

ZSE **DRIVE2G**

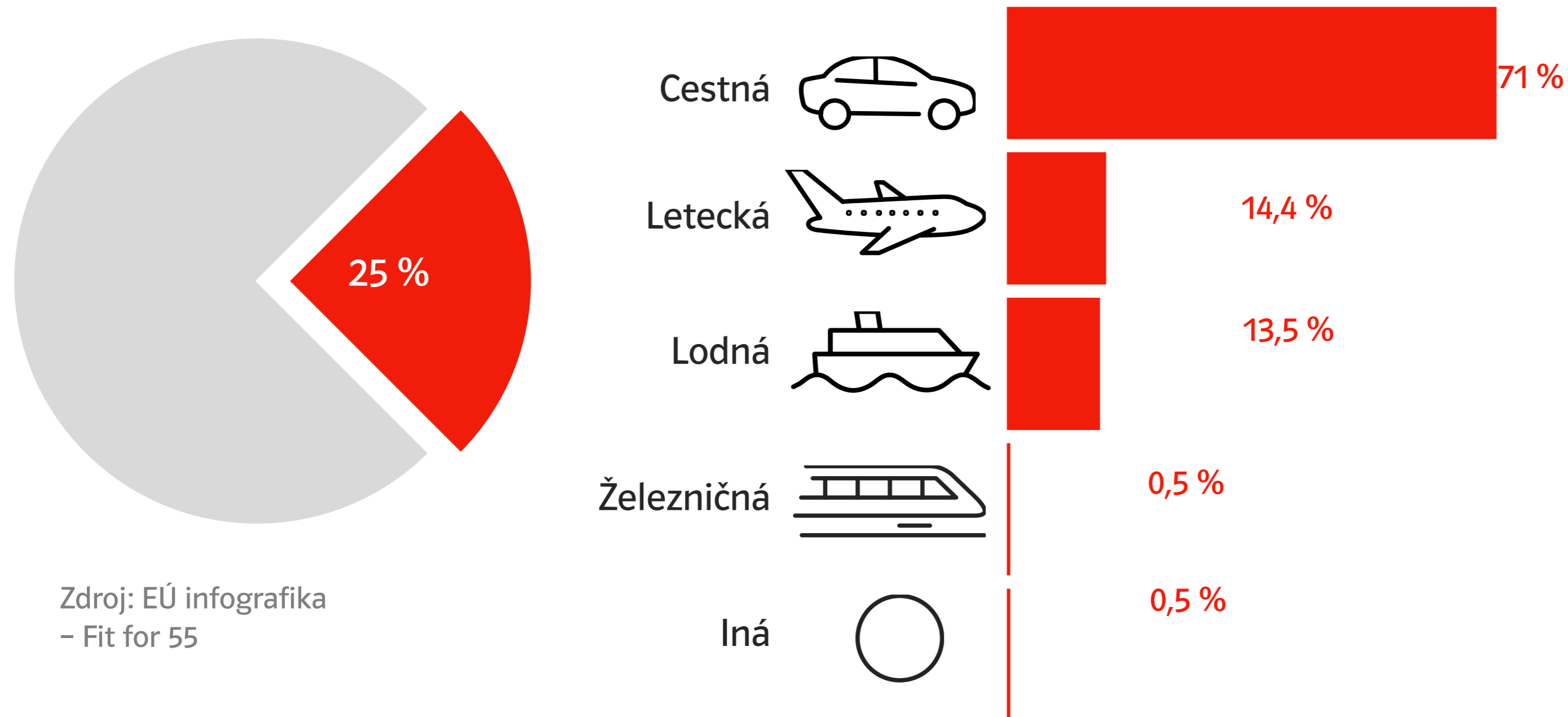
E-mobilita od ZSE Drive

Forum InAgile, Košice

Rastislav Žembery

9.10.2024

Prečo elektrifikácia dopravy?



Emisie CO₂ v cestnej doprave



CITY HUB LANDEREROVA ZSE DRIVEZ



6 / UFC

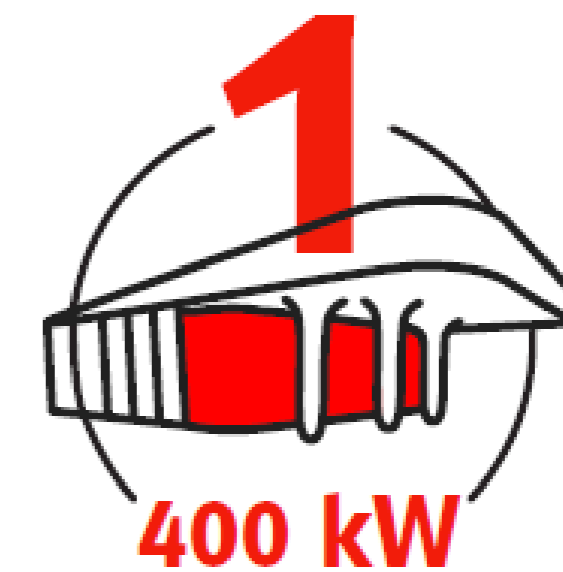
400 kW power per plug

4 / AC

22 kW power per plug

EcoTank

washer fluid



First exclusive city hub
with rest area

ZSE DRIVEZ

ZSE e-mobility portfólio

**Komplexné riešenie
od jedného poskytovateľa**

Verejné nabíjanie

Riešenia pre firmy

**Riešenia pre
domácnosti**

Nákladná doprava



ZSE DRIVE2C

Verejná nabíjacia sieť ZSE Drive

190 nabíjacích lokalít

- 242 DC nabíjacích bodov 50 – 350 kW
- 309 AC nabíjacích bodov do 22 kW

Do konca 2024:

