

STACJE ŁADOWANIA POJAZÓD ELEKTRYCZNYCH  
KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI

EQULAY

MAREK KWICZALA







# KIM JESTEŚMY DZISIAJ?

- sieć stacji ładowania EQUAY obsługująca 400 punktów ładowania
- system zarządzania stacjami ładowania
- ponad 200 zrealizowanych inwestycji w stacje ładowania dla naszych klientów
- sprzedaż i serwis stacji ładowania
- przeprowadzanie odbiorów UDT
- audyty i ekspertyzy techniczne
- szkolenia z zakresu elektromobilności

## NASI NAJWAŻNIEJSI KLIENCI:

- DHL
- Volkswagen Group Polska
- Grupa Cichy-Zasada
- Grupa Zdunek
- Energa Obrót oraz Energa Oświetlenie
- Zarząd Transportu Miejskiego w Warszawie
- Zarząd Morskiego Portu Gdynia
- Total Polska
- Polaqua

A MOŽE JEDNAK WODÓR?

BMW 750hL, seria E38, 1999 rok

konwersja silnika benzynowego na ciekły wodór





BMW 750hL – spalanie wewnętrzne  $H_2$

Silnik 5.4 V12

Moc 326 KM

Prędkość maksymalna 250 km/h, ograniczona elektronicznie

Przyspieszenie 6.6 s 0-100 km/h

Zużycie paliwa 13l / 100 km



~~BMW 750hL – spalanie wewnętrzne  $H_2$~~

~~Silnik 5.4 V12~~

~~Moc 326 KM~~

~~Prędkość maksymalna 250 km/h, ograniczona elektronicznie~~

~~Przyspieszenie 6.6 s 0-100 km/h~~

~~Zużycie paliwa 13l / 100 km~~



Moc 204 KM

Prędkość maksymalna 226 km/h,

Przyspieszenie 9.6 s 0-100 km/h

Zużycie paliwa 50l / 100 km



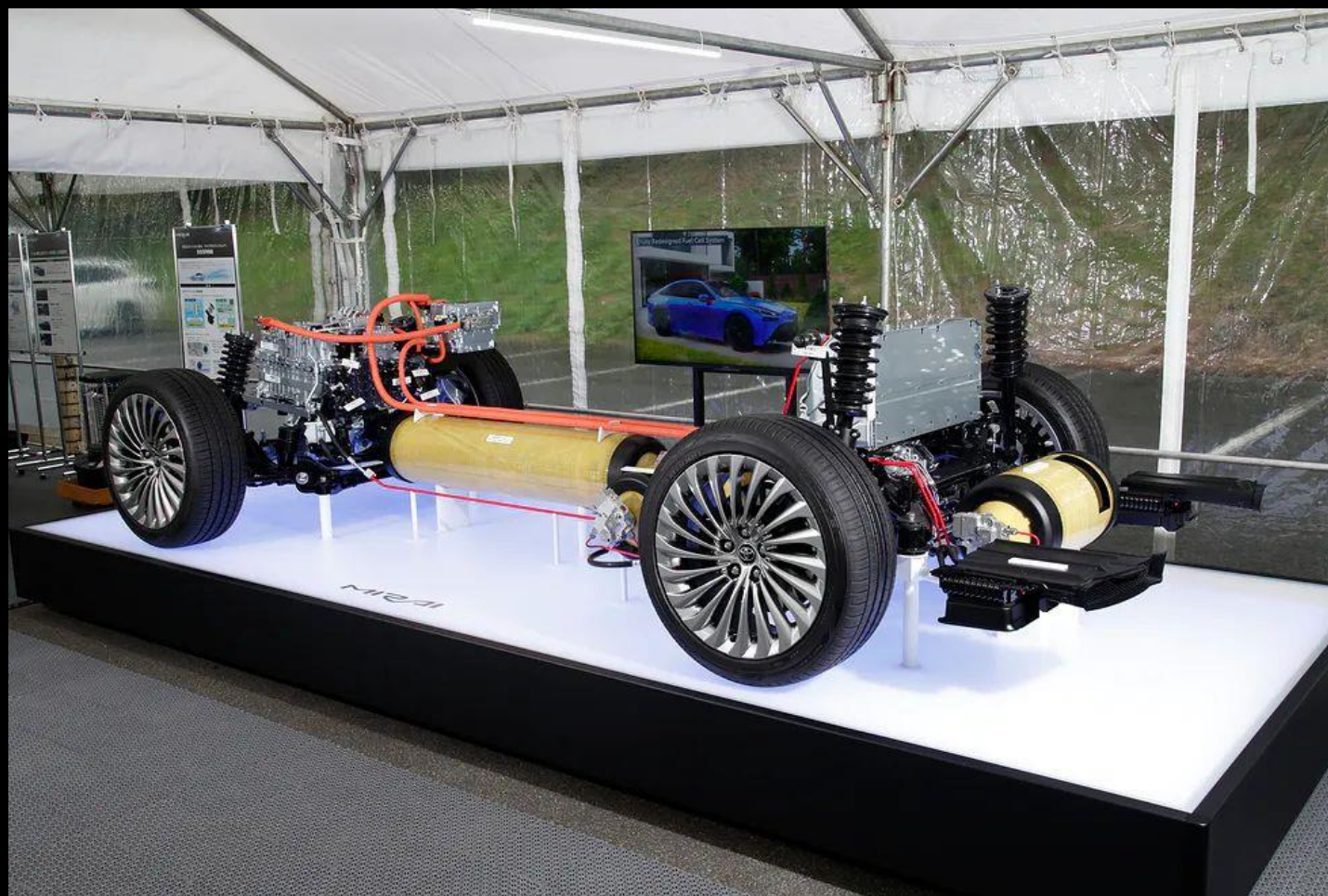


# TOYOYA MIRAI

Ogniwa paliwowe, wodór w postaci sprężonej



