



## MESTO NITRA

### Materiál na rokovanie Mestského zastupiteľstva v Nitre

<b>Predkladateľ:</b>	Marek Hattas, primátor mesta Nitry
<b>Číslo materiálu:</b>	389/2023
<b>Názov materiálu:</b>	Návrh na predloženie žiadosti o poskytnutie prostriedkov z mechanizmu na podporu obnovy a odolnosti pre projekt s názvom „Konceptia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá v meste Nitra“
<b>Spracovateľ:</b>	Ing. Matúš Maruniak – vedúci odboru dopravy
<b>Napísal:</b>	Ing. Matúš Maruniak – vedúci odboru dopravy Mgr. Marek Dojčán – referent pre mestský rozvoj a strategické plánovanie
<b>Prizvať:</b>	Ing. Juraj Bánsky – spracovateľ Konceptie rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá v meste Nitra
<b>Dátum rokovania MZ:</b>	14.12.2023
<b>Dátum vyhotovenia:</b>	11.12.2023

<b>Návrh na uznesenie:</b>	„na osobitnej strane“
----------------------------	-----------------------

<b>Podpis predkladateľa:</b>	
------------------------------	--

## **Návrh na uznesenie:**

Mestské zastupiteľstvo v Nitre

### **p r e r o k o v a l o**

- a) návrh na predloženie žiadosti o poskytnutie prostriedkov z mechanizmu na podporu obnovy a odolnosti pre projekt s názvom „Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá v meste Nitra“. Ciele sú v súlade s platným Plánom udržateľnej mobility mesta Nitra
- b) zabezpečenie realizácie projektu je v súlade s podmienkami výzvy
- c) výšku celkových výdavkov na projekt je v sume: 364 800 €
- d) zabezpečenie financovania prípadných neoprávnených výdavkov z rozpočtu mesta.

### **s c h v a ľ u j e**

- a) návrh na predloženie žiadosti o poskytnutie prostriedkov z mechanizmu na podporu obnovy a odolnosti pre projekt s názvom „Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá v meste Nitra“. Ciele sú v súlade s platným Plánom udržateľnej mobility mesta Nitra
- b) zabezpečenie realizácie projektu je v súlade s podmienkami výzvy
- c) výšku celkových výdavkov na projekt je v sume: 364 800 €
- d) zabezpečenie financovania prípadných neoprávnených výdavkov z rozpočtu mesta.

## Dôvodová správa

Predkladaná koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá v meste Nitra (ďalej koncepcia) je dokument, ktorý má za cieľ poskytnúť čo najkomplexnejší súbor legislatívnych, odborných a technických informácií, potrebných pre úspešné podanie žiadostí o poskytnutie nenávratných finančných prostriedkov (ďalej NFP) na vybudovanie potrebnej nabíjacej infraštruktúry v meste na základe vyhlásených Výziev MH SR a následne pre úspešnú realizáciu verejného obstarávania siete nabíjacích staníc v meste.

Koncepcia slúži podkladom k výzve **MH SR č. 03I04-26-V01** zverejnenej **28.4.2023** v rámci **Komponentu 3 Udržateľná doprava**.

Názov výzvy: **Výzva na podporu budovania nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá pre územnú samosprávu a nimi zriadené organizácie (ďalej len „výzva“)**

V rámci tejto Výzvy sú oprávnené projekty:

projekty zamerané na výstavbu verejne prístupných nabíjacích staníc pre elektrické vozidlá, a to konkrétne:

- a) budovania nabíjacieho bodu AC 11+ kW,
- b) budovania nabíjacieho bodu DC 50+ kW,
- c) budovania nabíjacích bodov v kombinácii písm. a) a b), teda budovanie nabíjacieho parku (HUB) verejne prístupných nabíjacích staníc.

### Základné údaje výzvy:

Základné údaje	
Kód výzvy	03I04-26-V01
Názov výzvy	Výzva na podporu budovania nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá pre územnú samosprávu a nimi zriadené organizácie (ďalej len „výzva“)
Komponent	3. Udržateľná doprava
Reforma	4. Zavedenie nových politík pre dlhodobú podporu alternatívnych pohonov v sektore dopravy
Investícia	4. Podpora budovania infraštruktúry pre alternatívne pohony
Právny predpis, na základe ktorého sa prostriedky mechanizmu poskytujú	Zákon č. 368/2021 Z. z. o mechanizme na podporu obnovy a odolnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o mechanizme“)
Cieľ výzvy	Podpora rozvoja elektromobility v Slovenskej republike formou budovania a rozvoja nabíjacej infraštruktúry
Schéma pomoci	Schéma štátnej pomoci z prostriedkov Plánu obnovy a odolnosti Slovenskej republiky na podporu budovania infraštruktúry pre alternatívne palivá (ďalej len „schéma“) dostupná na <a href="https://www.mhsr.sk/podpora-investicii/plan-obnovy/dokumenty">https://www.mhsr.sk/podpora-investicii/plan-obnovy/dokumenty</a>

## Indikatívny rozpočet s kvantifikovanými očakávanými oprávnenými a neoprávnenými nákladmi

Celkom sa v 1. etape budovania nabíjacej infraštruktúry v meste NITRA plánuje vybudovať **40 AC** nabíjacích staníc 2x22kW (s výkonom  $\geq 11$  kW na NB) a **2 DC** nabíjacie stanice 1x60kW

### Rozpočet na AC nabíjaciu stanicu s 2 nabíjacími bodmi (2 x AC $\geq 11$ kW nabíjací bod)

	Etapa	Suma bez DPH	DPH	Suma spolu s DPH
1.	Vyhodenie projektu	200€	40€	240€
2.	Stavebné konanie a inžiniering	100€	20€	120€
3.	Realizácia prípojky	1 800€	360€	2 160€
4.	Dodávka nabíjacej stanice	3 600€	720€	4 320€
5.	Doprava a montáž	200€	40€	240€
6.	Revízia	100€	20€	120€
<b>SPOLU:</b>		<b>6 000€</b>	<b>1 200€</b>	<b>7 200€</b>

### Rozpočet na 40 ks AC nabíjacích staníc (2 x AC $\geq 11$ kW nabíjací bod)

	Etapa	Suma bez DPH	DPH	Suma spolu s DPH
1.	Vyhodenie projektu	8 000€	1 600€	9 600€
2.	Stavebné konanie a inžiniering	4 000€	800€	4 800€
3.	Realizácia prípojky	72 000€	14 400€	86 400€
4.	Dodávka nabíjacej stanice	144 000€	28 800€	172 800€
5.	Doprava a montáž	8 000€	1 600€	9 600€
6.	Revízia	4 000€	800€	4 800€
<b>SPOLU:</b>		<b>240 000€</b>	<b>48 000€</b>	<b>288 000€</b>

### Rozpočet na DC nabíjaciu stanicu (1 x DC 60kW + 1 x AC 22kW)

	Etapa	Suma bez DPH	DPH	Suma spolu s DPH
1.	Vyhodenie projektu	200€	40€	240€
2.	Stavebné konanie a inžiniering	100€	20€	120€
3.	Realizácia prípojky	2 850€	570€	3 420€
4.	Dodávka nabíjacej stanice	28 220€	5 644€	33 864€
5.	Doprava a montáž	380€	76€	456€
6.	Revízia	250€	50€	300€
<b>SPOLU:</b>		<b>32 000€</b>	<b>6 400€</b>	<b>38 400€</b>



**Rozpočet na 2 ks DC nabíjácích staníc (1 x DC 60kW +1 x AC 22kW)**

	<b>Etapa</b>	<b>Suma bez DPH</b>	<b>DPH</b>	<b>Suma spolu s DPH</b>
1.	Vyhotovenie projektu	400€	80€	480€
2.	Stavebné konanie a inžiniering	200€	40€	240€
3.	Realizácia prípojky	5 700€	1 140€	6 840€
4.	Dodávka nabíjacej stanice	<b>56 440€</b>	11 288€	67 728€
5.	Doprava a montáž	760€	152€	912€
6.	Revízia	500€	100€	600€
	<b>SPOLU:</b>	<b>64 000€</b>	<b>12 800€</b>	<b>76 800€</b>

**SPOLU za zámer**                      **288.000€ + 76.800€ = 364.800€** vrátane DPH

**Indikatívny rozpočet na vybudovanie** všetkých **40 ks AC** nabíjácích staníc 2 x 22 kW a **2 ks DC nabíjacej stanice** (1xDC 60kW + 1xAC 22kW) podľa zámeru mesta **Nitra** je **364.800€** vrátane DPH.

**Rozpočet a výška výdavkov** na projekt realizácie nabíjacej infraštruktúry boli stanovené **na základe prieskumu trhu**.

Všetky vyššie **uvedené náklady** sú v zmysle Výzvy **oprávnené**.

Detailné informácie projektu uvádzame v samostatnej **prílohe č. 1 - Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá v meste Nitra**.



**Mesto NITRA**

**Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá  
v meste Nitra**

Podklad k Výzvam na predkladanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov a realizáciu VO

## **Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá v meste Nitra**

**Podklad k Výzvam na predkladanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov zo zdrojov Plánu obnovy  
a pre realizáciu Verejného obstarávania**

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

Obsah:

Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry

1. Úvod.....	str. 4
2. Všeobecné technické informácie.....	str.4
2.1 Slovník pojmov a vysvetlenie skratiek.....	str.4
2.2 Vysvetlenie technických značiek a označení .....	str.7
2.3 Dohovorené označenia na dokumentácii k lokalitám nabíjajúcich staníc.....	str.7
2.4 Elektrické vozidlá a ich rozdelenie.....	str.7
2.5 Spôsoby nabíjania a typy nabíjajúcich staníc.....	str.10
3. Základné informácie o meste Nitra.....	str.13
3.1 Súvisiace dokumenty mesta a samosprávneho kraja .....	str.13
3.2 Súlad Koncepcie s vypracovaným plánom udržateľnej mobility NSK.....	str.14
3.3 Súlad koncepcie s definovanými cieľmi v Pláne obnovy a odolnosti v rámci Komponentu 3, Reformy 4 a Investície 4, Nástroj 2.....	str.15
4. Východiská pre rozvoj nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra.....	str.17
4.1 Súčasný stav nabíjacej infraštruktúry v meste a očakávaný rozvoj .....	str.17
4.2 Všeobecný zámer rozširovania nabíjacej infraštruktúry v horizonte do 2026.....	str.19
4.2.1 Synergické faktory pre optimálny rozvoj nabíjacej infraštruktúry.....	str.19
4.3 Východiská pre určenie predpokladov optimálneho rozmiestnenia NS.....	str.20
4.4 Logika výberu lokalít, spôsob výberu a stanovenie počtu AC/DC nab. bodov .....	str.21
4.4.1 Navrhované lokality rozmiestnenia nabíjajúcich staníc.....	str.24
4.4.2 Náhradné lokality pre umiestnenie nabíjajúcich staníc.....	str.29
4.4.3 Doplnkové lokality pre umiestnenie nabíjajúcich staníc .....	str.30
5. Navrhované rozmiestnenie nabíjajúcich staníc na území mesta Nitra.....	str.31
5.1 Grafický návrh (mapa) rozmiestnenia plánovaných nabíjajúcich bodov.....	str.34
5.1.1 Lokalizácia navrhovaných nabíjajúcich staníc v meste Nitra-juhovýchod.....	str.34
5.1.2 Lokalizácia navrhovaných nabíjajúcich staníc v meste Nitra-severozápad.....	str.35
6. Návrh časového harmonogramu pre realizáciu plánovanej výstavby NS v meste Nitra.....	str.36
6.1 Časový a finančný harmonogram zámeru výstavby NS v meste Nitra – 1. etapa.....	str.38
7. Indikatívny rozpočet rozdelený podľa rokov.....	str.40

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

7.1	Indikatívny rozpočet výstavby NS v meste Nitra podľa ukončenej realizácie NS.....	str.40
7.2	Indikatívny rozpočet výstavby NS v meste Nitra podľa platobných míľnikov.....	str.40
8.	Indikatívny rozpočet s kvantifikovanými očakávanými nákladmi.....	str.41
8.1	Rozpočet na AC nabíjaciu stanicu s 2 nabíjacími bodmi (2 x AC $\geq$ 11kW nabíjací bod)....	str.41
8.2	Rozpočet na 40 ks AC nabíjaciach staníc (2 x AC $\geq$ 11kW nabíjací bod).....	str.41
8.3	Rozpočet na DC nabíjaciu stanicu (1 x DC 60kW + 1 x AC 22kW).....	str.42
8.4	Rozpočet na 2 ks DC nabíjaciach staníc ((1 x DC 60kW +1 x AC 22kW) .....	str.42
9.	Administratívne a odborné kapacity na riadenie a realizáciu projektu.....	str.43
10.	Zabezpečenie udržateľnosti projektu.....	str.43
B.	Zabezpečenie realizačnej fázy budovania nabíjacej infraštruktúry.....	str.45
B.1	Technické kritéria pre nabíjaciu infraštruktúru.....	str.45
B.1.1	Elektrotechnické kritériá pripojenia NS.....	str.46
B.1.2	Požiadavky na istenie NS podľa prevedenia a výkonu NS.....	str.47
B.1.3	Požiadavky na autentifikáciu zákazníka pri platbe za nabíjanie na NS.....	str.47
B.1.4	Napájanie NS z TS -VZOR riešenia.....	str.48
B.1.5	Napájanie NS z RIS – VZOR riešenia.....	str.48
B.2	Požiadavky na zvislé a vodorovné dopravné značenie.....	str.50
B.3	Požiadavky na osadenie a montáž značiek pri NS.....	str.52
B.4	Požiadavky na parkovacie miesto pre nabíjanie EV.....	str.53
B.5	Ostatné podklady pre žiadosť o dotáciu .....	str.55
C.	Prílohy.....	str.56
C.1	Vzorový výkres prípojky NS z distribučného bodu .....	str.56
C.2	Vzorový výkres zelené parkovisko.....	str.57
C.3	Vzorové zelené parkovisko s fotovoltaickým prístreškom .....	str.59
C.4	Vzorové parkovisko s fotovoltaickým prístreškom a AC nabíjacími stanicami .....	str.59
C.5	Uloženie prívodu el.energie k NS podľa STN 73 6005 .....	str. 60
C.6	Rozpis inštaláčného materiálu k NS - VZOR.....	str. 62
C.7	Výkres el.prípojky k NS od RS – VZOR.....	str.63
C.8	Výkres betónového základu pod NS – VZOR.....	str.64
D.	Samostatná príloha – Návrh lokalít nabíjaciach staníc podľa kap.5 tejto Koncepcie	

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

## A. Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry

### 1. Úvod

Predkladaná koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá v meste **Nitra** (ďalej **koncepcia**) je dokument, ktorý má za cieľ poskytnúť čo najkomplexnejší súbor legislatívnych, odborných a technických informácií, potrebných pre úspešné podanie žiadostí o poskytnutie nenávratných finančných prostriedkov (ďalej NFP) na vybudovanie potrebnej nabíjacej infraštruktúry v meste na základe vyhlásených Výziev MH SR a následne pre úspešnú realizáciu verejného obstarávania siete nabíjacích staníc v meste.

Koncepcia slúži podkladom k výzve MH SR č. 03104-26-V01 zverejnenej 28.4.2023 v rámci Komponentu 3 Udržateľná doprava.

Názov výzvy: **Výzva na podporu budovania nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá pre územnú samosprávu a nimi zriadené organizácie** (ďalej len „výzva“)

V rámci tejto **Výzvy** sú **oprávnené projekty**:

projekty zamerané na výstavbu verejne prístupných nabíjacích staníc pre elektrické vozidlá, a to konkrétne:

- budovania nabíjacieho bodu **AC 11+ kW**,
- budovania nabíjacieho bodu **DC 50+ kW**,
- budovania nabíjacích bodov v kombinácii písm. a) a b), teda budovanie **nabíjacieho parku (HUB)** verejne prístupných nabíjacích staníc.

### 2. Všeobecné technické informácie

Pre uľahčenie práce s odbornou, technickou a normatívnou dokumentáciou sa v nasledovných textoch môžu vyskytnúť dohodnuté označenia, pojmy a skratky, ktoré sú všeobecne prijaté a používajú sa v obchodno-technickej a normatívnej dokumentácii.

#### 2.1 Slovník pojmov a vysvetlenie skratiek

Elektrifikované vozidlo al. elektrické vozidlo ( <b>EV</b> )	je vozidlo používajúce na svoj pohon čiastočne, alebo výhradne elektrickú energiu. Typy EV sú: <b>BEV, EREV, PHEV, HEV</b>
Batériové elektrické vozidlo ( <b>BEV</b> )	je vozidlo používajúce na svoj pohon výlučne elektrickú energiu uskladnenú v trakčných akumulátoroch získanú nabíjaním a rekuperáciou brzdného energie vozidla.
Elektrické vozidlo s predĺžovačom dojazdu ( <b>EREV</b> )	(z angl. Extender Range Electric Vehicle) je elektrické vozidlo vybavené aj spaľovacím motorom, ktorý ale nie je mechanicky spojený s kolesami auta a slúži len ako generátor elektrickej energie pre elektromotory poháňajúce kolesá vozidla. Vozidlá používajú na svoj pohon elektrickú

Zadávateľ:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

	energiu uskladnenú v trakčných akumulátoroch získanú nabíjaním a rekuperáciou brzdné energie vozidla.
Nabíjateľné elektrifikované vozidlo (PHEV)	(z angl. <b>Plug-in Hybrid Electric Vehicle</b> ) je vozidlo, v ktorom hlavný zdroj pohybovej energie je spaľovací motor, avšak používajúce na svoj pohon čiastočne aj elektrickú energiu získanú nabíjaním a rekuperáciou brzdné energie vozidla.
Hybridné elektrifikované vozidlo (HEV)	(z angl. <b>Hybrid Electric Vehicle</b> ) je vozidlo, v ktorom hlavný zdroj pohybovej energie je spaľovací motor, avšak používajúce na svoj pohon čiastočne aj elektrickú energiu získanú <b>len</b> rekuperáciou brzdné energie vozidla.
Nabíjací konektor	pevné rozhranie, ktoré umožňuje prenos elektriny do elektrického vozidla a je kedykoľvek schopné nabíjať jedno elektrické vozidlo
Nabíjací bod (NB)	je rozhranie, ktoré v určitom čase umožňuje nabíjanie jedného elektrického vozidla elektrinou alebo výmenu batérie jedného elektrického vozidla. Ku každému nabíjaciemu bodu prislúcha samostatné parkovacie miesto pre elektrické vozidlo.
Nabíjacia stanica (NS)	je zariadenie určené na nabíjanie elektrifikovaných vozidiel (EV), ktoré je vybavené jedným alebo viacerými nabíjacími bodmi. Prevedenie NS môže byť vo forme samostatne stojacej alebo nástennej NS ( angl.wallbox).
AC nabíjacia stanica	NS pre nabíjanie elektrifikovaného vozidla (EV) striedavým prúdom (AC), ktorý sa v zabudovanom napäťovom meniči EV mení na jednosmerný prúd určený pre nabíjanie trakčnej batérie EV. AC nabíjacia stanica pracuje zvyčajne s nabíjacím výkonom od 7kW do 22kW na jeden nabíjací bod. Používa <b>konektor Typ 2</b> (norma IEC 62196), variant zásuvka, nabíjací kábel alebo ich kombinácia.
DC nabíjacia stanica	NS pre priame nabíjanie trakčnej batérie EV jednosmerným prúdom (DC), zvyčajne s výkonom od 25kW po 500kW na jeden nabíjací bod. Používa <b>konektor CCS2</b> (norma IEC 62196-3), variant nabíjací kábel.
Dynamické riadenie výkonu NS	Systém, ktorý prispôsobuje výstupný nabíjací výkon NS maximálnemu použiteľnému nabíjaciemu výkonu v závislosti od vyťaženia (dostupnej kapacity) siete. Zabraňuje preťaženiu siete pri súčasnom nabíjaní viacerých EV v jednej nabíjacej lokalite (parku).
Verejne prístupná nabíjacia stanica	je nabíjacia stanica, ku ktorej je zabezpečený nediskriminačný prístup všetkým koncovým používateľom, a ktorá neslúži na súkromné účely alebo len vymedzenej skupine koncových používateľov; nediskriminačný prístup môže zahŕňať rôzne spôsoby autentifikácie a platby.
Diaľková správa nabíjacej stanice	je funkcionality nabíjacej stanice, ktorá umožňuje na diaľku ovládať nabíjajúcu stanicu, ako napr. spustiť alebo ukončiť nabíjanie, meniť cenovú aj časovú tarifikáciu nabíjania, alebo resetovať nabíjajúcu stanicu
Digitálne pripojená nabíjacia stanica	môže odosielať a prijímať informácie v reálnom čase, komunikovať obojsmerne s elektrizačnou sústavou a elektrickým vozidlom. NS možno monitorovať a ovládať na diaľku vrátane spustenia a zastavenia operácie nabíjania, tarifikácie nabíjania a merania tokov elektriny
Prevádzkovateľ nabíjacieho bodu (CPO)	(z angl. <b>Charge Point Operator</b> ) je subjekt zodpovedný za správu, údržbu a prevádzku nabíjajúcich staníc, ktorý koncovým používateľom poskytuje nabíjajúcu službu, a to aj v mene a na účet poskytovateľa služieb mobility

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:




## Mesto NITRA

### Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá v meste Nitra

Podklad k Výzvam na predkladanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov a realizáciu VO

Poskytovateľ služieb e-mobility ( <b>EMSP</b> )	(z angl. <b>E-mobility Service Provider</b> ) je právnická osoba, ktorá koncovému používateľovi poskytuje služby za odplatu vrátane predaja nabíjacej služby
Parkovanie/Parkovacie miesto	Parkovacie miesto pre vozidlá prislúchajúce k nabíjacíemu bodu s príslušným vodorovným a zvislým dopravným značením v zmysle technických noriem
Distribučný bod ( <b>DB</b> )	bod pripojenia (nabíjacej stanice) k elektrickej sieti dodávateľa el.energie
Fotovoltaický prístrešok ( <b>FVP</b> )	je prístrešok, ktorého strešnú časť tvoria fotovoltaické panely na výrobu elektrickej energie, napojený na DB k NS, obvykle budovaný na parkovacích miestach
Nabíjací park (nabíjací <b>HUB</b> )	je sústava viacerých verejne prístupných nabíjacích staníc určených na nabíjanie elektrických vozidiel na jednom mieste spravidla riadená jedným energetickým manažmentom
E-roaming	je výmena údajov a platieb medzi prevádzkovateľom nabíjacej stanice a poskytovateľom služieb mobility, od ktorého koncový používateľ kupuje nabíjaciu službu
E-roamingová platforma	platforma spájajúca účastníkov trhu, najmä poskytovateľov služieb mobility a prevádzkovateľov nabíjacích bodov alebo čerpacích miest, s cieľom umožniť vzájomné poskytovanie služieb
Back-end systém	Je systém spätného odosielania informácií o stave a prevádzke NS na správcu NS, za účelom ich spracovania a archivácie
Komunikácia a back-end systémom	Protokol OCPP 1.6-J s možnosťou aktualizácie na vyššie verzie pripojeným zabezpečeným internetovým pripojením na back-end cez WebSocket
Správa o využívaní nabíjacej stanice( <b>NS</b> )	Správa o využívaní nabíjacej stanice ( <b>NS</b> )obsahuje informácie o jej využívaní za príslušný kalendárny rok, t. j. spotrebu elektrickej energie, počet nabíjacích cyklov, priemernú spotrebu na jedno nabitie, priemernú dĺžku jedného nabíjacieho cyklu, preukázanie funkčných e-roamingových nabíjaní zaslaním výpisu z <b>back-end systému</b> prevádzkovateľa nabíjacieho bodu s uvedením čísla nabíjacej karty e-roamingového klienta, dátumu a času nabíjania, spotrebovanej energie, mena e-roamingového partnera a názvu e-roamingovej platformy.
Autentifikácia zákazníka	Minimálne jedna z možností: a) platobný terminál na kreditné a debetné platobné karty; b) autentifikácia cez internet/mobilnú aplikáciu aj s možnosťou ad hoc platby za nabíjanie použitím nástrojov (napr. QR kód, RFID karta alebo kreditná /debetná karta)











Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

	<b>Mesto NITRA</b>
	<b>Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá</b> v meste Nitra
	Podklad k Výzvam na predkladanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov a realizáciu VO

## 2.2 Vysvetlenie technických značiek a označení

<b>FVE</b>	Fotovoltaická elektrárňa – zariadenie na premenu slnečného žiarenia (fotónov) na elektrickú energiu. Zvyčajne sa umiestňuje na strechu budov, alebo parkovacích prístreškov (preferované riešenie), alebo na zem (neodporúčané riešenie)
<b>V2L</b>	Nabíjanie vonkajších spotrebičov od batérie elektromobilu.
<b>V2H</b>	System elektrických vozidiel umožňujúci spätné odovzdávanie (odpredaj) el.energie uloženej v trakčnej batérii prostredníctvom vhodnej NS do distribučnej siete
<b>V2V</b>	Z angl.Vehicle-to-Vehicle – schopnosť EV odovzdávať el. energiu inému EV
<b>SWAP</b>	Stanica pre rýchlu výmenu batérie EV. Perspektívne riešenie pre výmenu vybitéj trakčnej batérie EV za plne nabitú zo zásobníka batérii.
<b>TS</b>	Transformátorová stanica
<b>RIS</b>	Rozvodná a ističová skrinka

## 2.3 Dohovorené označenia na dokumentácii k lokalitám nabíjajúcich staníc

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP 	Elektromerový rozvádzač <b>REP 63A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
	Zemniaca doska ZD02 (prepojená do REP/NS vodičom FeZn10mm)	RH 	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

## 2.4 Elektrické vozidlá a ich rozdelenie

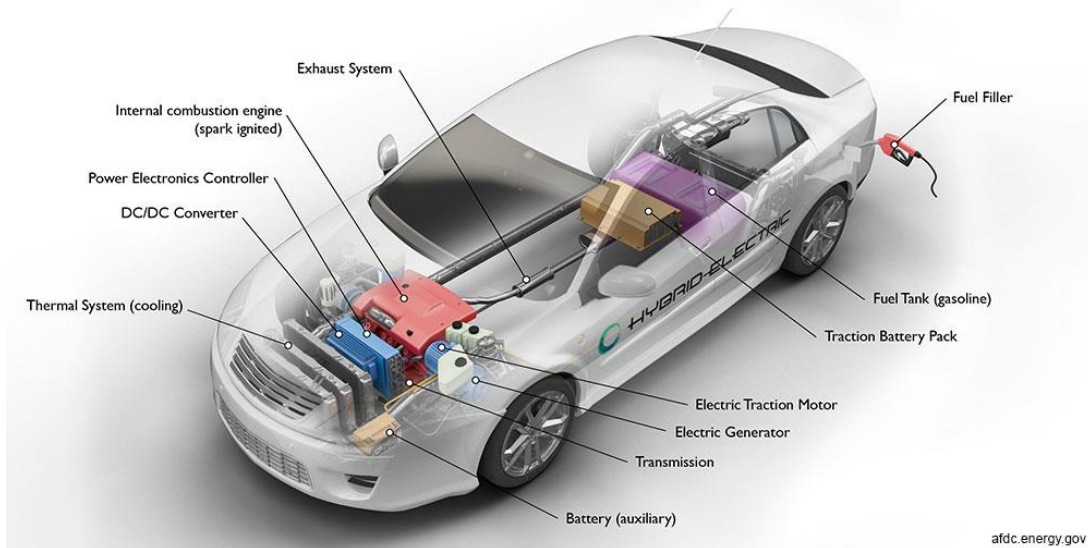
Pod **elektrickým vozidlom** sa rozumie také vozidlo, ktoré aspoň v určitej miere používa elektromotor a elektrickú energiu na podporu jazdy vozidla. Podľa spôsobu dopĺňania elektrickej energie do trakčného akumulátora delíme elektrifikované vozidlá na nabíjateľné a nenabíjateľné. Poznáme nasledovné kategórie:

- **HEV** – na Slovensku najrozšírenejším typom elektrifikovaného vozidla sú **hybridné elektrické vozidlá (HEV)**, ktoré na svoju jazdu využívajú prevažne spaľovací motor a iba v obmedzených režimoch a na krátku dobu môžu použiť elektrický pohon, ktorý je len pomocnou pohonnou jednotkou ku spaľovaciemu motoru. **HEV** pre pohon pomocou elektromotora používajú iba energiu získanú brzdením (rekuperáciou) a nedajú sa nabíjať z vonkajšieho zdroja elektrickej energie. HEV sú nenabíjateľné elektrické vozidlá a ku svojej prevádzke **nepotrebujú nabíjajúcu infraštruktúru**. Na schématickom obrázku **HEV** dolu sú elektrické prvky pohonu vyznačené modrou farbou :

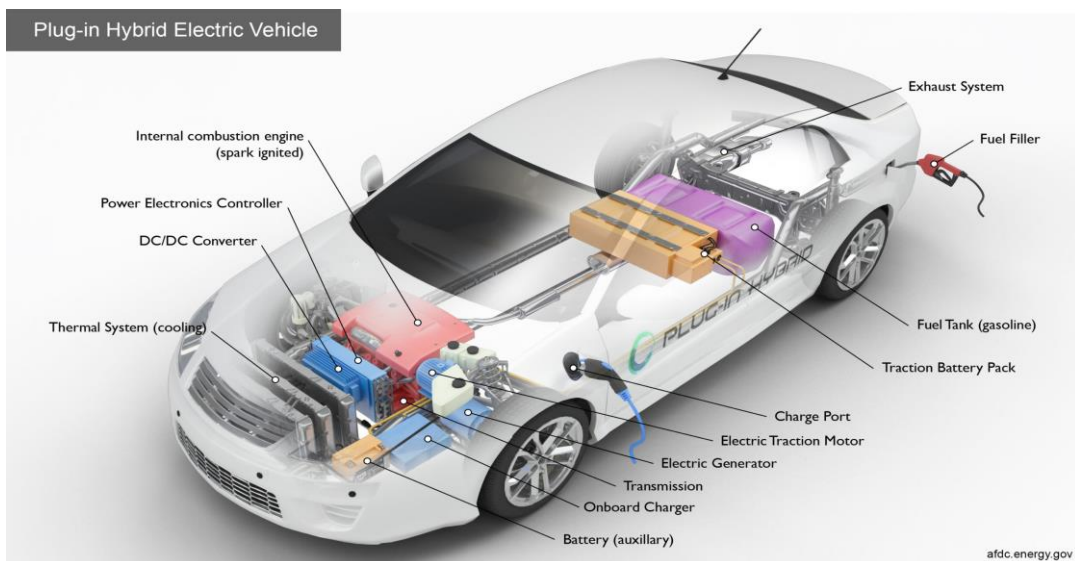
Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:



Hybrid Electric Vehicle



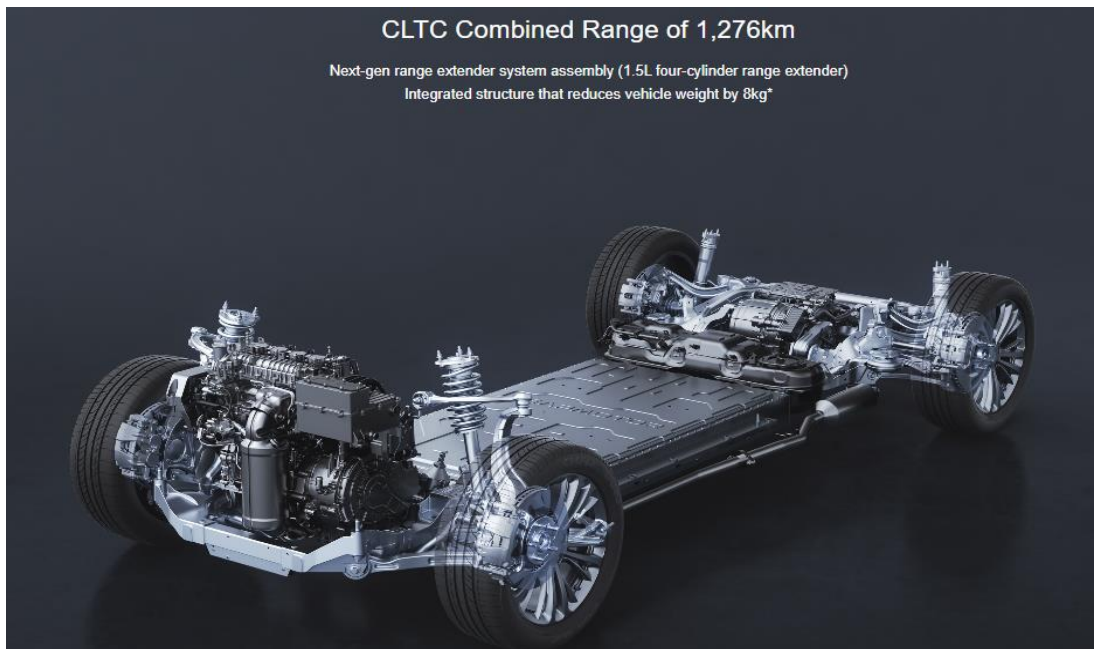
- PHEV (plug-in hybridné elektrické vozidlá)** – sú nabíjateľné elektrické vozidlá, hoci na svoju jazdu využívajú prevažne spaľovací motor, ale vďaka výkonnejšej batérii a výkonnejšiemu elektromotoru môžu v určitých režimoch a na vzdialenosť aj niekoľko desiatok kilometrov použiť elektrický pohon. Elektromotor sa v **PHEV** používa aj na podporu činnosti spaľovacieho motora pri akcelerácii, alebo za účelom zníženia spotreby paliva. **PHEV** pre pohon pomocou elektromotora používajú tak energiu získanú brzdením (rekuperáciou), ako aj nabíjaním z vonkajšieho zdroja elektrickej energie. **PHEV** pre efektívne využívanie potenciálu elektrického pohonu **potrebujú nabíjaciú infraštruktúru**, hoci môžu fungovať aj bez nej. Na schematickom obrázku **PHEV** dolu sú elektrické prvky pohonu vyznačené modrou farbou :



**EREV** – (z angl. **E**xtended **R**ange **E**lectric **V**ehicle) - sú elektrické vozidlá s motorovým predlžovačom dojazdu. Je to veľmi rýchlo sa rozvíjajúci typ elektrického vozidla, ktorý na svoj

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

pohon využíva výhradne elektromotory. V podstate možno EREV považovať za ďalšiu generáciu PHEV. Koncepcia pohonu typu EREV je ale trochu odlišná od koncepcie PHEV – síce obe majú elektromotory a obe sú poháňané batériami, ale tu sa podobnosť končí. EREV používa spaľovací motor čisto ako generátor, ktorý ale nemá žiadne mechanické spojenie medzi motorom a hnacím ústrojenstvom. Zvyčajne ide o benzínový motor, ktorého jediným účelom je dobíjanie batérií, keď sa vybijú. Keďže autá typu EREV sú dodávané pomocným spaľovacím motorom, nepotrebnú až tak veľkú batériu ako batériové elektromobily a zvyčajne sa dodávajú s kapacitou batérie nie väčšou ako 45 kWh. Stále je to ale dostatočne veľká kapacita, aby v porovnaní s PHEV ponúkli slušný dojazd len na elektrický pohon. Niektoré z EREV dokážu prejsť na batériu až 200 km. Keď sa trakčné batérie vybijú po určitú úroveň, elektronický systém auta nechá naštartovať spaľovací motor s generátorom, ktorý začne dobíjať batérie až kým sa nenabijú na požadovanú úroveň. Zároveň je možné nabiť auto aj na nabíjaciach staniciach. To znamená, že EREV v podstate funguje ako EV so schopnosťou dobíjať sa, ak v okolí nie sú žiadne jednosmerné alebo striedavé nabíjacie stanice. Dojazd 200 km je často dostatočný pre mnohých vodičov a zabudovaný motorový generátor znamená istotu aj na dlhšie cesty, alebo neočakávané situácie. Odpojenie spaľovacieho motora od hnacieho ústrojenstva znamená, že nie sú potrebné zložité prevodovky a samotný motor môže bežať v konštantných otáčkach pri jeho najefektívnejšom pracovnom režime, čím sa ešte viac šetrí palivo. EREV využívajú čisto elektrický pohon vozidla pri zachovaní všetkých predností dynamiky elektrického pohonu. Kombinovaný dojazd týchto vozidiel býva aj cez 1000km. **EREV** pre efektívne využívanie potenciálu elektrického pohonu **potrebujú nabíjaciú infraštruktúru**, hoci môžu fungovať aj bez nej. Na obrázku dolu sú prvky podvozковой platformy vozidiel typu **EREV**:



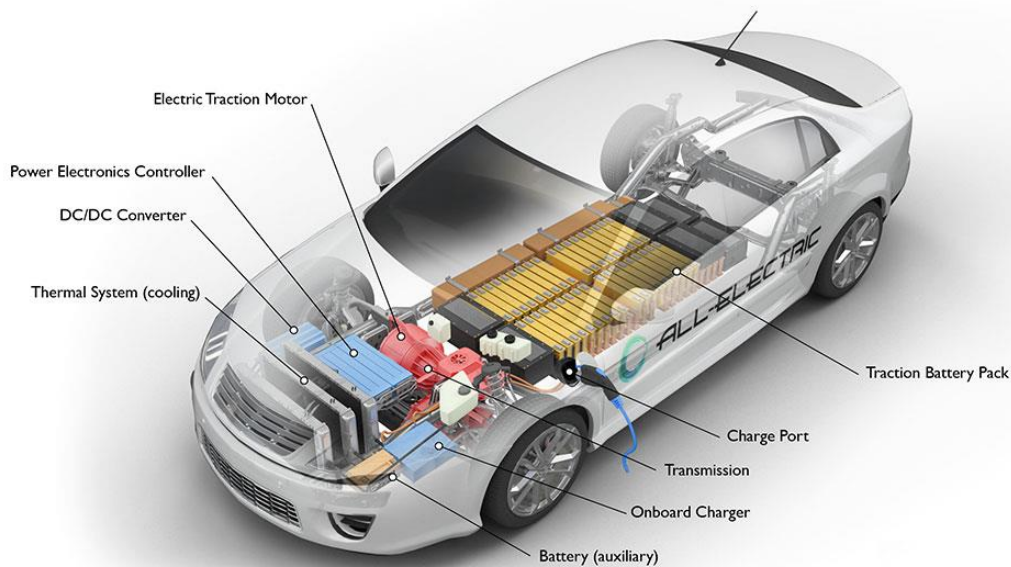
Zdroj: [https://www.arenaev.com/erev\\_or\\_extended\\_range\\_electric\\_vehicle\\_explained-news-1103.php](https://www.arenaev.com/erev_or_extended_range_electric_vehicle_explained-news-1103.php) a Leapmotor

- **BEV** - Plne elektrické vozidlá, označované aj ako **batériové elektrické vozidlá (BEV)**, využívajú batériovú súpravu na ukladanie elektrickej energie, ktorá poháňa elektromotor pohonného

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

systému vozidla. Batérie sa nabíjajú pripojením vozidla k vonkajšiemu zdroju elektrickej energie zdrojov a rekuperáciou brzdného energie. BEV využívajú na svoj pohon výhradne energiu uloženú v trakčnej batérii. Výkon a kapacita moderných batérii umožňujú stredne veľkému BEV dojazd aj vyše 500 km na jedno nabitie (v závislosti od veľkosti batérie). Nakoľko výskum a vývoj batérii a nabíjacích systémov napreduje vysokým tempom, popredné automobily ponúkajú dojazd BEV už na úrovni modelov s benzínovými motormi. BEV **potrebujú nabíjajúcu infraštruktúru**. Na obrázku dolu sú prvky podvozovej platformy vozidiel typu BEV:

All-Electric Vehicle



afdc.energy.gov

Zdroj: [https://afdc.energy.gov/vehicles/electric\\_basics\\_ev.html](https://afdc.energy.gov/vehicles/electric_basics_ev.html)

## 2.5 Spôsoby nabíjania a typy nabíjacích staníc

**Nabíjanie elektrických vozidiel (EV)** je kľúčovým faktorom prevádzky vozidiel s elektromotorom. Formy nabíjania EV sa líšia podľa druhu používaného elektrického prúdu.