- ďalších 100 DC nabíjacích bodov
prevažne 150 – 300 kW



Energetický mix pre ZSE Drive

MVE Jelšovce

MVE Nitra



4,1
GWh



100%
OZE

v lokalitách
s OM ZSE Drive

+ FV zdroje domácností

NOVÉ



ZSE **DRIVE**

Privátne nabíjanie

Elektrina pre elektromobil

Vlastnosti programu

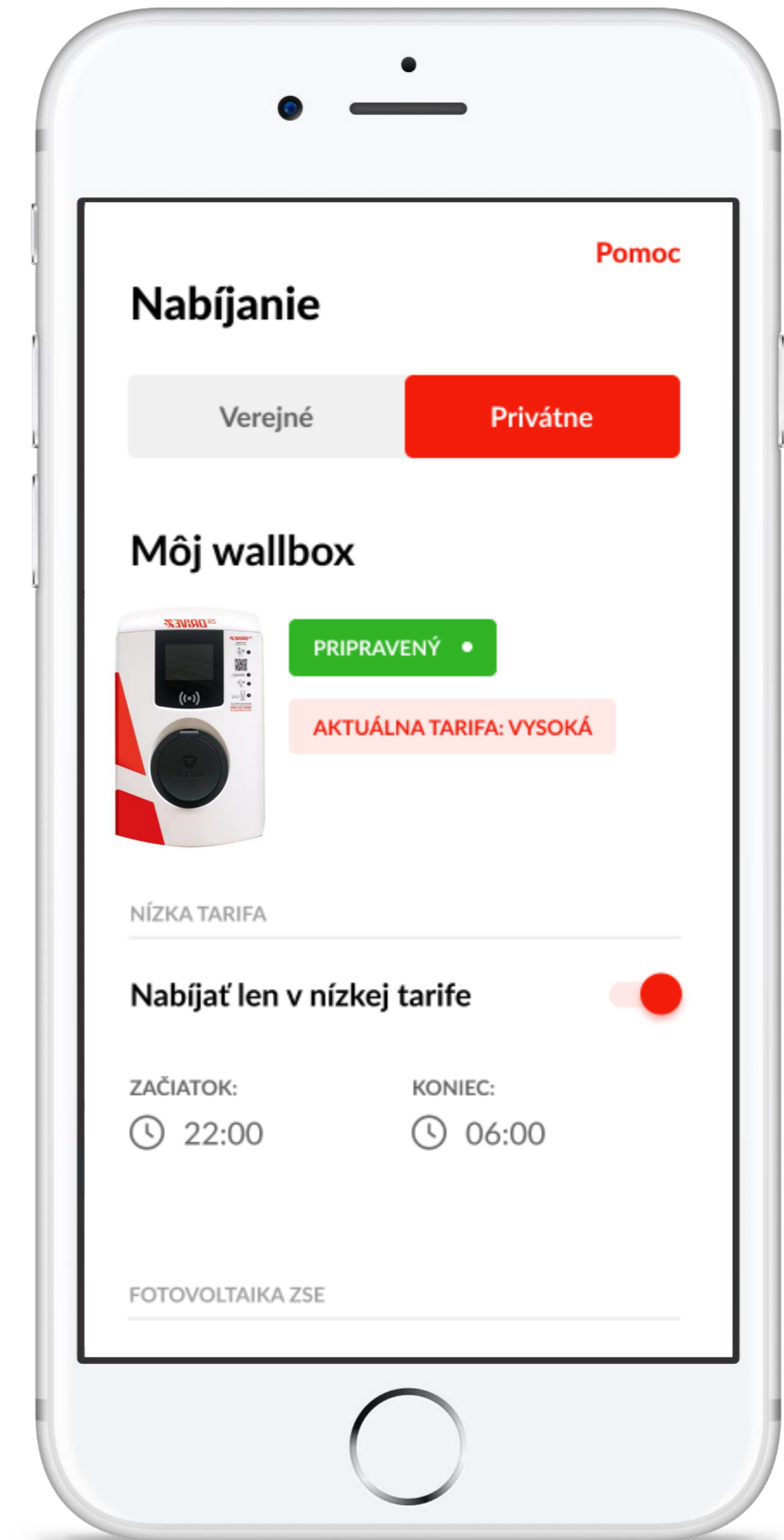
- 30 % zľava na silovú energiu v čase nízkej tarify
- dostupná pre odberné miesta v tarife D4 a D3
- zmluva s dodávateľom ZSE Energia
- **náklady na jazdu 1,50 € - 2,00 € na 100 km** pri nočnom nabíjaní
- ponuka platí pre domácnosti a odberné miesta pre FO

