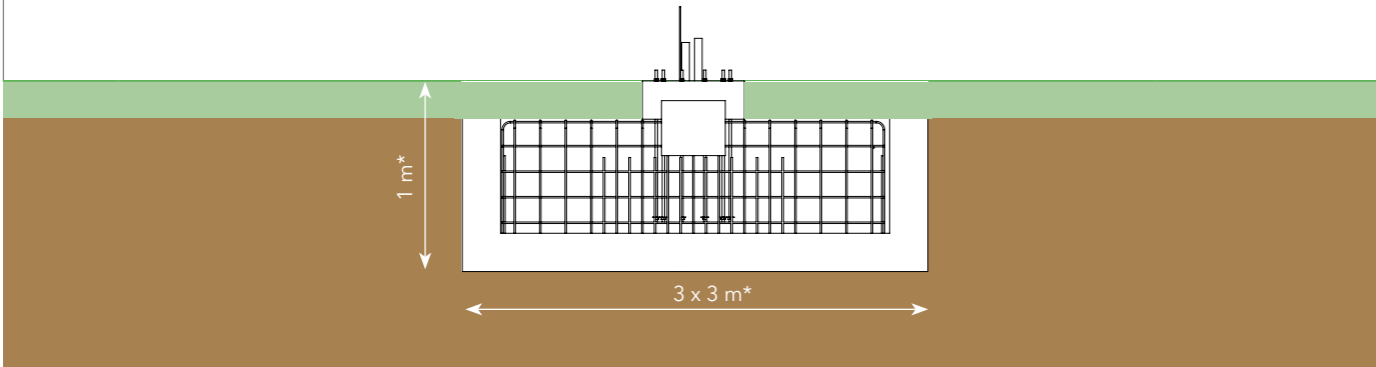
CERTIFICAZIONI CERTIFICATION

CE Certified: Conformità Europea | EN 1090-1 | IEC 61400-2 | EN 61000



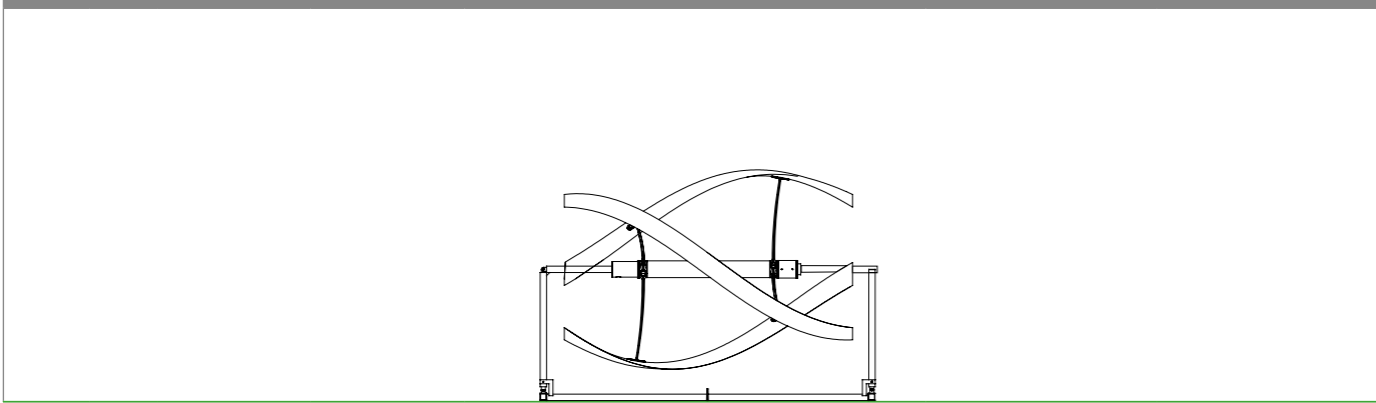
FASI INSTALLAZIONE | INSTALLATION STAGE

1. Realizzazione del plinto | Realization of foundation



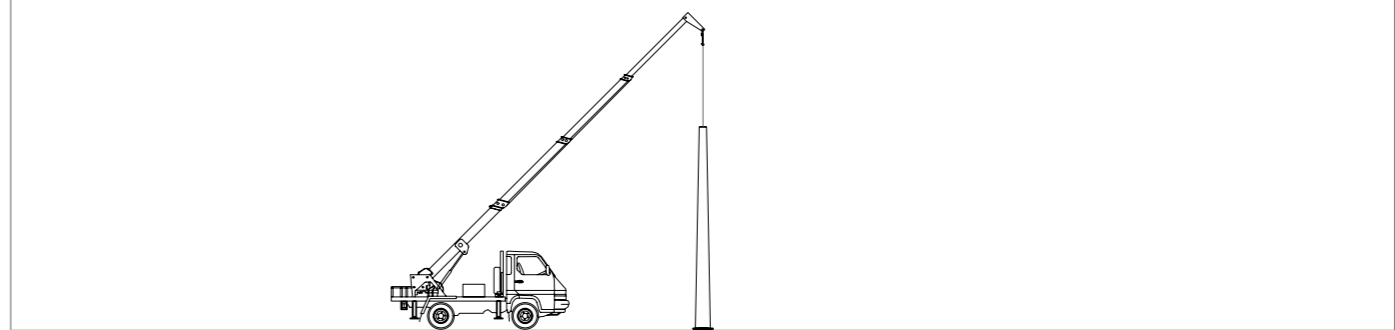
* in funzione delle condizioni del sito according to site conditions	Durata Duration	
	 16 Ore Hours	

2. Montaggio razzee vele sul cavalletto | Assembly of spokes and wings on the assembly stand



