

IMGS CLEAN CITY

LA SOLUZIONE PIU' EFFICACE PER RIDURRE
L'INQUINAMENTO NELLE AREE URBANE



I
M
G
S

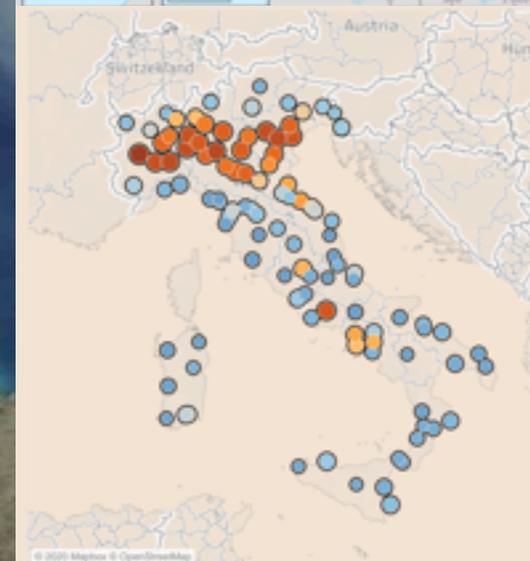
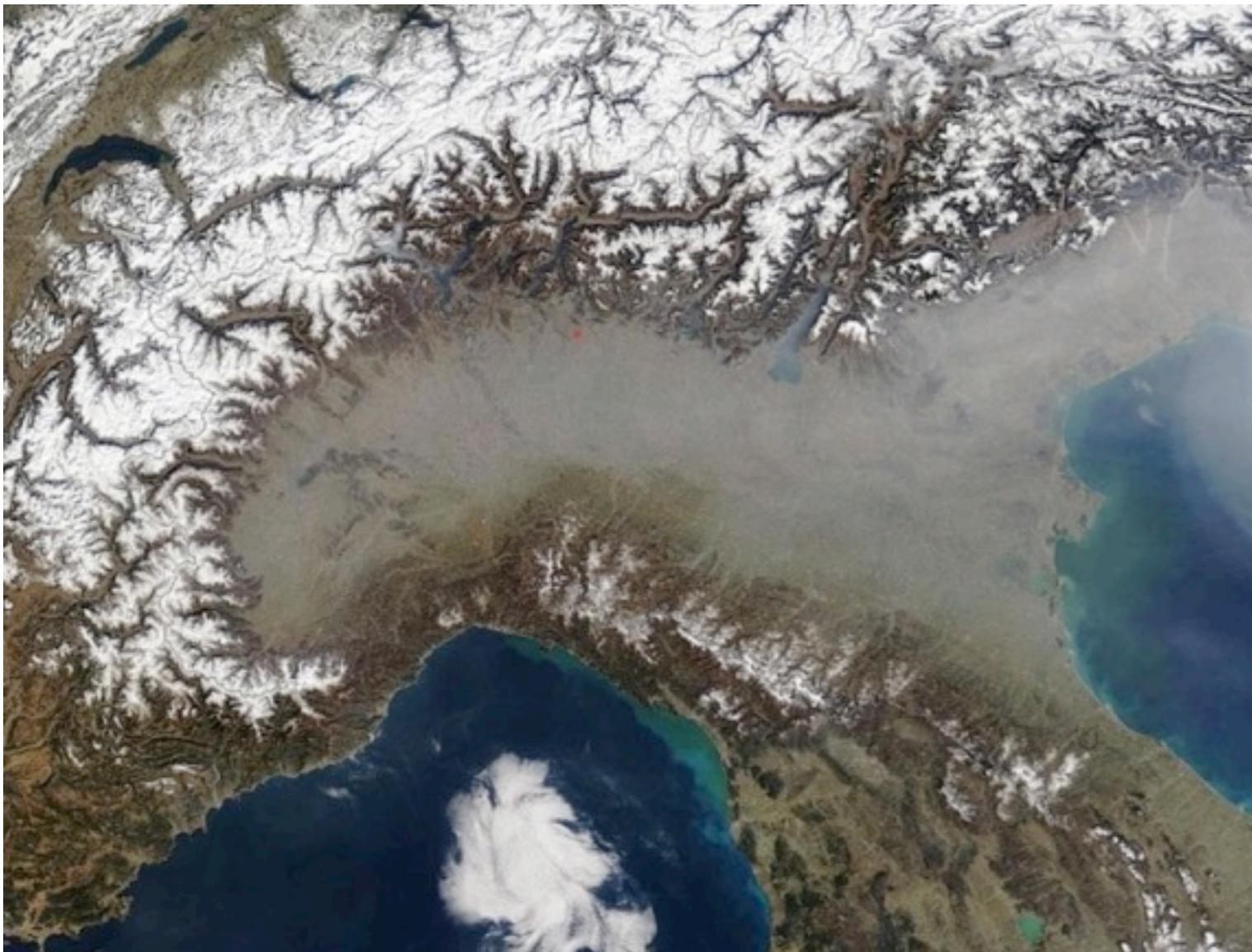