-35%

NIŽŠIE NÁKLADY
ZA NABÍJANIE

1,50 €

PRIEMERNÁ CENA
NA 100 km



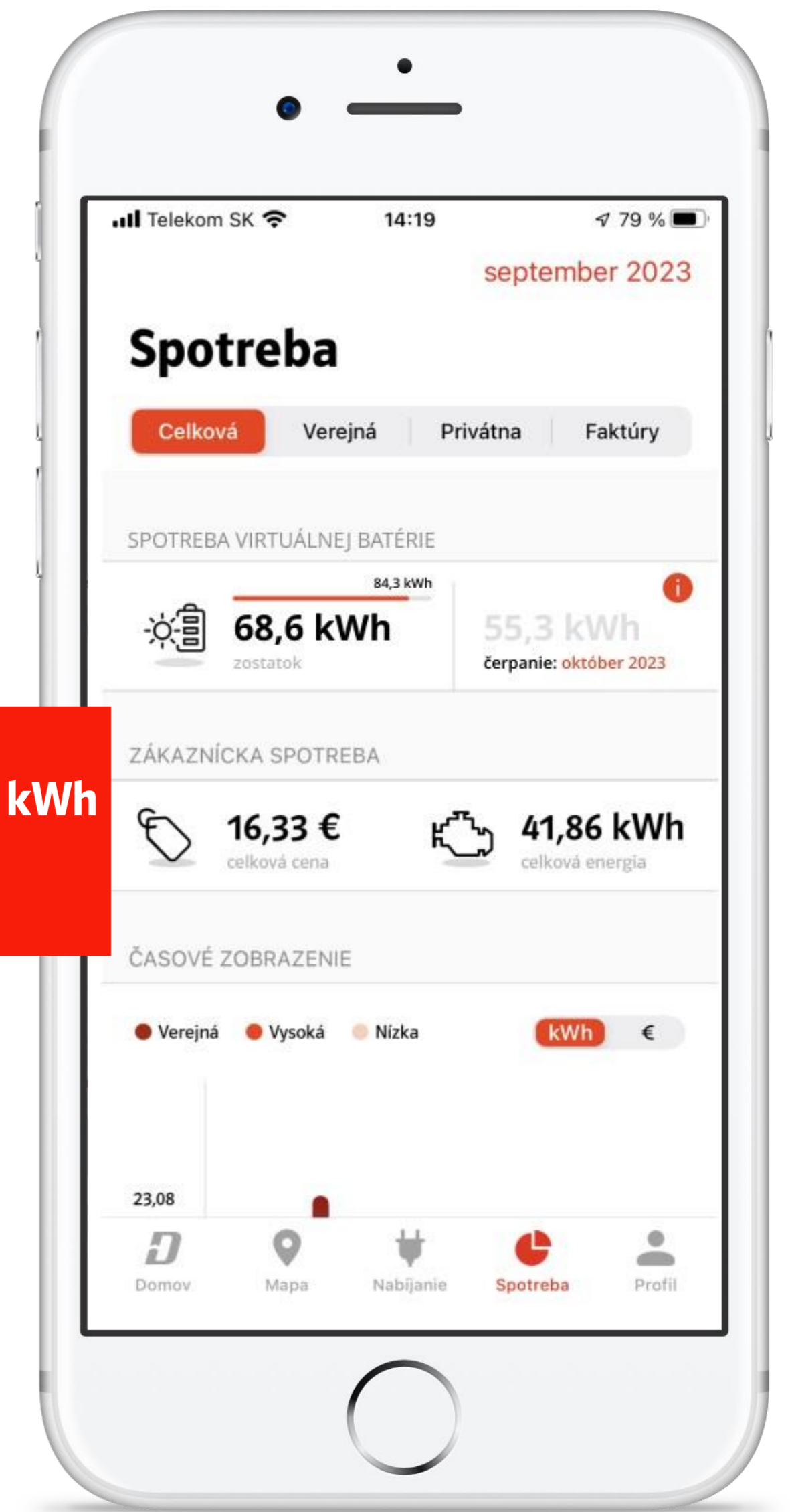
ZSE **DRIVE**

Virtuálna batéria pre elektromobil

- zákazník definuje podiel z vlastnej FV výroby, ktorý chce **presunúť na kartu ZSE Drive**
- o množstvo vyrobenej energie sa navýši voľný objem energie z mesačného programu
- energia sa presúva do základného balíka voľných kWh **1:1** a zákazník ju môže čerpať **ľubovoľným typom nabíjania AC, DC, Ultra**
- v mobilnej aplikácii vidí aktuálny zostatok voľných kWh
- dostupné pre nabíjacie karty s programom **Partner a Flat**
- nevyužitá spotreba sa nepresúva do ďalšieho mesiaca
- čerpanie iba v sieti ZSE Drive



v priemere 170 kWh / apríl 2024



ZSE **DRIVE**

PRIVÁTNE NABÍJANIE V BYTOVÝCH DOMOCH

Benefity

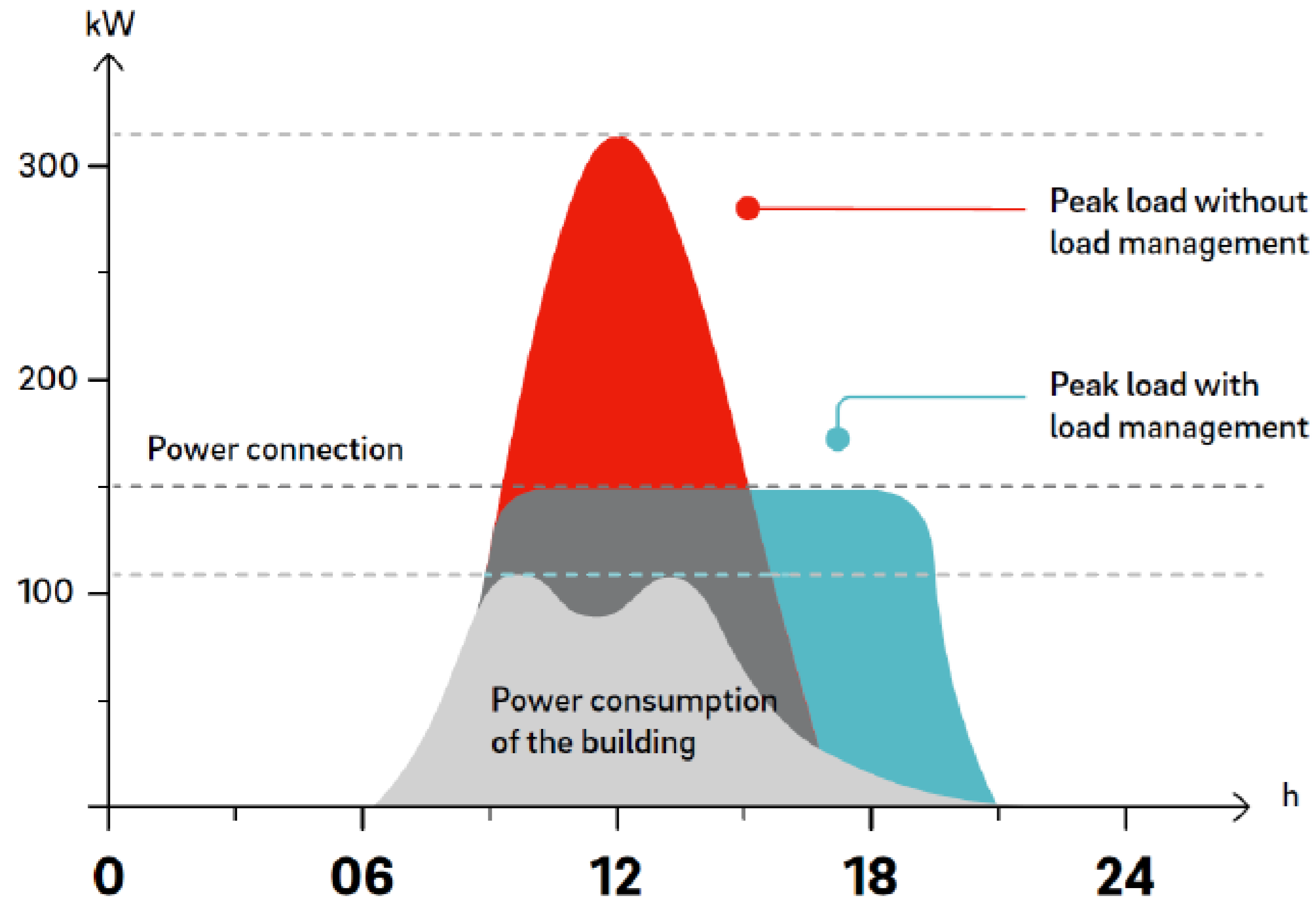
- EV nabité počas parkovania (noc resp. pracovná doba)
- Nízke prevádzkové náklady 2-3€ / 100 km
- každý deň EV so 100% dojazdom



DYNAMICKÉ RIADENIE SPOTREBY



Problem:



SPOLOČNÉ ODBERNÉ MIESTO ZSE

Vhodné pre väčšie projekty
(>100 PM)

Výhody:

