

**Comunicato Stampa
n. 22 - 17.05.2021**

IL GRUPPO MAIRE TECNIMONT AVVIA I LAVORI PER UN IMPIANTO DI FERTILIZZANTI ALIMENTATO DA ENERGIE RINNOVABILI IN KENYA

- **Il primo impianto al mondo su scala industriale alimentato da energia rinnovabile per nitrati a bassa intensità carbonica**
- **Ulteriore passo in avanti nella *roadmap* del Gruppo per industrializzare la produzione di fertilizzanti sostenibili con il lancio della tecnologia "Green Ammonia" di Stamicarbon**

Milano, 17 maggio 2021 - **Maire Tecnimont S.p.A.** annuncia che le sue controllate **MET Development, Stamicarbon** e **NextChem** hanno avviato i lavori per un impianto di fertilizzanti alimentato da energia rinnovabile in Kenya. MET Development ha firmato un accordo con **Oserian Development Company** per lo sviluppo dell'impianto presso il Parco industriale di Oserian Two Lakes, sulle sponde meridionali del Lago Naivasha, 100 km a nord di Nairobi.

Oserian Two Lakes Industrial Park è una nuova "Zona Economica Speciale" di 150 ettari nella contea di Nakuru. Suo scopo è mettere a disposizione "un'oasi protetta" per aziende e investitori che condividono la stessa visione e diventare un esempio di industrializzazione sostenibile nell'Africa orientale. Il Parco Industriale di proprietà di Oserian Development Company, anche gestore del comprensorio, comprende una proprietà di 7.500 ettari a destinazione mista denominata Oserian Two Lakes, che include orticoltura, industria e commercio, area residenziale, area destinata al turismo e di conservazione della fauna selvatica in tre diversi territori.

L'impianto di fertilizzanti da energia rinnovabile supporterà la crescita inclusiva e a bassa impronta carbonica del Kenya, la produzione agricola, i piccoli coltivatori nonché le comunità locali. In primo luogo, l'impianto sorgerà vicino al più grande complesso di energia geotermica del Paese e sarà in parte alimentato da energia solare prodotta in loco, in sostituzione

Maire Tecnimont SpA

SEDE LEGALE
Viale Castello della Magliana, 27, 00148 Roma, Italia
T +39 06 412235300 F +39 06412235610
Sede operativa
Via Gaetano de Castillia 6a, 20124 Milano, Italia
T +39 02 63131 F +39 02 63139777

Capitale Sociale € 19.920.679,32 i.v.
Codice fiscale, partita IVA e numero di iscrizione
nel Registro delle Imprese di Roma 07673571001
www.mairetecnimont.com

**Comunicato Stampa
n. 22 - 17.05.2021**

dei combustibili fossili, eliminando l'impronta carbonica dalla fase di produzione. L'impianto ridurrà l'emissione carbonica di circa 100.000 tonnellate di CO₂ all'anno rispetto ad un impianto di fertilizzanti alimentato a gas. In secondo luogo, il progetto ridurrà la dipendenza dei fertilizzanti azotati importati per circa il 25%, di cui il totale rappresenta più o meno 800mila tonnellate all'anno (fonte: Argus Media, 2019). Da ultimo, il progetto renderà il costo dei fertilizzanti più competitivo e garantirà l'approvvigionamento degli stessi al momento opportuno per il loro utilizzo.

La tecnologia per l'impianto sarà fornita da Stamicarbon, società di innovazione e licenze del Gruppo Maire Tecnimont nonché *leader* mondiale nella progettazione di impianti di fertilizzanti, che fornirà la sua tecnologia **Stami Green Ammonia** per la produzione di ammoniaca nonché la tecnologia *Nitric Acid* come soluzione tecnologica integrata per la produzione di fertilizzanti a base di nitrato. La configurazione tecnologica, caratterizzata da un **approccio modulare**, ideale quindi per **impianti di piccola scala**, sarà la prima nel suo genere sebbene basata su una tecnologia collaudata.

Il progetto dell'impianto di fertilizzanti alimentato da fonti rinnovabili punta a produrre 550 *tonnellate al giorno* di nitrato di ammonio di calcio (CAN) e/o fertilizzanti NPK (fertilizzanti a base di azoto, fosforo e potassio) e sarà il primo impianto all'avanguardia, su scala commerciale, di fertilizzanti a base di nitrato da fonti rinnovabili. MET Development è attualmente impegnata con *partner* locali e internazionali per costituire un consorzio di sviluppo del progetto.

