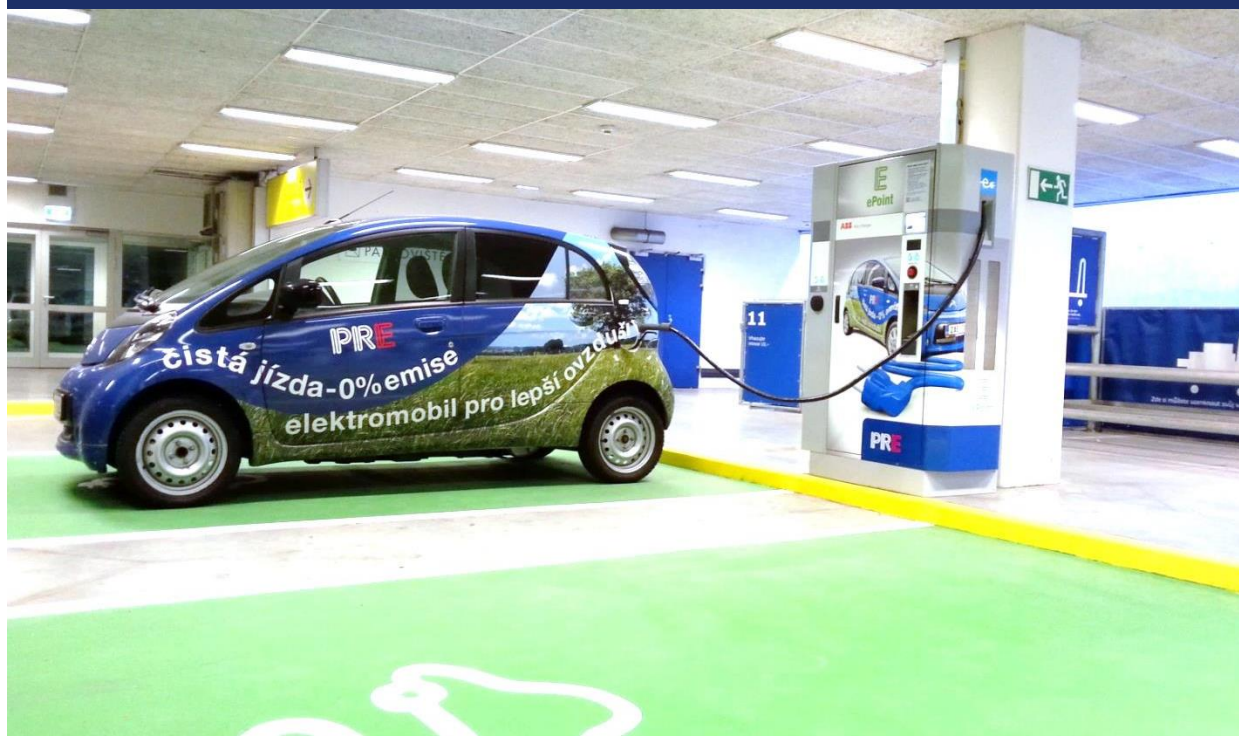


Infrastruktura a způsob vyhodnocení využití nabíjecího sloupku

Ing. Václav Vodrážka
15. března 2016



PRE

Tematické okruhy

- Stávající infrastruktura
- Dohled
- Vyhodnocení

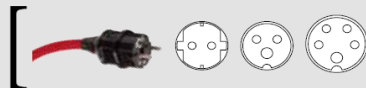


Charge connection in accordance with mode 1

Charging connector
in accordance with IEC 62196-2



CEE 16A single-phase,
three-phase or
grounding type.
MENNEKES will not offer
three-phase-solution.



Zdroj: MENNEKES

Charge connection in accordance with mode 2

Charging connector
in accordance with IEC 62196-2



CEE 16A single-phase, up
to 32A three-phase or
grounding type.
MENNEKES will not offer
three-phase-solution.