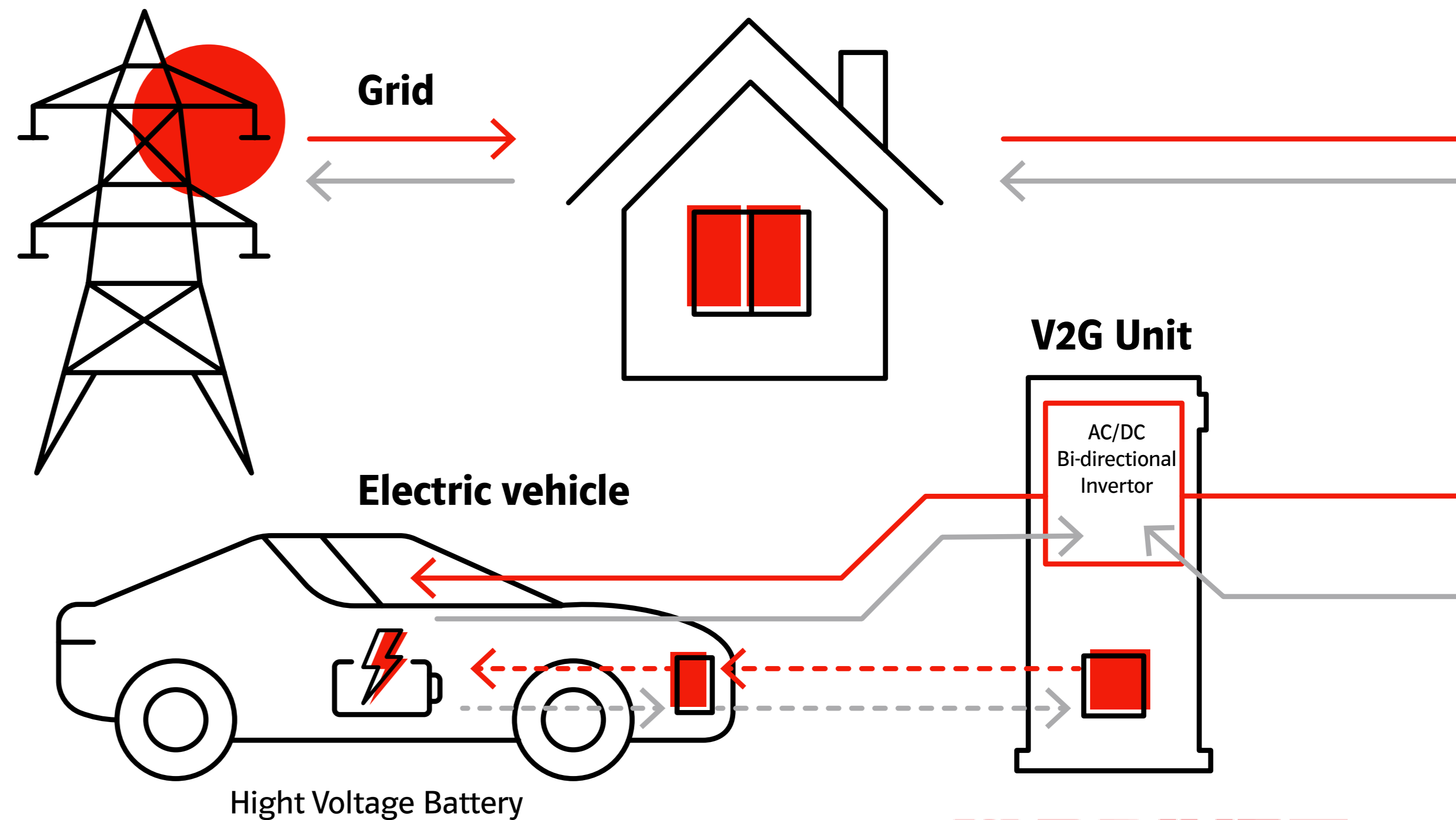
- Optimalizácia výšky potrebnej RK pre nehnuteľnosť
- Nulová administratíva pre správcu
- Možnosť domácej tarify pre vlastníkov

Budúcnosť OZE a EV

- EV a smart nabíjacie stanice **vyrovnávajú výrobu z OZE.**
- Veľkosť zákazníckej bázy ZSE Drive umožní skupine ZSE **manažment flexibility** a vďaka nemu poskytovanie ďalších benefitov koncovým zákazníkom.
- Budúcnosť: **VEHICLE2GRID** s možnosťou obojsmerného toku energie.
- EV ako domáca fyzická batéria **s dodávkou energie pre domácnosť** ako aj pre rozvodnú sieť.

Manažment flexibility

- Riadenie odberu
- Regulácia frekvencie
- Domáce energetické úložisko
- Orezávanie špičiek pre budovy



E-mobilita pre nákladnú dopravu

Nariadenia AFIR

Nariadenie o infraštruktúre alternatívnych palív bolo odhlasované 25. júla 2023 ([link](#)):