NUMERI DRAMMATICI: INQUINAMENTO NELLE AREE URBANE

- L'inquinamento uccide ogni anno **7 milioni di persone** (World Health Organisation)
- In Europa l'esposizione al PM 2,5 è stata responsabile nel 2014 di almeno **500.000 morti premature**, l'esposizione al NO₂ di **78.000 morti**, e l'ozono a livello suolo (O₃) di **14.000 morti** (European Environmental Agency)
- La Germania (81.160) e l'Italia (79.820) detengono il triste primato di morti premature dovute ad esposizione a PM, NO₂ e O₃.
- Ogni 100.000 persone **l'Italia ha registrato 131 morti, la Germania 100, la Francia 72, e la Svizzera 67**



PIANURA PADANA: UNA DELLE AREE PIU' INQUINATE D'EUROPA



LA NOSTRA MISSION

La missione di IMGS (Integrated Multi Generation System) è la sostituzione della flotta veicoli termici ultra-inquinanti di un Comune (o di una Regione) **con una flotta elettrica completamente nuova, senza costi aggiuntivi, con la relativa fornitura di energia verde**

grazie ad una

TECNOLOGIA DI ULTIMA GENERAZIONE

e ad un

INNOVATIVO BUSINESS MODEL

IMGS: VALUE PROPOSITION

**FORNIAMO
UNA FLOTTA
COMPLETAMENTE
NUOVA DI VEICOLI
ELETTRICI**



Bus



Auto



Camion



Ecologici

**GENERIAMO E
FORNIAMO
ENERGIA GREEN**

**CORRENTE
CONTINUA +
ULTRAFAST
CHARGING**



Fuel Cell genera energia Green (DC)



Punti di ricarica ultra veloci

NESSUN INVESTIMENTO DA PARTE DEL CLIENTE FINALE

PROCESSO TECNOLOGICO BREVETTATO A LIVELLO INTERNAZIONALE



FUEL CELL
GENERA
CORRENTE
CONTINUA VERDE
**8-10+ MW DI
POTENZA**



RICARICA VEICOLI
ELETTRICI IN
POCHI MINUTI



CAPACITA' DI RICARICA
ILLIMITATA

VANTAGGIO COMPETITIVO

IMGS è un processo tecnologico **innovativo, brevettato** a livello mondiale, creato per **ridurre** drasticamente **l'inquinamento** nelle aree urbane

PUNTI DI FORZA

1

**zero emissioni,
senza
combustione**

Le Fuel Cells si basano su un processo chimico, non termico

2

**modulabile,
100% scalabile**

Totalmente indipendente dalla rete elettrica

3

**migliori dati al
mondo per
emissioni**

Emissioni CO2 da 0 ad un massimo di 30 kg/MWh
3 volte più pulita della rete elettrica italiana

4

**efficienza
elettrica**

Oltre il 64%
(rete elettrica al massimo 40%)