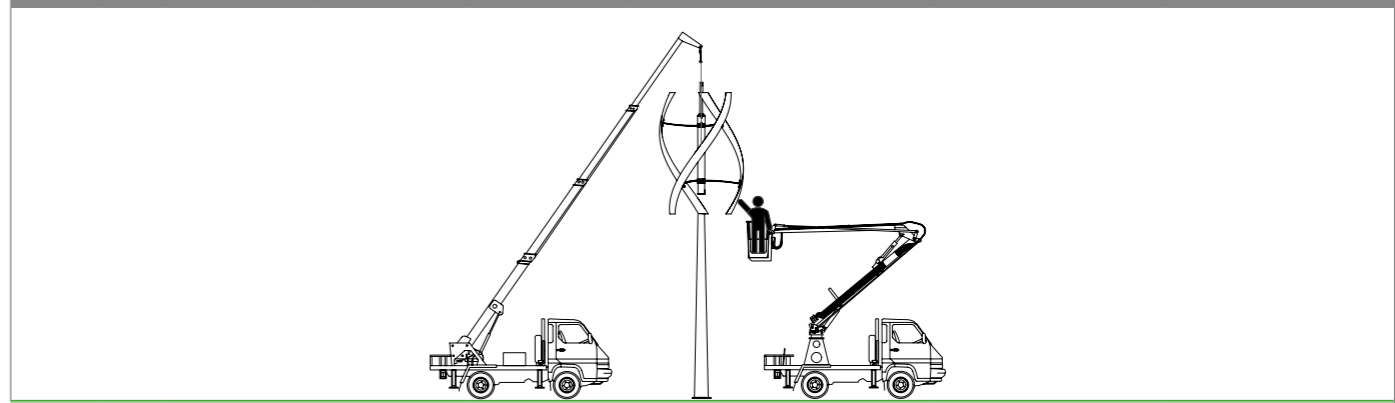
Addetti Employees Tecnico Tecnico Operatore gru Crane Operator	Durata Duration 2 Ore Hours	Mezzi Vehicles Autogru Wheeled crane Autogru Cavalletto
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

3. Installazione torre | Tower installation



Addetti Employees Tecnico Tecnico Operatore piattaforma Lifting platform operator Operatore gru Crane Operator	Durata Duration 3 Ore Hours	Mezzi Vehicles Autogru Wheeled crane PLE
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