Zdroj: MENNEKES

Charge connection in accordance with mode 3

Charging connector
in accordance with IEC 62196-2



Charging station/electric
vehicle supply equipment
(EVSE)



Zdroj: MENNEKES

| Výkon při dobíjení | 230V | 400V |
|-----------------------|---------|---------|
| 13A | 3,0 kW | 9,0 kW |
| 16A | 3,7 kW | 11,0 kW |
| 20A | 4,6 kW | 13,8 kW |
| 32A | 7,4 kW | 22,0 kW |
| 63A | 14,5 kW | 43,5 kW |



PREpoint PLUS

2 zásuvky AC,
1x16 A / 230 V, 3,7kW
3x32 A / 400 V Mennekes, 22kW



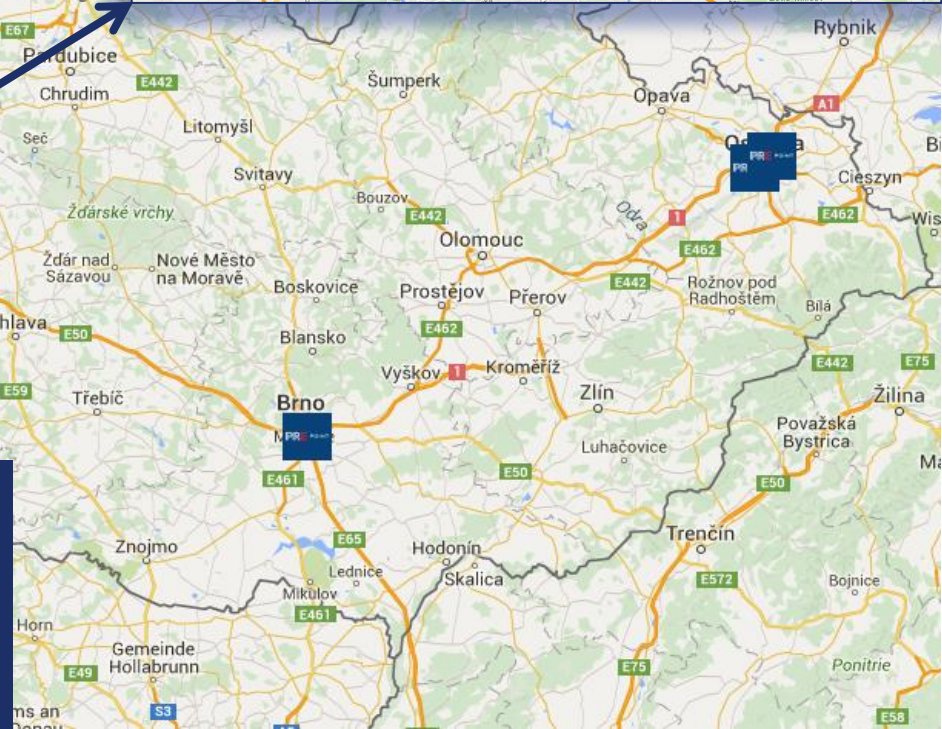
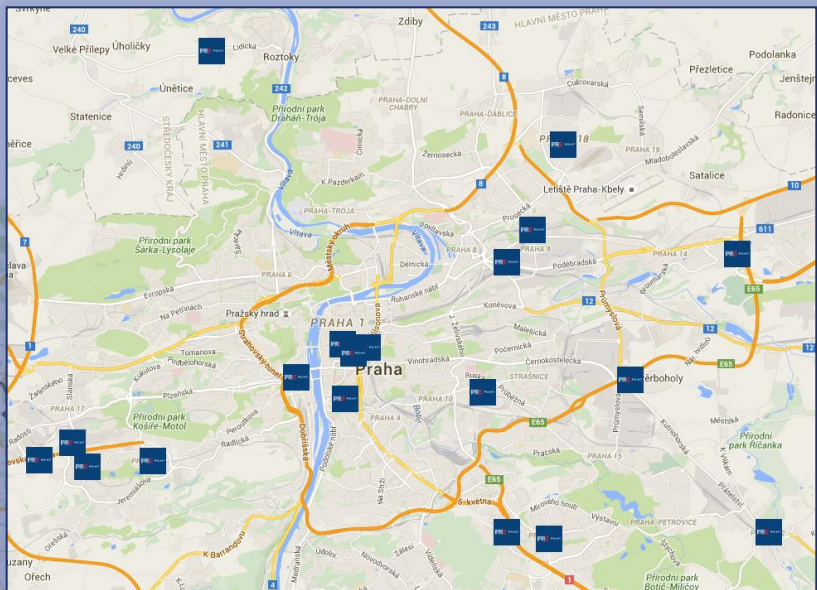
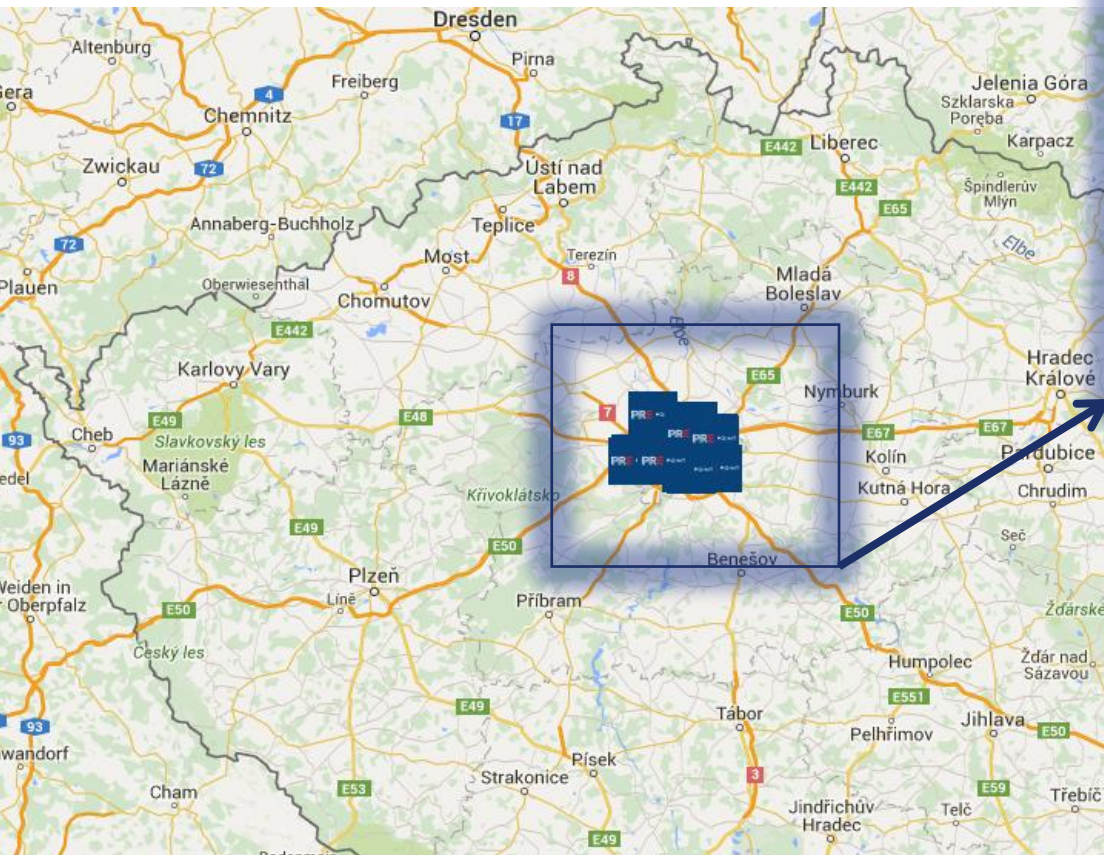
PREpoint EVO