5

**nessun
investimento in
conto capitale**

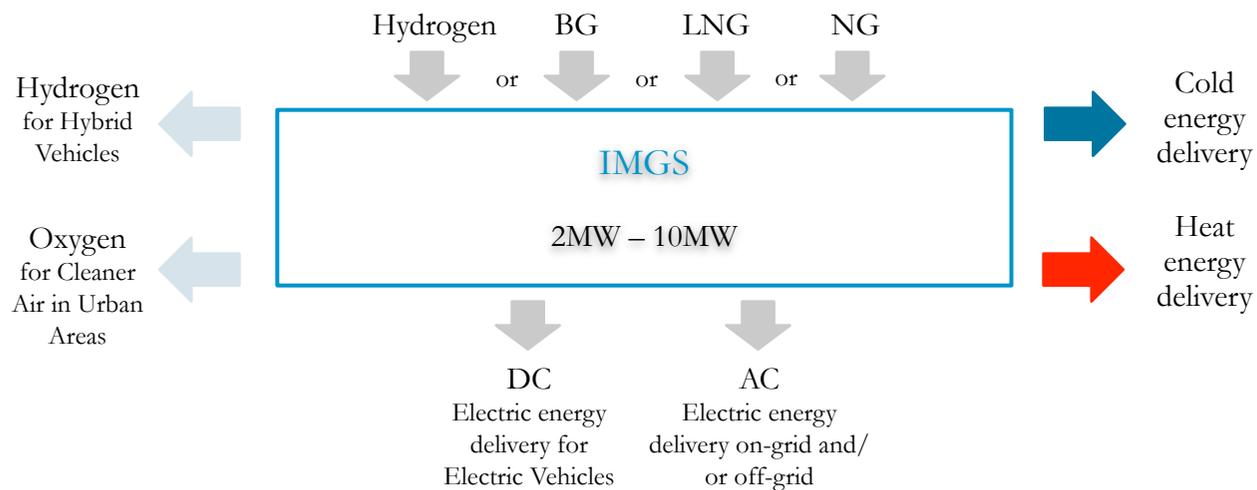
Business model innovativo: no Capex, Opex inferiori a quelli attuali.
Project-financing attraverso consorzio di aziende leader (tecnologiche e finanziarie)

IMGS genera energia elettrica (DC) pulita e permette di ricaricare i veicoli elettrici in modalità ultra-fast in pochi minuti

UN NOSTRO CENTRO DI RICARICA CON LE FUEL CELLS



**PROCESSO
TECNOLOGICO
BREVETTATO**



I GIGANTI TECNOLOGICI UTILIZZANO LE FUEL CELLS PER I LORO QUARTIER GENERALI



Microsoft Offices



Google Offices



Apple Head Quarters



AT&T Offices

TOYOTA COSTRUIRA' LA CITTA' DEL FUTURO (WOVEN CITY) BASATA SULLE FUEL CELLS



LE APPLICAZIONI DEL NOSTRO BREVETTO

AREAS OF APPLICATION	CITY URBAN AREAS	BUS DEPOTS AND BUS STOPS	TAXI DEPOTS AND TAXI STOPS	CITY PARKING	UNDERGROUND, TRAMS AND TROLLEY BUSES	 
		SHOPPING CENTRES PARKING	OFFICE BUILDINGS PARKING	RESIDENTIAL BUILDINGS PARKING	HOSPITALS AND HOTELS PARKING	 
	PORT AREAS	CRUISE SHIPS	YACHTS	COMMERCIAL SHIPS	PORT PARKING	 
		ALTERNATIVE MARINE POWER (AMP)	MARINE PROPULSION SYSTEM (MPS)	ELECTRIC VESSELS CHARGING	NEW DC AND AC (50/60 Hz) POWER GENERATION	 
	AIRPORT AREAS	PASSENGER AIRCRAFT	CARGO AIRCRAFT	TAXI AND BUS PARKING/STOP AREAS	AIRPORT PARKING	 
		EXTERNAL GROUND POWER DC (28 V) AND AC (115 V, 400 Hz)	ELECTRIC PUSHBACK TUGS	ELECTRIC BUSES, BELT LOADERS, BOARDING STAIRS	ELECTRIC CATERING AND SERVICE VEHICLES	 
	LOGISTICS DISTRIBUTION CENTRES	FOOD DISTRIBUTION	GOODS DISTRIBUTION	WASTE TRANSPORT	FUELS DISTRIBUTION	 