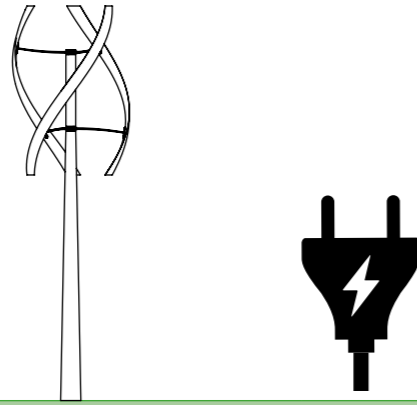
4. Posizionamento rotore sulla torre | Placing the rotor on the tower



Addetti Employees Tecnico Tecnico Operatore piattaforma Lifting platform operator Operatore gru Crane Operator	Durata Duration 3 Ore Hours	Mezzi Vehicles Autogru Wheeled crane PLE
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

FASI INSTALLAZIONE | INSTALLATION STAGE

5. Collegamenti elettrici | Electrical connections



Addetti | Employees



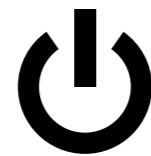
Tecnico
Technician

Durata | Duration



3
Ore | Hours

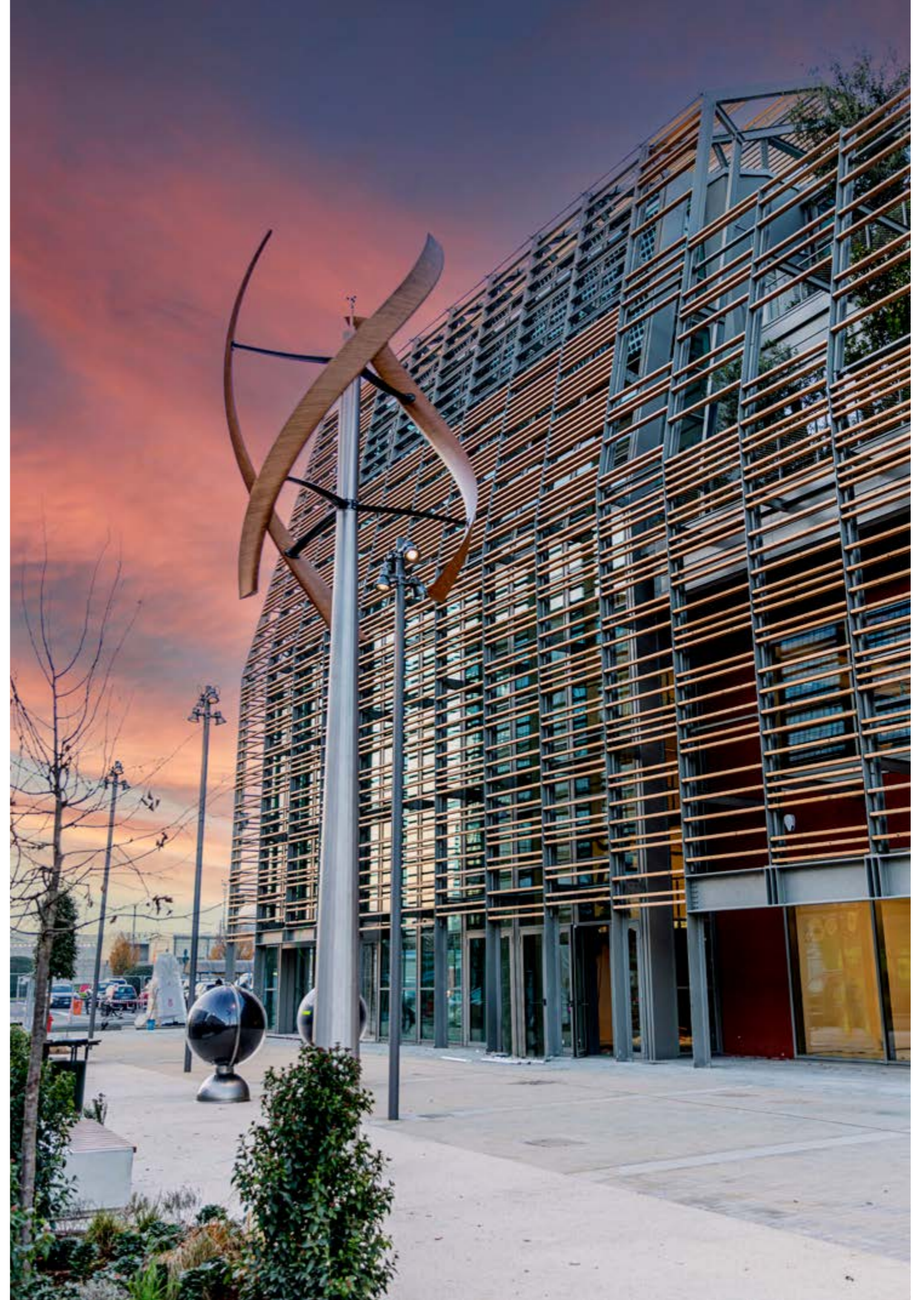
6. Collaudo e messa in funzione | Tests and system start-up