- **AC nabíjanie** (nabíjanie striedavým prúdom) - je pre EV najšetrnejším spôsobom nabíjania, pri ktorom sa používa striedavý prúd. Nabíjanie EV pre majiteľov rodinných domov sa najčastejšie vykonáva **z domovej 230V zásuvky**, pomocou adaptéra, ktorý umožňuje takto nabíjať EV výkonom 2,3 kW. Táto forma je vhodná na „každonočné“ dobíjanie batérie EV. Pre vyššie nabíjacie výkony je možné použiť tzv. **wallbox - domácu AC nabíjačku** na 400V trojfázový prúd, ktorý umožňuje nabíjať výkonom 7,4kW. **Verejné AC nabíjačky** pre EV obvykle pracujú s nabíjacím výkonom 11 a viac kW. Najmodernejšie verejné AC nabíjačky ponúkajú nabíjací výkon až 22kW. **Doporučené použitie verejných AC nabíjacích staníc:** sídliskové aglomerácie, administratívne zariadenia, priemyselné a výrobné prevádzky, školské, kultúrne, športové, reštauračné a ubytovacie prevádzky, centrá miest, kúpaliská, aquaparky a wellness centrá, lyžiarske a turistické strediská, nemocnice, polikliniky a ZSS, cirkevné zariadenia a pod.

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa:	03.11.2023
		Podpis:	





- **DC nabíjanie** (nabíjanie jednosmerným prúdom) – ponúka vysoké výkony nabíjania, ale nakoľko je to investične náročnejšia nabíjacia stanica, používa sa prevažne na miestach, kde je potreba rýchleho nabíjania (hoci za cenu násobne vyššiu, ako z AC nabíjačky). Nabíjací výkon býva štandardne nad 50kW. Za ultra-rýchle DC nabíjacie stanice sa považujú NS s výkonom nad 150kW. Poprední svetoví výrobcovia už ponúkajú DC nabíjacie stanice s výkonom nad 350kW. **Doporučené použitie verejných DC nabíjacích staníc** s nabíjacím výkonom **50-150kW**: obchodné centrá, zariadenia rýchleho stravovania a pod. **Doporučené použitie verejných DC nabíjacích staníc** s nabíjacím výkonom **nad 150kW**: diaľničné odpočívadlá, čerpacie stanice PHM pri dôležitých cestných ťahoch, elektrárne a uzlové transformátorové rozvodne a pod.



- **SWAP** – výmenníkové stanice batérii – moderný spôsob nabíjania, pri ktorom sa batéria EV nabíja vo výmenníkovej stanici a majiteľ EV si môže prísť vymeniť vybitú batériu za nabitú do SWAP stanice. Táto moderná metóda zabezpečí nielen rýchlu výmenu batérie za plne nabitú (čas výmeny na plne automatizovanej stanici sa pohybuje v rozmedzí 1 až 3 minút), ale zároveň motorista dostáva plne funkčnú a preskúšanú batériu. Navyše, táto služba výrazne znižuje cenu EV, nakoľko je možné si kúpiť EV bez batérie, za požičiavanie ktorej sa platí mesačný poplatok, zahŕňajúci niekoľko výmen batérie mesačne. Úspora na nákupnej cene EV môže dosiahnuť až 30% z ceny nového vozidla. Zdroj: NIO, Geely



- **Bezdrôtové nabíjanie** - Technológia bezdrôtových elektrických nabíjačiek pre elektrické autá je najnovším vývojom v oblasti nabíjania batérií. Systém **WEVCS** (z anglického -

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

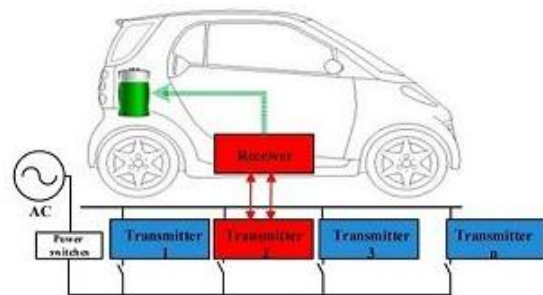
Wireless Electric Vehicle Charging Station ) nabíja elektromobil bez použitia káblov, ktoré priamo súvisia so systémom vozidla. Bezdrôtové nabíjanie prebieha bez pripojenia konektora. Základný princíp nabíjania elektromobilu alebo systému bezdrôtovej nabíjačky je rovnaký ako princíp fungovania transformátora. Bezdrôtové nabíjanie elektromobilov však mení parametre striedavého prúdu (AC) z nízkej frekvencie 50Hz na vysokofrekvenčné. Vysokofrekvenčné striedavé napájanie sa dodáva do cievky vysielateľa, potom sa vytvára striedavé magnetické pole. Toto pole potom indukuje vinutie prijímača tak, že sa na vinutí prijímača objaví napätie. Toto napätie sa používa na nabíjanie batérie vozidla.

Na základe aplikácie možno bezdrôtové nabíjacie stanice elektromobilov rozdeliť do dvoch kategórií:

- Statické bezdrôtové nabíjanie - autobatéria sa nabíja pri státi (zastavení). Vozidlo sa nabíja na parkovisku alebo v garáži, ktorá je kombinovaná s bezdrôtovou nabíjacou stanicou.
- Dynamické bezdrôtové nabíjanie - bezdrôtové nabíjanie je možné vykonávať za chodu auta. Energia sa prenáša vzduchom zo stacionárneho vysielateľa zabudovaného v ceste do vinutia prijímača pohybujúceho sa vozidla.



Static Wireless Charging Station  
(SWCS)



Dynamická bezdrôtová nabíjacia  
stanica (DWCS)

Bezdrôtové nabíjacie stanice pre elektromobily (WEVCS) možno na základe prevádzky rozdeliť na:

- Bezdrôtové kapacitné nabíjanie (CWCS)
- Bezdrôtové nabíjanie s permanentným magnetickým zariadením (PMWC)
- Indukčné bezdrôtové nabíjanie (IWC)

Zdroj: <https://www.omazaki.co.id/en/wireless-electric-vehicle-charging-stations-wevcs-technology/>

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:



## Mesto NITRA

### Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá v meste Nitra

Podklad k Výzvam na predkladanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov a realizáciu VO

### 3. Základné informácie o meste NITRA

Mesto **Nitra** je najstaršie písomne doložené mesto na Slovensku a v súčasnosti má približne **76 000 obyvateľov** (stav k 01.01.2023), teda **spĺňa kritérium počtu obyvateľov** mesta -nad 7000 obyvateľov. Moderné priemyselné mesto leží na oboch brehoch rieky Nitra a rozprestiera sa na siedmich pahorkoch a úbočí hory Zobor, ktoré vytvárajú krásnu prírodnú scenériu. Blízkosť turisticky vyhľadávaných lokalít Tríbečského pohoria, starého mesta, Kalvárie a iných lokalít s množstvom archeologických, kultúrnych a architektonických pamiatok, robí mesto častým cieľom mnohých domácich a zahraničných návštevníkov. Obyvateľstvo žije v prevažnej miere v bytových domoch, ktorých vyše 1 823 (stav podľa údajov Štatistického úradu na základe sčítania obyvateľov, domov a bytov z roku 2021). Viz. Program rozvoja bývania mesta do roku 2030.

Link: <https://nitra.sk/wp-content/uploads/2023/05/31-mat.139-2023.pdf>

Pre potreby obyvateľstva slúži viac ako 100 predajní nepotravinového tovaru a mnoho nákupných centier, pričom podľa počtu m<sup>2</sup> predajnej plochy nákupných centier na 1000 obyvateľov pripadá Nitre prvé miesto na Slovensku s plochou až 1 889 m<sup>2</sup>. (Viz. <https://www.dnes24.sk/kuriozne-prvenstvo-nitra-ma-najviac-nakupnych-centier-na-pocet-obyvatelov-437263>).

**Nitra** je krajským mestom a sídlom mnohých orgánov štátnej a cirkevnej správy, spoločenských organizácií a bánk. V meste pôsobí viacero materských škôl, základných škôl a osobitná internátna škola, stredné odborné učilišťa, gymnáziá a stredné odborné školy a 2 univerzity.

Zamestnanosť a štruktúru hospodárstva v meste a okrese po roku 1989 výrazne ovplyvnila likvidácia plastikárskej výroby a poľnohospodárskych družstiev. Utlmenie výroby v závode Plastika a Mier, ktoré do roku 1989 predstavovali dominantu v oblasti hospodárskeho, spoločenského, kultúrneho rozvoja mesta a jeho výstavby malo výrazne nepriaznivý vplyv na rozvoj mesta. V areáli priemyselného parku na severovýchode mesta, vyrástlo postupne nové stredisko zamestnanosti pre obyvateľov Nitry a okolia. Významným impulzom bol príchod spoločnosti Jaguár -Land Rover, ktoré pritiaholo do mesta aj mnoho zamestnancov zo širokého okolia.

#### 3.1 Súvisiace dokumenty mesta a samosprávneho kraja

Mesto **Nitra** má schválený **plán udržateľnej mobility mesta** aktualizovaný 21.04.2023 a taktiež **plán hospodárskeho a sociálneho rozvoja mesta** z 28.07.2022, ktoré slúžia ako podklad k tejto koncepcii. Obidva dokumenty sú prístupné na stránke mesta v sekcii: samospráva/územné plány mesta.

Link: <https://nitra.sk/plan-udrzatelnej-mobility/>

Link: <https://nitra.sk/phsr/>

Podľa Nízkouhlíkovej stratégie mesta **Nitra**, doprava produkuje v meste 6 % emisii CO<sub>2</sub>. Do roku 2030 sa predpokladá ich zníženie o 30%. (Viz str 77).

Link: <https://nitra.sk/nizkouhlikova-strategia-pre-mesto-nitra/>

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:



## Mesto NITRA

### Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá v meste Nitra

Podklad k Výzvam na predkladanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov a realizáciu VO

Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry mesta **Nitra** je zároveň v súlade s **Regionálnym plánom udržateľnej mobility Nitrianskeho samosprávneho kraja (RPUM NSK)**. (verzia k 13.12.2019)

Link: <https://www.unsk.sk/zobraz/sekciu/regionalny-plan-udrzatelnej-mobility-nsk>

Podľa **RPUM NSK** pri koncepčnom rozvoji dopravnej infraštruktúry je dôležité dodržať logickú nadväznosť dopravnej infraštruktúry a jednotlivých stavieb, využívanie synergického efektu a plnenie záväzkov (medzinárodných, národných). V procese rozvoja dopravnej infraštruktúry je potrebné zabezpečiť vytvorenie podmienok trvalo udržateľného rastu mobility, ktorý okrem iného zahŕňa aj zníženie ekologických záťaží vplyvom dopravy, zvýšenie bezpečnosti prevádzky. Víziou rozvoja dopravy v NSK je zabezpečiť užívateľsky prijateľnú dopravu ekologicky a energeticky efektívnu, čo sa bez budovania a modernizácie dopravnej infraštruktúry nedá zabezpečiť.

V definovaní špecifických cieľov **RPUM NSK** sa v bode **5. Zníženie emisií a zvýšenie energetickej účinnosti** uvádza potreba **zvýšenia podielu neuhľovodíkových pohonov (predovšetkým využitie elektrickej trakcie)** v dopravných výkonoch, zníženie spotreby energií a zníženie produkcie oxidu uhličitého (zvýšenie energetickej účinnosti). Na dosiahnutie tohto cieľa bude NSK podporovať zvýšenie počtu zaregistrovaných vozidiel s elektromotorom (vrátane hybridných) a zvýšenie počtu autobusov s elektromotorom v prevádzke verejnej dopravy.

V bode **6. Zlepšenie zdravia ľudí**, sa ako strategický cieľ uvádza zlepšenie ľudského zdravia vplyvom zníženie emisného zaťaženia obyvateľstva i životného prostredia ako celku hlukom a exhalátmi a zníženie dopravnej nehodovosti k čomu má prispieť aj podpora nízkoemisných a ekologických pohonov (viz časť Opatrenia str. 46, tab.27).

V sekcii prehľad **opatrení PUM NSK** sa v bode 121 uvádza podpora nízkoemisných a ekologických pohonov a tak isto **potreba spracovania koncepčného/metodického pokynu** pre vytváranie dokumentov pre napĺňanie špecifického cieľa na zníženie znečistenia ovzdušia, hlukovej záťaže a uhlíkovej stopy.

Pri podpore ekologizácie v individuálnej doprave prichádzajú do úvahy motivačné opatrenia ako napr. nižšie parkovné pre ekologické vozidlá, zriadenie nízkoemisných zón v mestách (je vhodným opatrením v centrálnych častiach miest, ktoré obmedzí vjazd vozidiel s motormi nespĺňajúcimi ekologické požiadavky), či finančnou podporou nákupu týchto vozidiel.

Aj pre tieto vozidlá je však nutné mať kvalitnú dopravnú infraštruktúru. Existujúci stav nie je ani zďaleka dostatočný a nabíjaciú infraštruktúru je nutné rozšíriť. Preto **je nevyhnutné postupne rozširovať sieť nabíjacích staníc pre elektromobily**.

### 3.2 Súlad Koncepcie s vypracovaným plánom udržateľnej mobility v NSK.

Pre prudko sa rozvíjajúci sektor elektrických áut je nevyhnutne potrebné vybudovať zodpovedajúcu nabíjaciú infraštruktúru v súlade s odporúčaniami ministerstva hospodárstva SR, rôznych odborných združení zaoberajúcich sa problematikou elektrickej osobnej dopravy a dostupnými materiálmi k predkladanej téme publikovanými v písomnej, alebo elektronickej forme. Rozvoj nabíjacej infraštruktúry je plne v súlade s územným plánom a so zámerom vedenia mesta **Nitra**, vybudovať maximálne komfortné podmienky pre obyvateľov a návštevníkov mesta v oblasti využívania moderných technológií (z angl. **smart city**), ktorých súčasťou má byť aj dostatočne rozvinutá nabíjaciú infraštruktúra pre nabíjateľné elektrické vozidlá (**BEV, EREV, PHEV**). Tieto opatrenia okrem pozitívneho vplyvu na rozvoj turistického odvetvia, majú aj priamy dopad na zlepšenie kvality

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:





## Mesto NITRA

### Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá v meste Nitra

Podklad k Výzvam na predkladanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov a realizáciu VO

životného prostredia v meste cestou znižovania hlukových a ekologických záťaží. Nezanedbateľný je aj prínos moderných elektrických áut vybavených pokročilými asistenčnými systémami jazdy do oblasti zvyšovania bezpečnosti cestnej premávky a zníženia nehodovosti, zvlášť s účasťou chodcov.

Predkladaná **Koncepcia** je teda v súlade s **PUM NSK**, nakoľko predpokladá výrazné posilnenie nabíjacej infraštruktúry v meste **Nitra**.

Zároveň, predkladaná **Koncepcia** reflektuje **Smart koncepciu regionálneho rozvoja NSK** (ďalej **Smart koncepcia RR NSK**) prijatú na zasadaní NSK v máji 2023. Podľa vykonávacej časti Smart koncepcie RR NSK sa vykoná pasportizácia, resp. analýza majetku kraja s ohľadom na potenciál budovania nabíjacích staníc (najmä s ohľadom na ich návštevnosť a teda potenciálne využitie nabíjacích bodov). Následne budú prijaté rozhodnutia na vybudovanie technickej infraštruktúry pre nabíjanie elektrických vozidiel cez verejné obstarávanie. Za týmto účelom sa bude NSK snažiť o získanie externých finančných prostriedkov na prijaté opatrenia (napríklad finančné dotácie z MH SR). Po realizácii výstavby nabíjacích staníc sa bude realizovať monitorovanie využívania nabíjacích staníc a ich prípadne dopĺňanie na základe ich vyťaženia. **Smart koncepcia RR NSK** predpokladá aj organizáciu školení pre zamestnancov organizácii v zriaďovateľskej pôsobnosti NSK (OvzpNSK) zodpovedných za pomoc používateľom technickej infraštruktúry a poskytovanie súčinnosti pri realizácii opatrení pre rozvoj nabíjacej infraštruktúry. ( vid' str.14)

**Smart koncepcia RR NSK** v oblasti venovanej záchytným parkoviskám ukladá pre lokálne samospráva na území NSK odporúčenia na budovanie záchytných parkovísk v blízkosti dôležitých prestupných terminálov (autobusová stanica, autobusová zastávka, železničná stanica, železničná zastávka a pod.); budovanie technickej infraštruktúry záchytných parkovísk s ohľadom na SMART koncepciu a implementáciu navrhovaných technických riešení; prestrešenie záchytných parkovísk umiestnením fotovoltických panelov a s využitím aj iných vhodných OZE na dobíjacie stanice (na základe vypracovaného energetického hodnotenia budovy, prípadne energetického auditu). ( vid' str.14)

Súčasťou týchto snáh má byť aj príprava pre **inteligentné riešenia nabíjacej infraštruktúry s pridanou hodnotou**, ktoré v budúcnosti prinesú výstavbu nových „zelených“ parkovacích miest určených pre nabíjanie EV, napojenie NS na DB s využitím energie z OZE, budovanie fotovoltických prístreškov (FVP) na vhodných miestach s napojením na DB príslušný k NS, atď. (vid'.prílohy).

Indikatívny časový a organizačný harmonogram realizácie **Smart koncepcia RR NSK** predpokladá vypracovanie plánu budovania nabíjacích staníc pre elektromobily do roku 2024, takže predkladaná **Koncepcia** je plne v súlade s **Smart koncepciou RR NSK**.

### 3.3 Súlad koncepcie s definovanými cieľmi v Pláne obnovy a odolnosti v rámci Komponentu 3, Reformy 4 a Investície 4, Nástroj 2.

Predkladaná **Koncepcia** je plne v súlade s **Plánom obnovy a odolnosti** (POO) a po jej realizácii sa stane príspevkom k napĺňaniu cieľov POO. V rámci plnenia ukazovateľov **Komponentu 3, Reformy 4 a Investície 4**, bol ministerstvom hospodárstva SR prijatý **Nástroj 2**, ktorý predpokladá vybudovanie **nabíjacej** infraštruktúry pre samosprávy z prostriedkov POO v celkovej sume 10,24 mil. eur . Výzva je určená pre vyše 120 oprávnených subjektov územnej samosprávy na celom území SR. Cieľovým ukazovateľom Výzvy je vybudovanie viac ako **160 DC a 1800 AC nabíjacích staníc**.

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:





## Mesto NITRA

### Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá v meste Nitra

Podklad k Výzvam na predkladanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov a realizáciu VO

Plán obnovy v tejto oblasti má tieto dôležité priesečníky pre mesto **Nitra**:

- znižovanie emisií z osobnej dopravy z dôvodu, že emisie v osobnej doprave na Slovensku rastú rýchlejšie ako v EÚ;
- budovanie technickej infraštruktúry pre vozidlá s alternatívnym pohonom a ich geografické rozmiestnenie v rámci celého Slovenska - v prípade mesta Nitra ich rozmiestnenie plošne po celom meste;
- budovanie **DC** (rýchlej) nabíjacej infraštruktúry zamerať na lokality, kde sa ľudia zdržujú kratšiu dobu (napríklad obchodné centrá) a tam, kde je predpoklad potreby rýchleho nabíjania;
- budovanie **AC** (pomalej) nabíjacej infraštruktúry zamerať na lokality, kde ľudia bývajú alebo kde pracujú - konkrétne v prípade mesta **Nitra** zamerať nabíjanie na sídliská s vysokou koncentráciou obyvateľstva.

Zvolené lokality sú navrhované tak, aby nabíjacie stanice bolo možné pripojiť na súčasné možnosti distribučnej sústavy. Pripravovaná **Koncepcia** mesta **Nitra** zohľadňuje minimálne technické, metrologické a kvalitatívne štandardy pre verejnú nabíjaciu infraštruktúru.

V súčasnej dobe sa na území mesta **Nitra** nachádzajú lokality s tromi DC nabíjacími bodmi o výkone 50 kW. Plán obnovy podporí vybudovanie ďalších 20-tich lokalít s 2 ks AC nabíjacími stanicami 2x22 kW v jednej lokalite; spolu viac ako 40 AC nabíjacích bodov  $\geq 11$  kW a 2 DC nabíjacie stanice s výkonom  $\geq 50$  kW.

Realizáciou tohto zámeru rozšírime infraštruktúru okresného mesta. Táto infraštruktúra nám zabezpečí verejné nabíjania pre minimálne 800 - 1000 elektrických vozidiel pre budúcu saturáciu mesta **Nitra** a jeho okolie. Tento zámer predpokladá jedno parkovacie miesto pre každý jeden nabíjací bod. Vybudované lokality bude možné, pri zvýšení nárokov na nabíjaciu infraštruktúru, rozšíriť o ďalšie nabíjacie stanice. Vhodným výberom platobného systému (napríklad implementáciou nabíjacích staníc s bankovými platobnými terminálmi), zabezpečíme antidiskriminačný, jednotný a spoľahlivý platobný spôsob pre všetkých používateľov týchto staníc.

Okresné mesto **Nitra** e v zmysle Plánu obnovy, Nástroja 2, je oprávneným žiadateľom. Zámer vybudovať 80ks AC nabíjacích bodov  $\geq 11$  kW a 2 DC nabíjacie stanice s výkonom  $\geq 50$  kW je v súlade s poskytnutými zdrojmi podľa počtu obyvateľov v okrese. Navrhovaná infraštruktúra je budovaná na miestnej úrovni, plní úlohu verejne prístupnej infraštruktúry a bude spĺňať definované minimálne technické parametre nastavenými v zmysle EÚ trendov.

Všetky **definované aktivity** v projektovom zámere **Koncepcie** sú z technického aj legislatívneho hľadiska oprávnené.

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

#### 4. Východiská pre rozvoj nabíjacej infraštruktúry v meste NITRA

Prudko sa rozvíjajúci sektor elektrifikovanej dopravy priamo vplýva na potrebu pripraviť a vybudovať zodpovedajúcu nabíjaciu infraštruktúru pre nabíjateľné autá si v súlade s odporúčaniami ministerstva hospodárstva SR, rôznych odborných združení zaoberajúcich sa problematikou elektrickej osobnej dopravy a dostupnými materiálmi publikovanými v písomnej, alebo elektronickej forme. Rozvoj nabíjacej infraštruktúry je plne podporovaný vedením mesta **Nitra**, ktoré už niekoľko rokov pripravuje cez svoje odborné pracoviská a zvlášť odbor dopravy podklady pre jej postupné budovanie. Realizácia konkrétnych opatrení je ale viazaná na aktuálne vyhlásené Výzvy na budovanie nabíjacej infraštruktúry, do ktorých sa mesto zapája.

Od roku 2020 sa pripravovali možné lokality na rozmiestnenie nabíjacích staníc v sídliskových aglomeráciách mesta. Doposiaľ bolo vytypovaných vyše 40 vhodných lokalít podľa vopred dohodnutých kritérií, ktoré spĺňajú priestorové a pripájacie požiadavky na takúto infraštruktúru. V tomto období bolo preverených približne 10 lokalít na pripájajúcu kapacitu 2 x 22kW aj na distribučnej spoločnosti, všetky s pozitívnym výsledkom. Pre prípad vyhlásenia výzvy na rozšírenie infraštruktúry na nabíjanie elektrických áut, bolo pre 1.etapu vybraných 20 lokalít, ktoré zodpovedajú týmto požiadavkám.

Mesto podporuje zámer vybudovať maximálne komfortné podmienky pre obyvateľov a návštevníkov mesta v oblasti využívania moderných technológií ( z angl. **smart city**), ktorých súčasťou má byť aj dostatočne rozvinutá nabíjacia infraštruktúra pre nabíjateľné elektrické vozidlá (BEV, EREV, PHEV). Súčasťou týchto snáh má byť aj príprava pre **inteligentné riešenia nabíjacej infraštruktúry s pridanou hodnotou**, ktoré v budúcnosti prinesú výstavbu nových „zelených“ parkovacích miest určených pre nabíjanie EV, napojenie NS na DB s využitím energie z OZE, budovanie fotovoltických prístreškov (FVP) na vhodných miestach s napojením na DB príslušný k NS, atď.

##### 4.1 Súčasný stav nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra a očakávaný rozvoj v najbližšom období v horizonte do roku 2026.

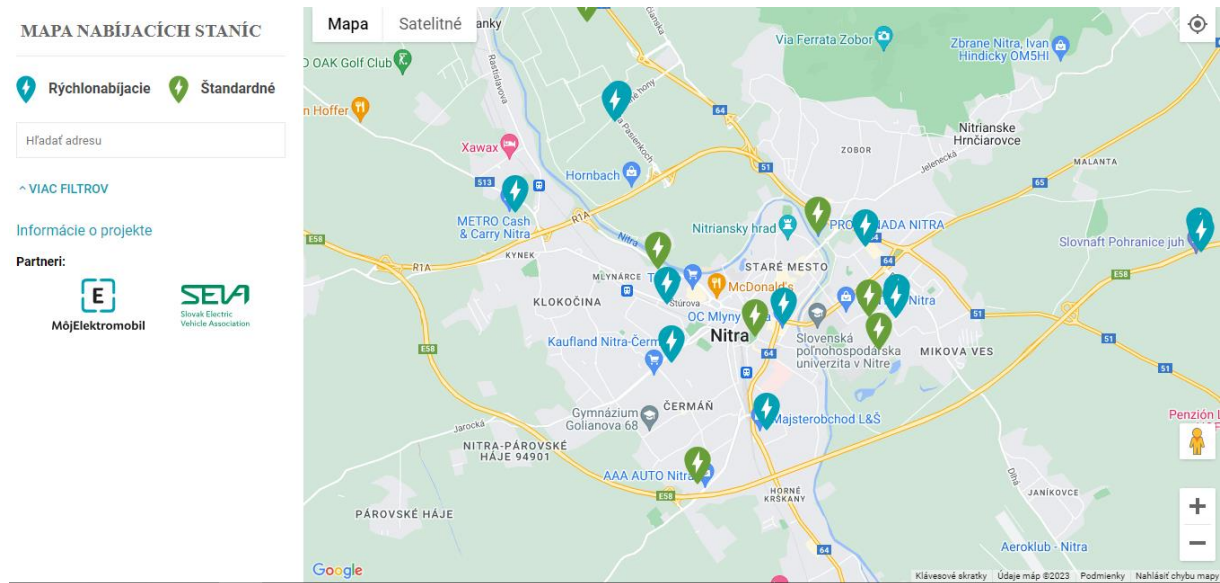
K začiatku augusta 2023 je podľa oficiálnej mapy nabíjacích staníc na území mesta **Nitra** vybudovaných 16 nabíjacích staníc pre elektrické vozidlá, z toho 10 je DC nabíjacích staníc a 6 AC nabíjacích staníc.

**DC nabíjacie stanice** sa nachádzajú na ul. Hlohovecká pri **OC Metro** (DC 1x50kW+1xAC22kW), na ul. Dolné Hony pri **Autosalóne Jaguár** 2 kusy (DC 1x50kW+1xAC22kW), na ul.Štúrova pri **OC Lídl** (DC 1x50kW+1xAC22kW), na ul.Pavla Strausa pri **Poliklinike Klokočina** (DC 1x50kW + 1x43kW) a na ul.Štefánikova trieda v **OC Mlyny** (DC 1x50kW+1xAC22kW), na ul.Luda Ondrejova pri **OC L&Š** (DC 1x50kW+1xAC22kW), na ul.Chrenovskej pri **OC MAX** (DC 1x50kW+1xAC22kW), na ul.Fatranská pri **OC Lídl** (DC 1x50kW+1xAC22kW) a na ul.Vihorlatská pri **Poliklinike Chrenová** (DC 1x50kW+1x43 kW).

Túto sieť dopĺňajú **AC nabíjacie stanice** na ul. Bratislavská pri **Autosalóne Mercedes-Benz** (1 x AC 22kW + 1 x AC 11kW), na ul. Hornočermánska pri **MED-ART s.r.o.** (2 x AC 22kW), na ul. Štefánikova trieda pri **MsÚ Nitra** (2 x AC 22kW), na ul. Nepervillská pri **Living Parku Promenáda** (4 x AC 22kW), na ul. Výstavná pri budove **Agrokomplex** (2 x AC 22kW) a na ul. Akademická pri **Agrokomplex Apartments** (2 x AC 22kW).

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

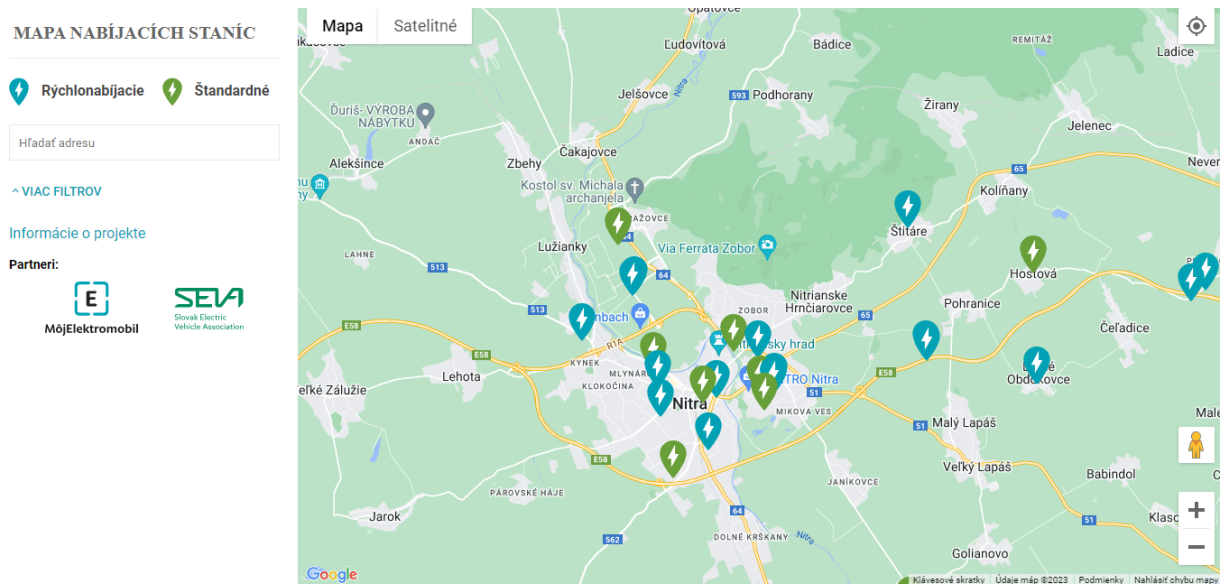
Obr. Súčasný stav nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra



Zdroj: nabijame.sk

Stav ku dňu: 27.10.2023

V okruhu do 10 km od mesta **Nitra** sa nachádzajú **ďalšie DC a AC nabíjacie stanice** určené na nabíjanie elektromobilov. Pri rýchlostnej ceste **R1** v smere na Banskú Bystricu sú vybudované ultra-rýchle **DC nabíjacie stanice** na diaľničných odpočívadlách pri ČS PHM **Slovnaft Pohranice** (1x150kW) v oboch smeroch, pri obci Beladice na ČS PHM **Shell** (3x150kW) a **Terminál R1** (4x175kW).



Zdroj: nabijame.sk

Stav ku dňu: 17.09.2023

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

#### 4.2 Všeobecný zámer rozširovania nabíjacej infraštruktúry v horizonte do roku 2026

Vzhľadom na pomerne vysokú návštevnosť mesta **Nitra** zo strany domácich aj zahraničných turistov a zatiaľ nerozvinutú nabíjaciu infraštruktúru v sídliskových aglomeráciách mesta, má mesto **Nitra** záujem do r. 2026 vybudovať 40 – 80 nových **AC** nabíjacích staníc (**NS**), každá s 2 nabíjacími bodmi (**NB**) prednostne **na sídliskách** a 6 - 8 **DC nabíjacích staníc** s výkonom 50+kW na jeden nabíjací bod v administratívnom centre mesta, pri rekreačných zónach a na veľkých parkoviskách. Zároveň chce mesto pripraviť zásobník vhodných lokalít pre budovanie ďalších nabíjacích staníc v neskorších obdobiach. Pri príprave vhodných lokalít pre inštaláciu NS sa budú brať do úvahy aj **multiplikačné faktory** ( napr. využitie NS počas dňa na nabíjanie elektrických dodávok, možnosť nabíjania elektrických áut pre zamestnancov okolitých prevádzok a inštitúcií) tak, aby bolo docieľené čo najvyššie využitie NS v danej lokalite. Priority budovania sa budú prispôsobovať aktuálne vyhláseným Výzvam. **Doplňková sieť NS** bude tvorená súkromným sektorom (hotely, reštaurácie, banky, obchodné centrá, priemyselné podniky a pod.)

##### 4.2.1 Synergické faktory pre optimálny rozvoj nabíjacej infraštruktúry

- 1. Rozšírenie parkovacích kapacít** - tam kde je to možné a stav nevyužívaných zelených plôch to umožňuje, odporúčame prednostne umiestniť NS na týchto plochách s využitím možnosti vybudovania nových parkovacích miest určených pre nabíjanie EV použitím zatravnovacích stavebných prvkov ( betónových, alebo plastových), čím sa súčasne zvýši jestvujúca parkovacia kapacita, zlepši sa kultúra prostredia okolia budov a súčasne sa výrazne nezníži zatravnená priesaková plocha na odvod dažďovej vody po podkladu.
- 2. Využitie energie z FVE umiestnených na budovách mesta** – z plánu obnovy a odolnosti EU je financovaná výstavba FVE za účelom zvýšenia energetickej efektívnosti budov. Mesto sa plánuje zapojiť do týchto výziev a tam, kde je to technicky možné a z hľadiska ochrany architektúry prípustné, chce realizovať výstavbu FVE na budovách v pôsobnosti mesta. Keďže sa v prevažnej miere bude jednať tzv. Lokálne zdroje FVE (10 -100kW inštalovaného výkonu), kde nie je prípustný výrazný spätný prietok el.energie z FVE do distribučnej siete, je zmysluplné využiť prebytky vyprodukovanej energie z FVE na nabíjanie EV cez vlastné NS pri budovách mesta. Jedná sa zvlášť o budovy stredných škôl, polikliník, administratívnych budov a pod., ktoré sú využívané len počas vyučovacích hodín, resp. pracovného času (t.j. približne od 7.hodiny ráno až do 15 hod. popoludní v pracovných dňoch). Mimo tohto obdobia dňa, ako aj počas dní pracovného pokoja a školských prázdnin **zvážíme umožnenie dostupnosti nabíjania pre verejnosť za zvýhodnené ceny nabíjania** prostredníctvom NS umožňujúcich tarifickú cenu a čas nabíjania. Využívanie elektriny z FVE pre účely nabíjania cez virtuálne úložiska alebo obdobne obchodné modely s elektrinou.
- 3. Využitie energie z OZE pomocou FVE umiestnených na prístreškoch nad parkovacími miestami – Fotovoltické prístrešky (FVP)** - jedná sa o moderný spôsob využitia parkovacích miest a zvýšenia ich atraktivity pomocou prekrytia prístreškom s osadenou FVE. Energia vyprodukovaná na FVP sa odovzdáva do distribučného bodu k NS a prednostne sa použije pre nabíjanie EV. Vedľajší a veľmi vítaný efekt FVP je zvýšenie kultúry parkovania, nakoľko autá zaparkované pod FVP sa zvlášť na prudkom slnku neprehrievajú, čo výrazne zvyšuje komfort ich užívateľov a zvyšuje atraktivitu parkovacieho miesta.

Zadávateľ:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

- Zdieľanie nabíjacích lokalít** pre nabíjanie úžitkových e-vozidiel. Kombinované využitie určitých nabíjacích lokalít aj na nabíjanie elektrických dodávkových a nákladných vozidiel výrazne zvyšuje efektívnosť využitia nabíjacej stanice. Je potrebné budovať takéto nabíjacie lokality zvlášť v miestach kde je pravdepodobnosť ich využitia zvlášť v miestach kombinácie rezidenčného parkovania na sídliskách v noci a parkovania elektrických dodávkových áut pri prevádzkach počas dňa. Takýmito miestami môžu byť obchodné centrá na sídliskách, zariadenia reštauračných a ubytovacích služieb, parkoviská taxislužieb a podobne.
- Spätný tok energie z EV pre potreby budov vo vlastníctve mesta , alebo do distribučnej siete** – v budúcnosti s postupným nasycovaním nášho vozového parku batériovými EV, bude pravdepodobne umožnené realizovať spätný tok (predaj) elektrickej energie uloženej v trakčných batériách EV získanej ich nabitím počas času s nízkou tarifou ( v noci). Spätný tok sa bude realizovať v čase špičkového dopytu po elektrickej energii prostredníctvom NS, ktoré budú umožňovať spätnú tarifáciu odovzdanej energie z EV do rozvodnej siete (pozn. podobné riešenia sú už možné v niektorých oblastiach a štátoch východnej Ázie.) Elektrické vozidlá vybavené systémom **V2H** umožňujúce realizovať spätný tok energie sú už dnes dostupné na trhu.
- Zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky** – EV majú už dnes zabudované najmodernejšie systémy jazdnej asistencie, včítane protikolízneho a protizrážkového systému, ktorý výrazne zvyšuje bezpečnosť zvlášť peších účastníkov cestnej premávky
- Zlepšenie kvality ovzdušia** – nízkoemisné (HEV, PHEV a EREV) a bezemisné vozidlá (BEV), výrazným spôsobom znižujú emisné zaťaženie prostredia zvlášť v mestách, čo má bezprostredný vplyv na zlepšenie kvality životného prostredia v meste a následne na zníženie počtu ochorení spôsobených emisiami.

#### 4.3. Východiská pre určenie predpokladov optimálneho rozmiestnenia NS

Optimálna sieť NS pri objektoch v meste **Nitra** musí zohľadňovať súčasný stav a plán rozmiestnenia NS na území mesta a byť ich vhodným doplnkom pre zabezpečenie optimálnej a efektívnej nabíjacej infraštruktúry v meste. Ako podklad pre tento postup sme použili nasledovné vstupy:

- Jestvujúcu sieť NS tak, ako ich ponúkajú dostupné platformy a portály ponúkajúce služby nabíjania EV
- Podklady, hlavne Plán udržateľnej mobility Nitrianskeho samosprávneho kraja (**PUM NSK**), , **územný plán mesta** a taktiež **Výkres riešenia verejného dopravného vybavenia mesta**
- Katastrálne podklady pre určenie možného a optimálneho riešenia rozmiestnenia NS, tak aby bola čo najlepšie zabezpečená ich použiteľnosť a verejná dostupnosť v danom území so zohľadnením okolitej zástavby a potrieb pre ich efektívne využitie
- Katastrálne podklady pre určenie možného a optimálneho riešenia napájania NS z distribučnej siete od **TS** alebo pripojovacích bodov (**RIS**) z budov a pozemkov mesta
- Podklady Západoslovenskej Distribúcie, a.s. k pripojovacím kapacitám distribučných bodov NS

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:



6. Podklady správcov sietí ( SPP, Telekom, prevádzkovateľov optického internetu, vodárenských spoločností, a pod. ) k územiám dotknutých výstavbou NS a ich pripojení
7. Podklady SOŽP k výstavbe náhradných zelených parkovísk
8. Vyjadrenia stavebných úradov
9. Podklady štátnych orgánov ( napr. MH SR) zverejňujúcich Výzvy k zamýšľaným aktivitám

Indikatívna alokácia Výzvy MH SR z 28.4.2023 na budovanie nabíjacej infraštruktúry a jej prerozdelenie na územné samosprávy západného Slovenska predpokladá na území Nitrianskeho samosprávneho kraja umiestnenie **215 AC nabíjacích staníc** a **19 DC nabíjacích staníc**. Vzhľadom k percentuálnemu prerozdeleniu alokovaných prostriedkov z **Plánu obnovy a odolnosti (POO)** má mesto **Nitra** zámer čo najviac využiť predpokladanú časť vydelených prostriedkov (24% z alokácie pre NSK, ktorá pokryje približne **51 AC nabíjacích staníc** a **4 AC nabíjacie stanice** ) pre mesto a vybudovať v 1. etape **40 ks AC nabíjacích staníc** a **2 ks DC nabíjacích staníc** v 20 nabíjacích lokalitách. Zároveň chce mesto pripraviť minimálne 20 lokalít pre NS do zásobníka projektov pre prípadnú realizáciu doplnkovej výstavby NS. Tieto lokality by sa použili pre projekty v ďalších etapách budovania nabíjacej infraštruktúry, kde má mesto **Nitra** záujem využiť plnú sumu realokovaných prostriedkov na vybudovanie ďalších **40 – 60 ks AC nabíjacích staníc** a **2 – 4 ks DC nabíjacích staníc**. Okrem toho, predpokladáme aj výstavbu približne **2 - 6 ks NS pri budovách** v zriaďovateľskej pôsobnosti **Nitrianskeho samosprávneho kraja (NSK)** na území mesta **Nitra**.