I lavori preliminari di ingegneria sono stati avviati e **NextChem** punta ad iniziare il *Front-End Engineering Design* (FEED) entro la fine del 2021. L'obiettivo è avviare la produzione dell'impianto di fertilizzanti da fonti rinnovabili nel 2025, e la stessa sarà destinata all'industria agricola keniota. I fertilizzanti sono prodotti principalmente da CAN e avranno la versatilità di produrre anche fertilizzanti NPK per soddisfare la domanda dei requisiti agricoli locali.

Il progetto utilizzerà circa 70 MW di energia rinnovabile, costituirà il punto di partenza per i fertilizzanti kenioti prodotti localmente e si prevede generi oltre cento posti di lavoro nell'area, sostenendo allo stesso tempo l'economia in generale e gli agricoltori.

**Comunicato Stampa
n. 22 - 17.05.2021**

Pierroberto Folgiero, Amministratore Delegato del Gruppo Maire Tecnimont, ha commentato: *"Siamo lieti di annunciare l'inizio di questo entusiasmante progetto grazie alla collaborazione con un player pionieristico come Oserian Development Company. Con questa iniziativa strategica miriamo a sbloccare il potenziale di decarbonizzazione dell'industria dei fertilizzanti con l'utilizzo dell'energia rinnovabile. Il Kenya ha un potenziale unico di energia rinnovabile, che lo rende un luogo ideale per la produzione locale di fertilizzanti da energia pulita, evitando così l'importazione di fertilizzanti azotati. Con questo primo promettente risultato confermiamo la nostra competenza in project development in iniziative green, agendo da sviluppatori end-to-end e integratori tecnologici in grado di collegare i fattori chiave per industrializzare la green economy a livello globale".*

Green Ammonia

Un impianto tradizionale di ammoniaca converte il combustibile fossile e il vapore nel cosiddetto *syngas*, un gas costituito da idrogeno e monossido di carbonio, attraverso un metodo noto come "*steam reforming*". L'idrogeno è uno dei due componenti di cui è composta l'ammoniaca. L'altro componente è l'azoto, l'elemento predominante nell'aria che viene introdotto nell'impianto (con o senza pretrattamento). L'ammoniaca è sintetizzata da idrogeno e azoto. Il monossido di carbonio viene convertito in anidride carbonica e spesso, se non utilizzato per la produzione di urea, principalmente emesso in atmosfera, come gas serra, contribuendo al riscaldamento globale. La presenza di carbonio derivante dall'utilizzo di combustibili fossili rende l'ammoniaca così prodotta denominata ammoniaca "grigia". Eliminando l'uso di combustibili fossili, si sviluppa un processo rispettoso dell'ambiente in cui l'idrogeno viene prodotto tramite l'elettrolisi dell'acqua invece che dallo *steam reforming*. L'energia necessaria proviene da risorse rinnovabili e sostenibili, quali l'energia eolica o solare. Il risultato è una ammoniaca definita verde, la materia prima per i fertilizzanti a bassa intensità carbonica. L'ammoniaca verde può anche essere utilizzata come vettore di energia rinnovabile (ad esempio per il carburante delle navi) o come materia prima per altri processi. La tecnologia è denominata **Stami Green Ammonia**.

Caratteristiche principali della tecnologia Stami Green Ammonia

- La tecnologia più competitiva in termini di CAPEX
- Forte base di riferimento per impianti di piccola scala con 4 impianti a regime
- Modularizzazione completa
- Elevata affidabilità, grazie a un compressore alternativo multiservizio
- Impronta di carbonio ridotta

**Comunicato Stampa
n. 22 - 17.05.2021**

- Disponibilità di simulatore dedicato per formazione operatore
- Accesso a soluzioni digitali, quale lo strumento di monitoraggio di processo
- Integrazione con elettrolizzatori ad acqua e con le attuali tecnologie di acido nitrico e urea di Stamicarbon

Per la finitura dell'impianto di fertilizzante a base di nitrato da rinnovabili al prodotto finale CAN (Nitrato di calcio e ammonio), Stamicarbon si affida alla *partnership* con INCRO A.S. per la fornitura della rinomata tecnologia di finitura dei nitrati.

Maire Tecnimont S.p.A.

Maire Tecnimont S.p.A., società quotata alla Borsa di Milano, è a capo di un gruppo industriale leader in ambito internazionale nella trasformazione delle risorse naturali (ingegneria impiantistica nel downstream oil & gas, con competenze tecnologiche ed esecutive). Con la propria controllata NextChem opera nel campo della chimica verde e delle tecnologie a supporto della transizione energetica. Il Gruppo Maire Tecnimont è presente in circa 45 paesi, conta circa 50 società operative e un organico di circa 9.000 persone, tra dipendenti e collaboratori. Per maggiori informazioni: www.mairetecnimont.com.