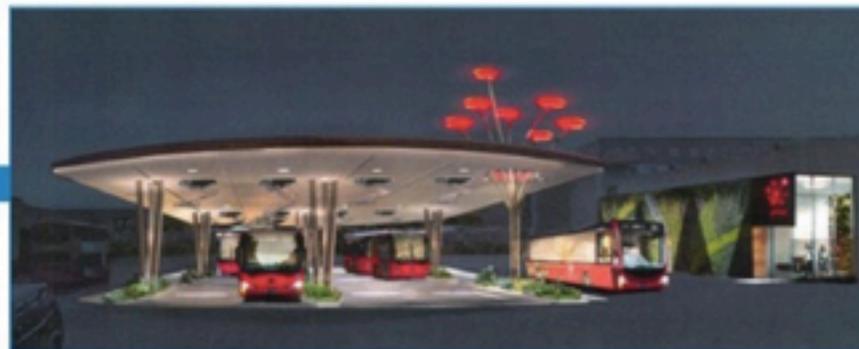
ALCUNI PARTNERS DEL CONSORZIO



ALCUNI PROGETTI IN CORSO: TORINO

Proposal Highlights for Torino

- Clean City's Consortium is currently working with the authorities in Torino to offer a patented clean, efficient energy production and DC charging infrastructure, including the delivery of the following electric vehicles in a period of 2 years:
 - 200 electric city buses (12m) – with the possibility to charge at Bus Depots (after daily routes) and at Bus Stops (in maximum 2 minutes)
 - 150 electric city buses (18m) – with the possibility to charge at Bus Depots (after daily routes) and at Bus Stops (in maximum 2 minutes)
 - 150 electric waste trucks – with the possibility to charge at Depots for Trucks (after daily routes) and at Stops (in maximum 5 minutes)
 - 1'000 electric cars – to be rented or shared (car-sharing)
 - 2 IMGS mobile charger (installed in electric trucks) for emergency fast-charging
 - An Ultrafast-charging infrastructure in order to charge these EVs with the new DC Level standards at 350 kW and 150 kW



Torino Clean City Project will contribute to reducing annually a minimum of 81'746 tonnes of CO₂, 50,9 tonnes of NO_x and 33,7 tonnes of PM (the CO₂ reduction corresponds to the planting of 664'604 urban tree) and at the same time reduced transport costs per kilometre

ALCUNI PROGETTI IN CORSO: SIENA

Siena – Autoparco Pescaia (distance evaluation)



■ Truck/Car Charging & 200 EVs Parking Slots:

- Potential for 2x6 MW IMGS
- 200 x 350/150/50 kW DC Charging Points

ALCUNI PROGETTI IN CORSO: SHARJAH (UAE)

Sharjah – Potential sites for IMGS



14 | Source: Company Data

ALCUNI PROGETTI IN CORSO: NORVEGIA TRENO ELETTRICO A BATTERIA

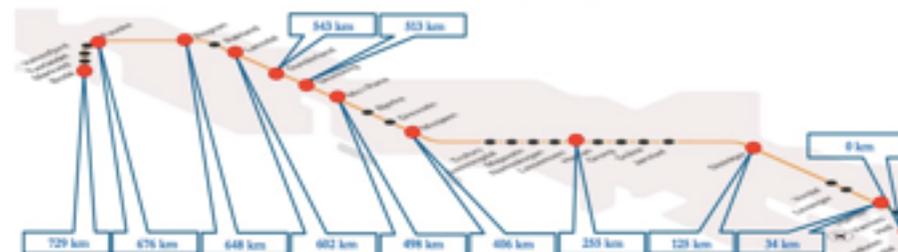
Introduction

- The **Trondheim – Bodo – Trondheim** (2 x 729km) is currently operated by diesel trains that have large CO₂ emissions. These trains also have higher operating costs than electric trains, both for passenger traffic and freight traffic.
- Low emission train technologies that can run on non-electrified lines – such as **battery electric trains** – allow reductions on TCO¹⁰ versus diesel trains, air quality and noise improvements as well as avoiding disruption caused by overhead wire installation, so transitioning to the use of electric trains will therefore have both a climate benefit and a gain for operating costs.
- **IMGS Fuel Cell technology** is a purposely designed system for Battery electric trains and fast charging Infrastructure. The energy source used to produce the electricity, at main train stations, is hydrogen produced by over loaded wind farms grid electricity (Renewable Energy Source) and reforming of LNG (in combination with Carbon Capture and Storage).
- IMGS will use the two biggest Norwegian sustainable natural assets – natural gas and wind – with the heavy overall GHG reduction potential possibilities to remove 13000 Trailers from the road onto Rail wagons.
- Vy Group has the unique possibility, without capital investments, to operate electric trains as well as new off-grid DC power infrastructures for Fast Charging third parties' cargo electric trucks (on the train), electric vehicles (EVs) as well as electric ferry boats (EFBs) at competitive market prices.