#### 4.4 Logika výberu lokalít, spôsob výberu a stanovenie počtu AC/DC nabíjacích bodov v danej lokalite a logika rozmiestnenia nabíjacích staníc/bodov.

Optimálne rozmiestnenie nabíjacej infraštruktúry na území mesta **Nitra**, vychádza z potrieb reagovať na požiadavky rastúceho počtu vlastníkov EV hlavne zo strany obyvateľov a návštevníkov. Odborné útvary **mestského úradu Nitra** na základe jednoznačnej podpory vedenia mesta dlhodobo pripravujú organizačné, stavebno-technické, dopravné a iné opatrenia na poskytnutie čo najlepších podmienok pre vytvorenie dostatočne hustej siete nabíjacích staníc v meste. Vedením mesta boli poverení pracovníci majetkoprávneho odboru a odboru dopravy na vytipovanie a prípravu vhodných lokalít pre umiestnenie nabíjacích staníc na území mesta. Od roku 2020 sa vykonala pasportizácia vhodných pozemkov so zameraním na lokality, kde táto infraštruktúra chýba. Na základe vykonanej pasportizácie, obhliadky vhodných lokalít a predbežného zistenia pripojovacej kapacity sa stanovili prioritné oblasti budovania nabíjacej infraštruktúry nasledovne:

1. **Veľké zberné parkoviská na prestupných staniciach multimodálnej dopravy a v rekreačných zónach mesta** ( napr. parkovisko pri atletickom štadióne na triede Andreja Hlinku, parkovisko pri Zimnom štadióne, kúpalisku a parku Sihoť) kde sa plánuje umiestnenie kombinácie DC a AC nabíjacích staníc ( v konfigurácii 1DC + minimálne 2AC), nakoľko sú tieto parkoviská ľahko dostupné ako pre tranzitnú dopravu, tak aj pre návštevníkov športových komplexov a mestského parku. DC nabíjacie stanice budú určené prioritne pre rýchlo obrátkové nabíjanie tranzitnej dopravy, zásobovacích áut a krátkodobých návštevníkov týchto objektov a AC nabíjacie stanice budú pokrývať zbytok nabíjacích režimov hlavne pre dlhodobých návštevníkov okolitých prevádzok. Doporučená minimálny výkon DC nabíjacích staníc je 50kW a AC nabíjacích staníc 22kW.

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

Umiestnenie NS na parkoviskách musí umožňovať ich rozšírenie v budúcnosti o ďalšie nabíjacie stanice a umožňovať vytvorenie nabíjacích parkov. Pre tento účel sa odporúča vykonať stavebno-technickú prípravu lokality umožňujúcu v budúcnosti rozšírenie počtu nabíjacích staníc bez nutnosti opätovnej rozkopávky terénu od napájacieho bodu po elektromerovú skrinku pri NS. V týchto lokalitách sa odporúča vybudovať **fotovoltaické prístrešky pre parkovanie áut**, ktoré prinesú doplnkový pozitívny efekt jednak pre kultúru parkovania, ako aj pre energetickú efektívnosť nabíjania EV z využitím OZE a možnosťou napájania okolitých prevádzok energiou z OZE. (Pozn. parkoviská pri autobusovej a železničnej stanici budú vybavené nabíjacou infraštruktúrou až po ich rekonštrukcii.)

- 2. Parkoviská na sídliskách pri iných zariadeniach mesta**, ako napr. materské a základné školy, CVČ, domovy sociálnych služieb, parky, športoviská, detské ihriská a pod., ktoré majú slúžiť na kombinované využitie nabíjacích staníc, ako pre obyvateľov bytových domov, tak aj pre nabíjanie pracovníkov a návštevníkov mestských zariadení. V týchto lokalitách sa navrhuje umiestnenie minimálne 2ks AC nabíjacích staníc s dvomi nabíjacími bodmi a výkonom 2x 22kW v jednej nabíjacej lokalite a tam, kde to priestorové podmienky umožňujú, pripraviť nabíjacie miesta tak, aby bolo umožnené aj nabíjanie elektrických dodávkových vozidiel. Nakoľko sa tieto NS budú umiestňovať v miestach a pri prevádzkach, kde sa predpokladá ich vyťaženie počas dňa aj v noci na dlhodobé nabíjanie, bude potrebné vybudovať AC nabíjacie stanice tak, aby sa v budúcnosti mohol ich počet v lokalite zvýšiť výstavbou ďalších nabíjacích staníc. V týchto lokalitách sa doporučuje vykonať stavebno-technickú prípravu nabíjacej lokality tak, aby v budúcnosti bolo možné rozšírenie počtu nabíjacích staníc bez nutnosti opätovnej rozkopávky terénu od napájacieho bodu po elektromerovú skrinku pri NS. V týchto lokalitách sa odporúča vybudovať **fotovoltaické elektrárne na strechách mestských budov (ZŠ, MŠ, a pod.)**, ktoré prinesú doplnkový pozitívny efekt jednak pre napájanie mestských prevádzok energiou z OZE a tým aj zníženia ich energetickej náročnosti, ako aj pre zvýšenú ekonomickú efektívnosť nabíjania EV v mimopracovných hodinách mestských zariadení.
- 3. Ostatné parkoviská na sídliskách.** V týchto lokalitách sa navrhuje umiestnenie 1 - 2 ks AC nabíjacích staníc s dvomi nabíjacími bodmi a výkonom 2x 22kW v jednej nabíjacej lokalite a tam, kde to priestorové podmienky umožňujú, pripraviť nabíjacie miesta tak, aby bolo umožnené aj nabíjanie elektrických dodávkových vozidiel. Nakoľko sa tieto NS budú umiestňovať v miestach kde sa predpokladá ich vyťaženie hlavne počas noci na dlhodobé nabíjanie, bude potrebné vybudovať AC nabíjacie stanice tak, aby sa v budúcnosti po zvýšení počtu EV u obyvateľov okolitých bytových domov mohol ich počet v lokalite zvýšiť výstavbou ďalších nabíjacích staníc. V týchto lokalitách sa odporúča vykonať stavebno-technickú prípravu nabíjacej lokality tak, aby v budúcnosti bolo možné rozšírenie počtu nabíjacích staníc bez nutnosti opätovnej rozkopávky terénu od napájacieho bodu po elektromerovú skrinku pri NS.
- 4. Parkoviská na nevyužívaných zelených plochách.** Nakoľko mesto Nitra, ako mnohé iné mestá na Slovensku trpia výrazným nedostatkom parkovacích kapacít, bude vhodné zväziť výstavbu siete nabíjacích staníc na nevyužívaných zelených plochách zvlášť pri súčasných transformátorových staniaciach. V týchto lokalitách sa navrhuje umiestnenie minimálne 2ks AC nabíjacích staníc s dvomi nabíjacími bodmi a výkonom 2x 22kW. Pri projektovaní týchto nových parkovacích miest sa odporúča dodržiavať štandardy pre parkovanie

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

elektrických vozidiel, ktoré nevyžadujú odkanalizovanie parkovacieho miesta a umožňujú výstavbu tzv. zelených parkovacích miest použitím zatravnovacích betónových, alebo plastových tvárnic. Týmto riešením sa výrazne nezníži celková zelená plocha v meste pri zachovaní priesakových parametrov pre dažďovú vodu. V prípade výstavby nabíjacej lokality na týchto nevyužívaných plochách sa odporúča vykonať stavebno-technickú prípravu nabíjacej lokality tak, aby v budúcnosti bolo možné rozšírenie počtu nabíjajúcich staníc bez nutnosti opätovnej rozkopávky terénu od napájacieho bodu po elektromerovú skrinku pri NS.

V súlade s poverením primátora mesta **Nitra**, vedenie odboru dopravy definovalo stratégiu postupu pri vypracovávaní Koncepcie rozvoja nabíjacej infraštruktúry v NSK, definovali sa priority a následnosti budovania tejto infraštruktúry v závislosti od disponibilných prostriedkov alokácie na nabíjajúcu infraštruktúru, tak, aby sa efektívne vyčerpali pridelené prostriedky pre mesto. Vzhľadom na predpokladaný vysoký záujem o čerpanie alokácie zo strany ostatných miest NSK sa definovali **etapy pre budovanie nabíjacej infraštruktúry** nasledovne:

- **v 1. etape** sa pripravujú projekty pre veľké zberné parkoviská pri športových a rekreačných objektoch mesta; na väčších parkoviskách v sídliskových aglomeráciách mesta pri objektoch ktoré vlastní, alebo spravuje mesto; na iných väčších parkoviskách v sídliskových aglomeráciách mestských častí pri ostatných objektoch sídliskovej infraštruktúry. Predpokladaný počet nabíjajúcich lokalít : 20
- **v 2. etape** sa podľa disponibilných prostriedkov alokácie Výzvy pripravujú projekty pre zhustenie siete nabíjajúcich staníc z 1. etapy v sídliskových aglomeráciách na ostatných vhodných parkoviskách. Predpokladaný počet nabíjajúcich lokalít : 20 - 30
- **v 3. etape** sa podľa disponibilných prostriedkov alokácie pripravujú projekty pre objekty a zariadenia mesta, kde sa ukáže potreba na dobudovanie tejto infraštruktúry, poprípade na vybudovanie tzv. zelených parkovísk na nevyužívaných trávnatých plochách. Predpokladaný počet nabíjajúcich lokalít : 20

Celkovo by po zrealizovaní všetkých 3 etáp výstavby nabíjajúcich staníc malo v meste **Nitra** pribudnúť okolo 100 až 140 nabíjajúcich staníc.

Koncepcia preto navrhuje nasledovné spôsoby rozmiestnenia nabíjajúcich staníc **podľa typu a výkonu nabíjacej stanice** tak, aby sa zabezpečil ich optimálny počet, rozmiestnenie a využitie vzhľadom na možné čerpanie vydelených finančných prostriedkov Výzvy:

Keďže v podmienkach Výzvy je určený **90 % podiel AC nabíjajúcich bodov** na celkovom počte nabíjajúcich bodov, navrhujeme budovať nabíjacie lokality v miestach prevažujúceho dlhodobého nabíjania. **AC** aj **DC nabíjacie stanice** budú budované v lokalitách, ktoré umožňujú zdvojovanie nabíjajúcich staníc s možnosťou ich prípadného rozšírenia o ďalšie nabíjacie stanice. To znamená, že v prípade umiestnenia na lokalite **iba AC nabíjajúcich staníc**, tieto budú umiestnené pri sebe v usporiadaní (1 + 1) tak, aby najmenej v jednom smere sa mohli v budúcnosti dobudovať ďalšie nabíjacie stanice. V prípade **kombinácie AC a DC nabíjacej stanice**, navrhujeme na základe skúseností z rozvinutých krajín ich umiestňovať na nabíjacej lokalite v konfigurácii 1DC + 2 a viac AC nabíjajúcich

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:





## Mesto NITRA

### Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá v meste Nitra

Podklad k Výzvam na predkladanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov a realizáciu VO

staníc. V prípade, že sa na lokalite budú umiestňovať iba **DC nabíjacie stanice**, navrhujeme vzorec ich rozmiestnenia analogicky (1 DC s vyšším výkonom + 1 DC s nižším výkonom).

**Požadovaný výkon** nabíjacích staníc:

- 1) DC nabíjacie stanice **≥50kW** na nabíjací bod (**NB**) (optimálne 1 x 60 -100 kW)
- 2) AC nabíjacie stanice **≥11kW** na **NB** pričom požadované prevedenie NS je s **2 NB** (optimálne 2 x 22kW)

**Požadované prevedenie** nabíjacích staníc:

1. DC nabíjacie stanice: Nabíjací konektor: **CHAdeMO, CCS Combo 2**, umiestnenie na jestvujúcu betónovú, alebo asfaltovú plochu, na nespevnených plochách na betónový základ, varianty: samostatne stojaca, alebo nástenná, antivandal
2. AC nabíjacie stanice: Nabíjací konektor: **Typ 2 (Mennekes)**, umiestnenie na jestvujúcu betónovú, alebo asfaltovú plochu, na nespevnených plochách na betónový základ, varianty: samostatne stojaca, alebo nástenná, antivandal

**Požadovaný spôsob autentifikácie** za nabíjanie : vyhotovenie AC aj DC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo platbu platobným terminálom (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.), ktorá je preferovanou možnosťou

Ako mesto s rozvinutou priemyselnou základňou a tým aj veľkým počtom návštevníkov mesta preferujeme v daných lokalitách vybudovať NS s čo najprístupnejšími možnosťami nabíjania EV a teda budovanie NS **na verejne prístupných miestach** (podľa možností) bez nutnosti platenia ďalších poplatkov za parkovanie.

#### 4.4.1 Navrhované lokality pre umiestnenie nabíjacích staníc

1. **NITRA\_atlet.štadion\_tr.A.Hlinku\_1446\_5** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **DC nabíjacej stanice (1x60 kW DC + 1x22kW AC)** a **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na zbernom parkovisku na **ulici Trieda Andreja Hlinku** pri **Atletickom štadióne** na sídlisku Chrenová. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom zbernom parkovisku pri budove Atletického štadióna, neďaleko hotela, veľkých obchodných prevádzok, kultúrnych, reštauračných, športových a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry na sídlisku Chrenová. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice. V lokalite je možné aj nabíjanie elektrických dodávkových vozidiel.
2. **NITRA\_parkovisko\_Zimný štadión\_183\_4** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z jednej **DC nabíjacej stanice (1x60 kW DC + 1x22kW AC)** a **2ks AC**

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

**nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na zbernom parkovisku na **ulici Podzámska** pri **Zimnom štadióne**, kúpalisku a parku Sihot'. Navrhované umiestnenie nabíjacích staníc je na súčasnom zbernom parkovisku pri budove Zimného štadióna, neďaleko kúpaliska, futbalového štadióna, Nitrianskeho hradu, kultúrnych, reštauračných, športových a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v centrálnej časti mesta. V lokalite predpokladáme inštaláciu **DC nabíjacej stanice** aj **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na rýchle nabíjanie pre tranzitnú osobnú dopravu, návštevníkov blízkych športových centier a elektrické dodávky (DC nabíjacia stanica) a tiež na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalších nabíjacích staníc. Parkovanie pri NS umožňuje aj nabíjanie elektrických dodávkových áut.

- NITRA\_Chrenová\_Štiavnická\_838** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Štiavnická** vo vnútrobloku na sídlisku Chrenová. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom zbernom parkovisku pri bytových domoch, materskej škôlke, neďaleko ZŠ Fatranská a ZŠ s MŠ sv.Gorazda, Medicínskeho centra Dzurilla, obchodných prevádzok, kultúrnych, reštauračných, športových a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry na sídlisku Chrenová. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.
- NITRA\_Klokočina\_MŠ Škultétyho\_7348\_1** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Škultétyho** pri TS v oddychovej zóne na sídlisku Klokočina. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na novom parkovisku pri materskej škole, bytových domoch, neďaleko ZŠ Škultétyho, hokejového štadiónu, obchodných, športových, reštauračných a iných zariadení. Nové NS budú tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.
- NITRA\_Chrenová\_Javorová\_888\_1** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Javorová** na sídlisku Chrenová. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku pri budove materskej školy, neďaleko ZŠ Topoľová, obchodných prevádzok, kultúrnych, reštauračných, športových a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry na sídlisku Chrenová. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

6. **NITRA\_ Diely\_Tokajská\_425\_62** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Tokajská** na sídlisku Diely. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku pri budove transformátorovej stanice, neďaleko obchodných prevádzok, reštauračných, športových a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry na sídlisku Diely. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacej stanice**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.
7. **NITRA\_ Chrenová\_Za humnami\_259\_1** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Za humnami** na sídlisku Chrenová. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku pri bytových domoch, neďaleko SOŠ, obchodných prevádzok, sociálnych, kultúrnych, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry na sídlisku Chrenová. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.
8. **NITRA\_ Staré Mesto\_Podzámska\_187\_12** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Podzámska** v m.č. Staré mesto. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku v starom centre mesta, neďaleko sídla VUC, obchodných prevádzok, divadla, sociálnych, kultúrnych, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v historickom centre mesta. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.
9. **NITRA\_ Čermáň\_Hlboká\_4821\_30** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Hlboká** v m.č. Čermáň. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku pri bytových domoch, SOŠ potravinárskej, obchodných prevádzok, sociálnych, kultúrnych, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v m.č. Čermáň. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

10. **NITRA\_Čermáň\_Potravinárska\_4821\_61** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Potravinárska** v m.č. Čermáň. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku pri bytových domoch, SOŠ potravinárskej, obchodných prevádzok, sociálnych, kultúrnych, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v m.č. Čermáň. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.
11. **NITRA\_Čermáň\_Južná\_6312\_271** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Južná** v m.č. Čermáň. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku pri nových bytových domoch, SOŠ potravinárskej, obchodných prevádzok, sociálnych, kultúrnych, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v m.č. Čermáň. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.
12. **NITRA\_Klokočina\_Jedlíkova\_7261\_102** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Jedlíkova** na juhovýchodnom okraji sídliska Klokočina. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku pri bytových domoch, neďaleko Gymnázia Golianova, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.
13. **NITRA\_Klokočina\_TS\_Škultétyho\_7261\_105** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Škultétyho** pri TS v oddychovej zóne na sídlisku Klokočina. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku pri bytových domoch, neďaleko ZŠ, detského ihriska, športovísk, sociálnych, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

14. **NITRA\_Klokočina\_Partizánska\_TS-27\_7487\_1** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na ulici **Partizánska** pri TS-27 na sídlisku Klokočina. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku pri bytových domoch, neďaleko predajne potravín, zariadenia sociálnych služieb „Viničky“, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.
15. **NITRA\_Klokočina\_Beethovenova\_7474\_1** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na ulici **Beethovenova** pri TS na sídlisku Klokočina. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na novom parkovisku pri Materskej Škole a bytových domoch, neďaleko ZŠ Beethovenova, športových, obchodných, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.
16. **NITRA\_Klokočina\_Partizánska\_7474\_1** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na ulici **Partizánska** pri TS v oddychovej zóne na sídlisku Klokočina. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na novom parkovisku pri bytových domoch, neďaleko ZŠ Beethovenova, materskej školy, zariadenia sociálnych služieb, športových, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.
17. **NITRA\_Diely\_parkovisko\_Považská\_462\_3** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na ulici **Považská** na novovybudovanom parkovisku v centre sídliska Diely. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na novom parkovisku pri bytových domoch, neďaleko MŠ, sociálnych, športových, obchodných, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:



18. **NITRA\_Klokočina\_MŠ Benkova\_7613** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Benkova** pri TS na sídlisku Klokočina. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na parkovisku pri materskej škole, bytových domoch, neďaleko mestskej knižnice, tržnice, obchodných, športových, reštauračných a iných zariadení. Nové NS budú tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.
19. **NITRA\_Klokočina\_MŠ Alexyho\_7627** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Alexyho** pri TS na sídlisku Klokočina. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na parkovisku pri materskej škole, bytových domoch, neďaleko mestskej knižnice, tržnice, obchodných, športových, reštauračných a iných zariadení. Nové NS budú tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.
20. **NITRA\_Klokočina\_Mikovíniho\_7566\_4** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Mikovíniho** pri TS na sídlisku Klokočina. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na parkovisku pri bytových domoch, neďaleko mestskej knižnice Karola Kmeťka, obchodných, športových, reštauračných a iných zariadení. Nové NS budú tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

#### 4.4.2 Náhradné lokality pre umiestnenie nabíjacích staníc

V prípade **technickej nerealizovateľnosti NS** v niektorej z hore uvedených lokalít (z dôvodov, ktoré teraz nevieme predpokladať) sú pripravené **náhradné lokality pre umiestnenie AC nabíjacích staníc**, ktoré budú slúžiť aj ako **zásobník vhodných lokalít na rozšírenie nabíjacej infraštruktúry** pre elektrické vozidlá v 2. etape ich budovania. Realizácia 2. etapy budovania siete nabíjacích staníc bude závislá od rozhodnutia mesta Nitra pre pokračovanie budovania tejto infraštruktúry a od množstva realokovaných prostriedkov podľa prílohy č.2 Výzvy v prospech záujemcov. Počet NS na nabíjacej lokalite stanoví mesto Nitra podľa potrieb mesta a požiadaviek občanov na budovanie tejto infraštruktúry v jednotlivých mestských častiach.

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

#### 4.4.3 Doplnkové lokality pre umiestnenie nabíjacích staníc

**Doplnkovú sieť nabíjacích staníc** bude tvoriť **verejný a súkromný sektor** a jeho verejne dostupné parkoviská („tam kde ľudia pracujú“), ktorý bude úplne, alebo v čiastočnej miere financovaný zo zdrojov EU vyčlenených na túto infraštruktúru, poprípade bude plne hradený zo zdrojov dotknutých subjektov ( napr. obchodné centrá, výrobné podniky, bankový a finančný sektor a pod.) V týchto lokalitách predpokladáme budovanie AC aj DC nabíjacích staníc. V budúcnosti bude sieť nabíjacích staníc pravdepodobne dopĺňať aj systém pre rýchlu výmenu batérii elektrických vozidiel (**SWAP**), ktorý sa bude budovať pri diaľničných výjazdoch z väčších miest. **Predpokladaná doplnková sieť NS:**

1. **Nabíjacie stanice budované verejným sektorom** – v týchto lokalitách predpokladáme výstavbu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko predpokladáme ich využitie zamestnancami a návštevníkmi počas dlhšej doby. Budú to budovy verejnej správy v zriaďovateľskej pôsobnosti **VUC Nitra** alebo **štátnej správy** (okresný úrad, daňový úrad), **stredné školy** a iné inštitúcie, ktoré sú v zriaďovateľskej pôsobnosti VUC. Nabíjaciu infraštruktúru bude potrebné budovať zvlášť pri stredných školách technického zamerania, z ktorých mnohé sú zapojené do pilotného projektu Zväzu Automobilového Priemyslu pre prípravu kádrov pre automobilový priemysel.
2. **Nabíjacie stanice budované súkromným sektorom** – v týchto lokalitách predpokladáme výstavbu hlavne **AC nabíjacích staníc**, ktoré budú zriaďovať väčší zamestnávateľia v meste, hotely a reštaurácie, športové komplexy a pod., kde priemerná doba pobytu zamestnanca lebo návštevníka presahuje 1 hodinu, ako aj **DC nabíjacích staníc**, ktoré budú budovať Obchodné centrá (napr. OC Tesco, OC Kaufland, OC Lídl, a iné), kde priemerná doba pobytu zákazníka nepresahuje 1 hodinu.

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

## 5. Navrhované rozmiestnenie nabíjacích staníc na území mesta NITRA

### Navrhované lokality nabíjacích staníc pre 1.etapu

Spôsob označenia lokality NS: (Nitra) NR \_ulica

Por.č. NS	Typ NS a Počet nabíjacích bodov	Názov lokality	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	DC 1x 60kW + AC 1x22kW	NR_atletický štadión_ tr.A.Hlinku DC	1446/5 k.u.Chrenová.	48.314809°	18.105034°
2.	AC 2 x 22kW	NR_atletický štadión_ tr.A.Hlinku AC1	1446/5 k.u.Chrenová	48.314753°	18.104927°
3.	AC 2 x 22kW	NR_atletický štadión_ tr.A.Hlinku AC2	1446/5 k.u.Chrenová	48.314786°	18.104988°
4.	DC 1x 60kW + AC 1x22kW	NR_parkovisko_Zimný štadión DC	183/4 k.u.Nitra	48.319884°	18.087319°
5.	AC 2 x 22kW	NR_parkovisko_Zimný štadión AC1	183/4 k.u.Nitra	48.319887°	18.087243°
6.	AC 2 x 22kW	NR_parkovisko_Zimný štadión AC2	183/4 k.u.Nitra	48.319891°	18.087183°
7.	AC 2 x 22kW	NR_Chrenová_Štiavnická 1	838 k.u.Chrenová	48.309054°	18.112514°
8.	AC 2 x 22kW	NR_Chrenová_Štiavnická 2	838 k.u.Chrenová	48.309065°	18.112574°
9.	AC 2 x 22kW	NR_Klokočina_MŠ Škultétyho 1	7348/1 k.u.Nitra	48.298298°	18.063237°
10.	AC 2 x 22kW	NR_Klokočina_MŠ Škultétyho 2	7348/1 k.u.Nitra	48.298255°	18.063272°
11.	AC 2 x 22kW	NR_Javorová 1	888/1 k.u.Chrenová	48.311408°	18.106244°
12.	AC 2 x 22kW	NR_Javorová 2	888/1 k.u.Chrenová	48.311372°	18.106196°
13.	AC 2 x 22kW	NR_Diely_Tokajská 1	425/62 k.u.Mlynárce	48.308083°	18.047686°
14.	AC 2 x 22kW	NR_Diely_Tokajská 2	425/62 k.u.Mlynárce	48.308110°	18.047609°
15.	AC 2 x 22kW	NR_Chrenová_Za humnami1	259/1 k.u.Chrenová	48.313056°	18.111457°
16.	AC 2 x 22kW	NR_Chrenová_Za humnami2	259/1 k.u.Chrenová	48.313082°	18.111414°
17.	AC 2 x 22kW	NR_Staré Mesto_Podzámska 1	187/12 k.u.Nitra	48.315209°	18.086738°
18.	AC 2 x 22kW	NR_Staré Mesto_ Podzámska 2	187/12 k.u.Nitra	48.315213°	18.086890°
19.	AC 2 x 22kW	NR_Čermáň_Hlboká 1	4821/30 k.u.Nitra	48.294104°	18.072218°

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:



20.	AC 2 x 22kW	NR_ Čermáň_Hlboká 2	4821/30 k.u.Nitra	48.294064°	18.072253°
21.	AC 2 x 22kW	NR_ Čermáň_Potravinárska 1	4821/61 k.u.Nitra	48.293128°	18.075326°
22.	AC 2 x 22kW	NR_ Čermáň_Potravinárska 2	4821/61 k.u.Nitra	48.293080°	18.075336°
23.	AC 2 x 22kW	NR_ Čermáň_Južná 1	6312/271 k.u.Nitra	48.297986°	18.073809°
24.	AC 2 x 22kW	NR_ Čermáň_Južná 2	6312/271 k.u.Nitra	48.297960°	18.073758°
25.	AC 2 x 22kW	NR_Klokočina_Jedlíkova 1	7261/102 k.u.Nitra	48.295559°	18.057670°
26.	AC 2 x 22kW	NR_Klokočina_Jedlíkova 2	7261/102 k.u.Nitra	48.295541°	18.057718°
27.	AC 2 x 22kW	NR_Klokočina _TS_Škultétyho 1	7261/105 k.u.Nitra	48.296713°	18.060409°
28.	AC 2 x 22kW	NR_Klokočina _TS_Škultétyho 2	7261/105 k.u.Nitra	48.296746°	18.060348°
29.	AC 2 x 22kW	NR_Klokočina_Partizánska TS-27_1	7487/1 k.u.Nitra	48.303525°	18.056298°
30.	AC 2 x 22kW	NR_Klokočina_Partizánska TS-27_2	7487/1 k.u.Nitra	48.303499°	18.056331°
31.	AC 2 x 22kW	NR_Klokočina _Beethovenova 1	7474/1 k.u.Nitra	48.301076°	18.053950°
32.	AC 2 x 22kW	NR_Klokočina _Beethovenova 2	7474/1 k.u.Nitra	48.301122°	18.053893°
33.	AC 2 x 22kW	NR_Klokočina_Partizánska 1	7474/1 k.u.Nitra	48.302875°	18.052452°
34.	AC 2 x 22kW	NR_Klokočina_Partizánska 2	7474/1 k.u.Nitra	48.302908°	18.052509°
35.	AC 2 x 22kW	NR_Diely_parkovisko_ Považská 1	462/3 k.u.Mlynárce	48.305197°	18.051957°
36.	AC 2 x 22kW	NR_Diely_parkovisko_ Považská 2	462/3 k.u.Mlynárce	48.305230°	18.051883°
37.	AC 2 x 22kW	NR_Klokočina_MŠ Benkova 1	7613 k.u.Nitra	48.305021°	18.063218°
38.	AC 2 x 22kW	NR_Klokočina_MŠ Benkova 2	7613 k.u.Nitra	48.305050°	18.063268°
39.	AC 2 x 22kW	NR_Klokočina_MŠ_Alexyho 1	7627 k.u.Nitra	48.305021°	18.063218°
40.	AC 2 x 22kW	NR_Klokočina_MŠ_Alexyho 2	7627 k.u.Nitra	48.305050°	18.063268°
41.	AC 2 x 22kW	NR_Klokočina_Mikovíniho 1	7566/4 k.u.Nitra	48.303511°	18.061803°
42.	AC 2 x 22kW	NR_Klokočina_Mikovíniho 2	7566/4 k.u.Nitra	48.303539°	18.061857°

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

Uvedené GPS lokalizácie umiestnenia NS sa môžu po realizácii NS mierne líšiť od navrhovaných lokalizácií v závislosti od aktuálnych stavebno-technických riešení a možných nepredvídateľných prekážok realizácie navrhovaného riešenia.

### Navrhované lokality nabíjacích staníc pre 2.etapu (doplňovú) :

Nižšie uvedené lokality predpokladaného umiestnenie nabíjacích staníc slúžia ako zásobník projektov pre **budovanie doplnkovej nabíjacej infraštruktúry** k nabíjacím staniciam z 1.etapy. Ich realizácia bude závislá od rozhodnutia mesta **Nitra** pre pokračovanie budovania tejto infraštruktúry a od množstva realokovaných prostriedkov podľa prílohy č.2 Výzvy v prospech záujemcov. Počet NS na nabíjacej lokalite stanoví mesto Nitra.

Por.č. lokality NS	Typ NS a Počet nabíjacích bodov	Názov lokality	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	DC 1 x 60kW + AC 2x22kW	NR_Jesenského HUB	123	48.319333°	18.086035°
2.	AC 2 x 22kW	NR_Nábregie mládeže	1424/25	48.314674°	18.098216°
3.	AC 2 x 22kW	NR_Ludovíta Okánika	1370/21	48.311604°	18.097883°
4.	AC 2 x 22kW	NR_tr. Andreja Hlinku	904/33	48.312547°	18.103742°
5.	AC 2 x 22kW	NR_Murániho	425/36	48.306958°	18.050088°
6.	AC 2 x 22kW	NR_Zvolenská	8607/125	48.305137°	18.054732°
7.	AC 2 x 22kW	NR_Čajkovského	7374/1	48.302373°	18.058981°
8.	AC 2 x 22kW	NR_Benkova	7588	48.307128°	18.066676°
9.	AC 2 x 22kW	NR_Baničova	7304/1	48.298719°	18.059583°
10.	AC 2 x 22kW	NR_Petzvalova	7280/4	48.295406°	18.060737°
11.	AC 2 x 22kW	NR_Kmeťova 1	4051/12	48.293907°	18.058767°
12.	AC 2 x 22kW	NR_Golianova	5856/4	48.295539°	18.063110°
13.	AC 2 x 22kW	NR_Novomeského 1	7324	48.297691°	18.061105°
14.	AC 2 x 22kW	NR_Baničova 1	7371	48.300205°	18.062084°
15.	AC 2 x 22kW	NR_Novomeského	7232/1	48.300101°	18.063767°
16.	AC 2 x 22kW	NR_Potravinárska	4821/1	48.294362°	18.074951°
17.	AC 2 x 22kW	NR_Tríbečská	955	48.308705°	18.106141°
18.	AC 2 x 22kW	NR_Karpatská 1	856	48.310135°	18.111043°
19.	AC 2 x 22kW	NR_Výstavná	877/25	48.311546°	18.108168°
20.	AC 2 x 22kW	NR_Samova	54	48.315985°	18.087348°
21.	AC 2 x 22kW	NR_Stavbárska	753/9	48.310818°	18.077859°
22.	AC 2 x 22kW	NR_Párovská	858/1	48.312821°	18.081967°
23.	AC 2 x 22kW	NR_Hviezdna 1	819/8	48.310125°	18.081188°
24.	AC 2 x 22kW	NR_Jurkovičova	7572/7	48.305201°	18.065916°
25.	AC 2 x 22kW	NR_Bazovského	7557	48.304881°	18.060915°
26.	AC 2 x 22kW	NR_Na hôrke 1	462/49	48.305453°	18.048960°
27.	AC 2 x 22kW	NR_Na hôrke 2	462/98	48.304366°	18.047142°

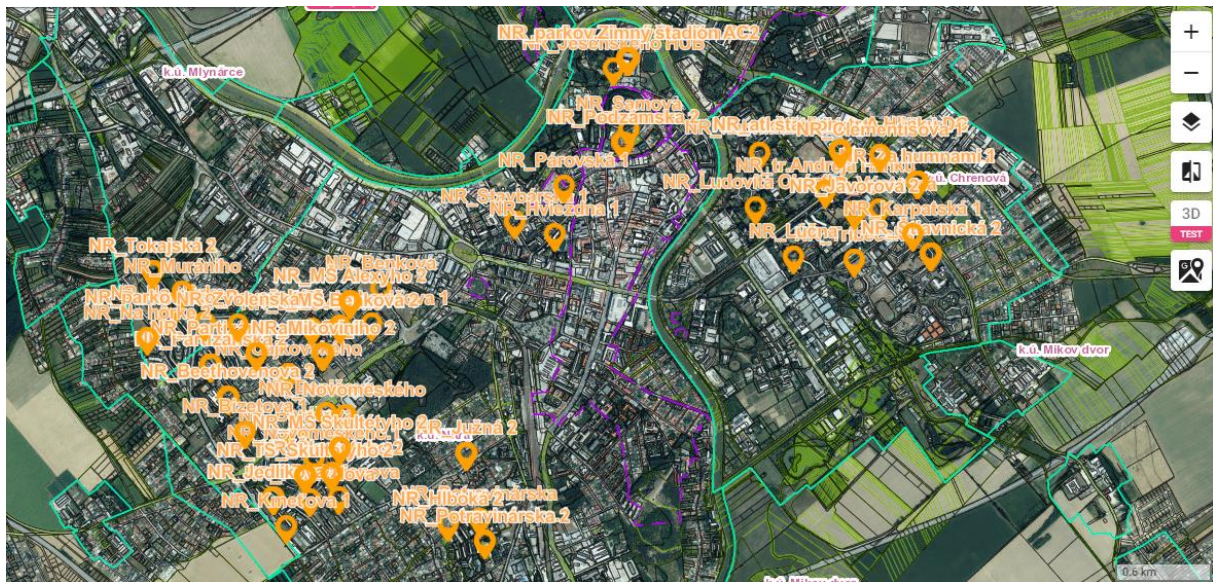
Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

<b>28.</b>	AC 2 x 22kW	NR_ Bizetova 1	7420/6	48.299177°	18.055310°
<b>29.</b>	AC 2 x 22kW	NR_ Clementisova 1	346/5	48.314561°	18.108259°
<b>30.</b>	AC 2 x 22kW	NR_ Čermáň_Hlboká 3	4821/86	48.295110°	18.073451°
<b>31.</b>	AC 2 x 22kW	NR_ Čermáň_Hlboká 4	4821/86	48.295088°	18.073395°

**Poznámka:** Uvedené GPS lokalizácie umiestnenia NS sa môžu po realizácii NS mierne líšiť od navrhovaných lokalizácii v závislosti od aktuálnych stavebno-technických riešení a možných nepredvídateľných prekážok realizácie navrhovaného riešenia.

**Lokality nabíjacích staníc pre 3.etapu** budovaných za horizontom **2026** roku sa budú tvoriť na základe vyhodnotenia potrieb mesta a požiadaviek občanov na nabíjajúcu infraštruktúru po dokončení výstavby nabíjacích staníc v 1. a 2. etape. Ich realizácia bude závislá od rozhodnutia mesta Nitra pre pokračovanie budovania tejto infraštruktúry a od nových vyhlásených Výziev na budovanie nabíjacej infraštruktúry.