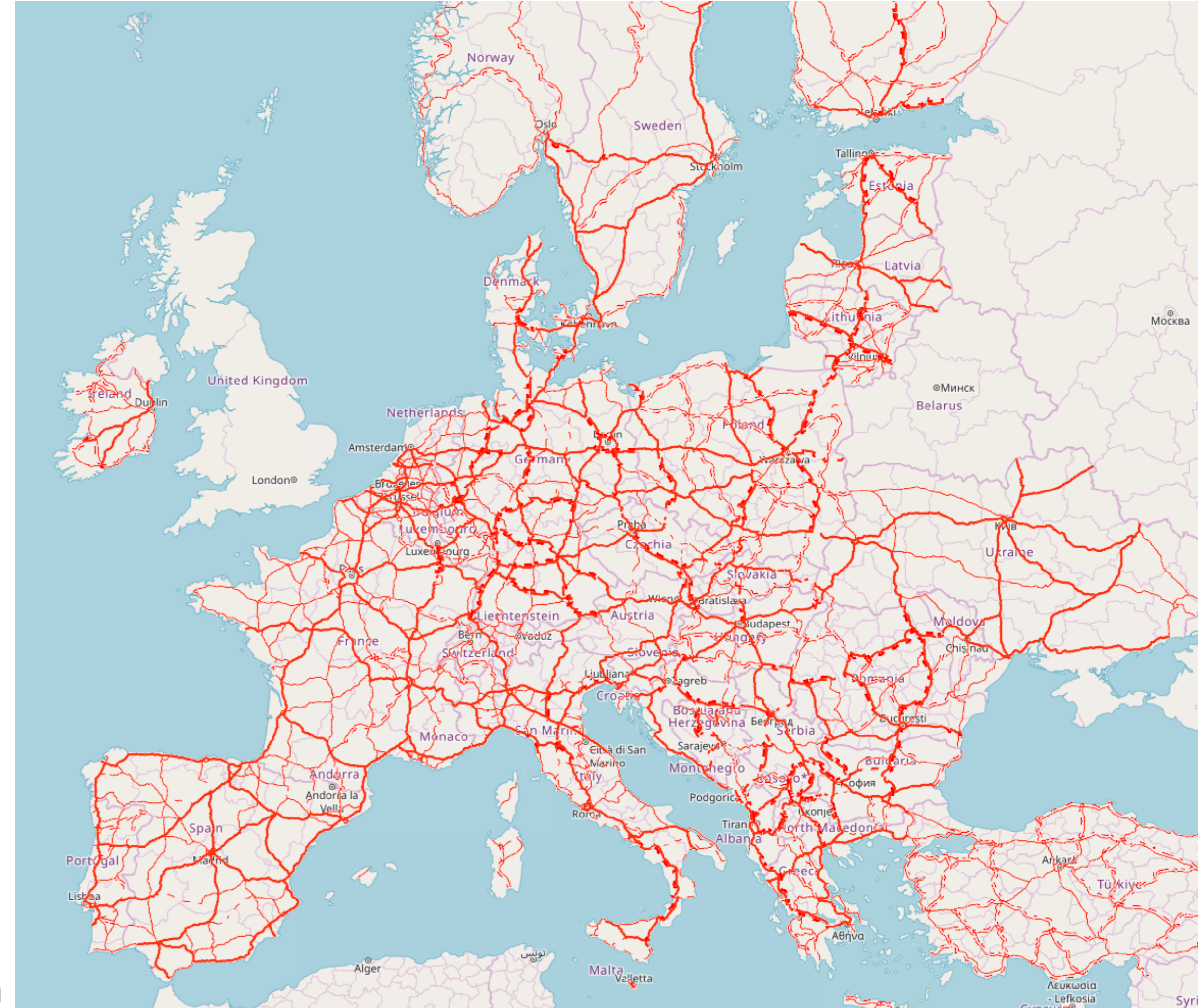
➔ Minimálne pokrytie európskych diaľnic, avšak nedostatočné pre verejné nočné nabíjanie.

Článok 4 pre nákladné vozidlá:

Do konca roku 2025 pokrytie minimálne 15 % transeurópskej dopravnej siete (TEN-T): nabíjacie body s aspoň 1,4 MW celkovým výkonom, zahŕňajúce minimálne 1x350 kW, s maximálnou vzdialenosťou 120 km medzi nimi. Nabíjacie body s výkonom 0,9 MW so stanicami > 150 kW v každom mestskom uzle.

Do konca roku 2027 pokrytie minimálne 50 % transeurópskej dopravnej siete (TEN-T): nabíjacie body s aspoň 2,8 MW celkovým výkonom / 1,4 MW čiastočným výkonom, zahŕňajúce minimálne 2x350 kW nabíjacie stanice / 1x350 kW nabíjačku, s maximálnou vzdialenosťou 120 km medzi nimi. 2x100 kW na každom zabezpečenom nočnom parkovisku.

Do konca roku 2030 pokrytie 100 % transeurópskej dopravnej siete (TEN-T): nabíjacie body s aspoň 3,6 MW celkovým výkonom / 1,5 MW čiastočným výkonom, zahŕňajúce minimálne 2x350 kW NS/ 1x350 kW NS, s maximálnou vzdialenosťou 60 km / 100 km medzi nimi. 4x100 kW na každom zabezpečenom nočnom parkovisku. A nabíjací bod s výkonom 1,8 MW so stanicami > 150 kW na každom mestskom uzle.



Transeurópska dopravná sieť (Trans-European Network for Transport /TEN-T)
<https://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/map/maps.html>

HDV nabíjacia lokalita @ ZSE

EMPARK – prvá HDV nabíjacia lokalita na SK

- SUM spotreby počas prvých 2 mesiacov: 11 MWh
- Nabíjanie pre osobné vozidlá, ľahké a ťažké nákladné vozidlá
- Používajú aj zákazníci roamingových partnerov (Greenway, DCS, EnBW,...)



Lokality pre osobné autá

- Nabíjanie HDV je možné na cca 8 lokalitách ale s obmedzenou dostupnosťou alebo nabíjacím výkonom