DC CHAdeMO 400 V, 3,7kW
AC 3x32 A / 400 V Mennekes, 22kW



PREpoint Wallbox

2 zásuvky AC,
1x16 A / 230 V, 3,7kW
3x32 A / 400 V Mennekes, 22kW



PREpoint: Veřejné nabíjecí stanice
 Na 25 místech k dispozici:

- 34 ks 3-fázových max. 22kW
- 1 ks rychle dobíjecí max. 50kW (CHAdeMO)

> Celková doba nabíjení

4 530 hodin

156 hodin / PREpoint / rok

> Nejčastější délka nabíjení

60 min

> Průměrná doba nabíjení

0,5 hodin/den

> Nejčastěji nabíjení

2-4 kWh

> Spotřeba elektřiny

30 000 kWh

> Ekvivalent ujeté vzdálenosti

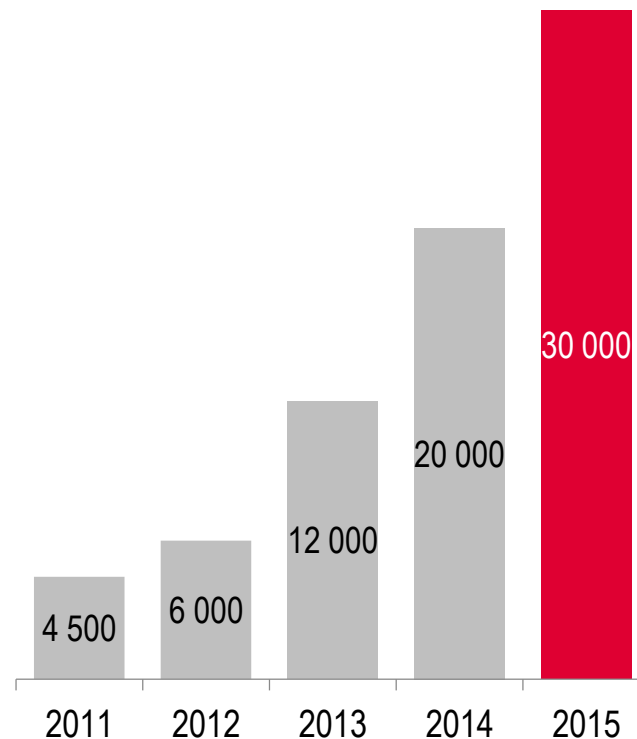
200 000 km

> Návštěvnost PREpointů

2000 návštěv

Odběr elektřiny z nabíjecích stanic PREpoint

Vývoj odběru elektřiny v uplynulých 5 letech.



Odběr elektřiny v kWh

Tematické okruhy

- Dohled
- Vyhodnocení



Dálkový dohled

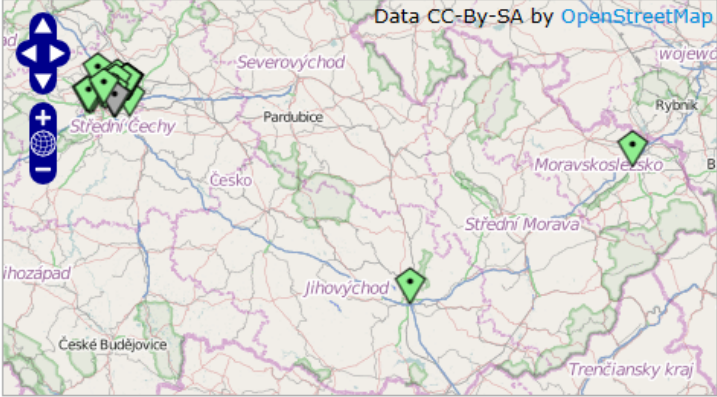
Charging Points Users Operators Settings Logged in as **Václav Vodrážka** Log Out