### 5.1 Grafický návrh (mapa) rozmiestnenia navrhovaných nabíjacích staníc v rámci mesta NITRA - celkový pohľad (pre 1. aj 2.etapu)

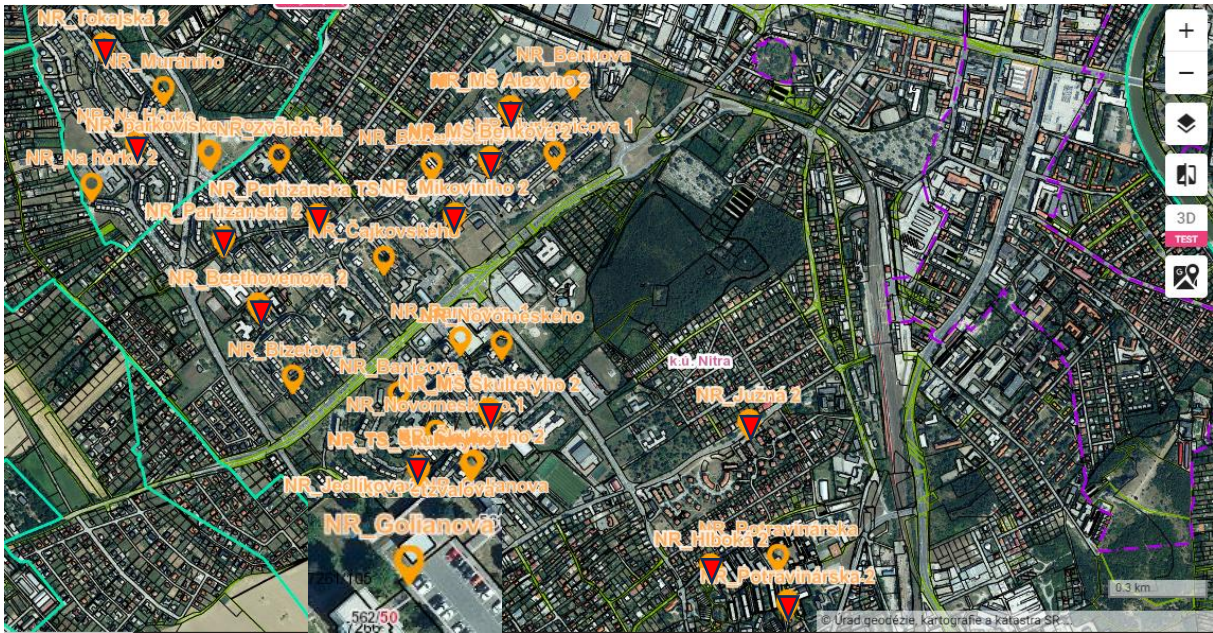


Lokalita nabíjacej stanice

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:



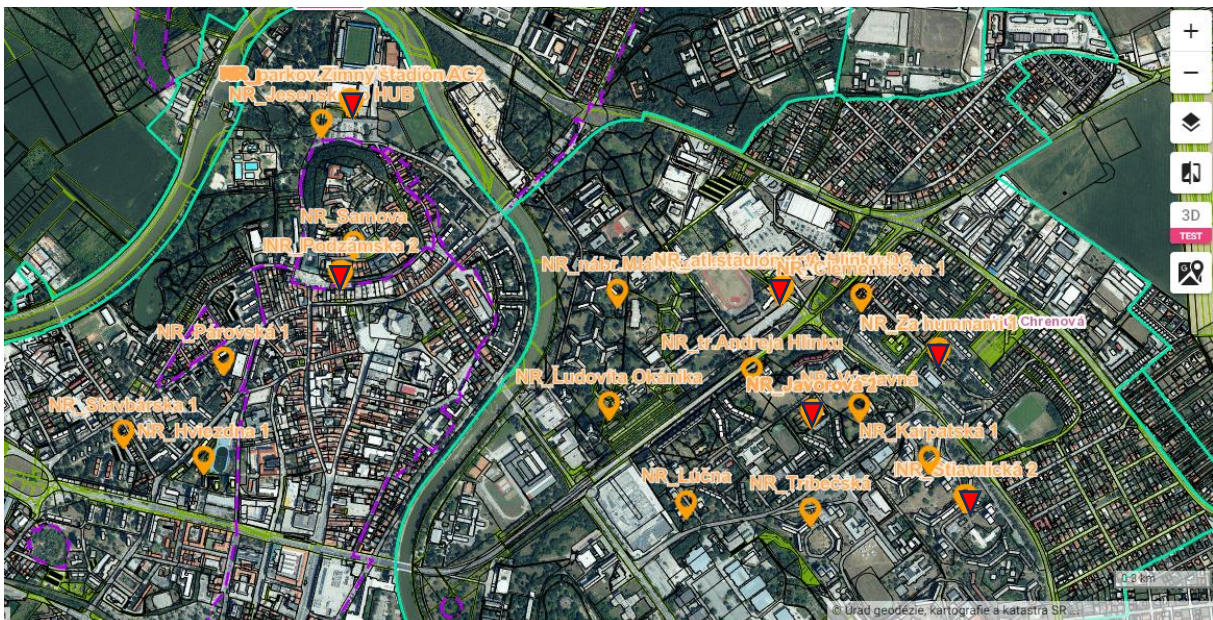
### 5.1.1 Lokalizácia navrhovaných nabíjacích staníc v meste Nitra – juhozápad



Zdroj: zbgis.sk

▼ Lokalita pre 1. etapu výstavby nabíjacích staníc v meste Nitra

### 5.1.2 Lokalizácia navrhovaných AC nabíjacích staníc v meste Nitra – severovýchod



Zdroj: zbgis.sk



▼ Lokalita pre 1. etapu výstavby nabíjacích staníc v meste Nitra

Lokalita nabíjacej stanice

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:



## 6. Návrh časového harmonogramu pre realizáciu výstavby nabíjacích staníc v meste Nitra – 1. etapa

Lokalita	Krok	2024												2025												2026			
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.		
DC 60kW + AC 2 x 22kW <b>NR_atlet.stadion tr.A.Hlinku</b> parc.č 1446/5 Počet NS - 3 ks	Vypracovanie TPD				P.Z.																								
	Stavebné konanie a inžiniering																												
	Výber dodávateľa																												
	Výstavba NS-prípojka a montáž NS Revízia NS a spustenie do prevádzky																												
DC 60kW + AC 2 x 22kW <b>NR_parkov_Zimný štadión</b> parc.č 183/4 Počet NS - 3 ks	Vypracovanie TPD				P.Z.																								
	Stavebné konanie a inžiniering																												
	Výber dodávateľa																												
	Výstavba NS-prípojka a montáž NS Revízia NS a spustenie do prevádzky																												
AC 2 x 22kW <b>NR_Chrenová Štiavnická</b> parc.č.838 Počet NS - 2 ks	Vypracovanie TPD				P.Z.																								
	Stavebné konanie a inžiniering																												
	Výber dodávateľa																												
	Výstavba NS-prípojka a montáž NS Revízia NS a spustenie do prevádzky																												
AC 2 x 22kW <b>NR_Klokočina_MS Škultétyho</b> parc.č. 7348/1 Počet NS - 2 ks	Vypracovanie TPD				P.Z.																								
	Stavebné konanie a inžiniering																												
	Výber dodávateľa																												
	Výstavba NS-prípojka a montáž NS Revízia NS a spustenie do prevádzky																												
AC 2 x 22kW <b>NR_Diely_Tokajská</b> parc.č. 425/62 Počet NS - 2 ks	Vypracovanie TPD				P.Z.																								
	Stavebné konanie a inžiniering																												
	Výber dodávateľa																												
	Výstavba NS-prípojka a montáž NS Revízia NS a spustenie do prevádzky																												
AC 2 x 22kW <b>NR_Chrenová_Javor ová</b> parc.č.888/1 Počet NS - 2 ks	Vypracovanie TPD				P.Z.																								
	Stavebné konanie a inžiniering																												
	Výber dodávateľa																												
	Výstavba NS-prípojka a montáž NS Revízia NS a spustenie do prevádzky																												
AC 2 x 22kW <b>NR_Chrenová_Za humnami1</b> 259/1	Vypracovanie TPD				P.Z.																								
	Stavebné konanie a inžiniering																												
	Výber dodávateľa																												
	Výstavba NS-prípojka a montáž NS Revízia NS a spustenie do prevádzky																												
AC 2 x 22kW <b>NR_Staré Mesto_ Podzámska</b> ☒ parc.č 187/12 Počet NS - 2 ks	Vypracovanie TPD				P.Z.																								
	Stavebné konanie a inžiniering																												
	Výber dodávateľa																												
	Výstavba NS-prípojka a montáž NS Revízia NS a spustenie do prevádzky																												
AC 2 x 22kW <b>NR_Čermán_Hiboká</b> ☒ parc.č 4821/30 Počet NS - 2 ks	Vypracovanie TPD				P.Z.																								
	Stavebné konanie a inžiniering																												
	Výber dodávateľa																												
	Výstavba NS-prípojka a montáž NS Revízia NS a spustenie do prevádzky																												
AC 2 x 22kW <b>NR_Čermán_Potrav inárska</b> ☒ parc.č 4821/61 Počet NS - 2 ks	Vypracovanie TPD				P.Z.																								
	Stavebné konanie a inžiniering																												
	Výber dodávateľa																												
	Výstavba NS-prípojka a montáž NS Revízia NS a spustenie do prevádzky																												

P.Z. - Podpis Zmluvy o poskytnutí prostriedkov pre mesto NITRA na základe vyhodnotenia žiadosti k výzve MH SR č. 03104-26-V01

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:



**Mesto NITRA**  
**Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá**  
v meste Nitra  
Podklad k Výzvam na predkladanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov a realizáciu VO

Lokalita	Krok	2024												2025												2026		
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	
AC 2 x 22kW	Vypracovanie TPD					P.Z.																						
NR_Čermán_Južná	Stavebné konanie a inžiniering																											
parc.č 6312/271	Výber dodávateľa																											
Počet NS-2 ks	Výstavba NS-prípojka a montáž NS																											
	Revízia NS a spustenie do prevádzky																											
AC 2 x 22kW	Vypracovanie TPD					P.Z.																						
NR_Klokočina_Jedlíkova	Stavebné konanie a inžiniering																											
parc.č 7261/102	Výber dodávateľa																											
Počet NS-2 ks	Výstavba NS-prípojka a montáž NS																											
	Revízia NS a spustenie do prevádzky																											
AC 2 x 22kW	Vypracovanie TPD					P.Z.																						
NR_Klokočina_TS_Škultétyho	Stavebné konanie a inžiniering																											
parc.č 7261/105	Výber dodávateľa																											
Počet NS-2 ks	Výstavba NS-prípojka a montáž NS																											
	Revízia NS a spustenie do prevádzky																											
AC 2 x 22kW	Vypracovanie TPD					P.Z.																						
NR_Klokočina_Partizánska_TS-27	Stavebné konanie a inžiniering																											
parc.č 7487/1	Výber dodávateľa																											
Počet NS-2 ks	Výstavba NS-prípojka a montáž NS																											
	Revízia NS a spustenie do prevádzky																											
AC 2 x 22kW	Vypracovanie TPD					P.Z.																						
NR_Klokočina_Beethovenova	Stavebné konanie a inžiniering																											
parc.č 7474/1	Výber dodávateľa																											
Počet NS-2 ks	Výstavba NS-prípojka, montáž, revízia																											
	Revízia NS a spustenie do prevádzky																											
AC 2 x 22kW	Vypracovanie TPD					P.Z.																						
NR_Klokočina_Partizánska	Stavebné konanie a inžiniering																											
parc.č 7474/1	Výber dodávateľa																											
Počet NS-2 ks	Výstavba NS-prípojka a montáž NS																											
	Revízia NS a spustenie do prevádzky																											
AC 2 x 22kW	Vypracovanie TPD					P.Z.																						
NR_parkovisko_Považská	Stavebné konanie a inžiniering																											
parc.č 462/3	Výber dodávateľa																											
Počet NS-2 ks	Výstavba NS-prípojka a montáž NS																											
	Revízia NS a spustenie do prevádzky																											
AC 2 x 22kW	Vypracovanie TPD					P.Z.																						
NR_Klokočina_MŠBenkova	Stavebné konanie a inžiniering																											
parc.č 7613	Výber dodávateľa																											
Počet NS-2 ks	Výstavba NS-prípojka a montáž NS																											
	Revízia NS a spustenie do prevádzky																											
AC 2 x 22kW	Vypracovanie TPD					P.Z.																						
NR_Klokočina_MŠAlexyho	Stavebné konanie a inžiniering																											
parc.č 7627	Výber dodávateľa																											
Počet NS-2 ks	Výstavba NS-prípojka a montáž NS																											
	Revízia NS a spustenie do prevádzky																											
AC 2 x 22kW	Vypracovanie TPD					P.Z.																						
NR_Klokočina_Mik	Stavebné konanie a inžiniering																											
parc.č 7566/4	Výber dodávateľa																											
Počet NS-2 ks	Výstavba NS-prípojka a montáž NS																											
	Revízia NS a spustenie do prevádzky																											

P.Z. - Podpis Zmluvy o poskytnutí prostriedkov pre mesto NITRA na základe vyhodnotenia žiadosti k výzve MH SR č. 03104-26-V01

Zadávateľ:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:





**Mesto NITRA**  
**Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá**  
v meste Nitra  
Podklad k Výzvam na predkladanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov a realizáciu VO

**6.1 Časový a finančný harmonogram zámeru výstavby NS v meste Nitra – 1. etapa**

č. lok.	Typ NS/lokalita	Udržateľnosť	Podpis zmluvy	Vyhovanie projektu	Staveb.konanie a inžiniering	Záloha	Realizácia prípojky	Dodávka a Montáž NBS	Revízia	Vyhovanie a doučtovanie
1a	1xDC 60 kW + 1xAC 22kW	01/2032	04/2024	06/2024	08/2024	09/2024	05/2025	05/2025	7/2025	7/2025
	NR_atlet.štadión tr.A.Hlinku			240€	120€	28600€	3420€	34320€	300€	9800
1b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	06/2024	08/2024	09/2024	05/2025	05/2025	7/2025	7/2025
	NR_atlet.štadión tr.A.Hlinku			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
1c	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	06/2024	08/2024	09/2024	05/2025	05/2025	7/2025	7/2025
	NR_atlet.štadión tr.A.Hlinku			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
2a	1xDC 60 kW + 1xAC 22kW	01/2032	04/2024	06/2024	08/2024	09/2024	05/2025	05/2025	7/2025	7/2025
	NR_parkov_Zimný štadión			240€	120€	28600€	3420€	34320€	300€	9800
2b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	06/2024	08/2024	09/2024	05/2025	05/2025	7/2025	7/2025
	NR_parkov_Zimný štadión			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
2c	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	06/2024	08/2024	09/2024	05/2025	05/2025	7/2025	7/2025
	NR_parkov_Zimný štadión			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
3a	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	06/2024	08/2024	09/2024	05/2025	05/2025	7/2025	7/2025
	NR_Chrenová Štiavnická			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
3b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	06/2024	08/2024	09/2024	05/2025	05/2025	7/2025	7/2025
	NR_Chrenová Štiavnická			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
4a	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	06/2024	08/2024	09/2024	05/2025	05/2025	7/2025	7/2025
	NR_Klokočina_MŠ Škultétyho			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
4b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	06/2024	08/2024	09/2024	05/2025	05/2025	7/2025	7/2025
	NR_MŠ Škultétyho			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
5a	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	06/2024	08/2024	09/2024	05/2025	05/2025	7/2025	7/2025
	NR_Diely_Tokajská			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
5b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	06/2024	08/2024	09/2024	05/2025	05/2025	7/2025	7/2025
	NR_Diely_Tokajská			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
6a	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	06/2024	08/2024	09/2024	05/2025	05/2025	7/2025	7/2025
	NR_Chrenová_Javorová			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
6b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	06/2024	08/2024	09/2024	05/2025	05/2025	7/2025	7/2025
	NR_Chrenová_Javorová			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
7a	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	06/2024	08/2024	09/2024	05/2025	05/2025	7/2025	7/2025
	NR_Chrenová_Za humnami1			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
7b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	06/2024	08/2024	09/2024	05/2025	05/2025	7/2025	7/2025
	NR_Chrenová_Za humnami1			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
8a	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	08/2024	10/2024	11/2024	07/2025	07/2025	09/2025	09/2025
	NR_Staré Mesto_Podzámska			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
8b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	08/2024	10/2024	11/2024	07/2025	07/2025	09/2025	09/2025
	NR_Staré Mesto_Podzámska			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
9a	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	08/2024	10/2024	11/2024	07/2025	07/2025	09/2025	09/2025
	NR_Čermáň_Hlboká			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
9b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	08/2024	10/2024	11/2024	07/2025	07/2025	09/2025	09/2025
	NR_Čermáň_Hlboká			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€


Uvedené sumy sú včítane DPH.

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

č. lok.	Typ NS/lokality	Udržateľnosť	Podpis zmluvy	Vyhotovenie projektu	Staveb.konanie a inžiniering	Záloha	Realizácia prípojky	Dodávka a Montáž NBS	Revízia	Vyhotovenie a doučtovanie
10a	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	08/2024	10/2024	11/2024	07/2025	07/2025	09/2025	09/2025
	NR_Čermán_Potravinárska			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
10b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	08/2024	10/2024	11/2024	07/2025	07/2025	09/2025	09/2025
	NR_Čermán_Potravinárska			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
11a	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	08/2024	10/2024	11/2024	07/2025	07/2025	09/2025	09/2025
	NR_Čermán_Južná			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
11b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	08/2024	10/2024	11/2024	07/2025	07/2025	09/2025	09/2025
	NR_Čermán_Južná			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
12a	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	08/2024	10/2024	11/2024	07/2025	07/2025	09/2025	09/2025
	NR_Klokočina_Jedlíkova			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
12b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	08/2024	10/2024	11/2024	07/2025	07/2025	09/2025	09/2025
	NR_Klokočina_Jedlíkova			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
13a	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	08/2024	10/2024	11/2024	07/2025	07/2025	09/2025	09/2025
	NR_Klokočina_TS_Škultétyho			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
13b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	08/2024	10/2024	11/2024	07/2025	07/2025	09/2025	09/2025
	NR_Klokočina_TS_Škultétyho			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
14a	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	08/2024	10/2024	11/2024	07/2025	07/2025	09/2025	09/2025
	NR_Klokočina_Partizánska TS-27			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
14b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	08/2024	10/2024	11/2024	07/2025	07/2025	09/2025	09/2025
	NR_Klokočina_Partizánska TS-27			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
15a	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	10/2024	12/2024	01/2025	09/2025	09/2025	11/2025	11/2025
	NR_Klokočina_Beethovenova			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
15b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	10/2024	12/2024	01/2025	09/2025	09/2025	11/2025	11/2025
	NR_Klokočina_Beethovenova			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
16a	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	10/2024	12/2024	01/2025	09/2025	09/2025	11/2025	11/2025
	NR_Klokočina_Partizánska			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
16b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	10/2024	12/2024	01/2025	09/2025	09/2025	11/2025	11/2025
	NR_Klokočina_Partizánska			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
17a	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	10/2024	12/2024	01/2025	09/2025	09/2025	11/2025	11/2025
	NR_Diely_parkovisko_Považská			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
17b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	10/2024	12/2024	01/2025	09/2025	09/2025	11/2025	11/2025
	NR_Diely_parkovisko_Považská			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
18a	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	10/2024	12/2024	01/2025	09/2025	09/2025	11/2025	11/2025
	NR_Klokočina_MŠ Benkova			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
18b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	10/2024	12/2024	01/2025	09/2025	09/2025	11/2025	11/2025
	NR_Klokočina_MŠ Benkova			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
19a	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	10/2024	12/2024	01/2025	09/2025	09/2025	11/2025	11/2025
	NR_Klokočina_MŠ Alexyho			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
19b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	10/2024	12/2024	01/2025	09/2025	09/2025	11/2025	11/2025
	NR_Klokočina_MŠ Alexyho			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
20a	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	10/2024	12/2024	01/2025	09/2025	09/2025	11/2025	11/2025
	NR_Klokočina_Mikovíniho			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€
20b	AC 2x22 kW	01/2032	04/2024	10/2024	12/2024	01/2025	09/2025	09/2025	11/2025	11/2025
	NR_Klokočina_Mikovíniho			240€	120€	5400€	2160€	4560€	120€	1800€

Uvedené sumy sú včítane DPH.

Zadávateľ:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

	<b>Mesto NITRA</b>
	<b>Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá</b> v meste Nitra
	Podklad k Výzvam na predkladanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov a realizáciu VO

## 7. Indikatívny rozpočet výstavby NS v meste Nitra rozdelený podľa rokov

### 7.1 Indikatívny rozpočet výstavby NS v meste Nitra podľa ukončenej realizácie NS

<i>Rok</i>	<i>Indikatívna výška nákladov pre daný rok (v Eur)</i>
2023	0
2024	<b>0</b>
2025	<b>364 800</b>
2026	0


Uvedené sumy sú vrátane DPH.

### 7.2 Indikatívny rozpočet výstavby NS v meste Nitra podľa platobných míľnikov

<i>Rok</i>	<i>Indikatívna výška nákladov pre daný rok (v Eur)</i>
2023	0
2024	<b>208 400</b>
2025	<b>156 400</b>
2026	0

Uvedené sumy sú vrátane DPH.

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

	<b>Mesto NITRA</b>
	<b>Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá</b> v meste Nitra
	Podklad k Výzvam na predkladanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov a realizáciu VO

## 8. Indikatívny rozpočet s kvantifikovanými očakávanými oprávnenými a neoprávnenými nákladmi.

Celkom sa v 1. etape budovania nabíjacej infraštruktúry v meste NITRA plánuje vybudovať **40 AC** nabíjacích staníc 2x22kW (s výkonom  $\geq 11$  kW na NB) a **2 DC** nabíjacie stanice 1x60kW

### 8.1 Rozpočet na AC nabíjaciu stanicu s 2 nabíjacími bodmi (2 x AC $\geq 11$ kW nabíjací bod)

	Etapa	Suma bez DPH	DPH	Suma spolu s DPH
1.	Vyhotovenie projektu	200€	40€	240€
2.	Stavebné konanie a inžiniering	100€	20€	120€
3.	Realizácia prípojky	1 800€	360€	2 160€
4.	Dodávka nabíjacej stanice	3 600€	720€	4 320€
5.	Doprava a montáž	200€	40€	240€
6.	Revízia	100€	20€	120€
	<b>SPOLU:</b>	<b>6 000€</b>	<b>1 200€</b>	<b>7 200€</b>

### 8.2 Rozpočet na 40 ks AC nabíjacích staníc (2 x AC $\geq 11$ kW nabíjací bod)

	Etapa	Suma bez DPH	DPH	Suma spolu s DPH
1.	Vyhotovenie projektu	8 000€	1 600€	9 600€
2.	Stavebné konanie a inžiniering	4 000€	800€	4 800€
3.	Realizácia prípojky	72 000€	14 400€	86 400€
4.	Dodávka nabíjacej stanice	144 000€	28 800€	172 800€
5.	Doprava a montáž	8 000€	1 600€	9 600€
6.	Revízia	4 000€	800€	4 800€
	<b>SPOLU:</b>	<b>240 000€</b>	<b>48 000€</b>	<b>288 000€</b>

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

### 8.3 Rozpočet na DC nabíjaciu stanicu (1 x DC 60kW + 1 x AC 22kW)

	Etapa	Suma bez DPH	DPH	Suma spolu s DPH
1.	Vyhotovenie projektu	200€	40€	240€
2.	Stavebné konanie a inžiniering	100€	20€	120€
3.	Realizácia prípojky	2 850€	570€	3 420€
4.	Dodávka nabíjacej stanice	28 220€	5 644€	33 864€
5.	Doprava a montáž	380€	76€	456€
6.	Revízia	250€	50€	300€
	<b>SPOLU:</b>	<b>32 000€</b>	<b>6 400€</b>	<b>38 400€</b>

### 8.4 Rozpočet na 2 ks DC nabíjaciach staníc (1 x DC 60kW +1 x AC 22kW)

	Etapa	Suma bez DPH	DPH	Suma spolu s DPH
1.	Vyhotovenie projektu	400€	80€	480€
2.	Stavebné konanie a inžiniering	200€	40€	240€
3.	Realizácia prípojky	5 700€	1 140€	6 840€
4.	Dodávka nabíjacej stanice	56 440€	11 288€	67 728€
5.	Doprava a montáž	760€	152€	912€
6.	Revízia	500€	100€	600€
	<b>SPOLU:</b>	<b>64 000€</b>	<b>12 800€</b>	<b>76 800€</b>

**SPOLU za zámer**                      **288.000€ + 76.800€ = 364.800€** vrátane DPH

**Indikatívny rozpočet na vybudovanie všetkých 40 ks AC nabíjaciach staníc 2 x 22 kW a 2 ks DC nabíjacej stanice (1xDC 60kW + 1xAC 22kW) podľa zámeru mesta Nitra je 364.800€** vrátane DPH.

**Rozpočet a výška výdavkov** na projekt realizácie nabíjacej infraštruktúry boli stanovené **na základe prieskumu trhu.**

Všetky vyššie **uvedené náklady** sú v zmysle Výzvy **oprávnené.**

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:



## 9. Administratívne a odborné kapacity na riadenie a realizáciu projektu.

Žiadateľ má zabezpečenú administratívnu a odbornú kapacitu na riadenie a realizáciu projektu a to internými kapacitami vlastných zamestnancov, ktorí majú skúsenosti s riadením, monitorovaním, financovaním, publicitou a ostatnými aktivitami súvisiacimi s prípravou žiadosti, implementáciou a realizáciou projektu. Projektový tím je zložený z pracovníkov odboru dopravy a odboru majetku MsÚ Nitra, ktorí majú dlhoročné skúsenosti s tvorbou a manažmentom projektov. Technické zabezpečenie a projektové riadenie jednotlivých krokov realizácie výstavby NS, majú v kompetencii určení zamestnanci na riešenie potrebných záležitostí.

Odborné informácie a pomoc pri príprave Koncepcie bola mestskému úradu Nitra poskytnutá aj z externých firiem zaoberajúcimi sa problematikou nabíjacej infraštruktúry pre elektrické autá.

Realizácia projektu budovania NS bude zabezpečená výberovým konaním na základe VO, kde bude vysúťažnený nielen dodávateľ diela (projektu, inžinieringu, prípojky aj nabíjacej stanice s montážou), ale aj prevádzkovateľ NS na min. 15 rokov prevádzky a dodávateľ servisu softvéru aj hardvéru NS.

## 10. Zabezpečenie udržateľnosti projektu

Udržateľnosť projektu je definovaná činiteľmi, ako sú :

1. dostupnosť lokality – retail „tam kde ľudia bývajú, alebo tam kde ľudia pracujú“
2. cena nabíjania – ktorú výrazne môže znížiť možnosť dodávky elektriny z OZE
3. množstvo nabíjaní – zabezpečenie antidiskriminačného systému všetkým účastníkom trhu
4. kvalita technológií a servisných podmienok – po dobu životnosti min. 10 rokov a max. 20 rokov, optimálne 15 rokov

Mesto Nitra aj vzhľadom na uvedené faktory predpokladá udržateľnosť projektu výrazne nad rámec požadovaný Výzvou, t.j.do 31.12.2031. K dosiahnutiu tohto cieľa prispeje :

1. vhodný výber lokalít NS s dôrazom na efektivitu využitia NS
2. preferencia **riešenia autentifikácie nediskriminačného spôsobu platby** za službu nabíjania elektromobilov pre občanov, turistov a návštevníkov mesta a to **použitím platobného terminálu**, ktorý umožňuje platbu bankovou platobnou kartou ( VISA, MasterCard, GOOGLE Pay, Apple Pay ) a ktorá **zabezpečuje neobmedzený prístup k službe pre domácich aj cudzincov**
3. zabezpečením garantovaného servisu NS po dobu min. 15 rokov, s preferenciou overeného lokálneho výrobcu NS s minimálne 5 ročným pôsobením na slovenskom trhu
4. vybudovaním distribučného bodu, ktorý zabezpečí dodávky elektriny z OZE a možnosti nastavovania cien nabíjania v závislosti od trhu a požiadaviek mesta Nitra, pričom dodávateľ elektriny musí byť platca DPH

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

**Mesto NITRA****Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá  
v meste Nitra**

Podklad k Výzvam na predkladanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov a realizáciu VO

5. vybudovanie siete nabíjacích staníc prioritne v lokalitách veľkej koncentrácie ľudí a motorových vozidiel na zberných parkoviskách pri športových, rekreačných a oddychových zariadeniach v zriaďovateľskej pôsobnosti mesta **Nitra**, ktoré poskytujú služby občanom nielen mesta, ale aj celého NSK. S postupným nasycovaním trhu elektrickými autami sa bude zvyšovať aj dopyt na nabíjaciu infraštruktúru v týchto zariadeniach
6. vybudovanie siete nabíjacích staníc v sídliskových aglomeráciách mesta pri základných a materských školách, CVČ a iných zariadeniach v zriaďovateľskej pôsobnosti mesta **Nitra**, ktoré pripravujú deti a mladých ľudí okrem iného aj pre prácu s modernými technológiami, súčasťou ktorých bude aj postupný prechod na nízkoemisiúnu a bezemisiúnu dopravu a zabezpečia kombinované využitie NS jednak pre zamestnancov týchto zariadení počas pracovných hodín, ako aj obyvateľmi okolitých bytových domov na nabíjanie v mimopracovných hodinách
7. vybudovanie siete nabíjacích staníc v ostatných sídliskových aglomeráciách mesta prednostne v lokalitách s kombinovaným využitím parkovacích plôch, ako napr. obchodné centrá, detské ihriská a parky, kde sa s postupným nasycovaním trhu elektrickými autami bude zvyšovať aj dopyt na nabíjaciu infraštruktúru

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

## **B. Zabezpečenie realizačnej fázy budovania nabíjacej infraštruktúry**

Pre úspešnú realizáciu VO je potrebné zohľadniť a implementovať nasledovné požiadavky na dodávku, montáž a uvedenie do prevádzky nabíjacích staníc. Tieto dokumenty môžu byť podkladom pre VO na výber zhotoviteľa.

### **B.1 Technické kritéria pre nabíjajúcu infraštruktúru**

**Stanovenie rozhrania dodávky** – hranicou dodávky nabíjacej stanice sa rozumie dostupná svorka v rozvodnej a ističovej skrinke (RIS) distribučnej spoločnosti ustanovenej pri pripojovacom bode do distribučnej sústavy – ako napr. Transformátorová stanica, rozvodná skrinka – samostatne stojaca, alebo zabudovaná.

#### **- Foto 1 - transformátorová stanica**



#### **- Foto 2 - RIS**



Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

**Pripojovací bod** – je svorka vyvedenia výkonu elektrickej energie v RIS distribučnej spoločnosti

**Predmet dodávky nabíjacej stanice** – samotná nabíjacia stanica typu AC, alebo DC, s pripojovacím vedením podľa technických požiadaviek daného typu, inštalácia a uvedenie do prevádzky NS, revízná správa k NS, elektromerová skrinka pre NS s nevyhnutnou elektro výbavou, všetky zemné výkopové práce, uloženie chráničky pre prívodný kábel k NS, zemniaceho vodiča a jeho pripojenie, vybetónovanie podstavca pre NS, zakopanie výkopu a uvedenie trasy prívodného vodiča do pôvodného stavu. V prípade narušenia výsadby okrasných kvetov, kríkov alebo stromov, sa predmetom dodávky stáva aj náhradná výsadba poškodenej zelene. Náletové dreviny a porasty poškodené, alebo zničené pri výstavbe NS nepodliehajú povinnosti náhradnej výsadby, ale sadová úprava povrchu výkopu bude doporučená.

### B.1.1 Elektrotechnické kritériá pripojenia NS

**Minimálne technické požiadavky** na pripojenie nabíjacích staníc do distribučnej siete s ohľadom dodržania podmienok **Výzvy na podporu budovania nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá pre územnú samosprávu a nimi zriadené organizácie:**

1. **AC NS** s výkonom nabíjacieho bodu **11 kW – (3f,400 V, 16 A istenie)** – mesačná platba na rezervovaný výkon 16 A
2. **AC NS** s výkonom nabíjacieho bodu **22 kW – (3f,400 V, 32 A istenie)** – mesačná platba za rezervovaný výkon 32 A,
3. **AC NS** s výkonom nabíjacieho bodu **2 x 11 kW – (3f,400 V, 32 A istenie)**
4. **AC NS** s výkonom nabíjacieho bodu **2 x 22 kW – (3f,400 V, 63 A istenie)**
5. **DC NS** s výkonom nabíjacieho bodu **50 kW – (3f,400 V, 100 A istenie)** - mesačná platba za rezervovaný výkon 125 A

**Rozdelenie nabíjacích staníc podľa typu riadenie výkonu:**

#### 1. Interné riadenie výkonu AC nabíjacej stanice ( NS)

Inštaláciou NS s riadením výkonu máme možnosť optimalizovať dodávaný výkon do jednotlivých nabíjacích bodov nabíjacej stanice a tým aj optimalizovať mesačné paušálne platby za rezervovaný výkon v distribučnej sieti


Príklad:

- Vybudujeme prípojku k NS s istením 32A ( platíme mesačné paušálne platby za 32A istič)
- Pripojíme NS s technickým nastavením výkonu **2 x 22kW** (pre 2 nabíjacie body s max. výkonom 22 kW na NB)
- V prípade pripojenia **1 elektromobilu k NS** je k dispozícii nabíjací výkon **22 kW**. V prípade, že sa k NS pripojí aj druhý elektromobil, nabíjací výkon sa automaticky prerozdelení na **2 x 11kW** až do doby, kým sa jeden z elektromobilov nenabije, alebo sa od NS neodpojí. Následne je znova na používanom nabíjacom bode k dispozícii výkon **22kW**

#### 2. Dynamické riadenie výkonu AC nabíjacej stanice (NS)

Je to možnosť, ako riadiť výkon NS, alebo parku NS, s maximálne efektívnym využitím kapacity prípojného miesta a to 24 hod. denne

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

	<b>Mesto NITRA</b>
	<b>Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá</b> v meste Nitra
	Podklad k Výzvam na predkladanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov a realizáciu VO

Príklad:

- Vybudujeme prípojku k NS s istením **63A** ( platíme mesačné paušálne platby za 63A istič)
- Pripojíme NS s technickým nastavením výkonu **2 x 22kW** (pre 2 nabíjacie body s max. výkonom 22 kW na NB)
- V hlavnom rozvádzači budovy, areálu, dvora, parkoviska, či priemyselného parku je umiestnení centrálné meranie odberu el.energie spolu s riadením na ktorom je zadeninovaný hl.istič, čiže max. možný prúd. Táto riadiaca jednotka je pomocou dátových káblov spojená s jednotlivými NS. Riadiaca jednotka porovnáva hodnotu nastaveného max odberu s celkovým okamžitým odberom a v prípade, že hrozí prekročenie tejto hodnoty na hlavnom ističi, obmedzí výkon jednotlivej NS, alebo jednotlivých nabíjacích staníc v parku NS. Toto riešenie umožňuje nastavenie priority odberu na konkrétnych el. zariadeniach, alebo nabíjacích staniach nezávisle od seba. **Rozpätie výkonu nabíjacej stanice** s prihliadnutím na aktuálne dostupnú kapacitu prípojného miesta je **3 až 22 kW**. Nevýhodou tohto riešenia je **navýšenie finančných nákladov** na samotné riadenie v NS, v hlavnom rozvádzači a **nutnej inštalácii komunikačných káblov** medzi NS a hl. rozvádzačom, samostatne pre každú NS.

### B.1.2 Požiadavky na istenie NS podľa prevedenia a výkonu NS

Názov	Parameter	Hodnota nabíjacieho výkonu NS	Istič
DC nabíjacia stanica	Výkon	Min. 50kW	100 A
HUB DC + AC	Výkon	Min. 72 kW	125 A
AC nabíjacia stanica pri verejných budovách konektor Typ 2	Výkon	Min. 1 x 22kW	Min. 32 A
AC nabíjacia stanica v sídliskových aglomeráciách konektor Typ 2	Výkon	Min. 2 x 11 kW	Min. 32 A
AC nabíjacia stanica konektor Typ 2	Výkon	Min. 2 x 22kW	Min. 63 A

Pozn. Pri použití **dynamického riadenia výkonu** NS je možné požadované istenie znížiť.

### B.1.3 Požiadavky na autentifikáciu zákazníka pri platbe za nabíjanie na NS

Názov	Parameter	Hodnota
DC nabíjacia stanica HUB DC + AC	Zaistenie nediskriminačného prístupu	a) <b>Platobný terminál (preferovaný spôsob)</b> na kreditné a debetné platobné karty; b) <b>autentifikácia cez internet/mobilnú aplikáciu</b> aj s možnosťou ad hoc platby za nabíjanie použitím nástrojov (napr. QR kód, RFID karta alebo kreditná /debetná karta)

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:



<b>AC nabíjacia stanica pri verejných budovách</b>	<b>Zaistenie nediskriminačného prístupu</b>	a) <b>Platobný terminál (preferovaný spôsob)</b> na kreditné a debetné platobné karty; b) <b>autentifikácia cez internet/mobilnú aplikáciu</b> aj s možnosťou ad hoc platby za nabíjanie použitím nástrojov (napr. QR kód, RFID karta alebo kreditná /debetná karta)
<b>AC nabíjacia stanica v sídliskových aglomeráciách HUB min. 2 AC 2 x 22 kW</b>	<b>Zaistenie nediskriminačného prístupu</b>	a) <b>Platobný terminál (preferovaný spôsob)</b> na kreditné a debetné platobné karty; b) <b>autentifikácia cez internet/mobilnú aplikáciu</b> aj s možnosťou ad hoc platby za nabíjanie použitím nástrojov (napr. QR kód, RFID karta alebo kreditná /debetná karta)
<b>AC nabíjacia stanica ostatné</b>	<b>Zaistenie nediskriminačného prístupu</b>	a) <b>Platobný terminál (preferovaný spôsob)</b> na kreditné a debetné platobné karty; b) <b>autentifikácia cez internet/mobilnú aplikáciu</b> aj s možnosťou ad hoc platby za nabíjanie použitím nástrojov (napr. QR kód, RFID karta alebo kreditná /debetná karta)

#### B.1.4 Napájanie NS z TS -VZOR riešenia

Napájanie nabíjacej stanice NS riešiť samostatným vývodom FU2 NN rozvádzača trafostanice TS č.....

Z NN rozvádzača viesť kábel NAYY-J 4x150 do káblového priestoru a cez vývodku TS do výkopu v zemi. Odtiaľ smerovať kábel do elektromerového rozvádzača RE+SP. Prechod kábla pod spevnenými plochami riešiť v chráničke FXKVR110.

Osadenie RE+SP je navrhnuť tak, ako je vyznačené na výkrese ....., na verejne prístupnom mieste.

Z RE+SP bude káblom CYKY-J 5x16 napojená nabíjacia stanica. Napájací kábel viesť v zemi a v celej dĺžke v chráničke.

V RE+SP je uvažovať s možnosťou rozšírenia napojenia nabíjajúcich staníc tak, ako je uvedené vo výkrese .....

Elektromerový rozvádzač a nabíjaciu stanicu je potrebné uzemniť. Uzemnenie zrealizovať podľa platných STN.

#### B.1.5 Napájanie NS z RIS – VZOR riešenia

Napojenie nabíjacej stanice je navrhované z existujúceho hlavného rozvádzača **RH** nachádzajúceho sa v NN rozvodni mestského úradu. Z rozvádzača RH sa napojí navrhovaný podružný rozvádzač **RP**, kde sa na existujúce fázové zberne L1-L3 a PEN pomocou káblových ôk a skrutiek pripojí kábel CYKY-J

5 x 16. Tento kábel bude v rozvádzači RP pripojený na istič B 63A/3 cez podružný elektromer 80A

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

**Mesto NITRA****Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá  
v meste Nitra**

Podklad k Výzvam na predkladanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov a realizáciu VO

400V a bude pokračovať do nabíjacej stanice na parkovisku. Kábel bude v NN rozvodni vedený v chráničke FXKVR 63mm upevnený príchytkami na stene, odtiaľ bude vedený zemnou ryhou do nabíjacej stanice v chráničke FXKVR 63mm. Pre uzemnenie nabíjacej stanice bude na PEN zberňu pripojený vodič CYA 16mm žz pomocou káblového oka, tento bude vedený spoločne so silovým prívodom k nabíjacej stanici a pripojený na oceľový skelet nabíjacej stanice. Existujúci **hlavný rozvádzač RH** mestského úradu je pripojený na existujúce uzemnenie vodičom FeZn 10mm, preto sa v rozvádzači RH vykoná bod rozdelenia sústavy TN-C na TN-S pre rozvádzač RP a tiež sa využije pre uzemnenie nabíjacej stanice. Rozvádzač RP je navrhovaná ako plastová 12modulová rozvodnica s krytím minimálne IP40/20, v prevedení na povrch.

Navrhovaný kábel bude v celej dĺžke výkopu opatrený výstražnou informačnou fóliou- červená pre NN vedenie.

Nabíjacia stanica bude umiestnená na parkovisku na rozhraní dvoch existujúcich parkovacích miest podľa vyznačenej situácie. Navrhovaná nabíjacia stanica je typu AC s výkonom 2x22kW.

Nabíjacia stanica je samostatne stojaca na betónovom pilieri. Ako užívateľské rozhranie je navrhované: 4G GSM Ethernet, OCPP 1.5, 7" display .

Autentifikácia a platba za nabíjanie bude cez platobný terminál pre debetné a kreditné karty (VISA, MasterCard, Apple Pay, Google Pay). Nabíjacia stanica má zabudovaný prúdový chránič RCD 30mA. Prevedenie skeletu je v vyhotovení: nehrdzavejúca oceľ. Krytie IP54/20. Výstup z nabíjacej sú 2x zásuvka T2.

Zadávateľ:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

**B.2 Požiadavky na zvislé a vodorovné dopravné značenie**

v zmysle STN 01 8020

Značka č.II 8c) – Nabíjacia stanica pre elektrické vozidlá




Dodatková značka IP16



**Rozmiestnenie súboru značiek pri NS**




Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

	<b>Mesto NITRA</b>
	<b>Koncepcia rozvoja nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá</b> v meste Nitra
	Podklad k Výzvam na predkladanie žiadostí o poskytnutie prostriedkov a realizáciu VO




### Doporučené značky pri NS

Používanie dopravných značiek na miestach určených pre nabíjanie elektrických áut definuje Technický predpis TP 117

	<p>Značkou sa označuje samostatný objekt veľkej dobíjacej stanice s min. 10 miestami na dobíjanie a s výkonom <math>\geq 100</math> kW na stojan.</p>
<p>Dobíjacia stanica - veľká</p>	

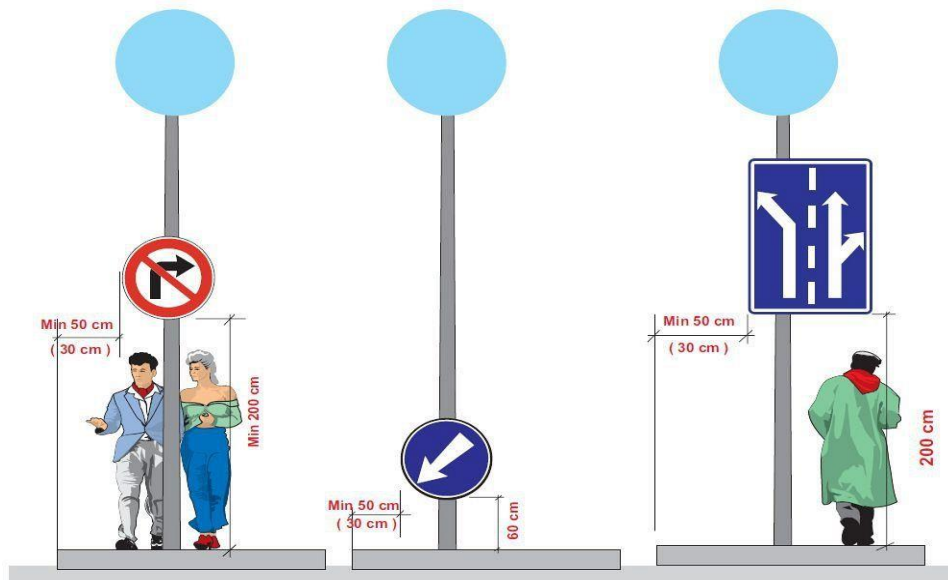
TP 117

Spoločné zásady používania dopravných značiek a dopravných zariadení

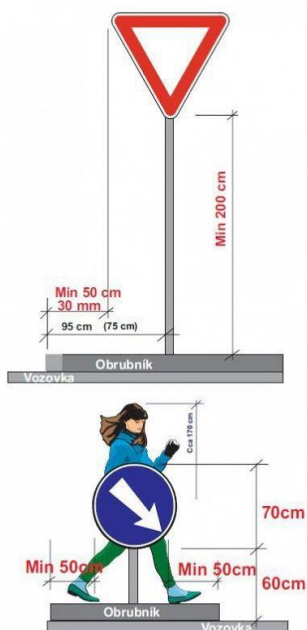
Značka služby	Použitie
	<p>Značkou sa označuje menší samostatný objekt dobíjacej stanice nespĺňajúci podmienky vyššie alebo ak je služba poskytovaná v rámci inej služby, najmä na parkovisku alebo na čerpacej stanici.</p> <p>Upozornenie: <u>Z 330 nie je regulačná značka</u>: obmedzenie státia na parkovacom mieste len na účely dobíjania sa musí ustanoviť kombináciou Z 272 s príslušnou dodatkovou tabuľkou Z 506:</p>
<p>Dobíjacia stanica – miesto na dobíjanie</p>	 

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

### B.3 Požiadavky na osadenie a montáž značiek pri NS



### MONTÁŽ DOPRAVNÝCH ZNAČIEK



#### STN 01 80 20

#### Čl. Osadzovanie zvislých dopravných značiek

18. Značky musia byť upevnené tak, aby vplyvom poveternostných podmienok a premávky nedochádzalo k ich deformáciám, mechanickému kmitaniu, posunutiu Pootočeniu a pod.