Per informazioni su *Stami Green Ammonia*: www.stamicarbon.com/green-ammonia

Group Media Relations

Carlo Nicolais, Tommaso Verani
Tel +39 026313 7603
mediarelations@mairetecnimont.it

Investor Relations

Riccardo Guglielmetti
Tel +39 02 6313-7823
investor-relations@mairetecnimont.it

Oserian Development Company

La storia di Oserian Development Company risale al 1969 come azienda agricola di 5 ettari a conduzione familiare, che gradualmente si è evoluta quale prima azienda produttrice di fiori recisi del Kenya nel 1982, prima di diventare la più grande azienda di fiori multi-raccolto del Kenya all'inizio degli anni 2000. Hanno sviluppato una comunità di oltre 11.000 persone, costruito due scuole, un ospedale, una riserva per la fauna selvatica di 6.000 ettari e hanno investito nella produzione di energia geotermica e solare. Sviluppare attività di *business* in armonia con l'ambiente e le comunità locali fa parte del DNA di Oserian. Nel 2015, Oserian ha intrapreso un'ambiziosa strategia di diversificazione che alla fine si trasformerà in un progetto di sviluppo sostenibile a destinazione mista di 7.500 ettari: Oserian Two Lakes. Per maggiori informazioni: otl-ip@oseriantwolakes.com

**Press Release
n. 22 - 17.05.2021**

MAIRE TECNIMONT GROUP STARTS PRELIMINARY WORK ON A RENEWABLE POWER-TO-FERTILIZER PLANT IN KENYA

- **World's first industrial-scale plant powered by renewable energy to produce low carbon intensity nitrates**
- **Further step in the Group's roadmap to industrialize sustainable fertilizer production with the launch of Stamicarbon's *Green Ammonia* technology**

Milan, 17 May 2021 – **Maire Tecnimont S.p.A.** announces that its subsidiaries **MET Development**, **Stamicarbon** and **NextChem** have started work on a **renewable power-to-fertilizer plant** in Kenya. MET Development has signed an agreement with **Oserian Development Company** for the development of the plant at the Oserian Two lakes Industrial Park located on the southern banks of Lake Naivasha, 100 km North of Nairobi.

Oserian Two Lakes Industrial Park is a new 150-hectare sustainable development in Nakuru County. Its aim is to provide a safe landing spot for vision-aligned businesses and investors and become a demonstration case for East Africa's sustainable industrialization. The Industrial Park is privately owned and operated by Oserian Development Company and is the anchor to a 7,500-hectare mixed-use development, called Oserian Two Lakes, which comprises horticulture, industry & commerce, residential, tourism and wildlife conservation across three valleys.

The renewable power-to-fertilizer plant will support Kenya's low carbon and inclusive growth, its agricultural output and its smallholder farmers and communities. The plant will be located near the country's largest geothermal energy basin and will be partly powered by solar energy sources produced on-site – displacing the need for fossil fuels – and eliminating carbon from the production. The facility will reduce carbon emission with approximately 100,000 tons of CO₂ per annum, compared to a gas-based fertilizer plant. The project will also reduce the dependency of imported nitrogen fertilizers and substitute around 25%, of which the total accounts for around 800 kt/a (source: Argus Media, 2019).

Maire Tecnimont SpA

REGISTERED OFFICE
Viale Castello della Magliana, 27, 00148 Rome, Italy
T +39 06 412235300 F +39 06412235610
Operative Headquarters
Via Gaetano de Castillia 6a, 20124 Milan, Italy
T +39 02 63131 F +39 02 63139777

Share Capital € 19.920.679,32, fully paid-up
Tax Code, VAT number and Rome
Company register number: 07673571001
www.mairetecnimont.com

Furthermore, the project will increase fertilizer affordability and ensure the availability of fertilizers at the right time in the season for fertilizer application.

Maire Tecnimont Group' Stamicarbon, the innovation and license company and world market leader in designing fertilizer plants will provide both its **Stami Green Ammonia** Technology to produce ammonia and its Nitric Acid technology as an integrated technology package for the manufacturing of nitrate fertilizer. The technology configuration - which is characterized by a **modularized approach** and is therefore ideal for **small scale facilities** - will be the first of its kind, although based on proven technology.

The renewable power-to-fertilizer project targets to produce 550 mtpd (metric tons per day) of Calcium Ammonium Nitrate (CAN) and/or NPK fertilizers (fertilizers based on Nitrogen, Phosphorous and Potassium) and will be the first state-of-the-art, commercial-scale nitrate fertilizer plant from renewables. MET Development is currently engaging with local and international partners to set up the development consortium.