Add Charging Point Group

Charging Point Group: PREpoint Settings

| | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|--|
| Avion SP Brno Ready | Avion SP Ostrava Ready | Avion SP Praha Zličín Ready |
| Centrum Černý Most 01 Ready | Centrum Černý Most 02 Ready | Centrum Černý Most 03 Ready |
| Centrum Černý Most 04 Ready | Centrum Černý Most 05 Ready | Centrum Černý Most 06 Ready |
| Centrum Černý Most 07 Ready | Centrum Černý Most 08 Ready | Centrum Černý Most 09 Ready |
| Centrum Černý Most 10 Ready | Centrum Chodov Ready | Ready 17/3/2015 09:25 Charging end 13.54 kwh |
| Europark Štěrboholy Ready | Galerie Harfa (Libeň) Ready | Ready 17/3/2015 08:46 Charging start |
| Pražská energetika (Vrš) Ready | Sconto (Stodůlky) Ready | Ready 11/3/2015 11:44 Charging end 0.00 kwh |
| ÚMČ Praha 5 (Smíchov) Ready | VTP Rostoky Ready | Ready 11/3/2015 11:44 Charging start |

Events Log
Settings
Maintenance Log



Data CC-BY-SA by OpenStreetMap

| | | |
|--|----------------------------------|---------------------------------|
| Centrum Chodov (do 20 No Connection | Centrum služeb PRE (N Ready | ČVUT Fakulta dopravní Ready |
| KD Mlejn (Stodůlky) Ready | Nákupní Galerie Fénix V Ready | Parking Centrum (Vínoh Ready |
| Transfer Energy (Letňan Ready | ÚMČ Praha 13 (Stodůlk Ready | ÚMČ Praha 22 (Uhřetěv Ready |

Charging Points in Group

PREpoint

- Centrum Černý Most 05
- Centrum Černý Most 06
- Centrum Černý Most 07
- Centrum Černý Most 08
- Centrum Černý Most 09
- Centrum Černý Most 10
- Centrum Chodov**
- Centrum Chodov (do 2015/02/16)
- Centrum Chodov (do 2015/02/20)
- Centrum služeb PRE (Nové Město)
- ČVUT Fakulta dopravní (Albertov)
- Europark Štěrboholý
- Galerie Harfa (Libeň)
- Garáže Rudolfinum (Staré Město)
- KD Mlejn (Stodůlky)
- Nákupní Galerie Fénix Vysočanská (
- Parking Centrum (Vinohrady)
- Pražská energetika (Vršovice)
- Sconto (Stodůlky)
- Skanska (Chodov)
- Transfer Energy (Letňany)
- ÚMČ Praha 13 (Stodůlky)
- ÚMČ Praha 22 (Uhřetěves)
- ÚMČ Praha 5 (Smíchov)
- VTP Roztoky

Centrum Chodov

Charging Points View ▶

[Events Log](#)[Settings](#)[Maintenance](#)[Control Panel](#)

Time Frame

12/3/2015



— 19/3/2015

[Show Events](#)[Get .csv](#)

Event Types

**17/3/2015 20:58:15–18/3/2015 06:29:01** (09:30:46)

Outlet: 1 — RFID:

TEST

Energy Consumption: 0.00 kWh — L1: 3.43 kWh — L2: 0.05 kWh — L3: 0.00 kWh

17/3/2015 18:13:56–18:58:57 (00:45:01)

Outlet: 2 — RFID

Energy Consumption: 0.00 kWh — L1: 2.25 kWh — L2: 2.24 kWh — L3: 2.24 kWh

16/3/2015 18:21:20–20:15:22 (01:54:02)

Outlet: 2 — RFID

Energy Consumption: 0.00 kWh — L1: 13.43 kWh — L2: 0.01 kWh — L3: 0.03 kWh

14/3/2015 10:43:28–13:50:14 (03:06:46)

Outlet: 2 — RFID

Energy Consumption: 0.00 kWh — L1: 16.42 kWh — L2: 16.29 kWh — L3: 16.32 kWh

13/3/2015 08:20:17–09:35:45 (01:15:28)