Trzy zbiorniki o pojemności 142 litrów,  
5,6 kg sprężonego wodoru pod ciśnieniem 700 barów







GenH2  
TRUCK  
powered by efcentric

GenH2  
TRUCK





88 51 8 620 573-0

KotTrans

pesa  
Bydgoszcz SA

SM42-4Dn 001

KE-GP-E

← 14,24m →  
→ 7,50 m ←

90 PL

hydrogen



STACJA ŁADOWANIA

~~STACJE ŁADOWANIA~~

USŁUGI ŁADOWANIA



# RODZAJE USŁUG ŁADOWANIA

- *fast charging* (ładowanie szybkie)
- *destination charging* (ładowanie wolne)



P  
6x

Wykazuje dla pojazdów elektrycznych 2x na 10m podziemia

CZY NA INWESTYCJI W USŁUGI  
ŁADOWANIA MOŻNA ZAROBIĆ?



CZY NA INWESTYCJI W USŁUGI  
ŁADOWANIA MOŻNA ZAROBIĆ?

- jeszcze nie, ale...

... można ją dobrze przygotować na przyszłość:

- wybór lokalizacji
- właściwy dobór urządzeń do danej usługi
- audyt techniczny
- sprawdzony dostawca usługi ładowania
- optymalizacja kosztów utrzymania

## PRZYSZŁOŚĆ - WOLNE ŁADOWANIE:

- podczas postoju pojazdu w nocy (oszczędność czasu)
- dostępność punktu ładowania – kluczowa!
- ograniczone zasoby mocy u OSD
- punkty ładowania 3,7 kW (uzupełnienie energii a nie naładownie do 100%) – znacznie niższe koszty uruchomienia



## Uruchomienie sieci punktów ładowania w budynku wielorodzinnym:

- audyt techniczny (*Ustawa o elektromobilności*)
- skalowalność projektu
- projekt wykonawczy i dokumentacja
- system zarządzania (serwis techniczny, zdalne odczyty, raportowanie)
- kto inwestuje: użytkownicy, zarządca, zewnętrzny inwestor?