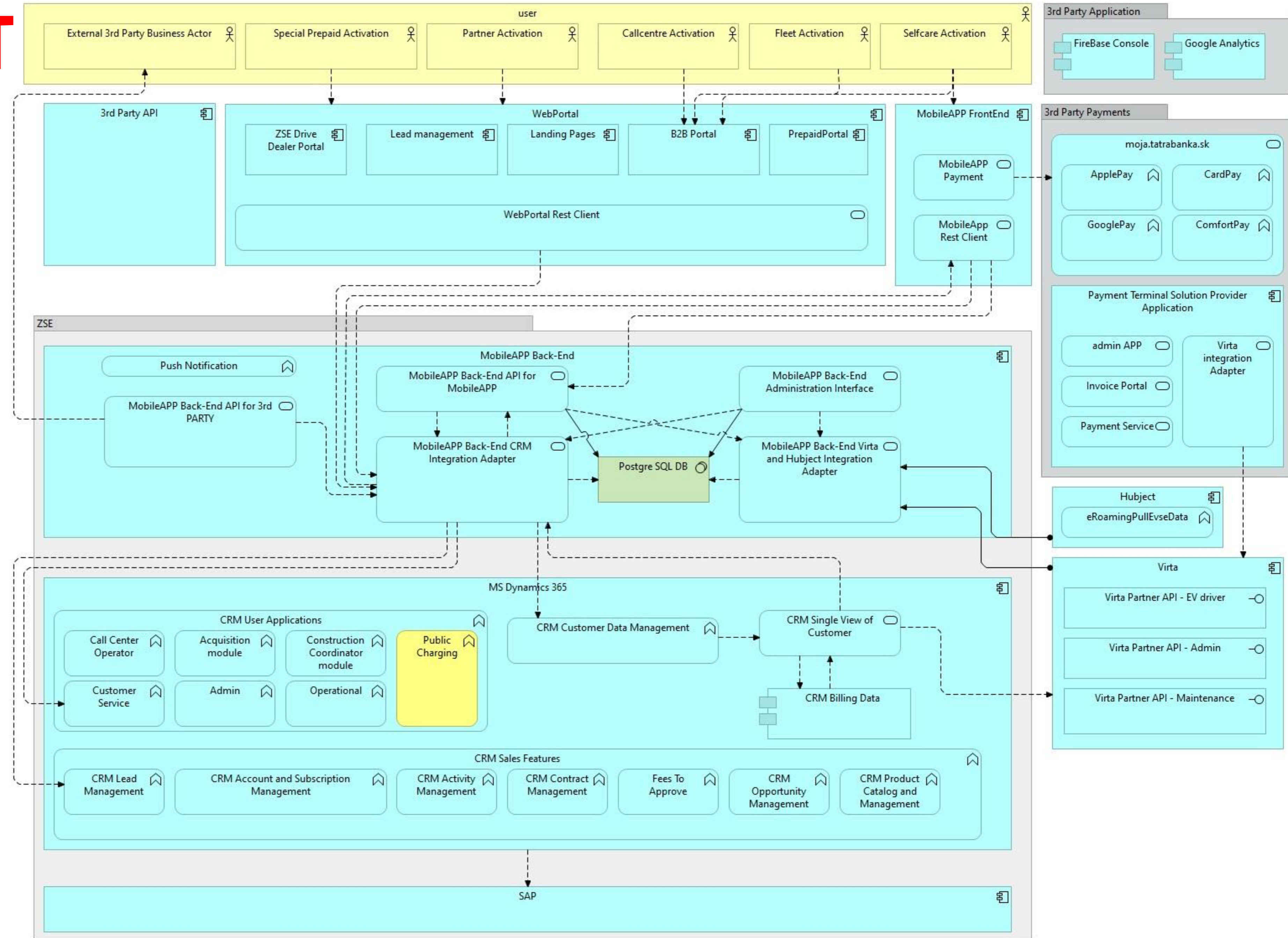
ZSE **DRIVE2G**

IT LANDSCAPE

IT BLUEPRINT



exe

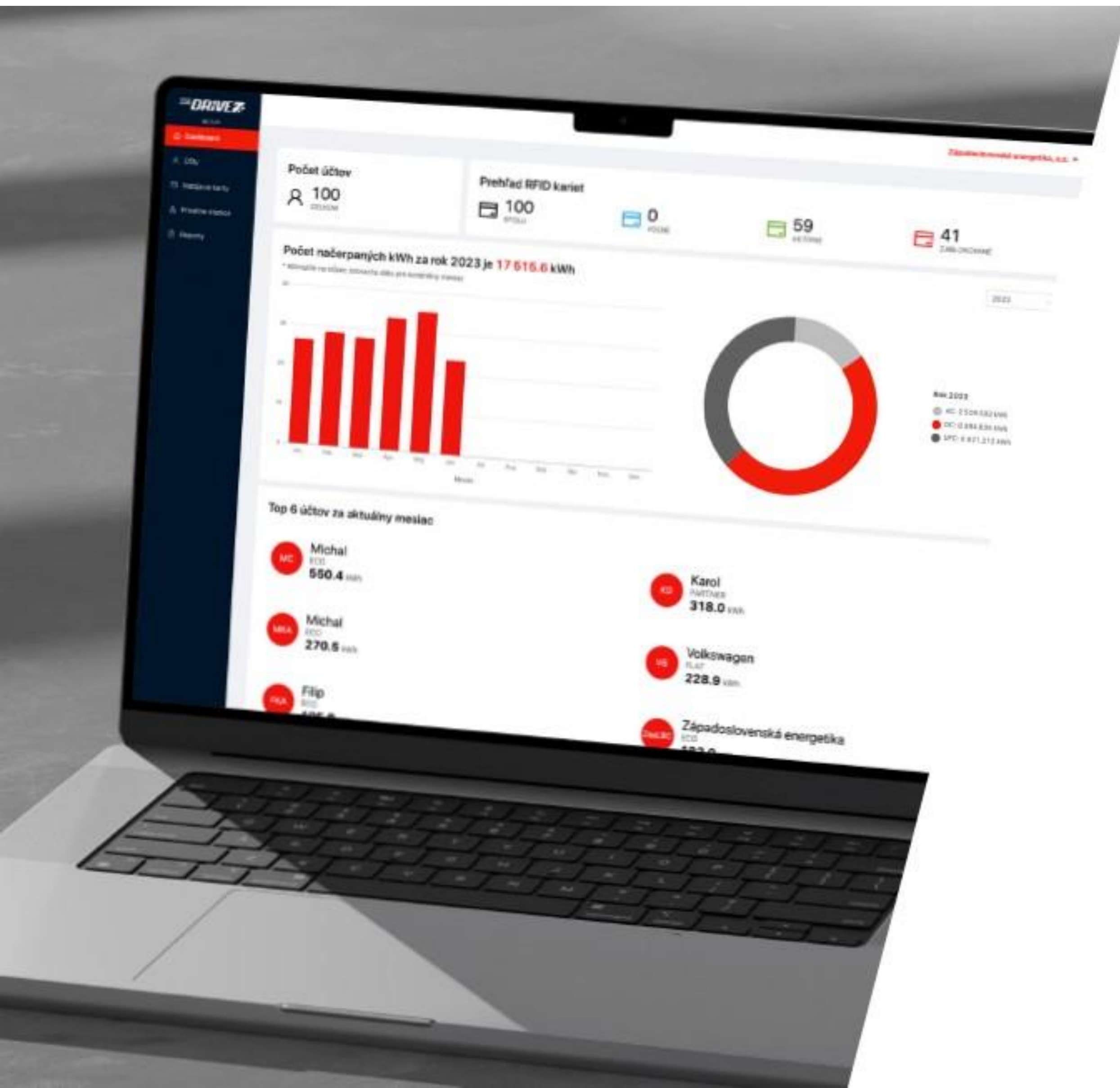


MOBILNÁ APLIKÁCIA ZSE DRIVE



- Online platba cez aplikáciu
- Mesačná faktúra ZSE Drive
- Platba cez iného poskytovateľa (Mercor, Porsche, Elli, ...)