Addetti | Employees















Tecnico
Technician



MANUTENZIONE | MAINTENANCE

Manutenzione annuale Annual Maintenance (ogni anno) (every year)		
 <ul style="list-style-type: none"> • Lavaggio vele, razze e torre • Controllo visivo della integrità di vele e razze • Ispezione visiva e pulizia del quadro elettrico • Controllo impianto oleodinamico • Controllo serraggio bulloneria varia <p>---</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spokes, wings and tower cleaning • Spokes and wings visual check • Cleaning and visual check of our Electric Panel • Hydraulic system check • Bolts and screws tightening check 		
Addetti Employees  Tecnico Technician  Operatore piattaforma Lifting platform Operator	Durata Duration  8 Ore Hours	Mezzi Vehicles  PLE

Manutenzione ogni 6 anni o 27.000 ore di rotazione Six Years or 27.000 Rotation Hours Maintenance		
 <ul style="list-style-type: none"> • Rifare tutte le operazioni della "Manutenzione Annuale" • Rifare tutte le operazioni della "Manutenzione Triennale" • Revisione del rotore completo, del freno e dei cuscinetti • Revisione impianto oleodinamico <p>* Eventuale rigenerazione delle vele e delle razze in carbonio presso ENESSERE, se necessario.</p> <p>---</p> <ul style="list-style-type: none"> • All the operations listed in "ANNUAL MAINTENANCE" • All the operations listed in "3 YEARS MAINTENANCE" • Rotor, brake, bearings overhaul. • Hydraulic system overhaul <p>* If necessary, re-generation of the wings and carbon fiber spokes in ENESSERE site.</p>		
Addetti Employees  Tecnico Technician  Operatore piattaforma Lifting platform Operator  Operatore gru Crane Operator	Durata Duration  24 Ore Hours	Mezzi Vehicles  PLE  Autogru Wheeled crane