Outlet: 2 — RFID

Energy Consumption: 0.00 kWh — L1: 4.33 kWh — L2: 0.01 kWh — L3: 0.01 kWh

Dálkový dohled

Charging Points Users Operators Settings Logged in as **Václav Vodrážka** Log

Charging Points in Group

PREpoint

- Avion SP Brno
- Avion SP Ostrava
- Avion SP Praha Zličín
- Centrum Černý Most 01
- Centrum Černý Most 02
- Centrum Černý Most 03
- Centrum Černý Most 04
- Centrum Černý Most 05
- Centrum Černý Most 06
- Centrum Černý Most 07
- Centrum Černý Most 08
- Centrum Černý Most 09
- Centrum Černý Most 10
- Centrum Chodov
- Centrum Chodov (do 2015/02/16)
- Centrum Chodov (do 2015/02/20)
- Centrum služeb PRE (Nové Město)
- ČVUT Fakulta dopravní (Albertov)
- Europark Štěrboholy
- Galerie Harfa (Libeň)
- Garáže Rudolfinum (Staré Město)
- KD Mlejn (Stodůlky)
- Nákupní Galerie Fénix Vysočanská (
- Parking Centrum (Vinohrady)
- Pražská energetika (Vršovice)

Avion SP Brno

Charging Points View ▶

Events Log Settings Maintenance Control Panel

Received Signal Strength Indicator: **-65 dBm**, Bit Error Rate: **< 0.2%**
Temperature: **31.6 °C**, Mode: **Standard**
Connection: **Online (10.250.1.11:5953)**
Status: **Ready**

Commands

- Open Hatch
- Start Charging
- Stop Charging
- Ask Settings
- Send Settings
- Test RCD
- Re-Close RCD

Error and Info Logs

- Error Log Query
- Set Info Logs On
- Set Info Logs Off
- Info Log Query
- Send Logs to FTP

Real Time Logging

Real Time Data Query

Real Time Logging is off.
This sends real time data query every 15 seconds.

Set Real Time Logging On

Get .txt Get .csv

Software Update

Current version: **130**
This starts update process.

Update...

Outgoing Message

Add checksum to message

Send Message

Change IMEI

This changes IMEI in the database

357460033308805 Change...

Outgoing Message

Incoming Messages

- 19/3/2015 11:32:33 imei=357460033308805&id=2&ping&status=0&chk=45
- 19/3/2015 11:22:33 imei=357460033308805&id=28&ckwh=5029&chk=30
- 19/3/2015 11:22:22 imei=357460033308805&id=21&rssi=24&ber=0&chk=77
- 19/3/2015 11:22:13 imei=357460033308805&id=4&t=31.6&chk=87
- 19/3/2015 11:12:37 imei=357460033308805&id=2&ping&status=0&chk=45



Faktura - daňový doklad

č. 5110159014

Variabilní symbol: 5110159014

- uvádějte, prosím, při kontaktu s námi



Dodavatel

Pražská energetika, a.s.
Na Hroudě 1492/4
100 05 Praha 10

Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném

Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 2405

IČ: 60193913 DIČ: CZ60193913

bankovní spojení 4001-0900109423/0300

Testovací karty - ePoint01

Na Hroudě 1492/4

100 05 Praha 10

Zákazník: 150045

Testovací karty - ePoint01
Na Hroudě 1492/4
100 05 Praha 10

IČ: 60193913 DIČ: CZ60193913

Datum vystavení 30.06.2014

Datum zdaň. plnění 30.06.2014

Datum splatnosti 21.07.2014

Měna CZK

RFID karty: 1D31973C, 1DB7C257, CE101211

Fakturujeme vám:

za poskytnutí služby E-mobilita - Nabíjení za období 01.06.2014 - 30.06.2014.