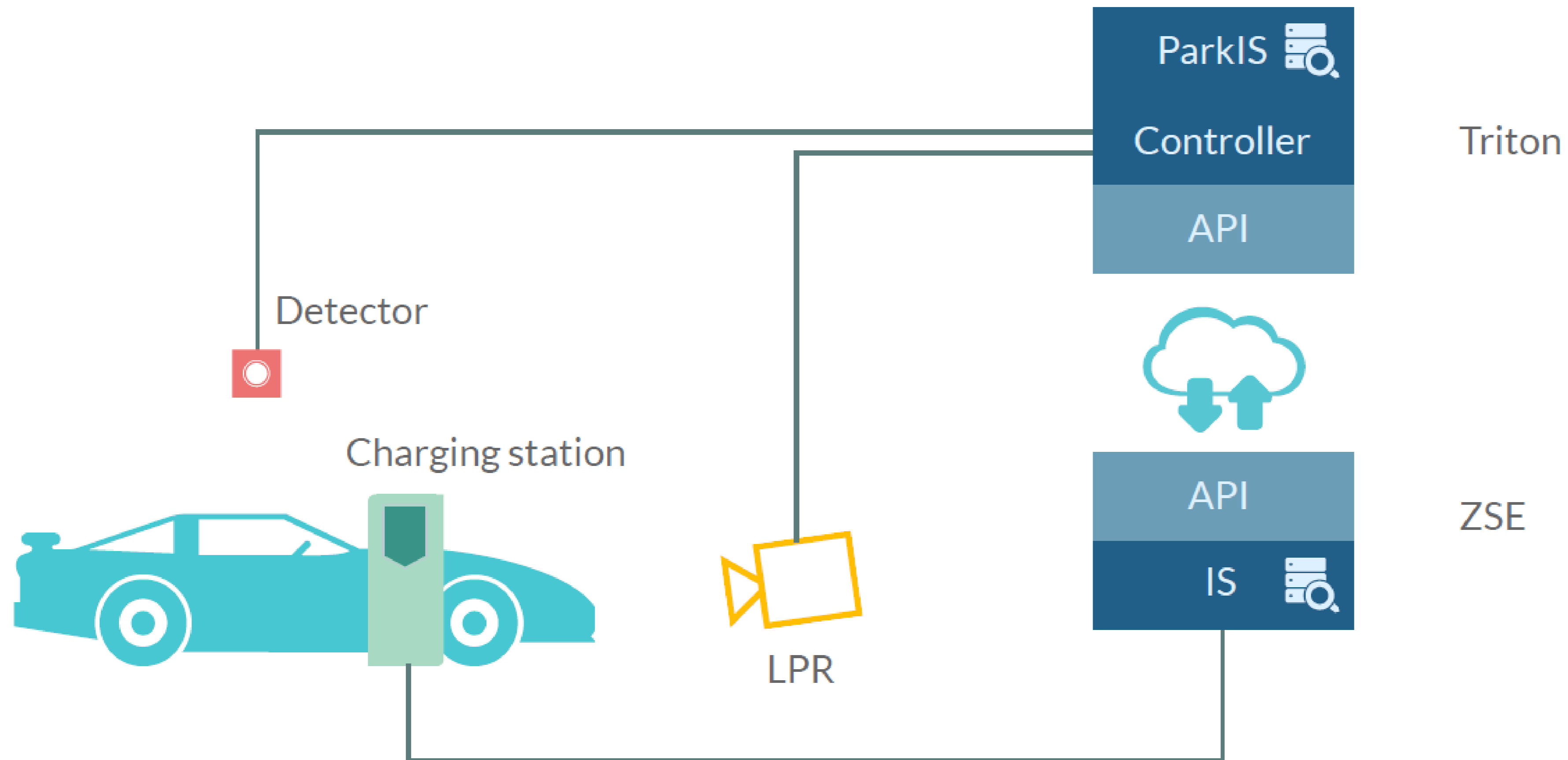
FLEET PORTAL ZSE DRIVE



- Správa a rozúčtovanie nabíjacích transakcií
- Možnosť personalizovaného exportu dát
- Prehľad o vodičoch
- Prehľad o nabíjacích staniciach
- Reporty domáceho nabíjania služobného EV