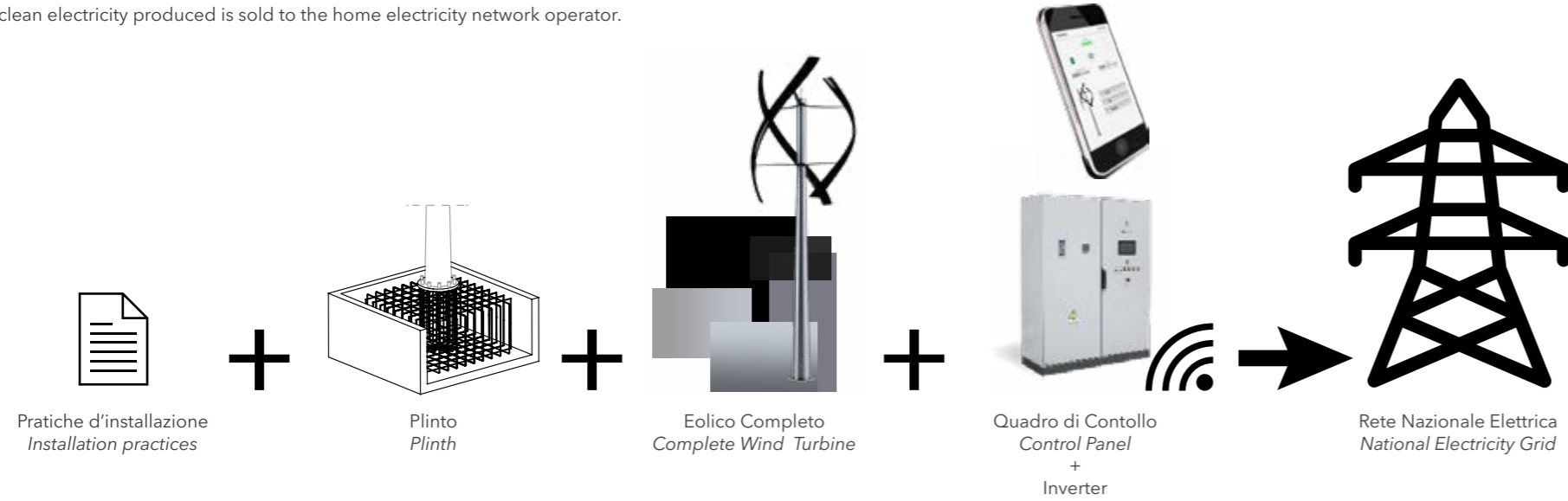
Manutenzione Triennale Three Years Maintenance (ogni tre anni) (every 3 years)		
 <ul style="list-style-type: none"> • Rifare tutte le operazioni della "Manutenzione Annuale" • Sostituzione UPS ed eventualmente anemometro • Trattamento antinvecchiamento delle razze in loco • Trattamento antinvecchiamento delle vele in loco <p>* Eventuale rigenerazione delle vele in legno di Hercules presso ENESSERE, se necessario.</p> <p>---</p> <ul style="list-style-type: none"> • All the operations listed in "ANNUAL MAINTENANCE" • UPS and possibly anemometer replacement • Spokes anti-aging treatment: on-site application of anti-UV paint • Wings anti-aging treatment: on-site application of anti-UV paint <p>* If necessary, re-generation of the wooden wings of Hercules in ENESSERE site.</p>		
Addetti Employees  Tecnico Technician  Operatore piattaforma Lifting platform Operator	Durata Duration  16 Ore Hours	Mezzi Vehicles  PLE



Soluzione ON-GRID | ON-GRID Solution

L'elettricità pulita prodotta è venduta al gestore della rete elettrica domestica.

The clean electricity produced is sold to the home electricity network operator.



Soluzione OFF-GRID | OFF-GRID Solution

L'elettricità pulita prodotta è accumulata in batterie.

The clean electricity produced is stored in batteries.



Soluzione OFF-GRID con sistema fotovoltaico | OFF-GRID Solution with photovoltaic system

L'elettricità pulita prodotta è accumulata in batterie con piena integrazione al sistema fotovoltaico

The clean electricity produced is stored in batteries with full integration with the photovoltaic system.



Soluzione scaldacqua | Solution with Water Heater

L'elettricità pulita prodotta alimenta una resistenza per il riscaldamento dell'acqua.

The clean electricity produced powers a resistor for heating the water.





Il mondo ci impone nuove sfide, impensabili solo poche generazioni fa. L'uomo è chiamato a dare il meglio di sé per inventarsi un futuro diverso. Noi di **ENESSERE** abbiamo voluto raccogliere questa sfida e dare il nostro contributo. Perché non abbiamo bisogno di nuove macchine, nuovi confort, nuove soluzioni. Abbiamo bisogno di nuovi sogni.

"Il modo migliore per predire il futuro è inventarlo"
Alan Kay

The world constantly presents us new challenges, some of them unheard of just a few generations ago. Mankind is tasked with doing its best to come up with a different future. At **ENESSERE** we took up the challenge and gave our contribution. Because we do not need new machines, new comforts or new solutions. We need new dreams.

"The best way to predict the future is to invent it"
Alan Kay

ENESSERE Contact

www.enessere.com

Office

Via Dell'Impresa, 9
I-36040 Brendola (VI), Italy
T. +39 0444 401001

info@enessere.com

ENESSERE è un marchio comunitario registrato con N. 9652322 di ENESSERE S.r.l.
2022©Copyright ENESSERE S.r.l. - Tutti i diritti sono riservati

ENESSERE is a CTM registered trademark with N.9652322 of ENESSERE S.r.l.
2022©Copyright ENESSERE S.r.l. - All rights reserved