Norway Clean Transport Project will contribute to reducing annually a minimum of 92'400 tonnes of CO₂, 54,9 tonnes of NO_x and 36,7 tonnes of PM and reduced transport costs per kilometre

Bodo – Trondheim Railway and IMGS Project Proposal



BATTELLO ELETTRICO CON POWER DOCK, (LOSANNA & MONTECARLO)

IMGS Power Dock solution *(Boat Charging & Oxygen+ release)*



- Clean City has successfully-developed the **IMGS 4.6 MW Floating (or Stationary) Power Dock** ⁽¹⁾ an innovative solution in the fields of new clean energy for charging electric battery vessels and other EVs.
- The **IMGS Power Dock** is a emission-free, scalable, hydrogen power generation able to charge **Electric Battery Vessels** with **2x1,2 MW DC** conductive (cable charging) or inductive (wireless) with a **200 kW** power at boat stops by solving the problems of demand for new power capacities, increasing service navigation performance and reducing overall Lake Geneva / Lac Léman diesel oil, noise, PM, NO_x and CO₂ pollution.

8 | Source: Brochure AA; Company data ;
Notes: (1) Clean City and Brodrene AA (New IMGS Power Generation Dock)

VAN ELETTRICO PER RICARICHE MOBILI ULTRA-VELOCI ON DEMAND (0,5 MW)

IMGS Mobile 0,5 MW solution (various customers)



PRESENTAZIONE DIRETTA ALLE ISTITUZIONI

DIRETTIVA EUROPEA 2014/24/UE - 26 FEBBRAIO 2014

Articolo 32

Uso della procedura negoziata senza previa pubblicazione

1. Nei casi e nelle circostanze specifici di cui ai paragrafi da 2 a 5, gli Stati membri possono prevedere che le amministrazioni aggiudicatrici aggiudichino appalti pubblici mediante una procedura negoziata senza previa pubblicazione.

2. Nel caso degli appalti pubblici di lavori, forniture e servizi, la procedura negoziata senza previa pubblicazione può essere utilizzata nei casi seguenti:

a) qualora non sia stata presentata alcuna offerta o alcuna offerta appropriata, né alcuna domanda di partecipazione o alcuna domanda di partecipazione appropriata, in esito all'esperimento di una procedura aperta o ristretta, purché le condizioni iniziali dell'appalto non siano sostanzialmente modificate e purché una relazione sia trasmessa alla Commissione a richiesta di quest'ultima.

Un'offerta non è ritenuta appropriata se non presenta alcuna pertinenza con l'appalto ed è quindi manifestamente inadeguata, salvo modifiche sostanziali, a rispondere alle esigenze dell'amministrazione aggiudicatrice e ai requisiti specificati nei documenti di gara. Una domanda di partecipazione non è ritenuta appropriata se l'operatore economico interessato deve o può essere escluso a norma dell'articolo 57 o non soddisfa i criteri di selezione stabiliti dall'amministrazione aggiudicatrice ai sensi dell'articolo 58;

b) quando i lavori, le forniture o i servizi possono essere forniti unicamente da un determinato operatore economico per una delle seguenti ragioni:

i) lo scopo dell'appalto consiste nella creazione o nell'acquisizione di un'opera d'arte o rappresentazione artistica unica;

ii) la concorrenza è assente per motivi tecnici;

iii) tutela di diritti esclusivi, inclusi i diritti di proprietà intellettuale.

Le eccezioni di cui ai punti ii) e iii) si applicano solo quando non esistono sostituti o alternative ragionevoli e l'assenza di concorrenza non è il risultato di una limitazione artificiale dei parametri dell'appalto;