The project has started preliminary engineering works and **NextChem** aims to start the Front-End Engineering Design (FEED) by the end of 2021. The goal is to start commercial operation of the plant in 2025, which will be dedicated to local Kenyan agri-business. The fertilizer product is predominately produced as CAN and will have the flexibility to produce NPK fertilizers in addition to meet the demand of local agricultural requirements.

The project will utilize approximately 70 MW of renewable power, will create the starting point for locally produced Kenyan fertilizer and is expected to directly generate over one hundred jobs in the region, while supporting the broader economy and its farmers.

Pierroberto Folgiero, Chief Executive Officer of Maire Tecnimont Group commented: *"We are very pleased to announce the start of this exciting project thanks to the collaboration with a pioneering player such as Oserian Development Company. With this strategic initiative we aim to unlock the potential of decarbonizing the fertilizer industry using renewable energy as a feedstock. Kenya has a unique potential to provide renewable energy, making it an ideal location for local green power-to-fertilizer production, replacing import of nitrogen fertilizer. With this first very promising initiative we confirm our expertise in project development in green energy, by acting as an end-to-end developer and technological*

integrator capable of connecting the key factors which are necessary to industrialize the green economy globally”.

About Green Ammonia

A traditional ammonia plant converts fossil fuel and steam into so-called syngas, a gas consisting of hydrogen and carbon monoxide, through a method known as ‘steam reforming’. The hydrogen is one of the two components from which ammonia is produced. The other component is nitrogen, which is the dominant component in air that is taken into the plant (with or without pre-treatment). Ammonia is synthesized from hydrogen and nitrogen. The carbon monoxide is converted to carbon dioxide and is often, if not used for urea production, (largely) emitted into the atmosphere, as a greenhouse gas, contributing to global warming. The presence of carbon as a result of using fossil fuels makes the ammonia produced this way often referred to as “grey” ammonia. By eliminating the use of fossil fuels, an environmentally friendly process is created in which hydrogen is made via water electrolysis instead of the steam reforming of fossil fuels. The energy needed comes from renewable, sustainable resources, such as wind or solar energy. The output is carbon-free ammonia, also known as Green Ammonia, the primary feedstock for green fertilizers. Green Ammonia can also be used as a renewable energy carrier (e.g., in shipping fuel) or as a renewable feedstock for other processes. The **Stami Green Ammonia technology** offers a total solution for carbon-free and sustainable ammonia production.

Stami Green Ammonia key features

- Most competitive technology in terms of CAPEX
- Strong reference base in small-scale plants with 4 plants in operation
- Full modularization
- High reliability, thanks to a multi-service reciprocating compressor
- Reduced carbon foot-print
- Dedicated operator training simulator available
- Access to digital solutions, such as a process monitoring tool
- Integrated with water electrolyzers and Stamicarbon’s existing nitric acid and urea technologies

For the finishing of the green nitrate fertilizer plant towards the CAN (Calcium Ammonium Nitrate) final product, Stamicarbon relies on its partnership with INCRO A.S. for the supply of its reputable nitrate finishing technology.

Maire Tecnimont S.p.A.

Maire Tecnimont S.p.A., listed on the Milan Stock Exchange, heads an industrial group which leads the global natural resource conversion market (downstream oil & gas plant engineering, with technological and executive expertise). Its subsidiary NextChem operates in the field of green chemicals and technologies in support of the energy transition. The Maire Tecnimont Group operates in approx. 45 countries, through approx. 50 operative companies and about 9,000 people.

For further information: www.mairetecnimont.com.

For more information on Stami Green Ammonia: www.stamicarbon.com/green-ammonia

Group Media Relations

Carlo Nicolais, Tommaso Verani
+393666494966
media.relations@mairetecnimont.it

Investor Relations

Riccardo Guglielmetti
Tel +39 02 6313-7823
investor-relations@mairetecnimont.it

Oserian Development Company

Oserian Development Company history stems back to 1969 as a family-owned vegetable farm on 5-hectares, which gradually evolved into Kenya's first cut flower production farm in 1982, before becoming Kenya's largest multi-crop flower farm by the early 2000s. They have built a community for over 11,000 people, developed two schools, a hospital, a 6,000-hectare wildlife sanctuary and have invested into geothermal and solar energy production. Doing business in harmony with nature and the community is part of Oserian's DNA. In 2015, Oserian embarked on an ambitious diversification strategy that will eventually grow into a fully-fledged 7,500-ha sustainable mixed-use development – Oserian Two Lakes. For more information, contact otl-ip@oseriartwolakes.com