PLATBA V PARKOVACOM AUTOMATE

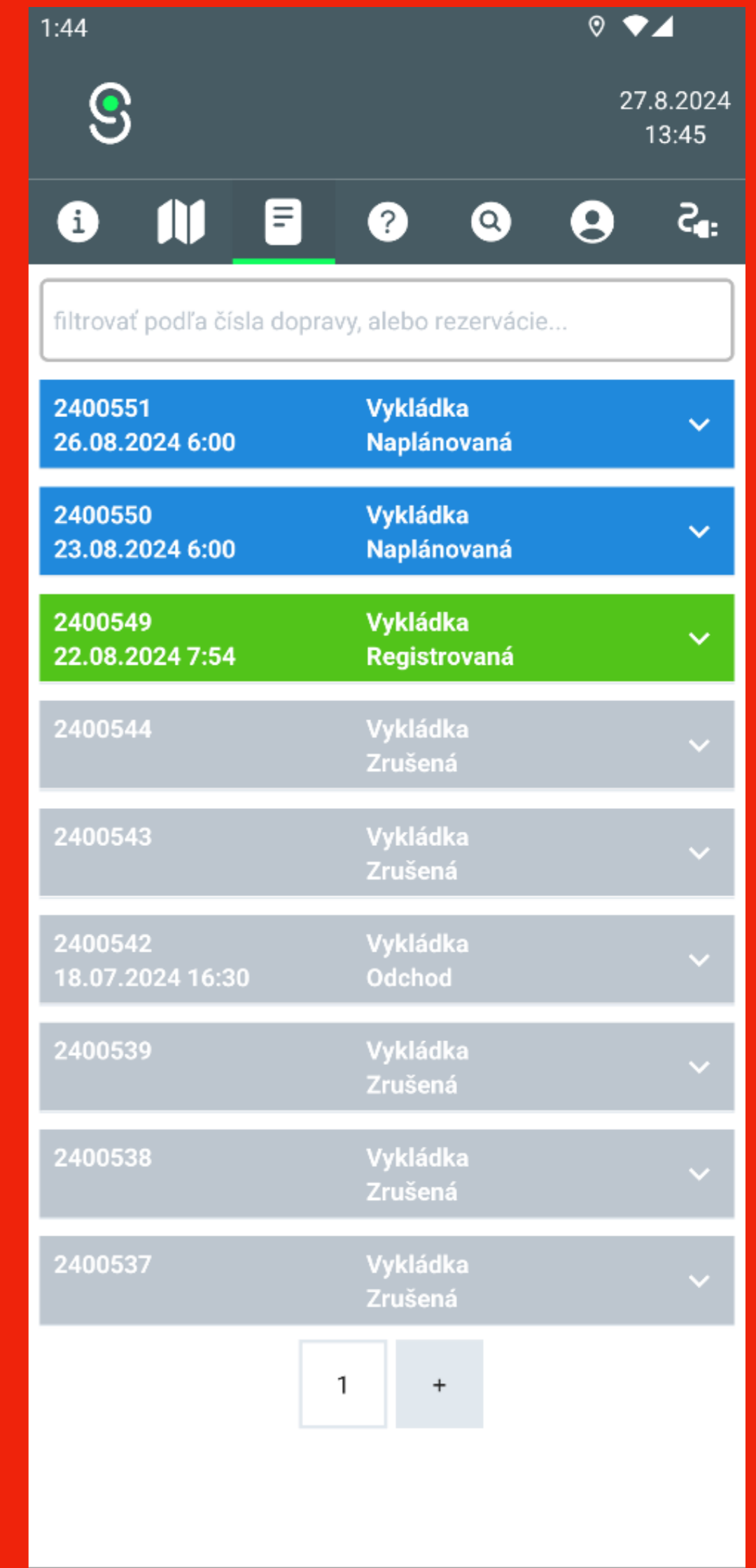
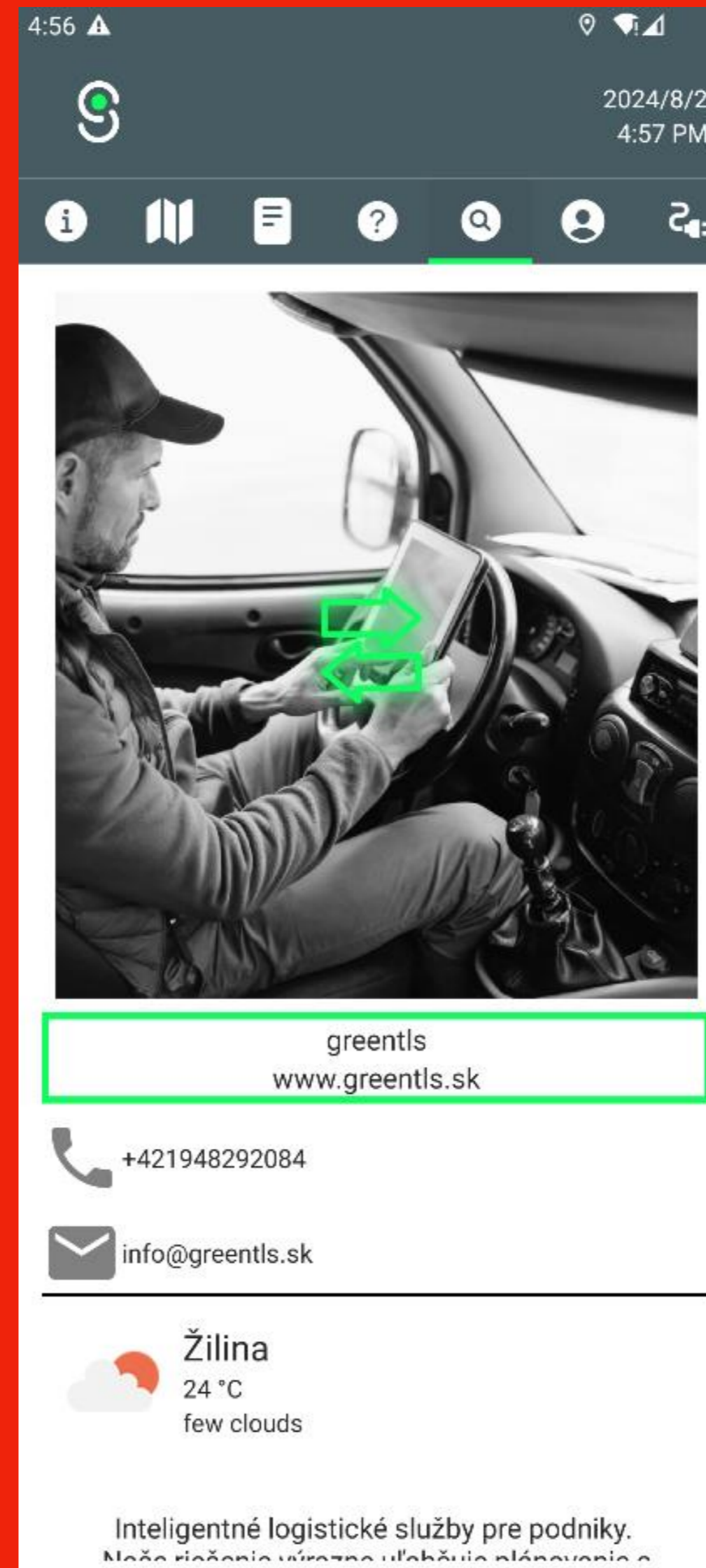
Platba za nabíjanie (kWh) v parkovacom automate



Aplikácia GreenTLS

Rezervácia nakládky a vykládky

- Vodič v aplikácii vidí všetky potrebné a dôležité informácie o závode
- Vodič v aplikácii vidí všetky dopravy, ktoré má naplánované a všetky potrebné informácie k nim.
- Rovnako tak vidí všetky historické dopravy, či už zrealizované alebo zrušené.



Aplikácia GreenTLS

Rezervácia nabíjania

The screenshot displays the GreenTLS mobile application interface. At the top, the status bar shows the time 2:41, the date 27.8.2024, and the time 14:43. The app's logo is in the top left, and navigation icons are in the top right. Below the navigation bar is a search bar with the placeholder text "filtrovať". The main content area shows details for a charging station: "ZSE BA Aupark LEFT 350kW" with a dropdown arrow, "Einsteinova 3541/18, Bratislava, SK", "CCS", "Výkon 350 kW", "Cena 0.69 €/kWh", "Parkovanie 3 €/hod", and "Bezplatné parkovanie 60 min". Below this, a list of time slots is shown with their status and a "Rezervovať" button where applicable:

Časové okno	Stav	Rezervácia
08:00 - 09:00	Obsadený	
09:00 - 10:00	Dostupný	Rezervovať
11:00 - 12:00	Dostupný	Rezervovať
12:00 - 13:00	Rezervovaný	
13:00 - 14:00	Dostupný	Rezervovať
15:00 - 16:00	Rezervovaný	
16:00 - 17:00	Dostupný	Rezervovať

At the bottom, there is a pagination control showing "1" and a "+" button.

Možnosť rezervácie nabíjacej stanice

Vodič bude mať možnosť pre zvolenú nabíjaciu stanicu urobiť rezerváciu na presný čas (výberom konkrétneho voľného časového okna).

K dispozícii bude prehľad všetkých časových okien a informácia ktoré sú dostupné, obsadené alebo rezervované.