| Položka | Text | Množství | Jedn. | Jedn.cena | Částka | DPH% |
|---------|------------------|----------|-------|-----------|--------|------|
| 000010 | Nabíjení TARIF 2 | 1.193 | MIN | 0,25 | 298,25 | 21 |

| | | | | | | |
|--------------------|--------|--|--|--------|--------|--|
| Částka bez DPH | | | | | 298,25 | |
| DPH na výstupu | 21,00% | | | 298,25 | 62,63 | |
| Fakturovaná částka | | | | 0,00 | 360,88 | |
| K úhradě | | | | | 360,88 | |

Přehled nabíjecích služeb

RFID karta: 1D31973C

| Místo | Zahájení | Ukončení | Tarif | Min | kWh | Cena bez DPH |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-------|-----|-------|--------------|
| Parking Centrum (Vinohrady) | 25.6.2014 12:27 | 25.6.2014 17:12 | 2 | 285 | 70,83 | 71,25 |
| Celkem | | | | | | 71,25 |

RFID karta: 1DB7C257

| Místo | Zahájení | Ukončení | Tarif | Min | kWh | Cena bez DPH |
|---------------------|-----------------|-----------------|-------|-----|------|--------------|
| Europark Štěrboholy | 1.6.2014 14:02 | 1.6.2014 15:20 | 2 | 78 | 4,20 | 19,50 |
| Europark Štěrboholy | 5.6.2014 8:25 | 5.6.2014 8:26 | 2 | 1 | 0,00 | 0,25 |
| Europark Štěrboholy | 14.6.2014 11:54 | 14.6.2014 13:34 | 2 | 100 | 4,20 | 25,00 |
| Europark Štěrboholy | 21.6.2014 8:00 | 21.6.2014 8:01 | 2 | 1 | 0,00 | 0,25 |
| Celkem | | | | | | 45,00 |

RFID karta: CE101211

| Místo | Zahájení | Ukončení | Tarif | Min | kWh | Cena bez DPH |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-------|-----|-------|---------------|
| ČVUT Fakulta dopravní (Albertov) | 13.6.2014 11:16 | 13.6.2014 19:31 | 2 | 495 | 2,84 | 123,75 |
| ČVUT Fakulta dopravní (Albertov) | 27.6.2014 10:12 | 27.6.2014 14:05 | 2 | 233 | 11,58 | 58,25 |
| Celkem | | | | | | 182,00 |

Ceník nabíjení vozidel od 1.1.2016

Jednotná cena pro PREpoint Standard i PREpoint EVO (rychlónabíjecí)

| | Stálý měsíční plat | Cena za odebranou elektřinu | Cena za nabíjení (po 120 min. nabíjení) |
|--------------|--------------------|-----------------------------|---|
| | Kč | Kč / kWh | Kč/ min |
| Cena bez DPH | 10 | 2,50 | 0,20 |
| Cena s DPH | 12,10 | 3,03 | 0,24 |

Příklad

Nabíjení 60 min, (230V, 3,7kW, 3,7kWh) → $3,7 \text{ kWh} * 3,03 \text{ Kč/kWh} = 11,20 \text{ Kč} + 10 \text{ Kč/měsíc}$

Nabíjení 120 min, (400V, 22kW, 44kWh) → $44 \text{ kWh} * 3,03 \text{ Kč/kWh} = 133,32 \text{ Kč} + 10 \text{ Kč/měsíc}$

Nabíjení 240 min, (230V, 3,7kW, 14,8kWh) → $14,8 \text{ kWh} * 3,03 \text{ Kč/kWh} + 120 \text{ min.} * 0,24 \text{ Kč} = 44,84 \text{ Kč} + 28,80 \text{ Kč} = 73,64 \text{ Kč} + 10 \text{ Kč/měsíc}$

Elektro-vozový park PRE a PREpoint



Děkuji za pozornost

Ing. Václav Vodrážka

PREdistribuce, a.s.
vaclav.vodrazka@pre.cz
www.premobilita.cz



IPRE