23. Zvislé dopravné značky nesmú zasahovať do vymedzenej časti dopravného priestoru stanovené voľnou šírkou a voľnou výškou pozemnej komunikácie. Najmenšia vzdialenosť bližšieho okraja značky od vonkajšieho okraja spevnenej časti krajnice je 500 mm, najväčšia vzdialenosť je 2 000mm.

Vo výnimočných prípadoch v obci je možné najmenšiu vzdialenosť znížiť až

na 300 mm.

Spodný okraj najnižších zvislých dopravných značiek umiestnených po boku

Komunikácie je v obci 2000 mm, mimo obec 1200 mm a na diaľniciach 1000 mm.

Výnimkou sú návěstné dosky pred železničným prejazdom, ktoré sa osadzujú do

Výšky 400 až 800 mm a prikázaný smer obchádzania - 600 mm.



#### Spôsob montáže dopravných značiek

1. Obraz dopravnej značky - licna časť

2. Viečko na stĺpik

3. Objímky na stĺpik

4. Stĺpik

Dopravnú značku prichytíme na stĺpik pomocou objímok (priemer podľa použitého stĺpika), ktoré pomocou skrutiek prichytíme o zadné lišty dopravnej značky.

Po vycentrovaní dopravnej značky na stĺpiku do správnej polohy, zatiahnutím skrutiek je dopravná značka dostatočne upevnená. Objímky dopravných značiek sú vybavené vo vnútri vrúbkami obmedzujúcimi pootáčanie dopravných značiek.

Viečko na stĺpik je nutné upevniť nitom, alebo samoreznou skrutkou.

Zdroj: SSC

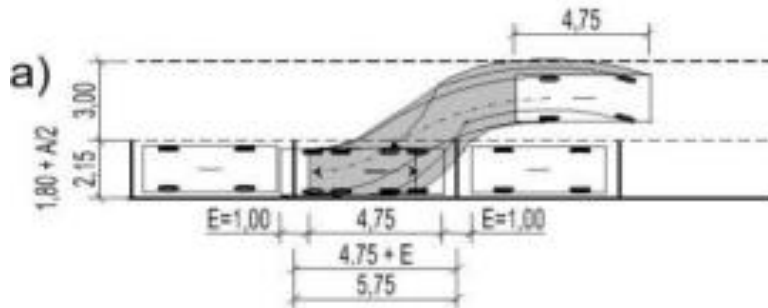
Zadávatel:	Mesto Nitra	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:



**B.4 Požiadavky na parkovacie miesto pre nabíjanie EV**

Všeobecné požiadavky na parkovacie miesto stanovuje norma v zmysle STN 73 6056. Normou doporučený rozmer stojiska osobného automobilu na základe rozmerov smerodajných vozidiel pre túto koncepciu je 5,0 x 2,5 m.

Rozmery parkovacej plochy pri pozdĺžnom státí a zachádzanie na parkovisko cúvaním, na základe smerodajných rozmerov vozidiel sú na obr. a)



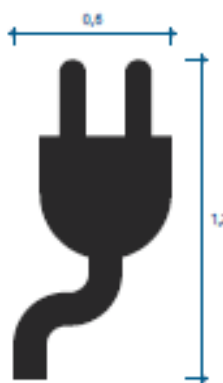
**Tabuľka 2 Najmenšie prípustné odstupy vozidla od pevných prekážok a vozidiel navzájom**

Odstupy (m)		Skupina vozidiel				
		Osobné	Malé nákladné	Veľké nákladné, autobusy	Súpravy, kĺbové autobusy	Motocykle, mopedy
		najmenšie prípustné hodnoty (m)				
Medzi pevnou prekážkou a bokom vozidla na strane vodiča, medzi vozidlami vedľa seba	<b>A</b>	0,70	0,80	1,00	1,00	0,40
Medzi pevnou prekážkou a bokom vozidla na opačnej strane vodiča	<b>B</b>	0,65	0,65	0,75	1,00	
Medzi čelom vozidla a pevnou prekážkou	<b>C</b>	0,25	0,50	0,50	0,50	0,25
Medzi koncom vozidla a pevnou prekážkou	<b>D</b>	0,25	1,10	1,50	1,50	0,25
Medzi dvomi vozidlami pri pozdĺžnom radení *	<b>E</b>	1,00 (1,50)	1,50 (2,30)	2,00 (3,00)	5,25	-
Medzi dvomi vozidlami za sebou	<b>F</b>	0,50	1,60	2,00	2,00	0,50

\* Hodnoty v zátvorke umožňujú výjazd zo stojiska jazdou vpred bez nutnosti cúvať (odporúčané hodnoty).

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

Označenie parkovacieho miesta určeného pre nabíjanie elektrických áut – vodorovné dopravné značenie



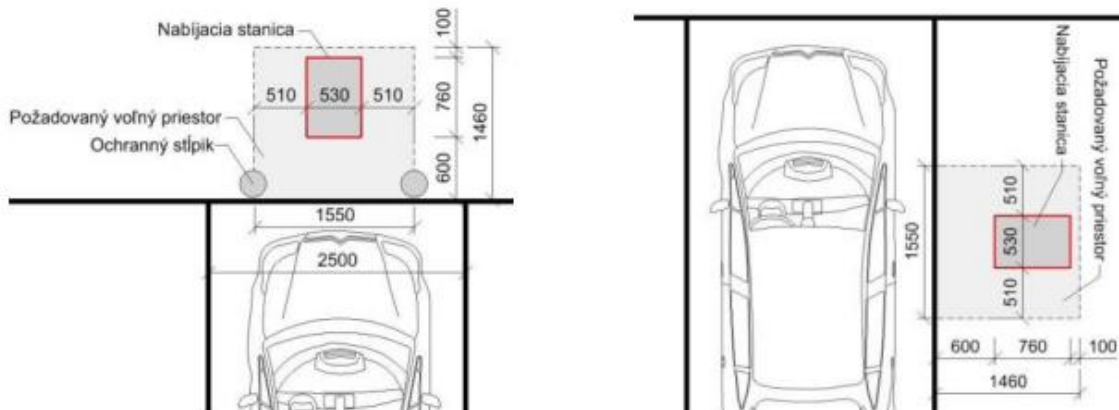
plocha 0,34 m<sup>2</sup>

Presná geometria je definovaná v elektronickej prílohe.

<p><b>Označenie parkovacieho miesta</b> (miesto určené na dobíjanie)</p>	VL 6.2
	651-51
	01-2023

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

Rozmery obslužných plôch pri nabíjacej stanici:

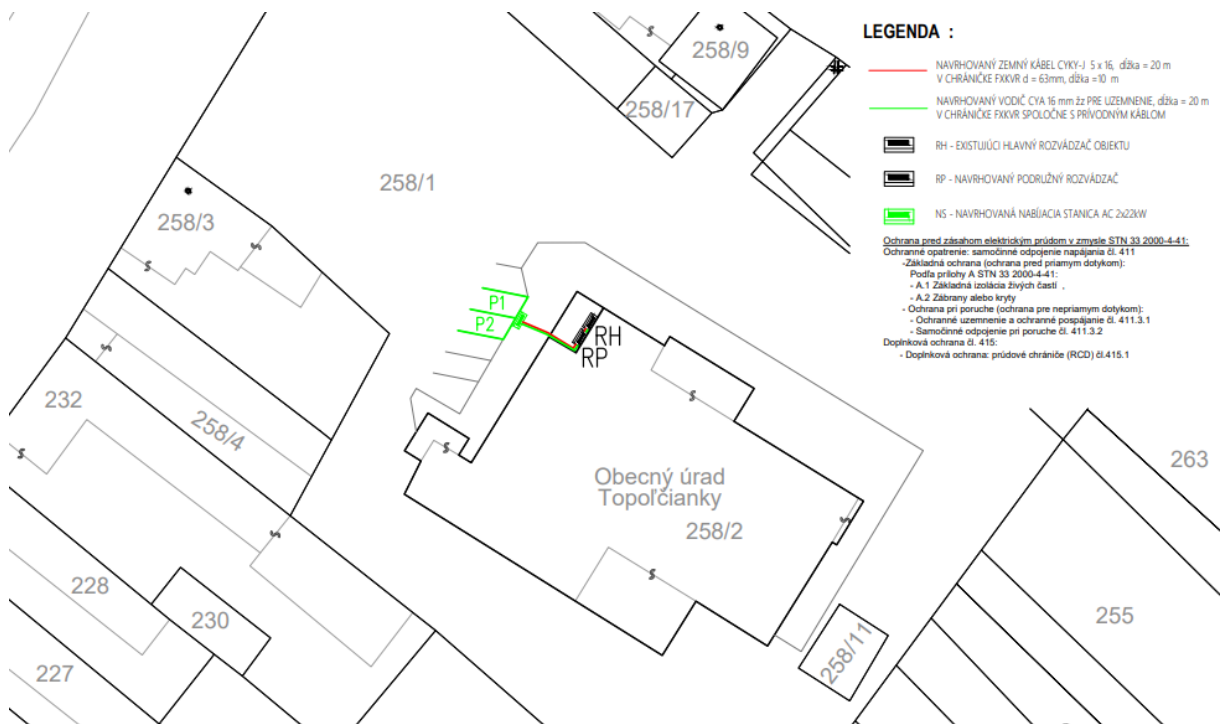


Stojan nabíjacej stanice musí byť chránený protinárazovými stĺpkami na ochranu proti neúmyselnému poškodeniu NS pri parkovacích manévroch. Tak isto sa odporúča umiestniť na vozovku parkoviska dorazy na kolesá, proti neúmyselnému posunu vozidla smerom k nabíjacej stanici.

## B.5 Ostatné podklady pre žiadosť o dotáciu

- výpis z OR
- prehlásenie štatutárov
- prihlásenie sa do ITMS 2014+
- preverenie dostupných kapacít a možnosti prípojky NS
- predbežná základná cenová kalkulácia diela
- technická špecifikácia vybraných NS – bez značky
- možnosti platby a roamingu
- podklady pre obstarávanie dodávateľa a prevádzkovateľa
- časový harmonogram výstavby jednotlivých lokalít

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

**C. Prílohy**
**C.1 Vzorový výkres prípojky NS z distribučného bodu**
**Zákres inštalácie NS - VZOR**


Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

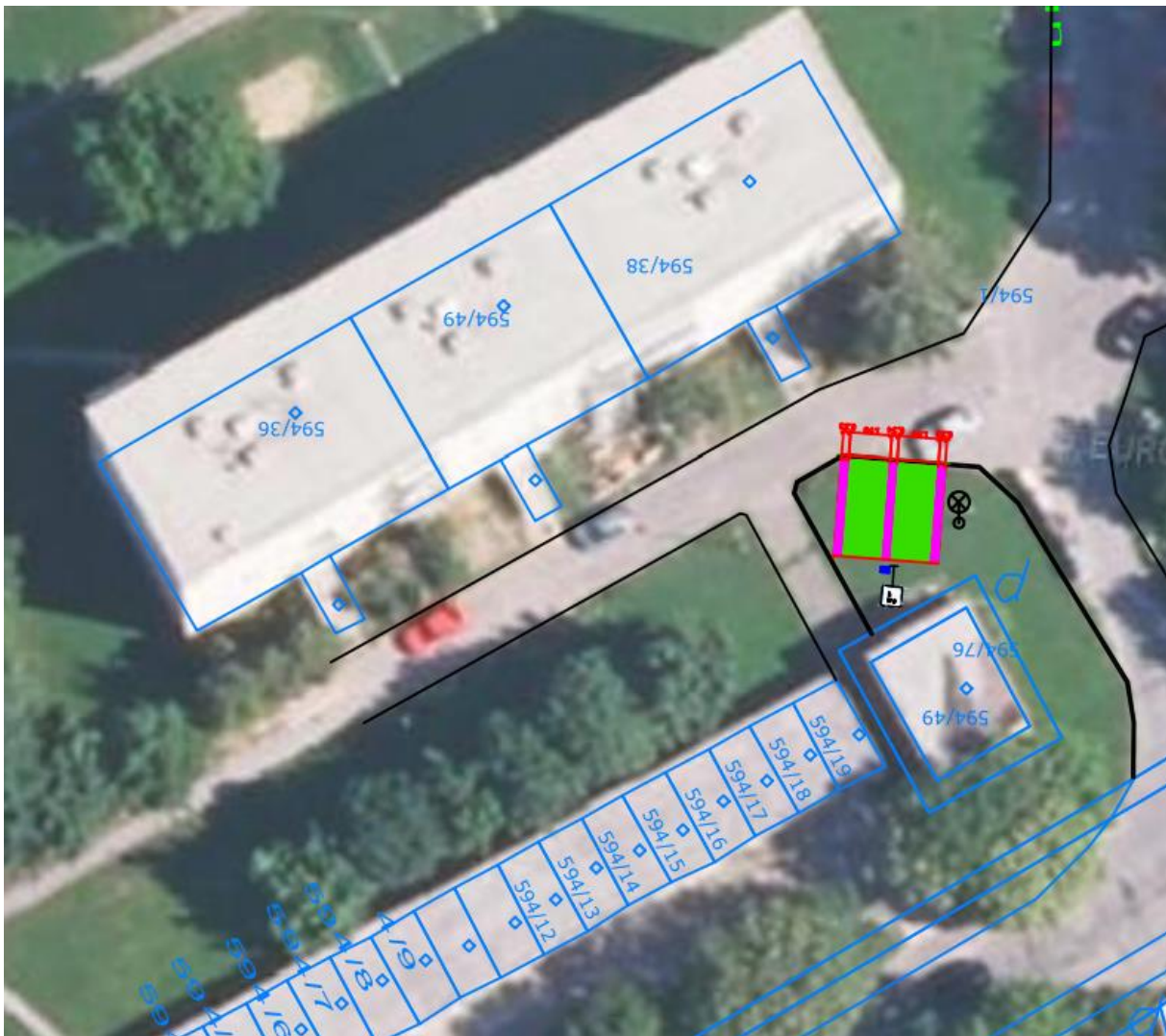
### C.2 Vzorový výkres zelené parkovisko

Lokalizácia zeleného parkoviska je na nevyužívanej trávnej ploche

Prevedenie zeleného parkoviska – využitie zatravnovacích tvárnic (betónové, alebo plastové)

Podklad : kamenná drť, frakcia 5/10, vrstva 30 cm

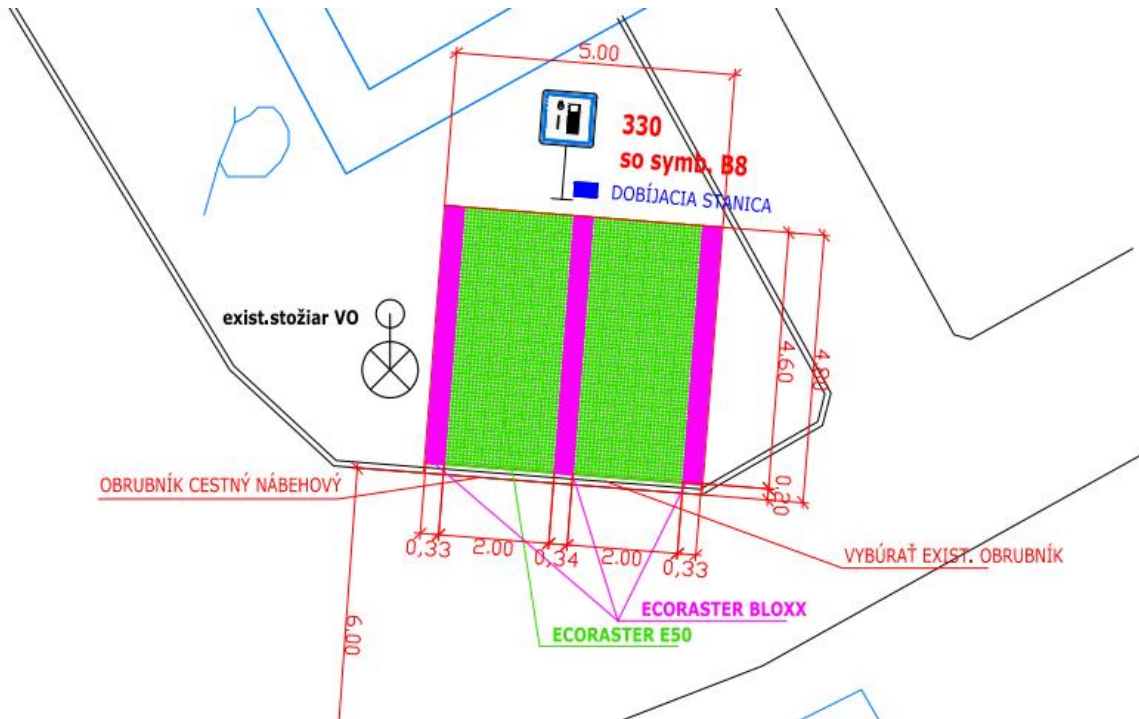
Zákres zeleného parkoviska do portálu ZBGIS



Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:



Výkres zeleného parkoviska – VZOR



Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

**C.3 Vzorové zelené parkovisko s fotovoltaickým prístreškom**



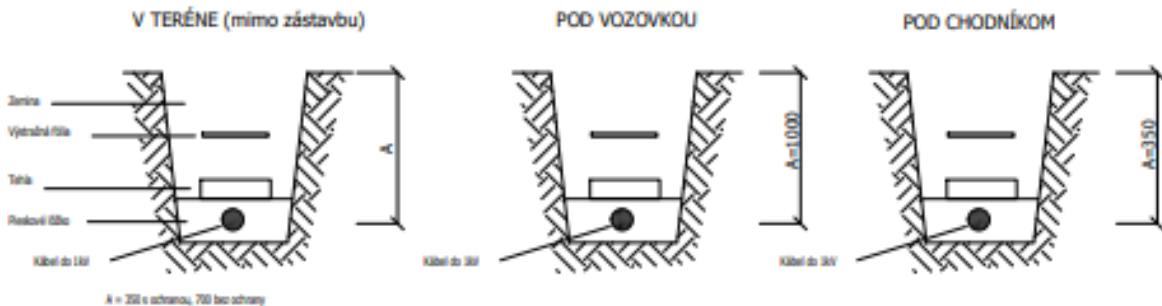
**C.4 Vzorové parkovisko s fotovoltaickým prístreškom a AC nabíjacími stanicami**



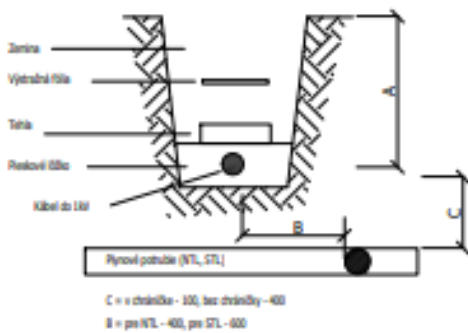
Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

C.5 Uloženie prívodu el.energie k NS podľa STN 73 6005

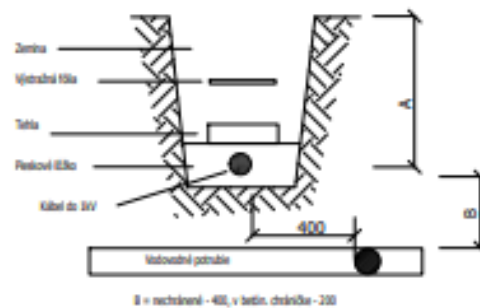
KRYTIE NN KÁBLA (do 1kV) v mm



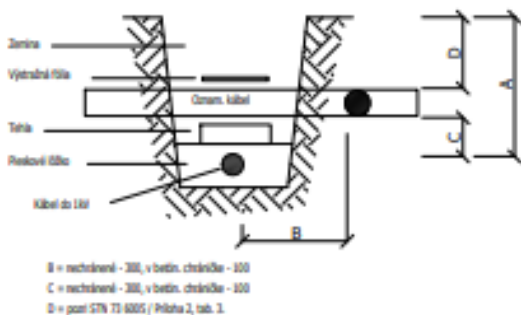
SÚBEH A KRIŽOVANIE NN KÁBLA S PLYNOM



SÚBEH A KRIŽOVANIE NN KÁBLA S VODOVODOM



SÚBEH A KRIŽOVANIE NN KÁBLA S OZNAMOVACÍM KÁBLOM



PRIESTOROVÁ ÚPRAVA VEDENÍ TECHNICKÉHO VYBAVENIA  
STN 73 6005

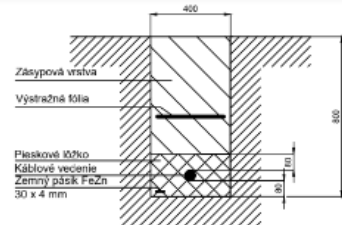
1. Pred zahájením výkopových prác investor zaisť presné vytyčenie inžinierskych sietí
2. Výkopové práce sa v súbehu a pri križovaní s inými sieťami musia realizovať ručne

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:



Rez uloženia prívodného kábla k NS a najmenšie vzdialenosti pri križovaní podzemných vedení

#### REZ ULOŽENIA KÁBLA V TERÉNE A V CHODNIKU

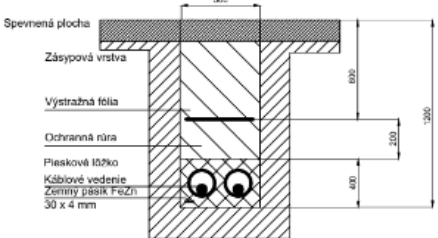


NAJMENŠIE DOVOLENÉ VODOROVNÉ VZDIAL. PRI SÚBEHU PODZEMNÝCH VEDENÍ (m)								
DRUH VEDENIA	PLYN (MPa)		VODOVOD	TEPLOVOD	KABLOVOD	KANALIZ.	1) PLATÍ PRE SÚBEH TEPELNE NECHRÁNENÝCH KÁBLOV A VODNÝCH TEPELNÝCH VEDENÍ. PRI TEPELNE CHRÁNENÝCH KÁBLOCH MOŽNO ZNÍŽIŤ NA 0,3. PRE OSTATNÉ PRÍPADY POZRI STN 73 6005.	
	0,005	0,3						
SIL. KÁBLE	1kV	0,4	0,6	0,4	0,3	0,1		0,5
	10kV	0,4	0,6	0,4	0,7	0,3		0,5
	35kV	0,4	0,6	0,4	1,0	0,3		0,5
OZNAM.	0,4	0,4	0,4	0,8 <sup>1)</sup>	0,3	0,5		

NAJMENŠIE DOVOLENÉ ZVISLÉ VZDIAL. PRI KRIŽOVANÍ PODZEMNÝCH VEDENÍ (m)								
DRUH VEDENIA	PLYN (MPa)		VODOVOD	TEPLOVOD	KABLOVOD	KANALIZ.	4) NECHRÁNENÉ 5) V KANÁLE ALEBO V BETÓN. CHRÁNĽIČKÁCH 6) KÁBEL V CHRÁNĽIČKE PRESAHUJÚCI PLYNOVOD NA KAŽDÚ STRANU O 1m. PRE KÁBEL BEZ OCHRANNEHO KRYTU POZRI STN 73 6005 7) PRI ULOŽENÍ V CHRÁNĽIČKE MOŽNO PRÍMERANE ZNÍŽIŤ.	
	0,005	0,3						
SIL. KÁBLE	1kV	0,1 <sup>6)</sup>	0,1 <sup>6)</sup>	0,4 <sup>4)</sup> 0,2 <sup>5)</sup>	0,3 <sup>7)</sup>	0,3		0,3
	10kV	0,1 <sup>6)</sup>	0,2 <sup>6)</sup>	0,4 <sup>4)</sup> 0,2 <sup>5)</sup>	0,5 <sup>7)</sup>	0,3		0,3
	35kV	0,1 <sup>6)</sup>	0,2 <sup>6)</sup>	0,4 <sup>4)</sup> 0,2 <sup>5)</sup>	0,5 <sup>7)</sup>	0,3		0,5
OZNAM.	0,1	0,1	0,2	0,5 <sup>4)</sup> 0,15 <sup>5)</sup>	0,1	0,2		

#### ULOŽENIE KÁBLOV POD KOMUNIKÁCIOU V OCHRANNÝCH RÚRACH



KORUGOVANÉ RÚRY PRE KÁBEL CYKY-J 5 x 16 CHRÁNĽIČKA FXKVR D=63 mm  
PODKLAD POD RÚRY JE POTREBNÉ VYROVNAŤ

Zadávatel:	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

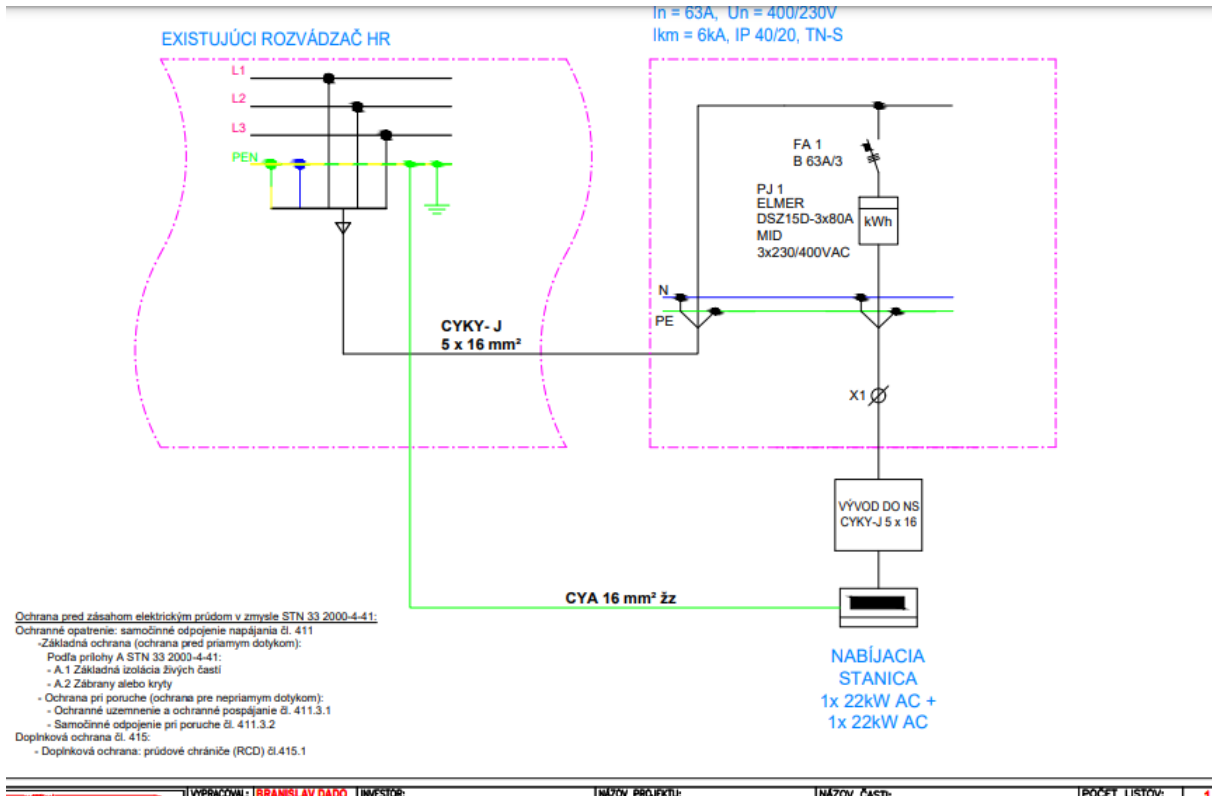
**C.6 Rozpis inštaláčného materiálu k NS - VZOR**
**Materiál**

1	Vodič CYA 16 mm žz	m	20
2	Doplnenie rozvádzača RE	súbor	1
3	Rozvádzač 12 modulový nástenný IP40/20	ks	1
4	Istič B 63A/3	ks	2
5	Kábel CYKY-J 5 x 16	m	20
6	Káblová prechodka PG29	ks	3
7	Káblová prechodka PG11	ks	1
8	Elektromer 3-fázový MID 80A na DIN lištu	ks	1
9	Chránička FXKVR 63mm	m	20
10	Prichytka S63 na chráničky (kopoflex 63)	ks	6
11	skrutka M5*20 šesťhranná hlava Zn 8,8 DIN 933 s maticou a vejárovitou podložkou	súb	6
12	Káblové oko 16mm <sup>2</sup> zliatina meď-chróm neizolované priložkové WCJC-16	ks	6
13	Svorka SP01	ks	1
14	Nabíjacia stanica AC 2x 22kW	ks	1
15	Výkop ručný 1,2x0,4	m	3
16	Výkop strojny ryha 0,8mx0,4m	m	6
17	Betónovanie základu pre nabíjajúcu stanicu 0,7x0,4x0,7 C25/30	ks	1
18	Rozobratie a zloženie zámkovej dlažby	m <sup>2</sup>	3
19	Výstražná fólia červená	m	10
20	DROBNÝ NEŠPECIFIKOVANÝ MATERIÁL ELEKTRO (URČÍ DODÁVATEĽ ELEKTRO PRED REALIZÁCIOU)	súb	1
21	SKÚŠKY	HOD	6
22	VYCHODZIA REVIZNA SPRAVA	HOD	4

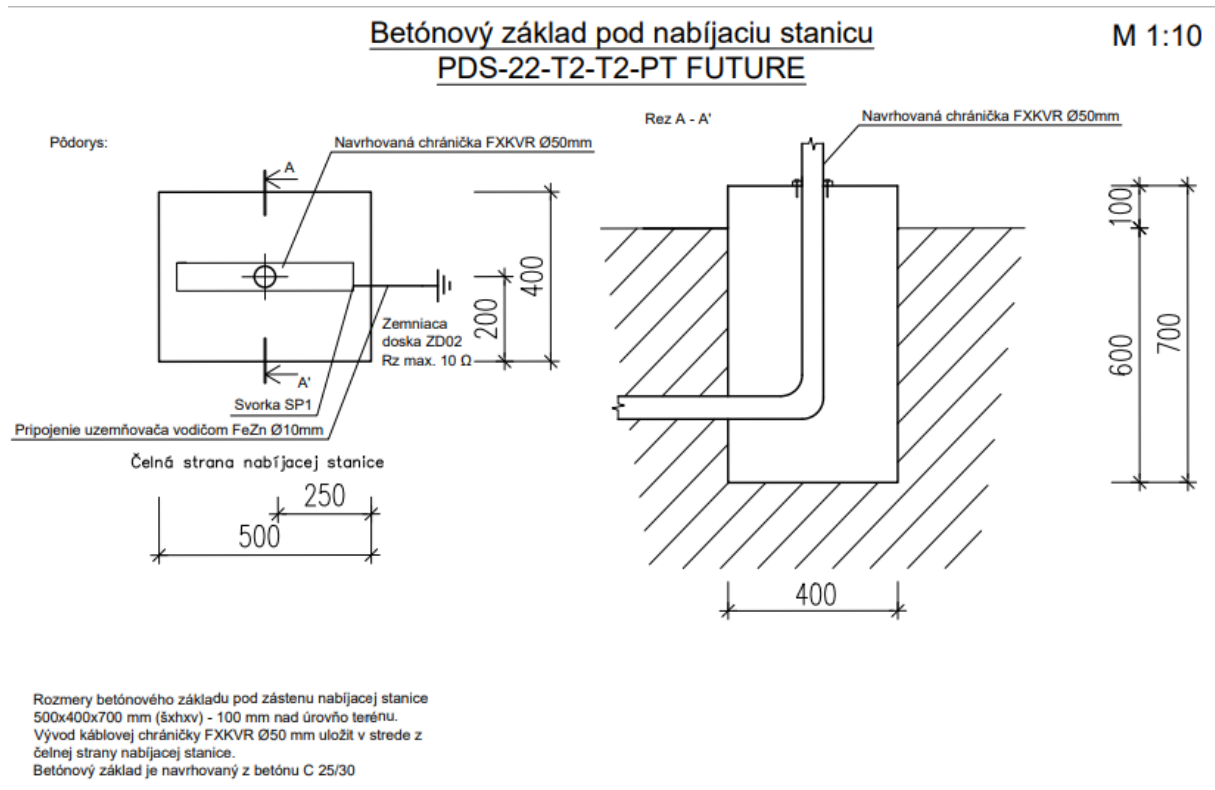
Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:



### C.7 Výkres el.prípojky k NS od RS - VZOR




Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:

**C.8 Výkres betónového základu pod NS – VZOR**


Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	<b>Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra</b>	
Názov dokumentu:	<b>Koncepcia budovania nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá v meste Považská Bystrica</b>	Označenie dokumentu:		
Vypracoval:	Kolektív autorov: Ing. JuraJ Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa/podpis:	<b>03.11.2023</b>	
Schválil:		Dňa/podpis:		

Zadávatel':	<b>Mesto Nitra</b>	Adresa:	<b>Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra</b>	
Vypracoval:	Ing. Juraj Bánsky, Ing. Branislav Dado	Dňa: 03.11.2023	Podpis:	

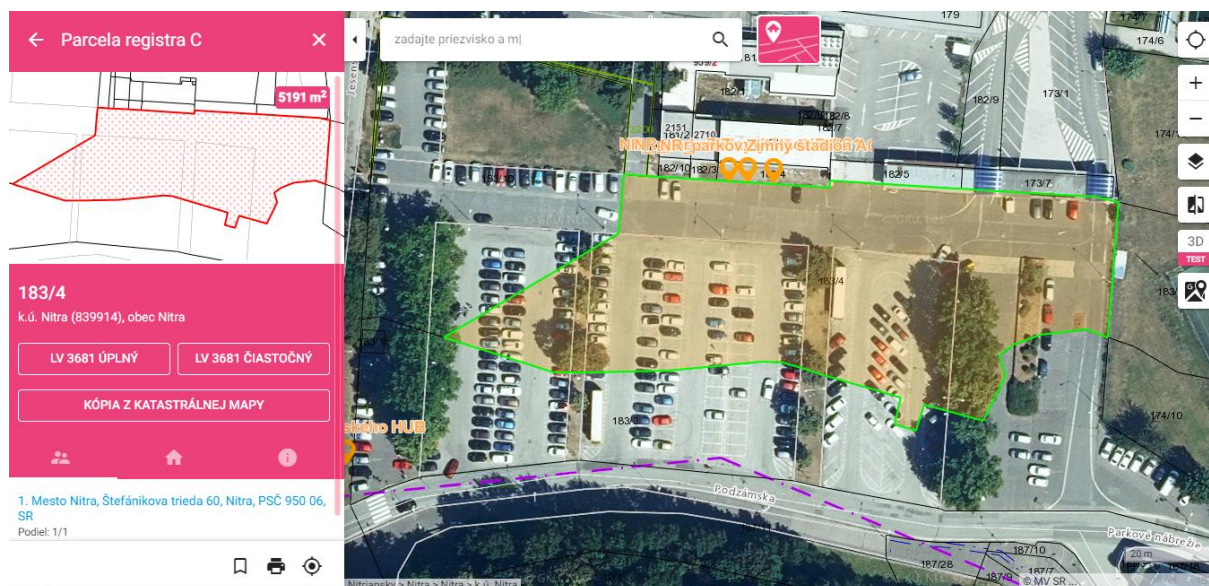
	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>		
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel		
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: HUB nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ parkovisko_Zimný štadión_183_4</b>	

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **DC nabíjacej stanice a 2 ks AC nabíjacích staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 6 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnem parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjacích staníc: **DC nabíjacia stanica (1x 60 kW DC +1x22kWAC)** vo vyhotovení s riadeným výkonom  $\geq 50\text{kW DC}$  a  $\geq 11\text{kW AC}$  na **nabíjací bod (NB)** a **AC nabíjacia stanica 2 x 22 kW** s dvomi **NB**, najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom  $\geq 11\text{kW}$  na **NB**


Napájanie parku nabíjacích staníc : od RH pri budove TS štadióna v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páse pri parkovisku a ďalej k NS.

Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:



**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **jednej DC nabíjacej stanice (1x60 kW DC + 1x22kW AC)** a **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na zbernom parkovisku na **ulici Podzámska** pri **Zimnom štadióne**, kúpalisku a parku Sihoť. Navrhované umiestnenie nabíjacích staníc je na súčasnem zbernom parkovisku pri budove Zimného štadióna , neďaleko kúpaliska, futbalového štadióna, Nitrianskeho hradu, kultúrnych, reštauračných, športových a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v centrálnej časti mesta. V lokalite predpokladáme inštaláciu **DC nabíjacej stanice** aj **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na rýchle nabíjanie pre tranzitnú osobnú dopravu, návštevníkov blízkych športových centier a elektrické dodávky (DC nabíjacia stanica) a tiež na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalších nabíjacích staníc. Parkovanie pri NS umožňuje aj nabíjanie elektrických dodávkových áut.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>DC (1x60kW DC+1x22kW AC ) a AC nabíjacia stanica 2x22kW</b>	Počet NS v lokalite:	<b>3 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: HUB nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ parkovisko_Zimný štadión_183_4</b>

### Technická špecifikácia parku nabíjacích staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 3681, parc.č. 183/4

Počet nabíjacích staníc: 1 ks DC nabíjacia stanica a 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	DC 1x 60kW +1x22kW AC	≥50kW ≥11kW	NR_parkov_Zimný štadión DC	183/4	48.319884°	18.087319°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_parkov_Zimný štadión AC1	183/4	48.319887°	18.087243°
3.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_parkov_Zimný štadión AC2	183/4	48.319891°	18.087183°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

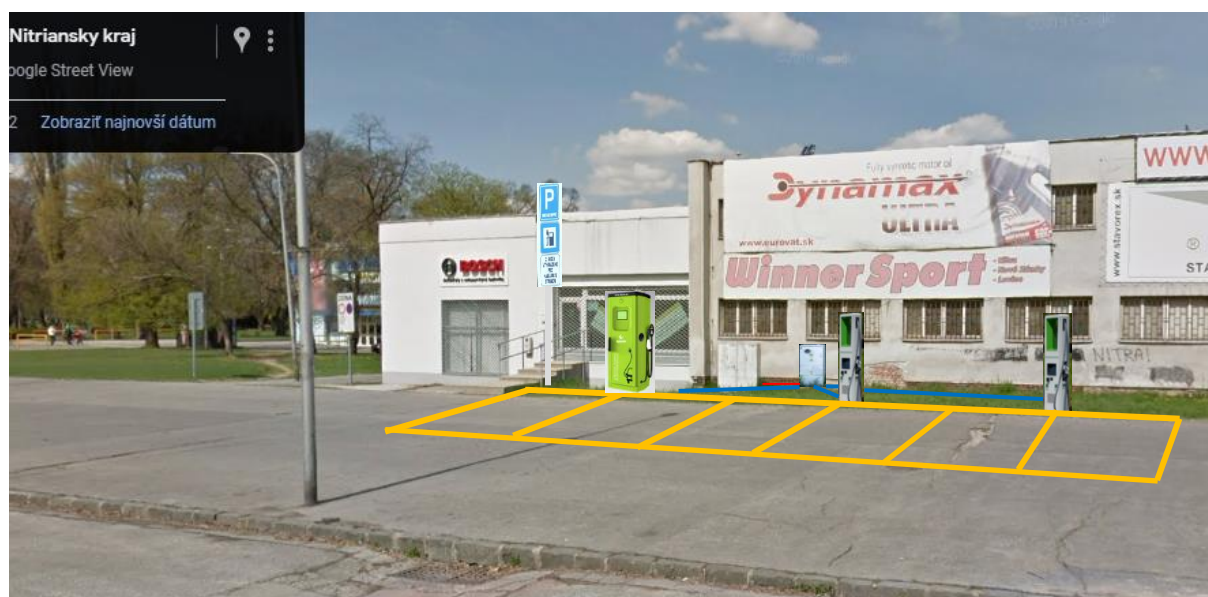
Lokalita umiestnenia pripojacieho bodu NS je zapísaná na LV: 6492, parc.č. 182/4

Číslo odberného miesta (ČOM): RH v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
RH	150 A	NR_parkov_Zimný štadión	182/4	48.319931°	18.087184°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia **DC a AC nabíjacích staníc** a 6 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>DC (1x60kW DC+1x22kW AC ) a AC nabíjacia stanica 2x22kW</b>	Počet NS v lokalite:	<b>3 ks</b>



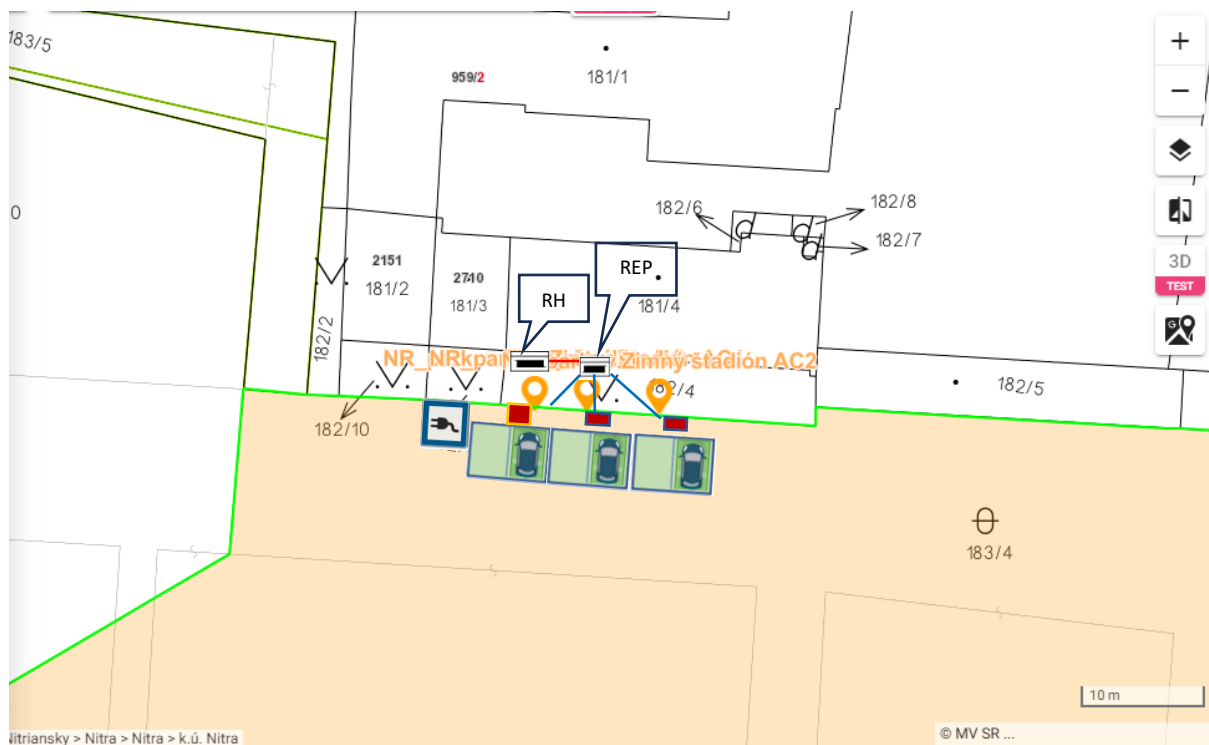
# Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

## Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjajúcu stanicu:  
HUB nabíjacích staníc:

**NITRA\_ parkovisko\_Zimný štadión\_183\_4**

Nákres navrhovanej situácie:




Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač <b>REP 200A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k NS <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k NS <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
	Zemniaca doska ZD02 (prepojená do REP/NS vodičom FeZn10mm)	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>DC (1x60kW DC+1x22kW AC ) a AC nabíjacia stanica 2x22kW</b>	Počet NS v lokalite:	<b>3 ks</b>



	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: HUB nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ parkovisko_Zimný štadión_183_4</b>

Tabuľka komponentov:

<b>Položka č.</b>	<b>Názov</b>	<b>Parametre</b>	<b>Pozn.</b>
1.	DC nabíjacia stanica <b>1x60kW + 1x22 kW AC</b>	Výkon NB $\geq$ 50 kW Istenie 3f istič 100A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
3.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 4 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
4.	Elektromerový rozdávčač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
5.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 12 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný istič sústavy NS v hlavnom rozvádzači RH – bod pripojenia : **200A**
- Požadovaný typ NS: **DC nabíjacia stanica (1 x 60kW DC + 1x22kW AC)** vo vyhotovení s riadeným výkonom  $\geq$ 50kW DC a  $\geq$ 11kW AC na **nabíjací bod (NB)**. **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB  $\geq$  11kW** pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo **platbu platobným terminálom** (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>DC (1x60kW DC+1x22kW AC ) a AC nabíjacia stanica 2x22kW</b>	Počet NS v lokalite:	<b>3 ks</b>



## Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjajúcu stanicu:  
HUB nabíjajúcich staníc:

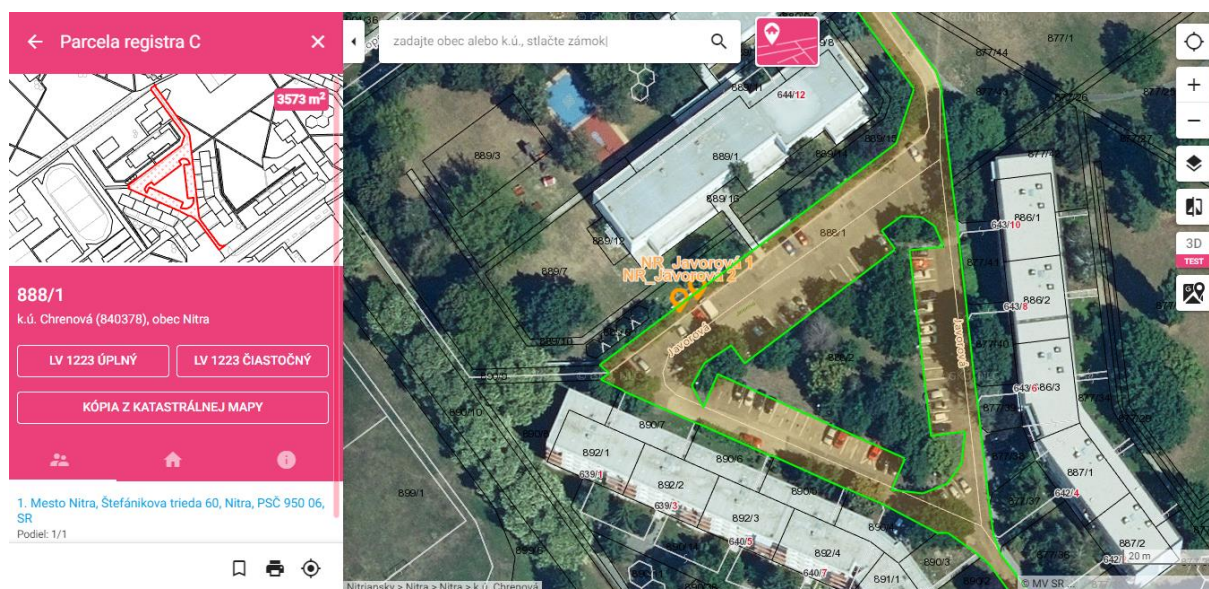
**NITRA\_ Javorová\_888\_1**

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2 ks AC nabíjajúcich staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 4 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnom parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjajúcich staníc: **AC 2 x 22 kW** s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**), najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom  $\geq 11\text{kW}$  na **NB**

Napájanie parku nabíjajúcich staníc : od RH v budove MŠ v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páse pri parkovisku a ďalej k NS.


Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:



**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjajúcich staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Javorová** na sídlisku Chrenová. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku pri budove materskej školy, neďaleko ZŠ Topoľová, obchodných prevádzok, kultúrnych, reštauračných, športových a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry na sídlisku Chrenová. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjajúcich staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

V tejto nabíjacej lokalite je vhodné vybudovať aj **fotovoltaickú elektrárňu (FVE)** na streche **Materskej školy**. Vybudovaná **FVE** by mala mať orientáciu na juho-východ a slúžila by na výrobu elektrickej energie pre potreby MŠ najmä v dopoludňajších hodinách, kedy sú zvýšené nároky na dodávku elektrickej energie pre materskú školu a zároveň pre podporu nabíjania elektrických vozidiel.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjajúcu stanicu: HUB nabíjajúcich staníc:	<b>NITRA_ Javorová_888_1</b>

### Technická špecifikácia parku nabíjajúcich staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 1223, parc.č. 888/1

Počet nabíjajúcich staníc: 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Javorová 1	888/1	48.311408°	18.106244°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Javorová 2	888/1	48.311372°	18.106196°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 1223, parc.č. 889/7

Číslo odberného miesta (ČOM): RH v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
RH	63A	NR_Javorová	889/7		

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia **AC nabíjacej stanice** a 2 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>





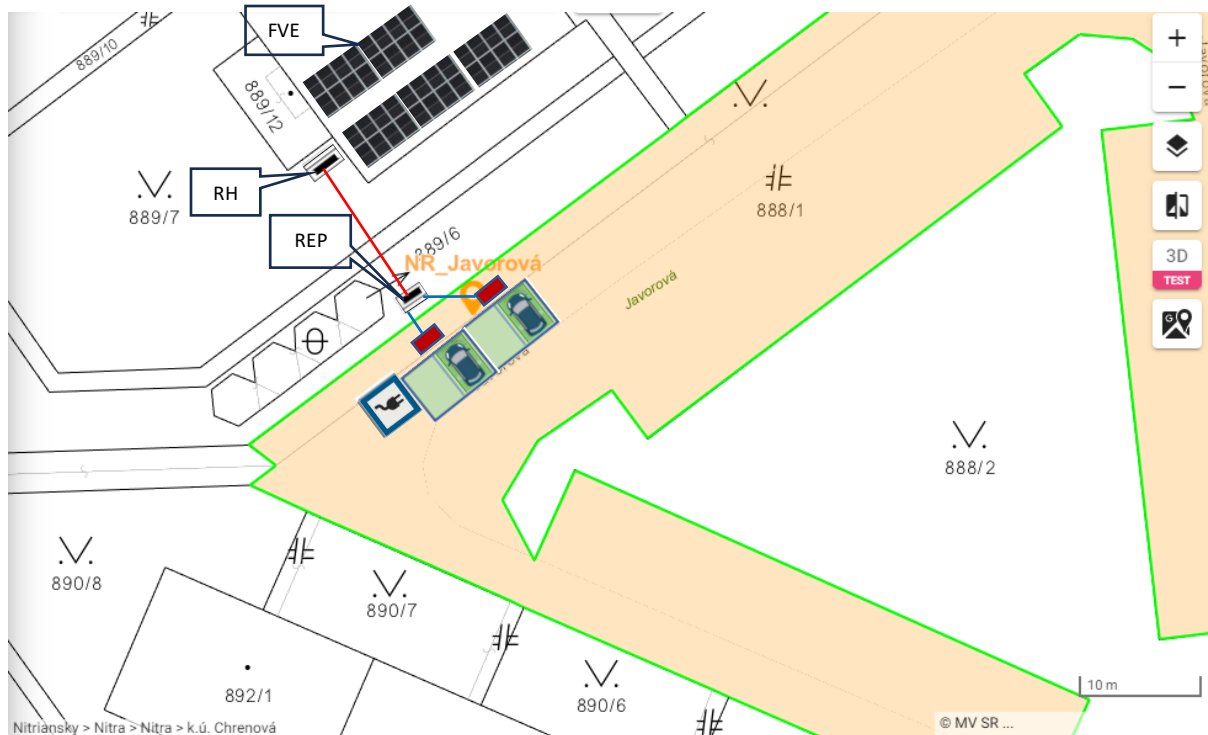
# Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

## Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjaciu stanicu:  
HUB nabíjacích staníc:

**NITRA\_Javorová\_888\_1**


Nákres navrhovanej situácie:



Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač <b>REP 63A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k NS <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k NS <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
FVE	Fotovoltaická elektrárň FVE	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: HUB nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Javorová_888_1</b>

Tabuľka komponentov:


<i><b>Položka č.</b></i>	<i><b>Názov</b></i>	<i><b>Parametre</b></i>	<i><b>Pozn.</b></i>
1.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 17 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
3.	Elektromerový rozdávčač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
4.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 10 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný typ NS: **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB**  $\geq$  11kW pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo platbu platobným terminálom (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq</math>11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



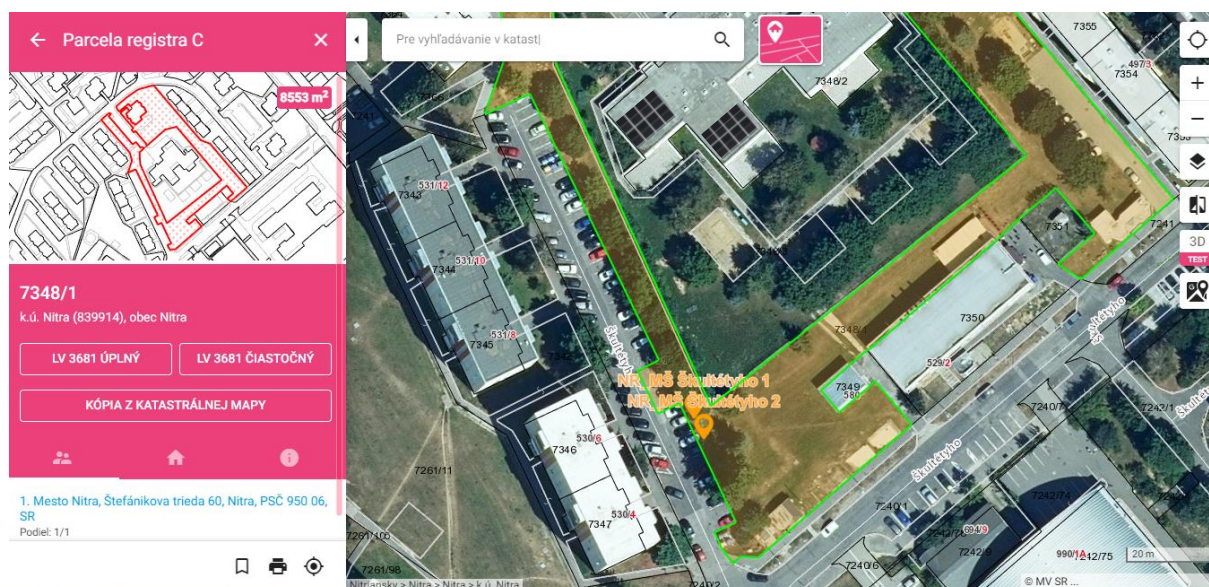
	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>		
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel		
	lokalita pre nabíjajúcu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ MŠ Škultétyho_7348_1</b>	

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2 ks AC nabíjacích staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 4 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnom parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjacích staníc: **AC 2 x 22 kW** s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**), najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom **≥11kW** na **NB**

Napájanie parku nabíjacích staníc : od RH pri TS 051-039 v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páse pri parkovisku a ďalej k NS.


Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:



**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Partizánska** pri TS v oddychovej zóne na sídlisku Klokočina. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na novom parkovisku pri materskej škole, bytových domoch, neďaleko ZŠ Škultétyho, hokejového štadiónu, obchodných, športových, reštauračných a iných zariadení. Nové NS budú tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

V tejto nabíjacej lokalite je vhodné vybudovať aj **fotovoltaickú elektrárňu (FVE)** na streche **Materskej školy** . Vybudovaná **FVE** by mala mať orientáciu na juho-východ a slúžila by na výrobu elektrickej energie pre potreby MŠ najmä v dopoludňajších hodinách, kedy sú zvýšené nároky na dodávku elektrickej energie pre materskú školu a zároveň pre podporu nabíjania elektrických vozidiel.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ MŠ Škultétyho_7348_1</b>

### Technická špecifikácia parku nabíjacích staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 3681, parc.č. 7348/1

Počet nabíjacích staníc: 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_MŠ Škultétyho 1	7348/1	48.298298°	18.063237°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_MŠ Škultétyho 2	7348/1	48.298255°	18.063272°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

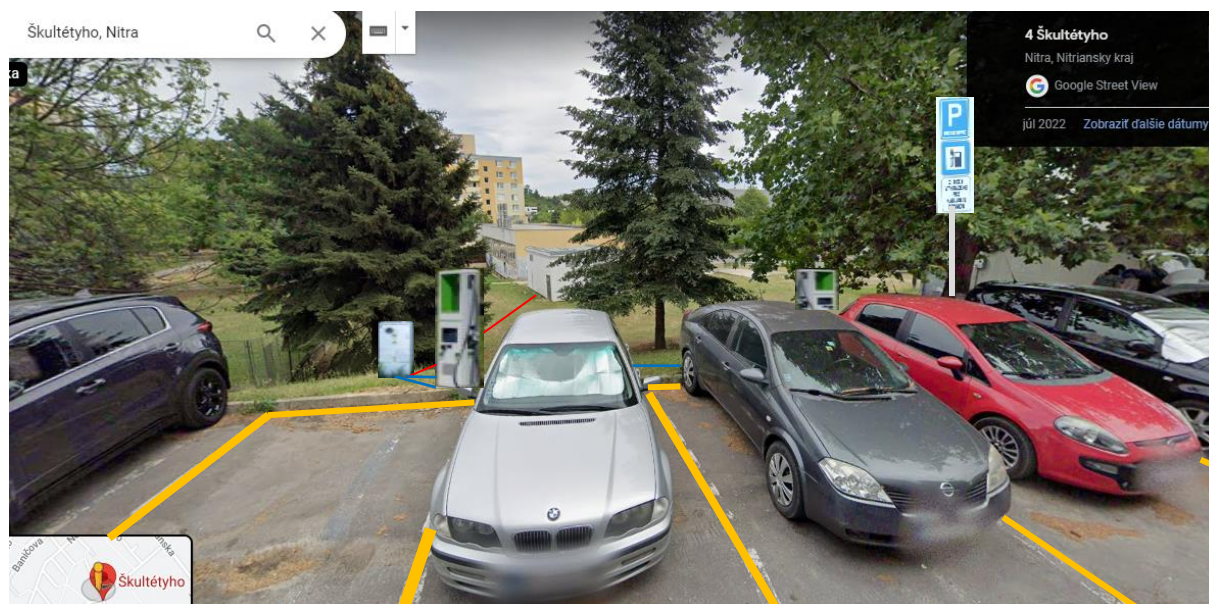
Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 6871, parc.č. 7349

Číslo odberného miesta (ČOM): TS 051-039 v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
TS 051-039	63A	NR_ MŠ Škultétyho	7349	48.298366°	18.063692°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia 2ks **AC nabíjacej stanice** a 4 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



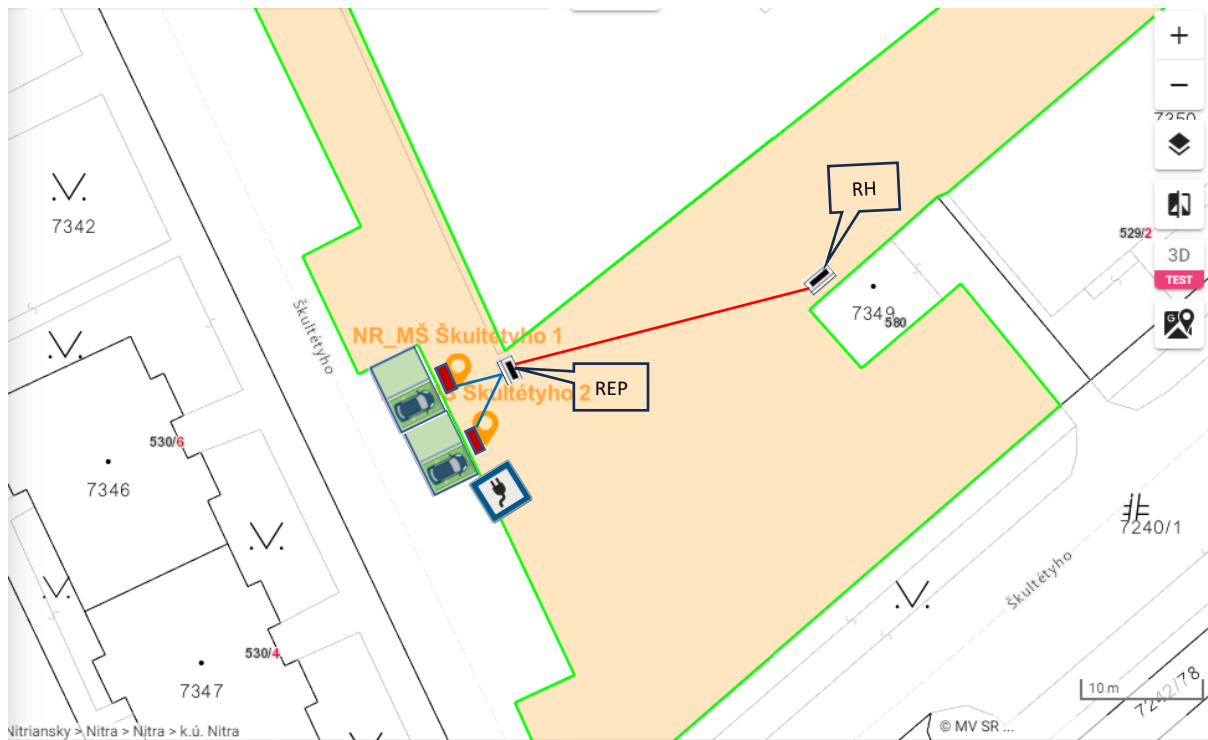
# Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

## Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokalita pre nabíjaciu stanicu:  
park nabíjacích staníc:

**NITRA\_ MŠ Škultétyho\_7348\_1**

Nákres navrhovanej situácie:




Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač podružný <b>REP 63A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
FVE	Fotovoltaická elektrárň FVE	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ MŠ Škultétyho_7348_1</b>


Tabuľka komponentov:

<i><b>Položka č.</b></i>	<i><b>Názov</b></i>	<i><b>Parametre</b></i>	<i><b>Pozn.</b></i>
1.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 27 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
3.	Elektromerový rozdávzač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
4.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 8 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný typ NS: **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB**  $\geq$  11kW pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo platbu platobným terminálom (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq</math>11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

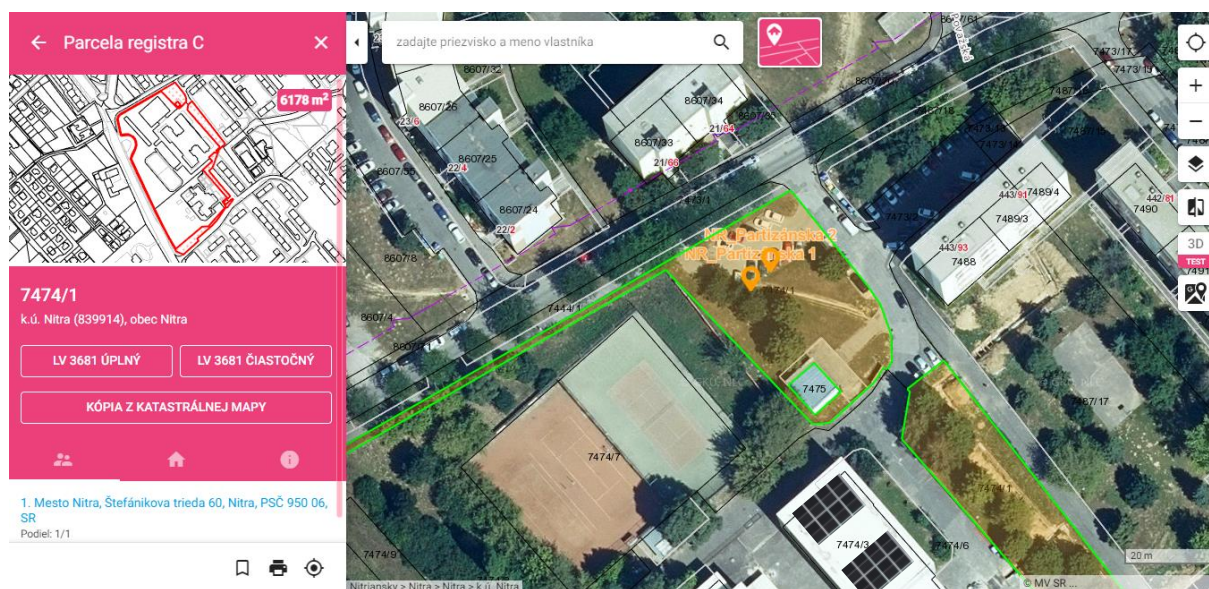
	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>		
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel		
	lokality pre nabíjajúcu stanicu: park nabíjajúcich staníc:	<b>NITRA_ Partizánska_7474_1</b>	

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2 ks AC nabíjajúcich staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 4 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnom parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjajúcich staníc: **AC 2 x 22 kW** s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**), najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom **≥11kW** na **NB**

Napájanie parku nabíjajúcich staníc : od RH pri TS v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páse pri parkovisku a ďalej k NS.

Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:




**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjajúcich staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Partizánska** pri TS v oddychovej zóne na sídlisku Klokočina. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na novom parkovisku pri bytových domoch, neďaleko ZŠ Beethovenova, materskej školy, zariadenia sociálnych služieb, športových, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjajúcich staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

V tejto nabíjacej lokalite je vhodné vybudovať aj **fotovoltaickú elektrárňu (FVE)** na streche **Základnej školy** . Vybudovaná **FVE** by mala mať orientáciu na juho-východ a slúžila by na výrobu elektrickej energie pre potreby ZŠ najmä v dopoludňajších hodinách, kedy sú zvýšené nároky na dodávku elektrickej energie pre základnú školu a zároveň pre podporu nabíjania elektrických vozidiel.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Partizánska_7474_1</b>

### Technická špecifikácia parku nabíjacích staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 3681, parc.č. 7474/1

Počet nabíjacích staníc: 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Partizánska 1	7474/1	48.302875°	18.052452°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Partizánska 2	7474/1	48.302908°	18.052509°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

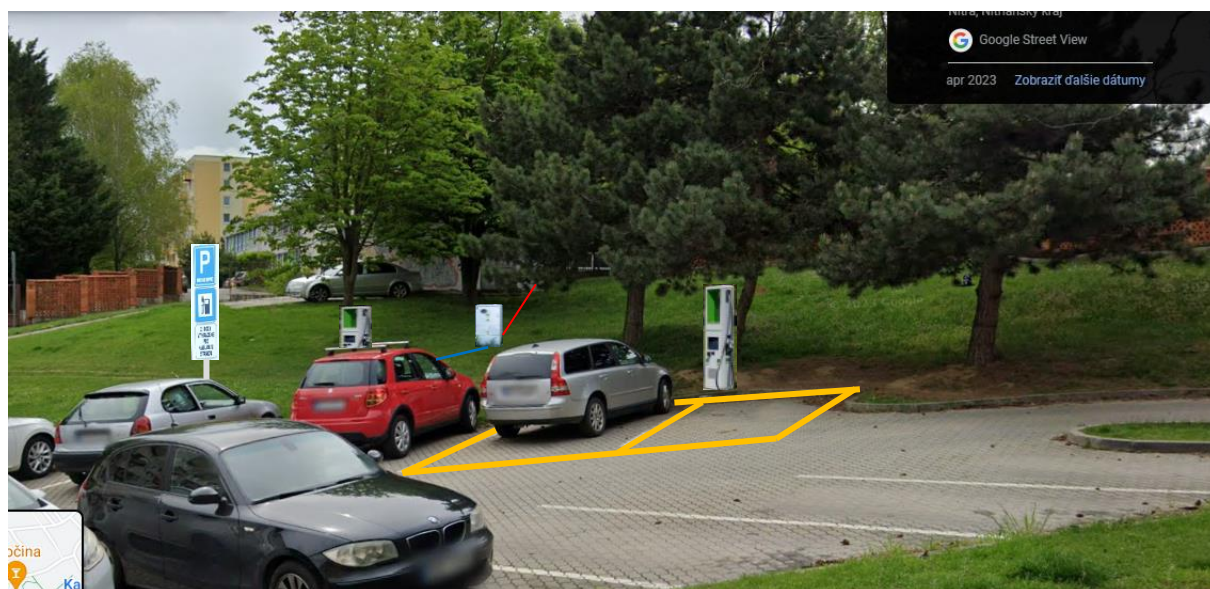
Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 6871, parc.č. 7475

Číslo odberného miesta (ČOM): TS v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
TS	63A	NR_Partizánska	7475	48.302685°	18.052634°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia 2ks **AC nabíjacej stanice** a 4 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



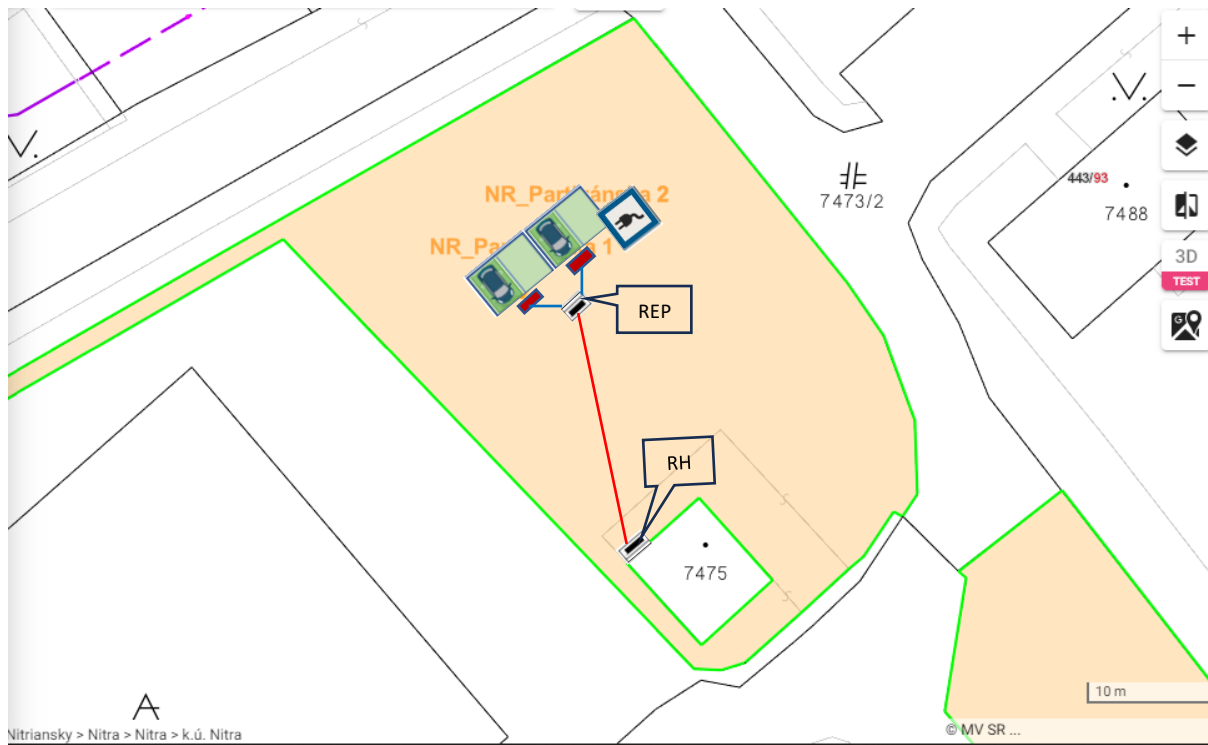
# Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

## Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokalita pre nabíjaciu stanicu:  
park nabíjacích staníc:

**NITRA\_ Partizánska\_7474\_1**


Nákres navrhovanej situácie:



Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač podružný <b>REP 63A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
FVE	Fotovoltaická elektrárň FVE	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Partizánska_7474_1</b>

Tabuľka komponentov:

<i><b>Položka č.</b></i>	<i><b>Názov</b></i>	<i><b>Parametre</b></i>	<i><b>Pozn.</b></i>
1.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 17 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
3.	Elektromerový rozdávčač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
4.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 7m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný typ NS: **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB**  $\geq$  11kW pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo platbu platobným terminálom (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq</math>11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



## Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjajúcu stanicu:  
HUB nabíjajúcich staníc:

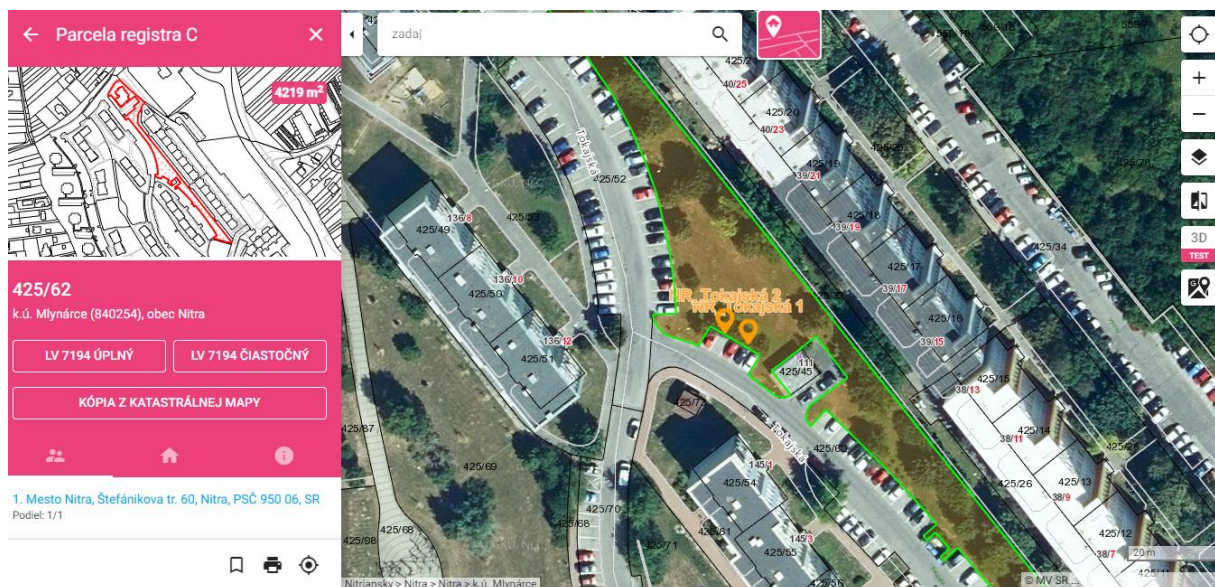
**NITRA\_Tokajská\_425\_62**

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2 ks AC nabíjajúcich staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 4 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnom parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjajúcich staníc: **AC 2 x 22 kW** s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**), najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom  $\geq 11\text{kW}$  na **NB**

Napájanie parku nabíjajúcich staníc : od RH pri **TS-118** v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páse pri parkovisku a ďalej k NS.


Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:



**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2ks AC nabíjajúcich staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Tokajská** na sídlisku Diely. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku pri budove transformátorovej stanice, neďaleko obchodných prevádzok, reštauračných, športových a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry na sídlisku Diely. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacej stanice**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: HUB nabíjacích staníc:	<b>NITRA_Tokajská_425_62</b>

### Technická špecifikácia parku nabíjacích staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 7194, parc.č. 425/62

Počet nabíjacích staníc: 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Tokajská 1	425/62	48.308083°	18.047686°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Tokajská 2	425/62	48.308110°	18.047609°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 8031, parc.č. 425/45

Číslo odberného miesta (ČOM): TS – 118 v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
TS 118	63A	NR_Tokajská	425/45	48.308023°	18.047821°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia **AC nabíjacej stanice** a 2 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>





# Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

## Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjajúcu stanicu:  
HUB nabíjajúcich staníc:

**NITRA\_Tokajská\_425\_62**


Nákres navrhovanej situácie:



Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač <b>REP 63A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k NS <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k NS <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
	Zemniaca doska ZD02 (prepojená do REP/NS vodičom FeZn10mm)	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: HUB nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Tokajská_425_62</b>


Tabuľka komponentov:

<b>Položka č.</b>	<b>Názov</b>	<b>Parametre</b>	<b>Pozn.</b>
1.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 7 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
3.	Elektromerový rozdávčač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
4.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 12 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný typ NS: **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB**  $\geq$  11kW pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo platbu platobným terminálom (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq</math>11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

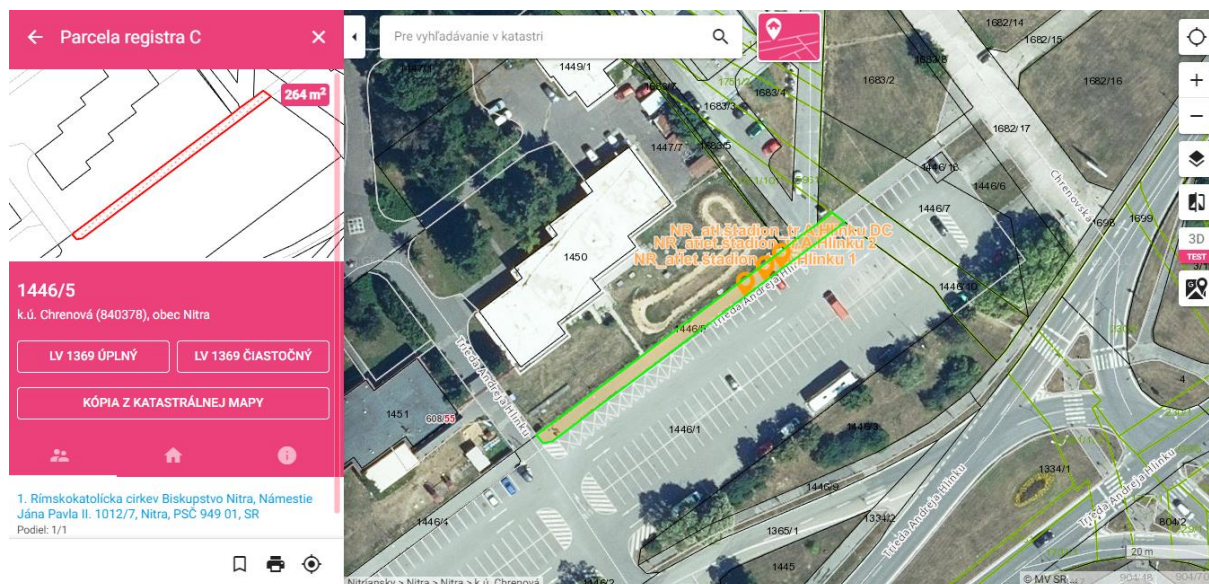
	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>		
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel		
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: HUB nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ atlet.štadion_tr.A.Hlinku_1446_5</b>	

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **DC nabíjacej stanice a 2 ks AC nabíjacích staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 6 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnem parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjacích staníc: **DC nabíjacia stanica (1x 60 kW DC +1x22kWAC)** vo vyhotovení s riadeným výkonom  $\geq 50\text{kW DC}$  a  $\geq 11\text{kW AC}$  na **nabíjací bod (NB)** a **AC 2 x 22 kW** s dvomi **NB**, najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom  $\geq 11\text{kW}$  na **NB**


Napájanie parku nabíjacích staníc : od RH pri budove Atletického štadióna v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páse pri parkovisku a ďalej k NS.

Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:



**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **jednej DC nabíjacej stanice (1x60 kW DC + 1x22kW AC)** a **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na zbernom parkovisku na **ulici Trieda Andreja Hlinku** pri **Atletickom štadióne** na sídlisku Chrenová. Navrhované umiestnenie nabíjacích staníc je na súčasnem zbernom parkovisku pri budove Atletického štadióna , neďaleko hotela, veľkých obchodných prevádzok, kultúrnych, reštauračných, športových a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry na sídlisku Chrenová. V lokalite predpokladáme inštaláciu **DC nabíjacej stanice** aj **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na rýchle nabíjanie pre tranzitnú osobnú dopravu, návštevníkov blízkych obchodných centier a elektrické dodávky (DC nabíjacia stanica) a tiež na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalších nabíjacích staníc. Parkovanie pri NS umožňuje aj nabíjanie elektrických dodávkových áut.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>DC (1x60kW DC+1x22kW AC ) a AC nabíjacia stanica 2x22kW</b>	Počet NS v lokalite:	<b>3 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: HUB nabíjacích staníc:	<b>NITRA_atlet.štadion_tr.A.Hlinku_1446_5</b>

### Technická špecifikácia parku nabíjacích staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 1369, parc.č. 1446/5

Počet nabíjacích staníc: 1 ks DC nabíjacia stanica a 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	DC1x60kW +1x22kW AC	≥50kW ≥11kW	NR_atlet.štadion_tr.A.Hlinku DC	1446/5	48.314809°	18.105034°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_atlet.štadion_tr.A.Hlinku AC1	1446/5	48.314753°	18.104927°
3.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_atlet.štadion_tr.A.Hlinku AC2	1446/5	48.314786°	18.104988°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 1369, parc.č. 1447/7

Číslo odberného miesta (ČOM): RH v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
RH	63A	NR_atlet.štadion_tr.A.Hlinku	1447/7	48.314972°	18.104692°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia **DC a AC nabíjacích staníc** a 6 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>DC (1x60kW DC+1x22kW AC ) a AC nabíjacia stanica 2x22kW</b>	Počet NS v lokalite:	<b>3 ks</b>





# Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

## Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjaciu stanicu:  
HUB nabíjacích staníc:

**NITRA\_atlet.štadion\_tr.A.Hlinku\_1446\_5**

Nákres navrhovanej situácie:




Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač <b>REP 200A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k NS <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k NS <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
	Zemniaca doska ZD02 (prepojená do REP/NS vodičom FeZn10mm)	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>DC (1x60kW DC+1x22kW AC ) a AC nabíjacia stanica 2x22kW</b>	Počet NS v lokalite:	<b>3 ks</b>



	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: HUB nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ atlet.štadion_tr.A.Hlinku_1446_5</b>


Tabuľka komponentov:

<i><b>Položka č.</b></i>	<i><b>Názov</b></i>	<i><b>Parametre</b></i>	<i><b>Pozn.</b></i>
1.	DC nabíjacia stanica <b>1x60kW</b>	Výkon NB $\geq$ 50 kW Istenie 3f istič 100A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
3.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 27 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
4.	Elektromerový rozdávač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
5.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 20 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný istič sústavy NS v hlavnom rozvádzači RH – v bode pripojenia : **200A**
- Požadovaný typ NS: **DC nabíjacia stanica (1 x 60kW DC + 1x22kW AC)** vo vyhotovení s riadeným výkonom  $\geq$ 50kW DC a  $\geq$ 11kW AC na **nabíjací bod (NB)**. **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB  $\geq$  11kW** pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo **platbu platobným terminálom** (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>DC (1x60kW DC+1x22kW AC ) a AC nabíjacia stanica 2x22kW</b>	Počet NS v lokalite:	<b>3 ks</b>

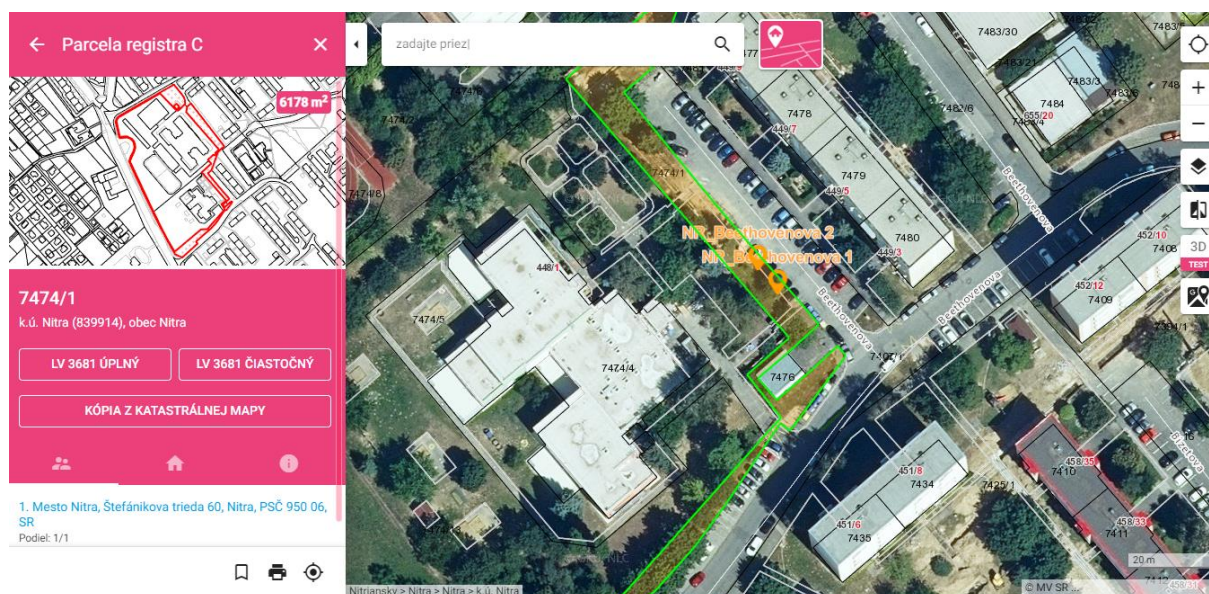
	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>		
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel		
	lokality pre nabíjajúcu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Beethovenova_7474_1</b>	

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2 ks AC nabíjacích staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 4 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnom parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjacích staníc: **AC 2 x 22 kW** s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**), najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom **≥11kW** na **NB**

Napájanie parku nabíjacích staníc : od RH pri TS-29 v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páse pri parkovisku a ďalej k NS.

Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:




**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Beethovenova** pri TS na sídlisku Klokočina.

Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na novom parkovisku pri Materskej Škole a bytových domoch, neďaleko ZŠ Beethovenova, športových, obchodných, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

V tejto nabíjacej lokalite je vhodné vybudovať aj **fotovoltaickú elektrárňu (FVE)** na streche **Materskej Školy** . Vybudovaná **FVE** by mala mať orientáciu na juho-východ a slúžila by na výrobu elektrickej energie pre potreby MŠ najmä v dopoludňajších hodinách, kedy sú zvýšené nároky na dodávku elektrickej energie pre materskú školu a zároveň pre podporu nabíjania elektrických vozidiel.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Beethovenova_7474_1</b>

### Technická špecifikácia parku nabíjacích staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 3681, parc.č. 7474/1

Počet nabíjacích staníc: 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Beethovenova 1	7474/1	48.301076°	18.053950°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Beethovenova 2	7474/1	48.301122°	18.053893°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

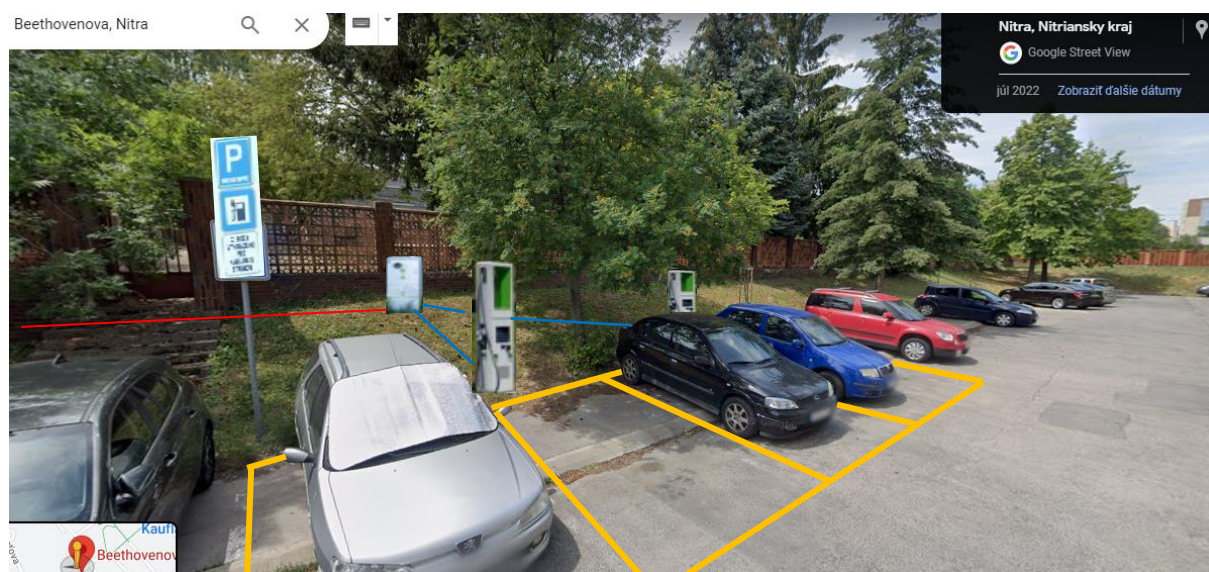
Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 6871, parc.č. 7476

Číslo odberného miesta (ČOM): TS v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
TS - 29	63A	NR_Beethovenova	7476	48.302685°	18.052634°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia 2ks **AC nabíjacej stanice** a 4 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Nákres navrhovanej situácie:

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



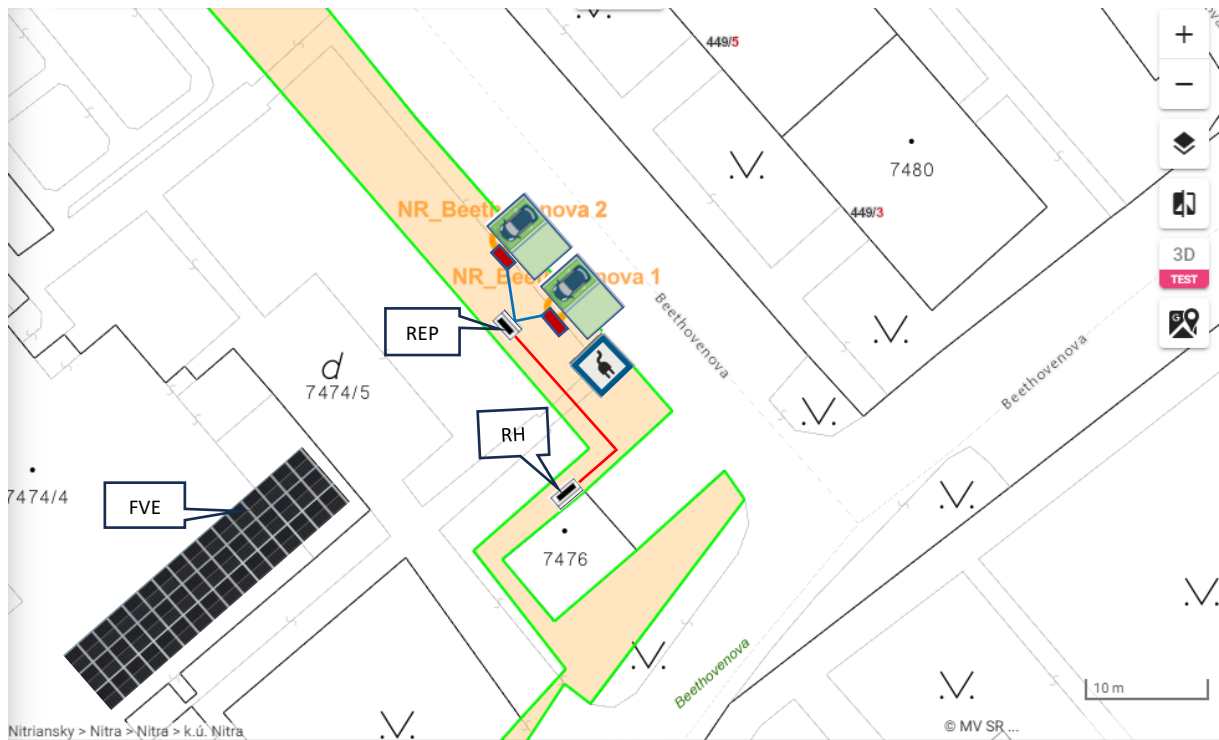


## Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

### Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjajúcu stanicu:  
park nabíjajúcich staníc:


**NITRA\_ Beethovenova\_7474\_1**



#### Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač podružný <b>REP 63A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
FVE	Fotovoltaická elektrárň FVE	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Beethovenova_7474_1</b>

Tabuľka komponentov:

<i><b>Položka č.</b></i>	<i><b>Názov</b></i>	<i><b>Parametre</b></i>	<i><b>Pozn.</b></i>
1.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 20 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
3.	Elektromerový rozvádzač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
4.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 7m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný typ NS: **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB**  $\geq$  11kW pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo platbu platobným terminálom (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq</math>11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>





## Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjaciu stanicu:  
park nabíjacích staníc:

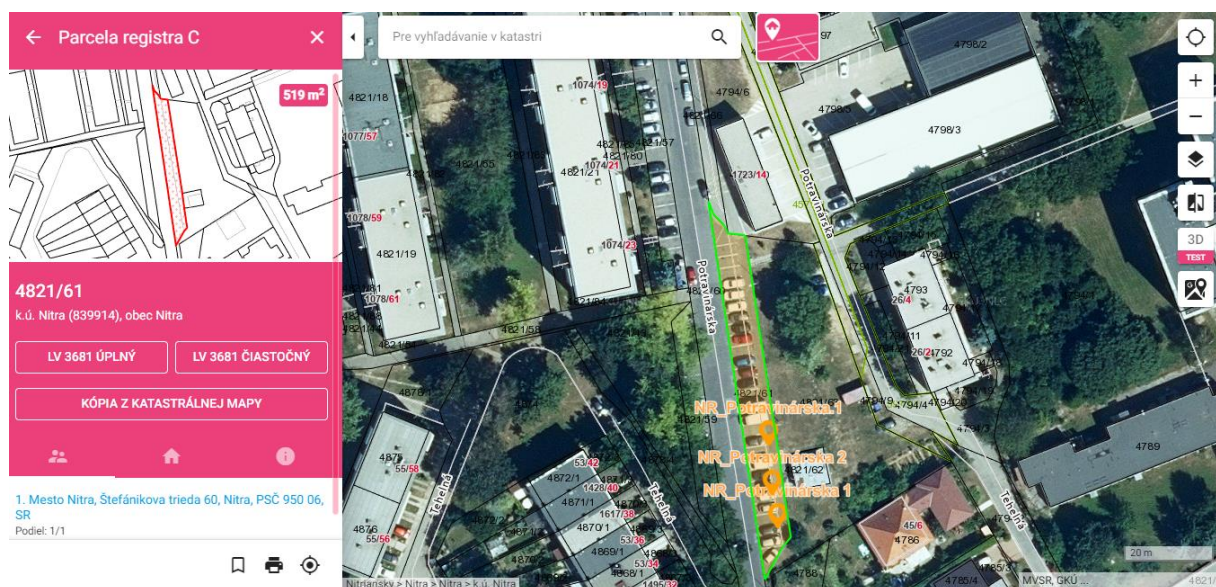
**NITRA\_ Čermáň\_Potravinárska\_4821\_61**

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2 ks AC nabíjacích staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 4 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnom parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjacích staníc: **AC 2 x 22 kW** s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**), najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom  $\geq 11\text{kW}$  na **NB**


Napájanie parku nabíjacích staníc : od RH pri TS-53 v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páse pri parkovisku a ďalej k NS.

Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:



**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Potravinárska** v m.č. Čermáň. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na okraji súčasného parkoviska pri bytových domoch, SOŠ potravinárskej, obchodných prevádzok, sociálnych, kultúrnych, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v m.č. Čermáň. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Čermáň_Potravinárska_4821_61</b>

### Technická špecifikácia parku nabíjacích staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 3681, parc.č. 4821/61

Počet nabíjacích staníc: 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Potravinárska 1	4821/61	48.293128°	18.075326°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Potravinárska 2	4821/61	48.293080°	18.075336°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 3681, parc.č. 4821/62

Číslo odberného miesta (ČOM): TS-53 v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
TS-53	63A	NR_Potravinárska	4821/62	48.293077°	18.075440°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia 2ks **AC nabíjacej stanice** a 4 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



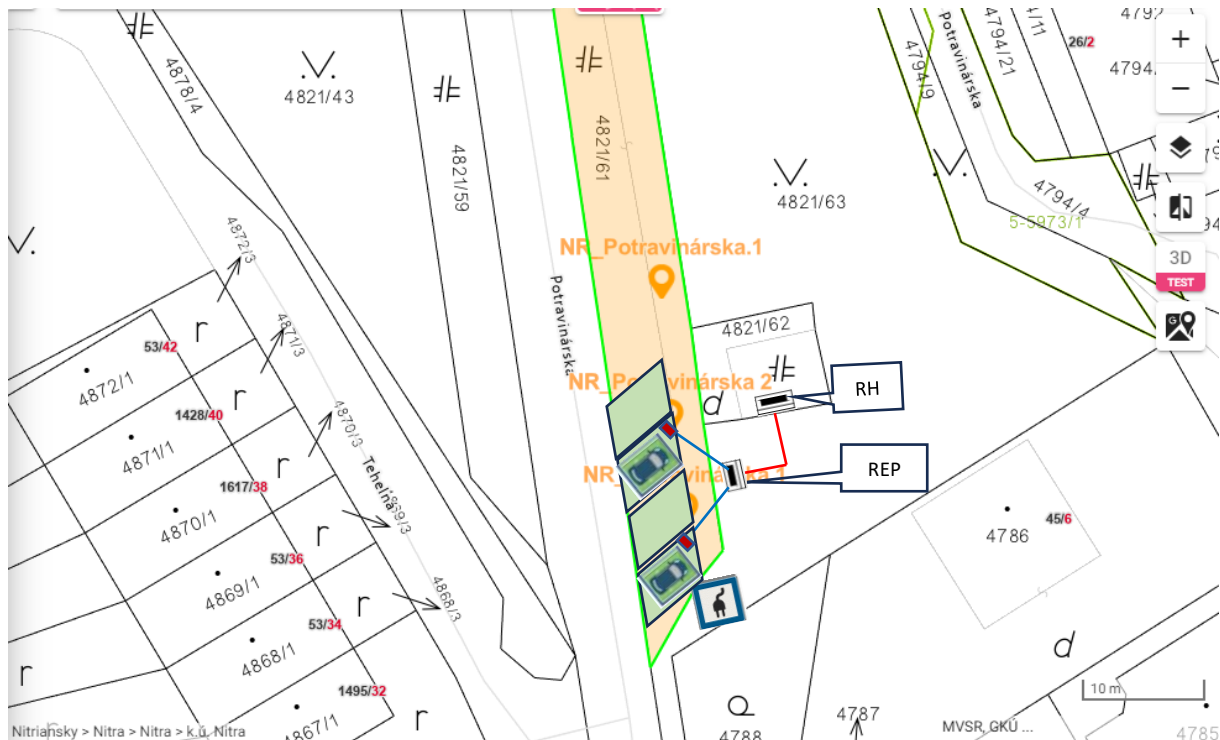
# Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

## Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjajúcu stanicu:  
park nabíjajúcich staníc:

**NITRA\_ Čermáň\_Potravinárska\_4821\_61**


Nákres navrhovanej situácie:



Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač podružný <b>REP 63A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
	Zemniaca doska ZD02 (prepojená do REP/NS vodičom FeZn10mm)	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Čermáň_Potravinárska_4821_61</b>

Tabuľka komponentov:

<i><b>Položka č.</b></i>	<i><b>Názov</b></i>	<i><b>Parametre</b></i>	<i><b>Pozn.</b></i>
1.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 9 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
3.	Elektromerový rozdávčač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
4.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 10 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný typ NS: **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB**  $\geq$  11kW pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo **platbu platobným terminálom** (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq</math>11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>





## Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjajúcu stanicu:  
park nabíjajúcich staníc:

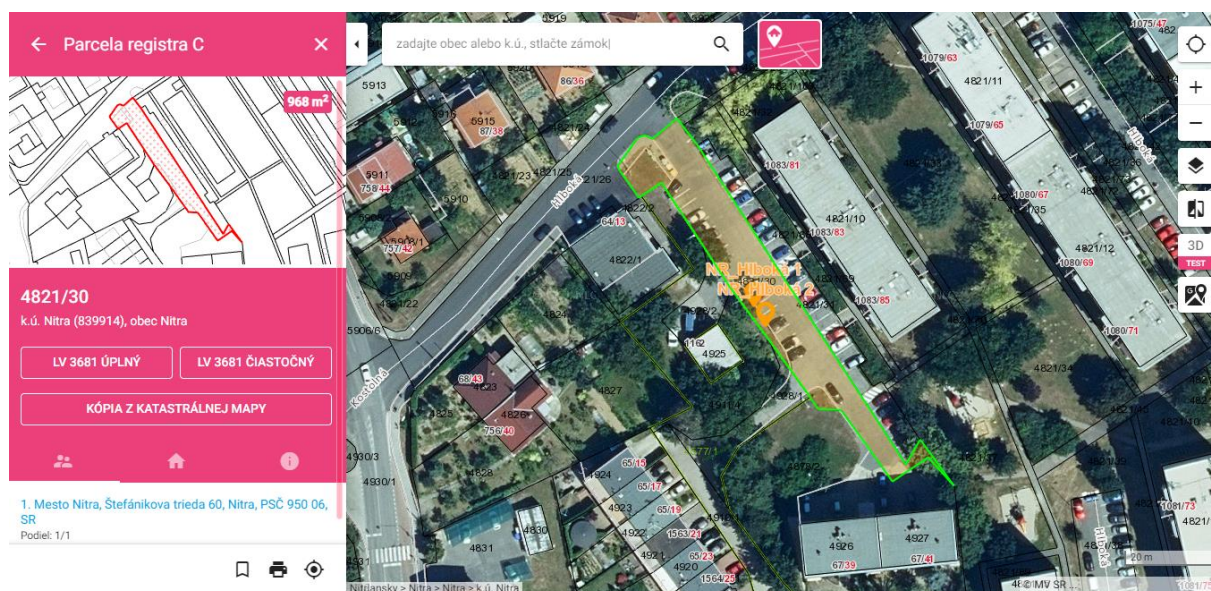
**NITRA\_ Hlboká\_4821\_30**

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2 ks AC nabíjajúcich staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 4 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnom parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjajúcich staníc: **AC 2 x 22 kW** s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**), najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom  $\geq 11\text{kW}$  na **NB**

Napájanie parku nabíjajúcich staníc : od RH pri TS-50 v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páse pri parkovisku a ďalej k NS.


Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:



**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjajúcich staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Hlboká** v m.č. Čermáň. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku pri bytových domoch, SOŠ potravinárskej, obchodných prevádzok, sociálnych, kultúrnych, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v m.č. Čermáň. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjajúcich staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Hlboká_4821_30</b>

### Technická špecifikácia parku nabíjacích staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 3681, parc.č. 4821/30

Počet nabíjacích staníc: 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Hlboká 1	4821/30	48.294104°	18.072218°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Hlboká 2	4821/30	48.294064°	18.072253°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 6871, parc.č. 4925

Číslo odberného miesta (ČOM): TS-50 v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
TS -50	63A	NR_NR_Hlboká	4925	48.312998°	18.111325°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia 2ks **AC nabíjacej stanice** a 4 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



# Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

## Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjajúcu stanicu:  
park nabíjajúcich staníc:

**NITRA\_ Hlboká\_4821\_30**


Nákres navrhovanej situácie:



Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač podružný <b>REP 63A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k NS <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k NS <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
	Zemniaca doska ZD02 (prepojená do REP/NS vodičom FeZn10mm)	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Hlboká_4821_30</b>

Tabuľka komponentov:

<i><b>Položka č.</b></i>	<i><b>Názov</b></i>	<i><b>Parametre</b></i>	<i><b>Pozn.</b></i>
1.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 7 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
3.	Elektromerový rozdávčač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
4.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 8 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný typ NS: **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB**  $\geq$  11kW pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo platbu platobným terminálom (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávateľ:	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq</math>11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>





## Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjajúcu stanicu:  
HUB nabíjajúcich staníc:

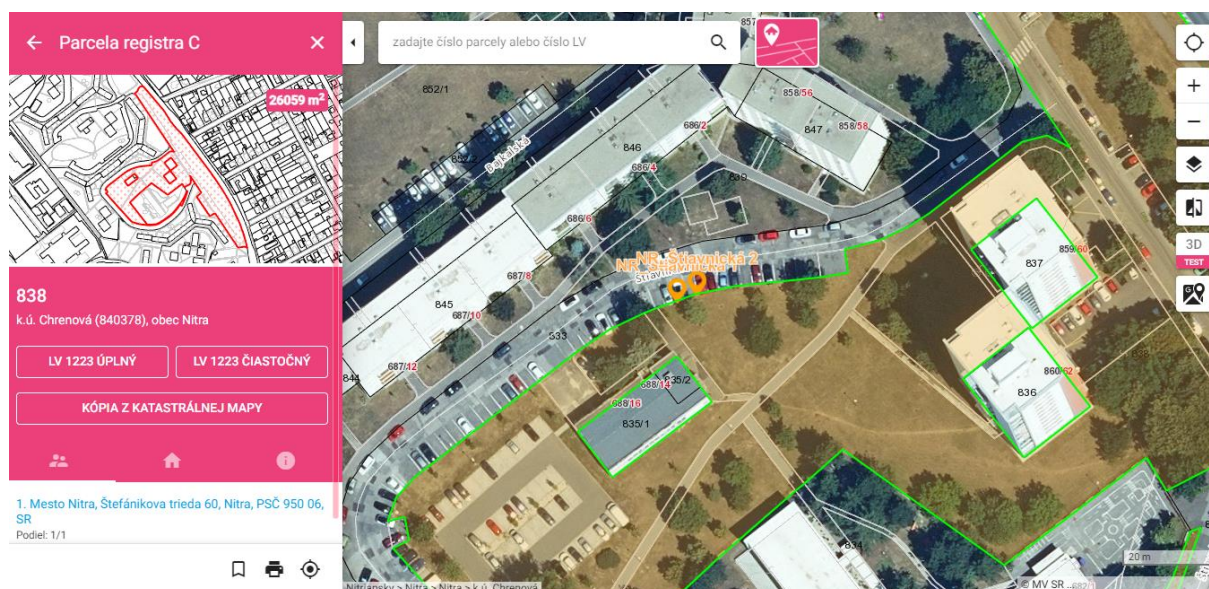
**NITRA\_ Chrenová\_Štiavnická\_838**

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2 ks AC nabíjajúcich staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 4 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnom parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjajúcich staníc: **AC 2 x 22 kW** s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**), najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom **≥11kW** na **NB**


Napájanie parku nabíjajúcich staníc : od RH pri TS v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páse pri parkovisku a ďalej k NS.

Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:



**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjajúcich staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Štiavnická** vo vnútrobloku na sídlisku Chrenová. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom zbernom parkovisku pri bytových domoch, materskej škôlke , neďaleko ZŠ Fatranská a ZŠ s MŠ sv.Gorazda, Medicínskeho centra Dzurilla, obchodných prevádzok, kultúrnych, reštauračných, športových a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry na sídlisku Chrenová. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjajúcich staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjajúcu stanicu: HUB nabíjajúcich staníc:	<b>NITRA_ Chrenová_Štiavnická_838</b>

### Technická špecifikácia parku nabíjajúcich staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 1223, parc.č. 838

Počet nabíjajúcich staníc: 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Chrenová_Štiavnická 1	838	48.309054°	18.112514°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Chrenová_Štiavnická 1	838	48.309065°	18.112574°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

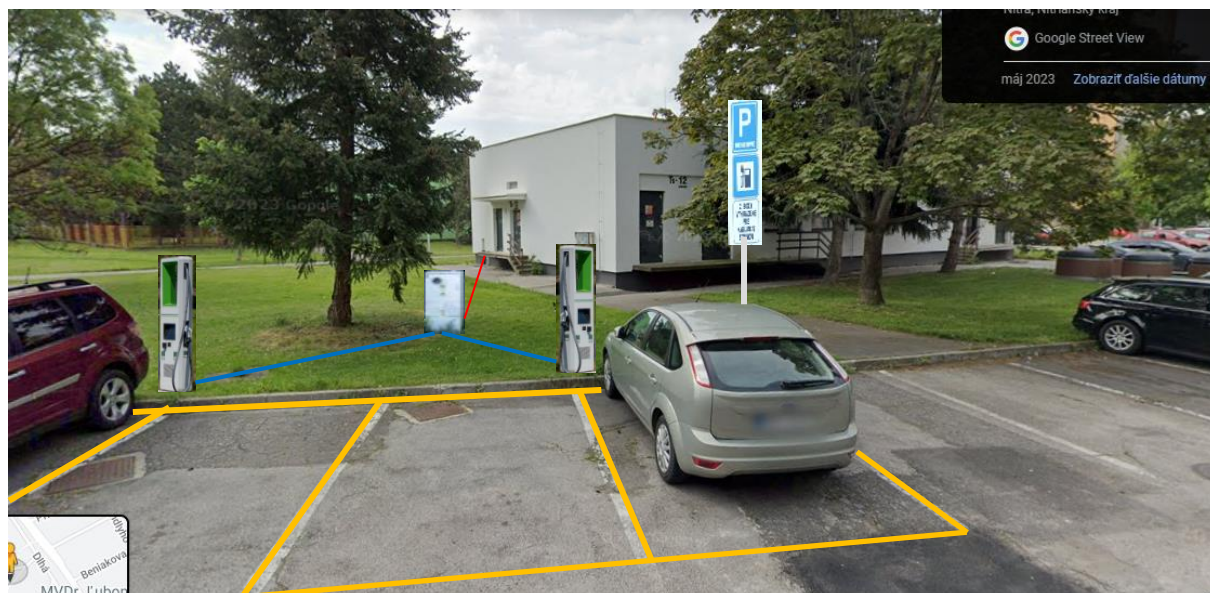
Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 3030, parc.č. 835/2

Číslo odberného miesta (ČOM): TS-12 v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
TS-12	63A	NR_Chrenová_Štiavnická	835/2	48.308895°	18.112527°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia **AC nabíjajúcich staníc** a 4 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>





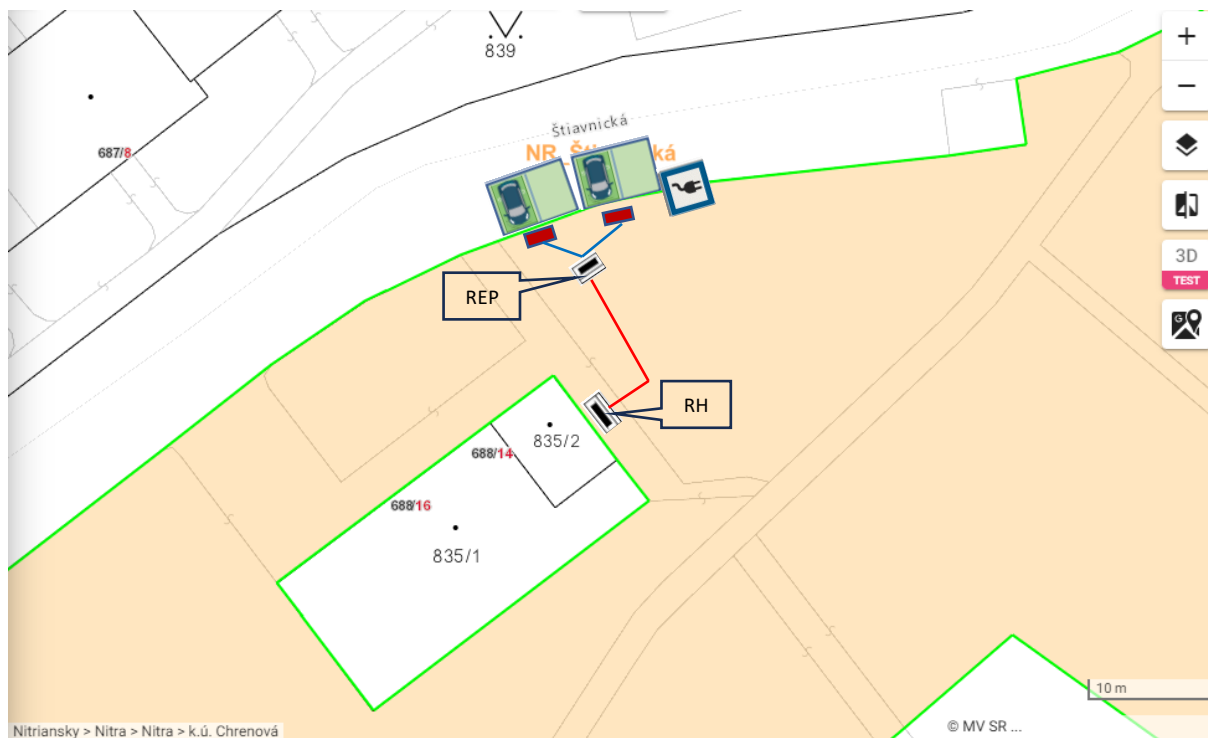
## Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjaciu stanicu:  
HUB nabíjacích staníc:

**NITRA\_ Chrenová\_Štiavnická\_838**


Nákres navrhovanej situácie:



Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač <b>REP 63A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k NS <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k NS <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
	Zemniaca doska ZD02 (prepojená do REP/NS vodičom FeZn10mm)	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: HUB nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Chrenová_Štiavnická_838</b>

Tabuľka komponentov:

<i><b>Položka č.</b></i>	<i><b>Názov</b></i>	<i><b>Parametre</b></i>	<i><b>Pozn.</b></i>
1.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 17 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
3.	Elektromerový rozdávčač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
4.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 10 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný typ NS: **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB**  $\geq$  11kW pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo platbu platobným terminálom (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq</math>11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



## Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjaciu stanicu:  
HUB nabíjajúcich staníc:

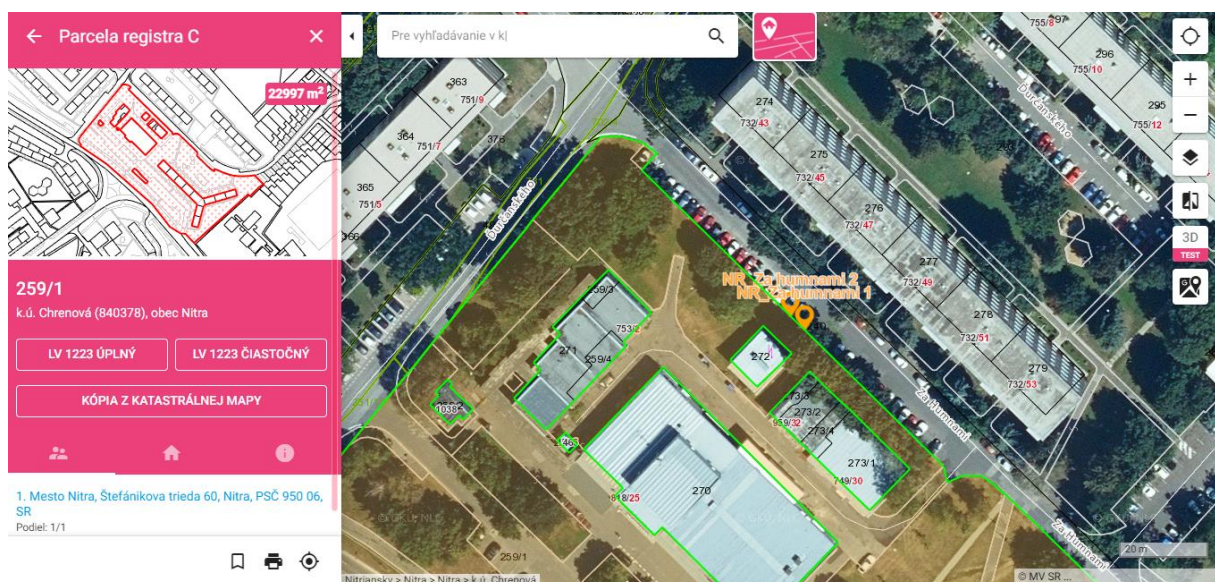
**NITRA\_ Chrenová\_ Za humnami\_259\_1**

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2 ks AC nabíjajúcich staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 4 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnom parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjajúcich staníc: **AC 2 x 22 kW** s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**), najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom  $\geq 11\text{kW}$  na **NB**


Napájanie parku nabíjajúcich staníc : od RH pri TS v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páse pri parkovisku a ďalej k NS.

Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:



**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjajúcich staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na ulici **Za humnami** na sídlisku Chrenová. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku pri bytových domoch, neďaleko SOŠ, obchodných prevádzok, sociálnych, kultúrnych, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry na sídlisku Chrenová. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjajúcich staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: HUB nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Chrenová_Za humnami_259_1</b>

### Technická špecifikácia parku nabíjacích staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 1223, parc.č. 259/1

Počet nabíjacích staníc: 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Chrenová_Za humnami1	259/1	48.313056°	18.111457°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Chrenová_Za humnami2	259/1	48.313082°	18.111414°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

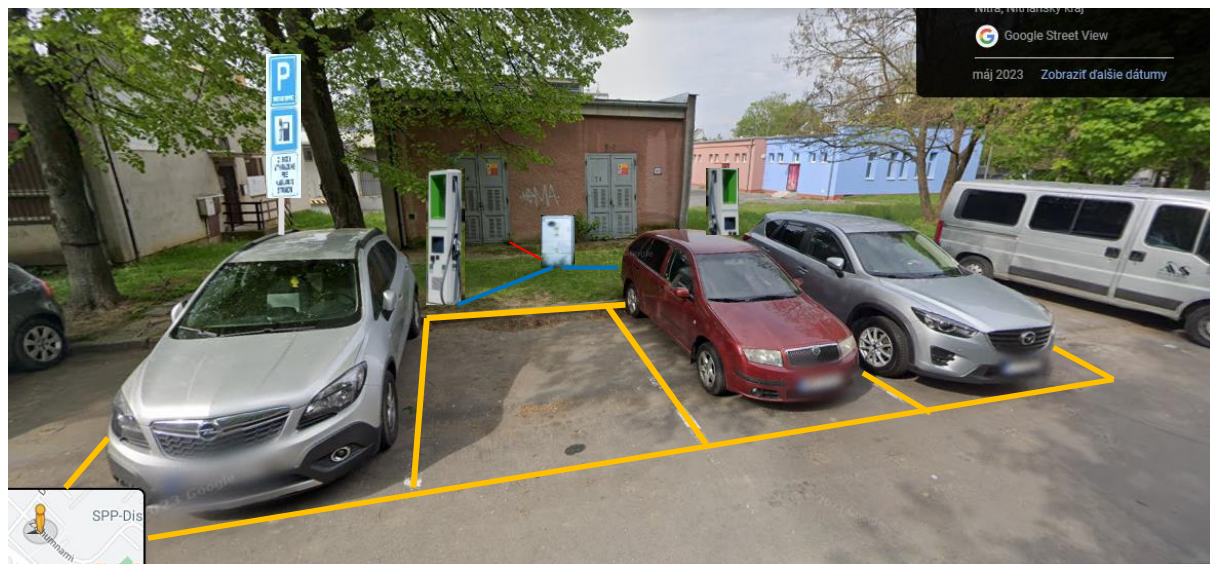
Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 2854, parc.č. 272

Číslo odberného miesta (ČOM): TS-16 v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
TS -16	63A	NR_Chrenová_Za humnami	272	48.312998°	18.111325°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia 2ks **AC nabíjacej stanice** a 4 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>





# Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

## Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjajúcu stanicu:  
HUB nabíjajúcich staníc:

**NITRA\_ Chrenová\_ Za humnami\_259\_1**

Nákres navrhovanej situácie:




Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač podružný <b>REP 63A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
	Zemniaca doska ZD02 (prepojená do REP/NS vodičom FeZn10mm)	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: HUB nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Chrenová_ Za humnami_259_1</b>

Tabuľka komponentov:

<i><b>Položka č.</b></i>	<i><b>Názov</b></i>	<i><b>Parametre</b></i>	<i><b>Pozn.</b></i>
1.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 7 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
3.	Elektromerový rozdávčač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
4.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 10 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný typ NS: **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB**  $\geq$  11kW pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo platbu platobným terminálom (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq</math>11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



## Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjajúcu stanicu:  
park nabíjajúcich staníc:

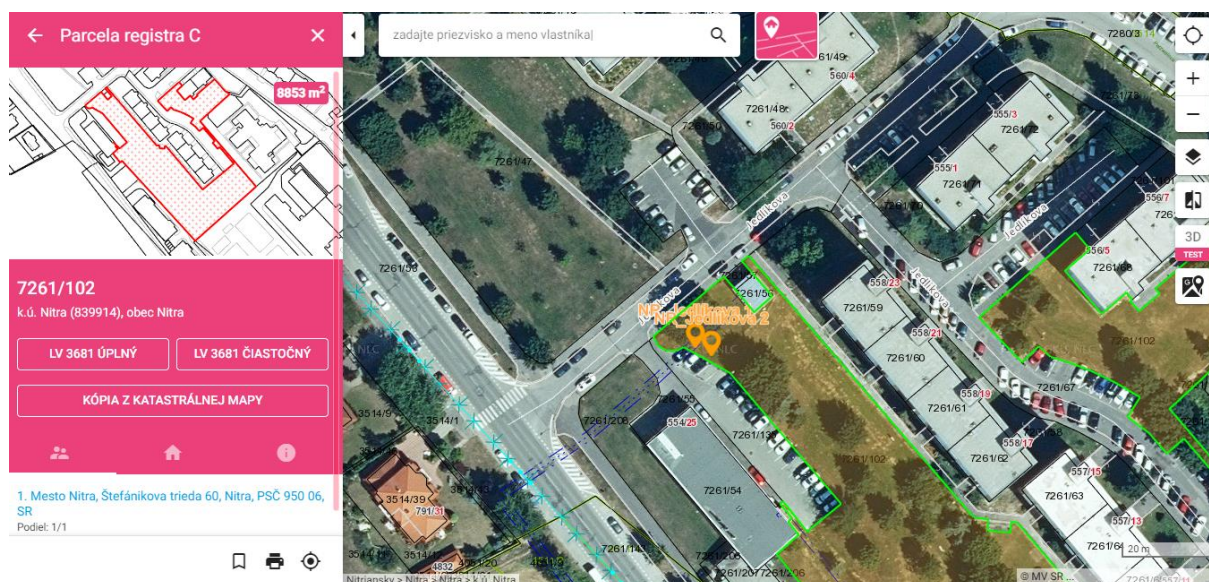
**NITRA\_ Jedlíkova\_7261\_102**

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2 ks AC nabíjajúcich staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 4 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnom parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjajúcich staníc: **AC 2 x 22 kW** s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**), najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom  $\geq 11\text{kW}$  na **NB**


Napájanie parku nabíjajúcich staníc : od RH pri TS-36 v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páske pri parkovisku a ďalej k NS.

Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:



**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjajúcich staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Jedlíkova** na juhovýchodnom okraji sídliska Klokočina. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku pri bytových domoch, neďaleko Gymnázia Golianova, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjajúcich staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Jedlíkova_7261_102</b>

### Technická špecifikácia parku nabíjacích staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 3681, parc.č. 7261/102

Počet nabíjacích staníc: 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Jedlíkova 1	7261/102	48.295559°	18.057670°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Jedlíkova 2	7261/102	48.295541°	18.057718°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

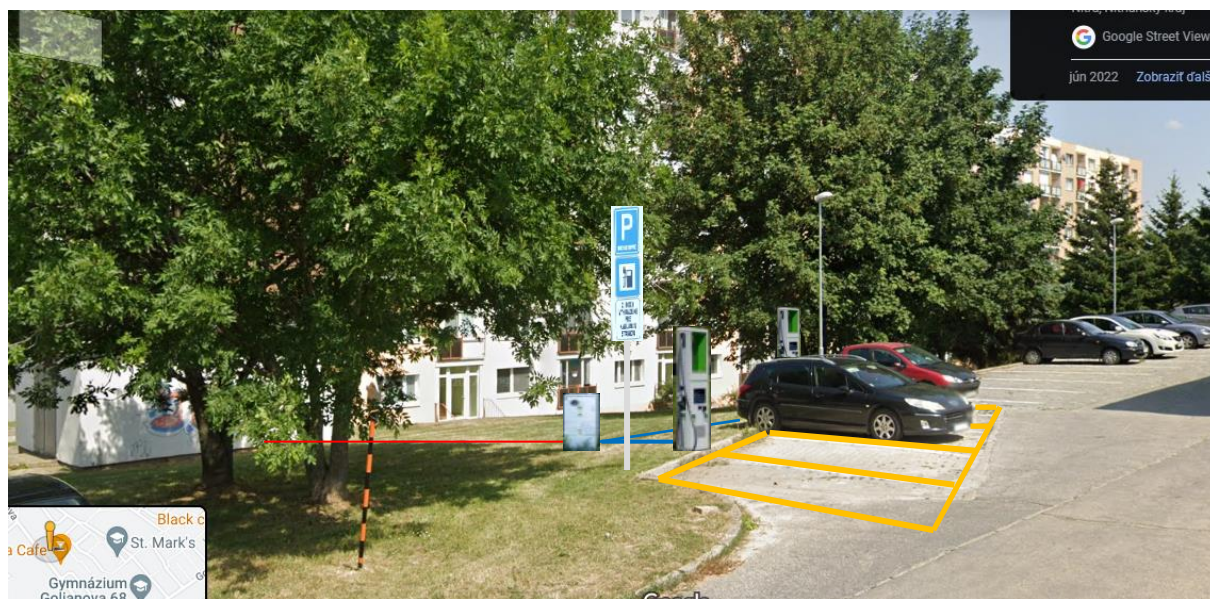
Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 6871, parc.č. 7261/56

Číslo odberného miesta (ČOM): TS-36 v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
TS -36	63A	NR_Jedlíkova	7261/56	48.295667°	18.057846°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia 2ks **AC nabíjacej stanice** a 4 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>





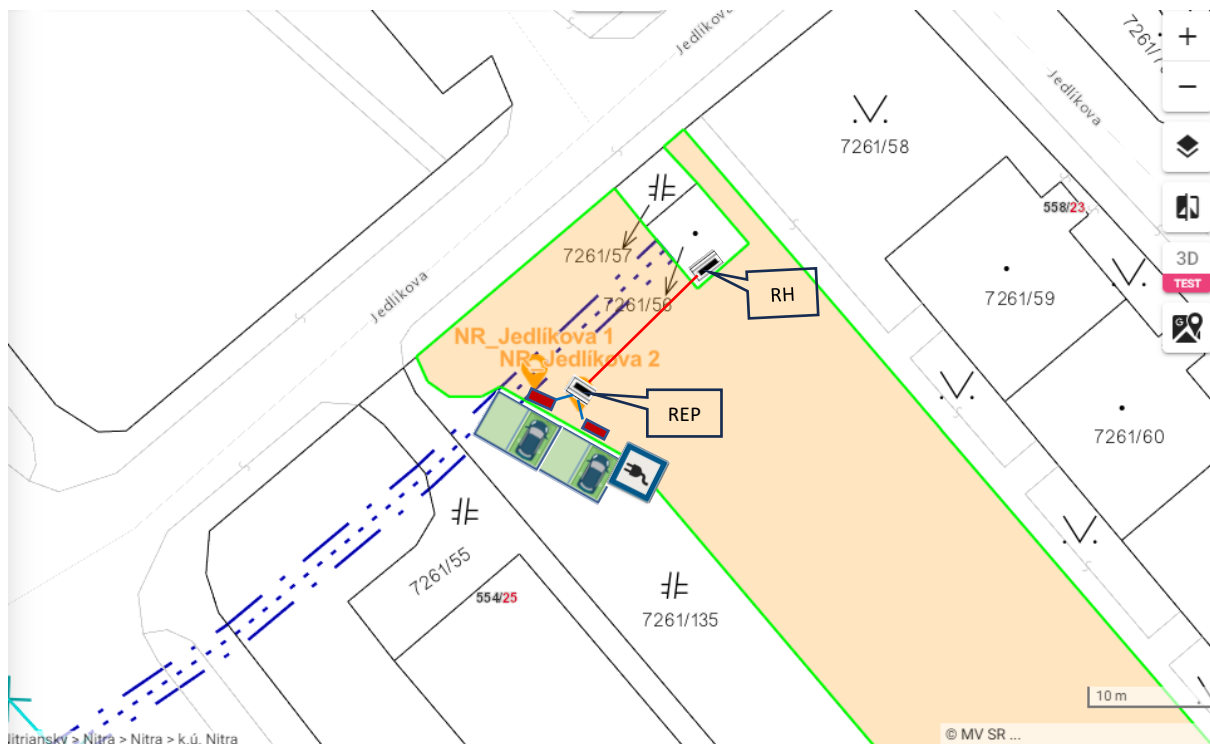
# Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

## Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjajúcu stanicu:  
park nabíjacích staníc:

**NITRA\_ Jedlíkova\_7261\_102**

Nákres navrhovanej situácie:




Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač podružný <b>REP 63A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
	Zemniaca doska ZD02 (prepojená do REP/NS vodičom FeZn10mm)	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Jedlíkova_7261_102</b>

Tabuľka komponentov:

<b>Položka č.</b>	<b>Názov</b>	<b>Parametre</b>	<b>Pozn.</b>
1.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 19 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
3.	Elektromerový rozdávčač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
4.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 7 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný typ NS: **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB**  $\geq$  11kW pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo platbu platobným terminálom (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq</math>11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



## Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjajúcu stanicu:  
park nabíjajúcich staníc:

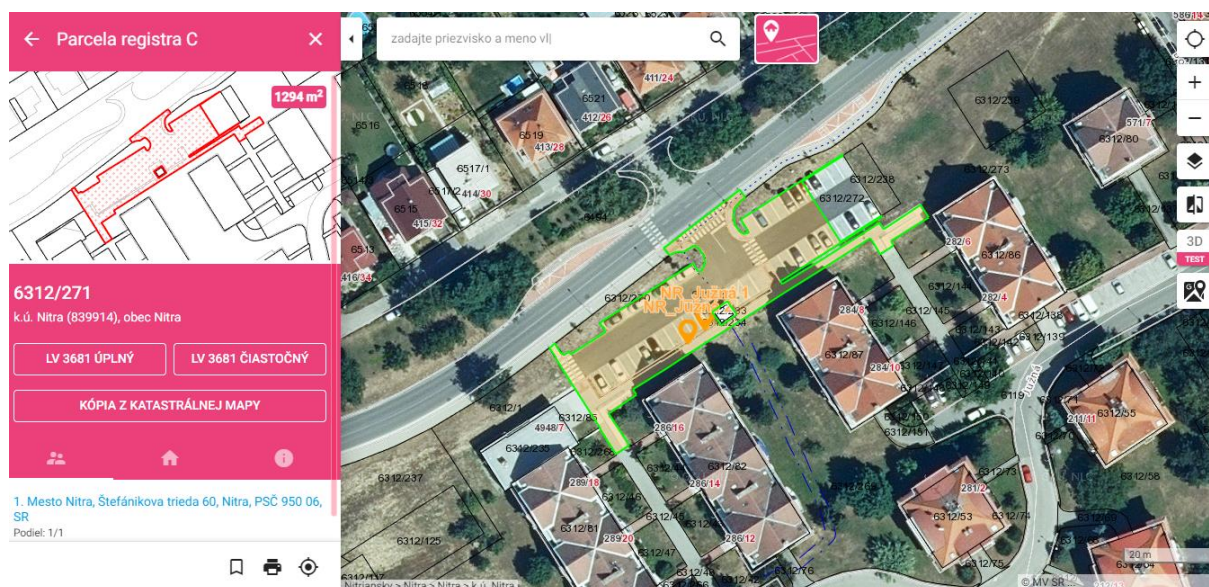
**NITRA\_ Južná\_6312\_271**

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2 ks AC nabíjajúcich staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 4 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnom parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjajúcich staníc: **AC 2 x 22 kW** s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**), najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom  $\geq 11\text{kW}$  na **NB**


Napájanie parku nabíjajúcich staníc : od RH pri TS-108 v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páske pri parkovisku a ďalej k NS.

Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:



**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjajúcich staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Južná** v m.č. Čermáň. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku pri nových bytových domoch, SOŠ potravinárskej, obchodných prevádzok, sociálnych, kultúrnych, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v m.č. Čermáň. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjajúcich staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Južná_6312_271</b>

### Technická špecifikácia parku nabíjacích staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 3681, parc.č. 6312/271

Počet nabíjacích staníc: 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Južná 1	6312/271	48.297986°	18.073809°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Južná 2	6312/271	48.297960°	18.073758°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 6537, parc.č. 6312/233

Číslo odberného miesta (ČOM): TS-108 v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
TS -108	63A	NR_ Južná	6312/233	48.293077°	18.075440°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia 2ks **AC nabíjacej stanice** a 4 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



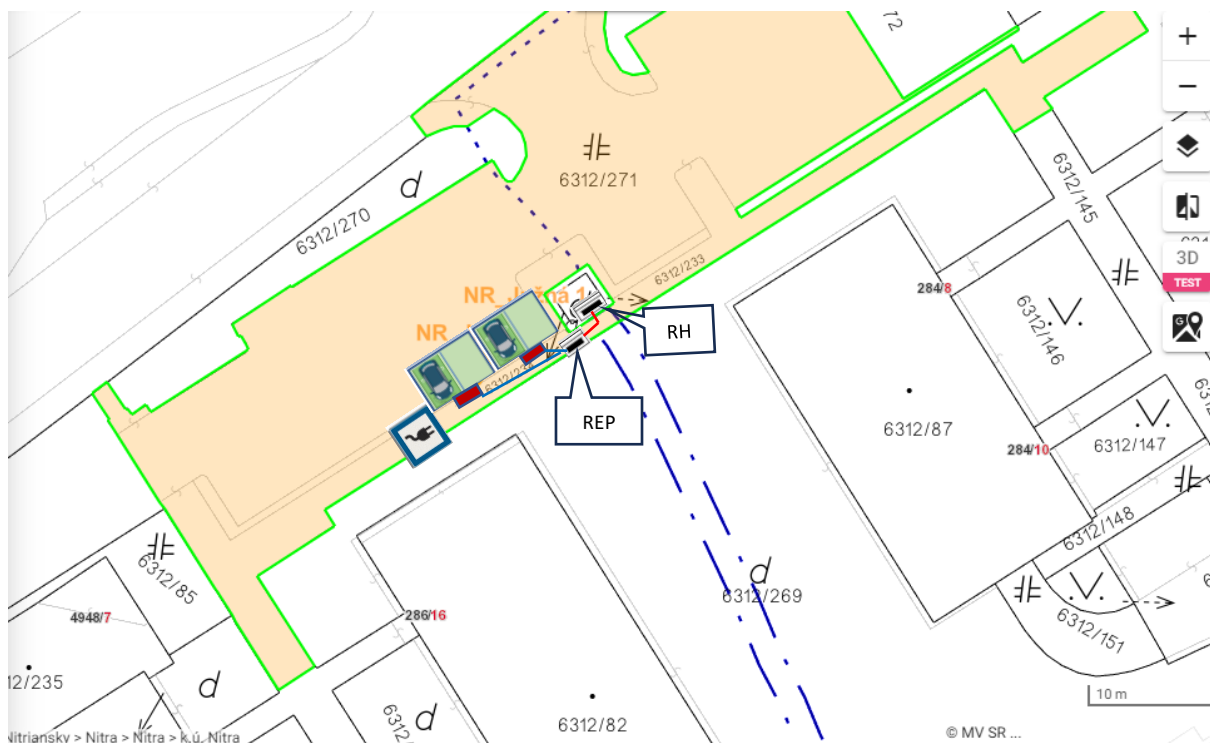
# Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

## Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjaciu stanicu:  
park nabíjacích staníc:

**NITRA\_ Južná\_6312\_271**

Nákres navrhovanej situácie:




Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač podružný <b>REP 63A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
	Zemniaca doska ZD02 (prepojená do REP/NS vodičom FeZn10mm)	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Južná_6312_271</b>


Tabuľka komponentov:

<i><b>Položka č.</b></i>	<i><b>Názov</b></i>	<i><b>Parametre</b></i>	<i><b>Pozn.</b></i>
1.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 9 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
3.	Elektromerový rozdávčač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
4.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 8 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný typ NS: **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB**  $\geq$  11kW pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo platbu platobným terminálom (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq</math>11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

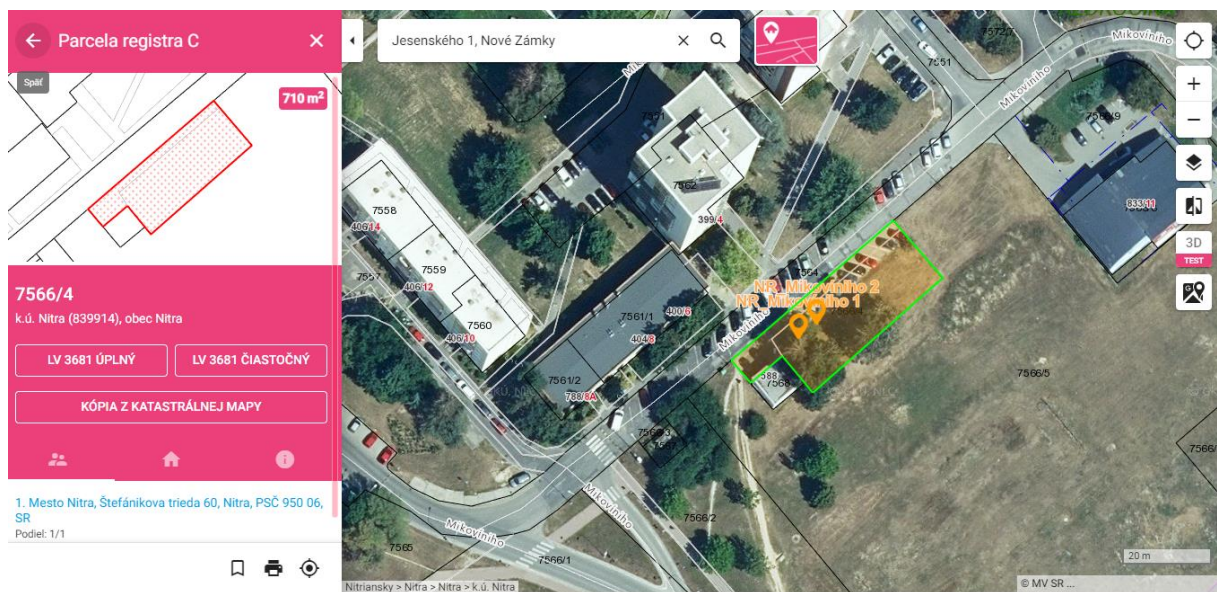
	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>		
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel		
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NS_NITRA_Mikovíniho_7566_4</b>	

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2 ks AC nabíjacích staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 4 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnom parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjacích staníc: **AC 2 x 22 kW** s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**), najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom **≥11kW** na **NB**


Napájanie parku nabíjacích staníc : od RH pri TS - 51-025 v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páse pri parkovisku a ďalej k NS.

Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:



**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Mikovíniho** pri TS na sídlisku Klokočina. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na parkovisku pri bytových domoch, neďaleko mestskej knižnice Karola Kmeťka, obchodných, športových, reštauračných a iných zariadení. Nové NS budú tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NS_NITRA_Mikovíniho_7566_4</b>

### Technická špecifikácia parku nabíjacích staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 3681, parc.č. 7566/4

Počet nabíjacích staníc: 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Mikovíniho 1	7566/4	48.303511°	18.061803°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Mikovíniho 2	7566/4	48.303539°	18.061857°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

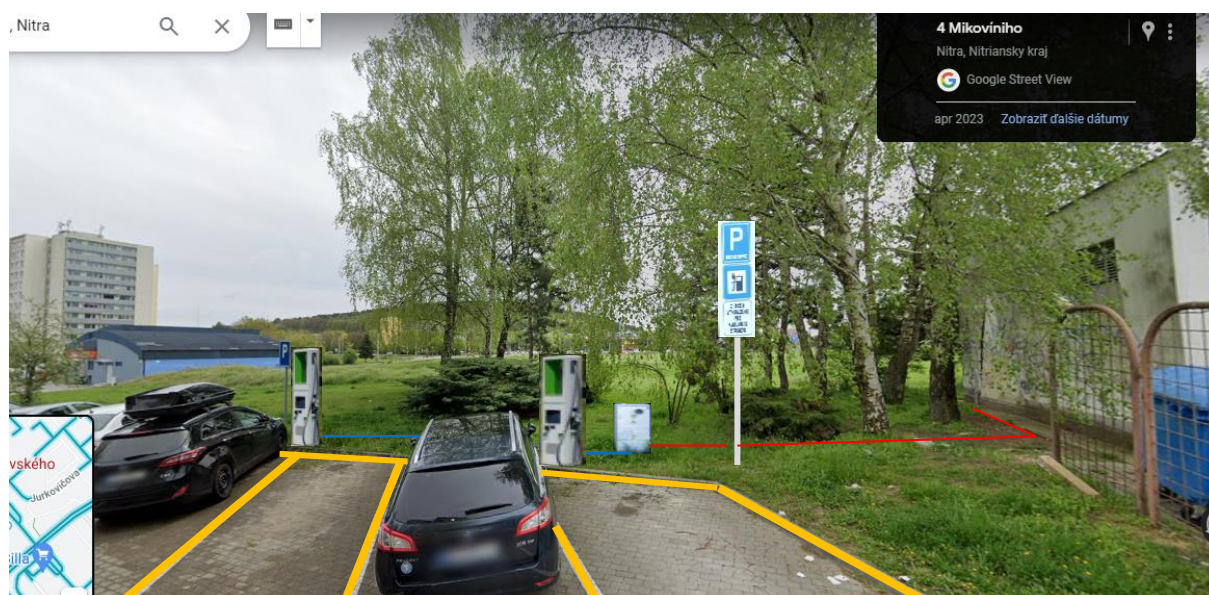
Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 6537, parc.č. 7568

Číslo odberného miesta (ČOM): TS-51-025 v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
TS- 51-025	63A	NR_Mikovíniho	7568	48.303435°	18.061744°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia 2ks **AC nabíjacej stanice** a 4 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



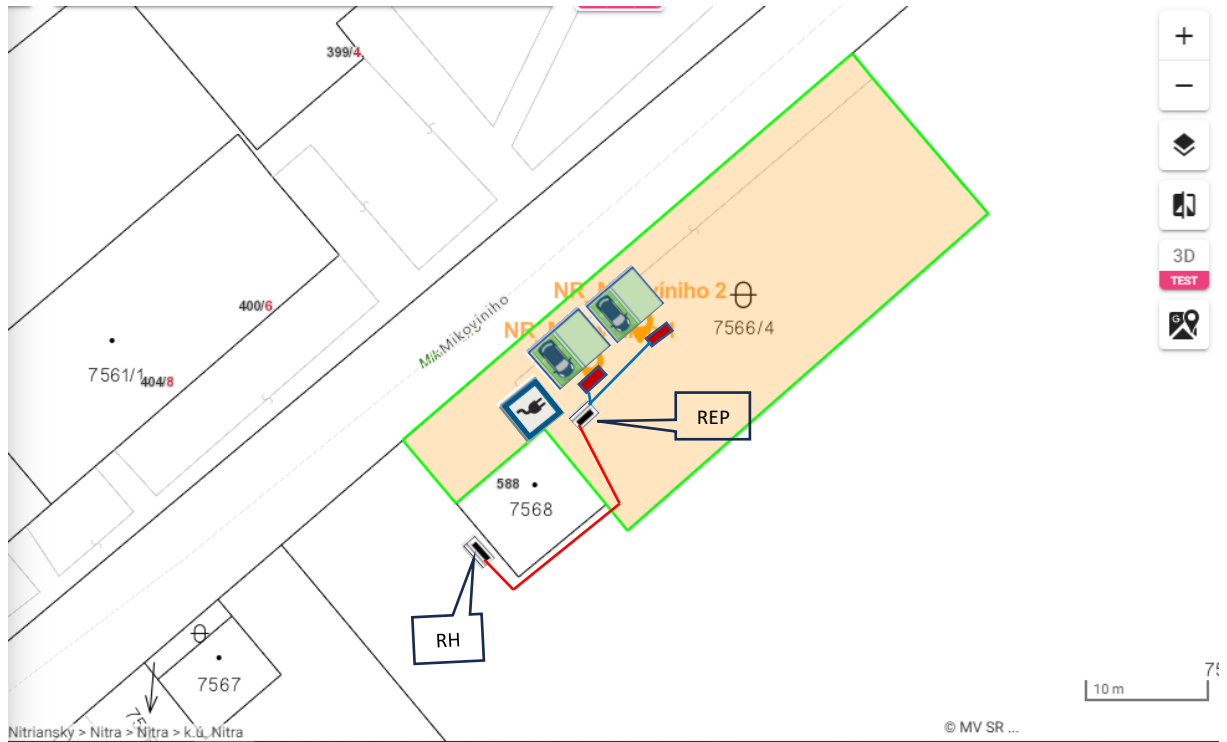
# Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

## Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjaciu stanicu:  
park nabíjacích staníc:

**NS\_NITRA\_Mikovíniho\_7566\_4**

Nákres navrhovanej situácie:




Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač podružný <b>REP 63A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
FVE	Fotovoltaická elektrárň FVE	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NS_NITRA_Mikovíniho_7566_4</b>

Tabuľka komponentov:

<i><b>Položka č.</b></i>	<i><b>Názov</b></i>	<i><b>Parametre</b></i>	<i><b>Pozn.</b></i>
1.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 30 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
3.	Elektromerový rozdávzač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
4.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 8 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný typ NS: **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB**  $\geq$  11kW pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo platbu platobným terminálom (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq</math>11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



## Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjajúcu stanicu:  
park nabíjajúcich staníc:

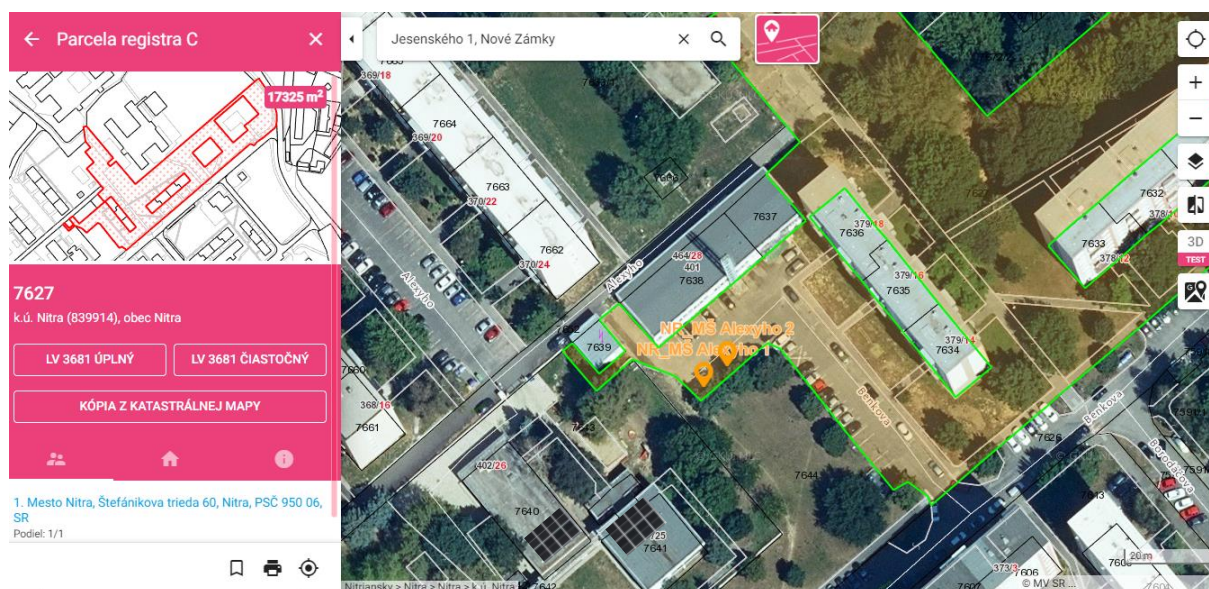
**NS\_NITRA\_ MŠ Alexyho\_7627**

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2 ks AC nabíjajúcich staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 4 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnom parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjajúcich staníc: **AC 2 x 22 kW** s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**), najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom **≥11kW** na **NB**

Napájanie parku nabíjajúcich staníc : od RH pri TS - 51-023 v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páse pri parkovisku a ďalej k NS.

Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:



**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjajúcich staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Alexyho** pri TS na sídlisku Klokočina. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na parkovisku pri materskej škole, bytových domoch, neďaleko mestskej knižnice, tržnice, obchodných, športových, reštauračných a iných zariadení. Nové NS budú tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjajúcich staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

V tejto nabíjacej lokalite je vhodné vybudovať aj **fotovoltaickú elektrárňu (FVE)** na streche **Materskej školy**. Vybudovaná **FVE** by mala mať orientáciu na juho-východ a slúžila by na výrobu elektrickej energie pre potreby MŠ najmä v dopoludňajších hodinách, kedy sú zvýšené nároky na dodávku elektrickej energie pre materskú školu a zároveň pre podporu nabíjania elektrických vozidiel.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



## Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokalita pre nabíjajúcu stanicu:  
park nabíjajúcich staníc:

**NS\_NITRA\_MŠ Alexyho\_7627**

### Technická špecifikácia parku nabíjajúcich staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 3681, parc.č. 7627

Počet nabíjajúcich staníc: 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_MŠ Alexyho 1	7627	48.305021°	18.063218°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_MŠ Alexyho 2	7627	48.305050°	18.063268°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

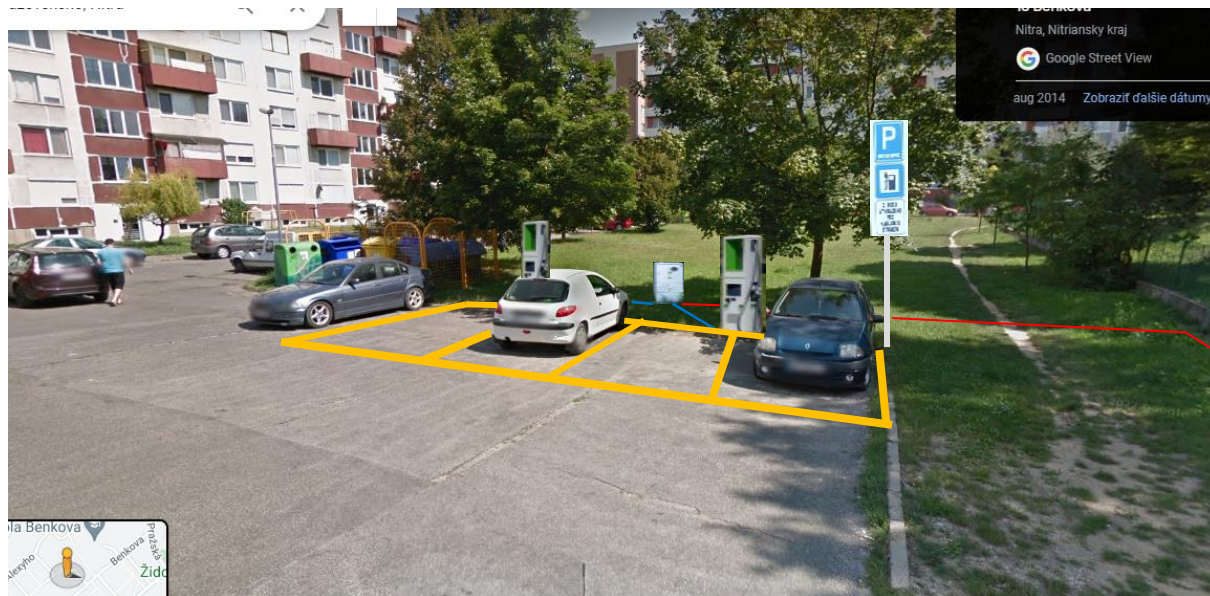
Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 6537, parc.č. 7624

Číslo odberného miesta (ČOM): TS-51-023 v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
TS- 51-023	63A	NR_ MŠ Alexyho	7349	48.304946°	18.063250°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia 2ks **AC nabíjacej stanice** a 4 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



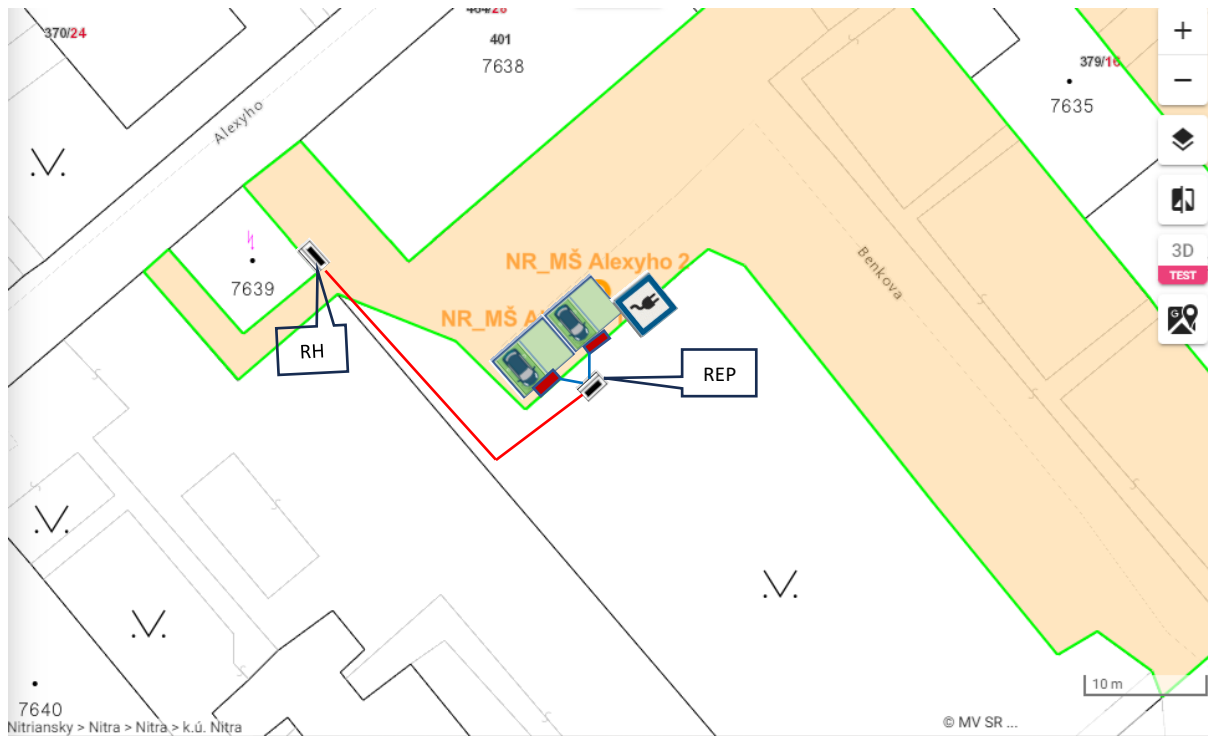
# Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

## Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokalita pre nabíjajúcu stanicu:  
park nabíjajúcich staníc:

### NS\_NITRA\_MŠ Alexyho\_7627

Nákres navrhovanej situácie:




Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač podružný <b>REP 63A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k NS <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k NS <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
FVE	Fotovoltaická elektrárň FVE	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NS_NITRA_ MŠ Alexyho_7627</b>


Tabuľka komponentov:

<i><b>Položka č.</b></i>	<i><b>Názov</b></i>	<i><b>Parametre</b></i>	<i><b>Pozn.</b></i>
1.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 30 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
3.	Elektromerový rozvádzač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
4.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 7 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný typ NS: **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB**  $\geq$  11kW pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo platbu platobným terminálom (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq</math>11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

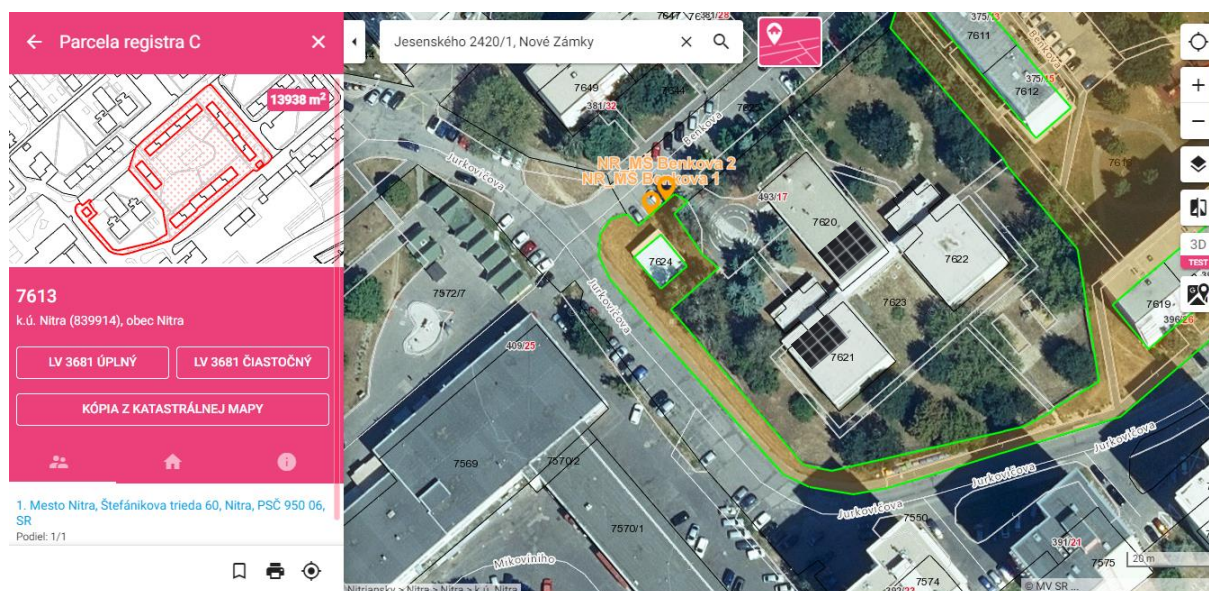
	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>		
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel		
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NS_NITRA_ MŠ Benkova_7613</b>	

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2 ks AC nabíjacích staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 4 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnom parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjacích staníc: **AC 2 x 22 kW** s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**), najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom **≥11kW** na **NB**

Napájanie parku nabíjacích staníc : od RH pri TS - 22 v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páse pri parkovisku a ďalej k NS.


Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:



**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Benkova** pri TS na sídlisku Klokočina. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na parkovisku pri materskej škole, bytových domoch, neďaleko mestskej knižnice, tržnice, obchodných, športových, reštauračných a iných zariadení. Nové NS budú tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

V tejto nabíjacej lokalite je vhodné vybudovať aj **fotovoltickú elektrárňu (FVE)** na streche **Materskej školy**. Vybudovaná **FVE** by mala mať orientáciu na juho-východ a slúžila by na výrobu elektrickej energie pre potreby MŠ najmä v dopoludňajších hodinách, kedy sú zvýšené nároky na dodávku elektrickej energie pre materskú školu a zároveň pre podporu nabíjania elektrických vozidiel.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NS_NITRA_ MŠ Benkova_7613</b>

### Technická špecifikácia parku nabíjacích staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 3681, parc.č. 7613

Počet nabíjacích staníc: 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_MŠ Benkova 1	7613	48.305021°	18.063218°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_MŠ Benkova 2	7613	48.305050°	18.063268°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

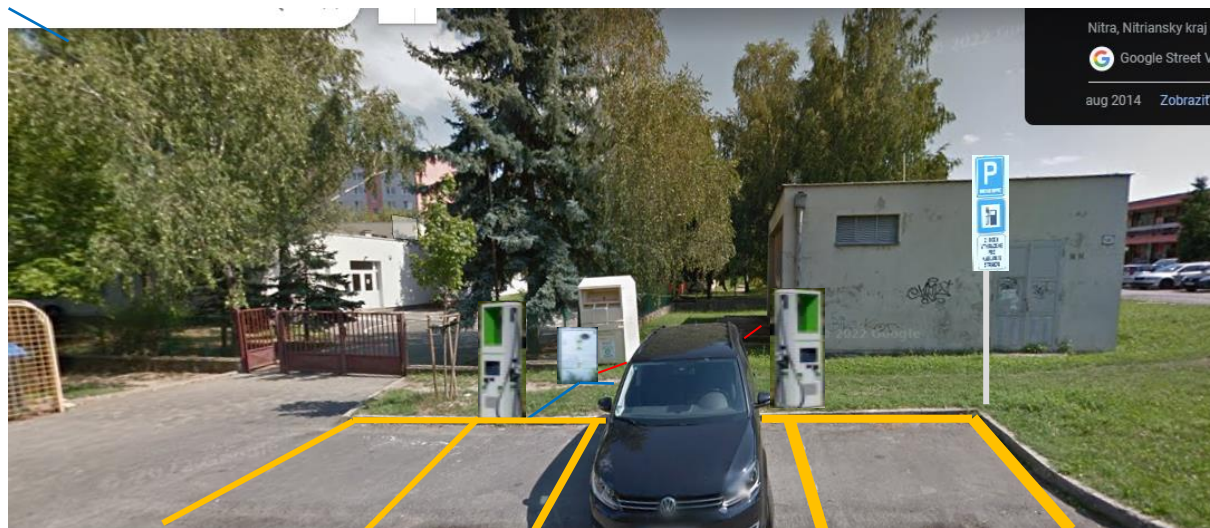
Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 6537, parc.č. 7624

Číslo odberného miesta (ČOM): TS-22 v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
TS- 22	63A	NR_ MŠ Benkova	7349	48.304946°	18.063250°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia 2ks **AC nabíjacej stanice** a 4 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



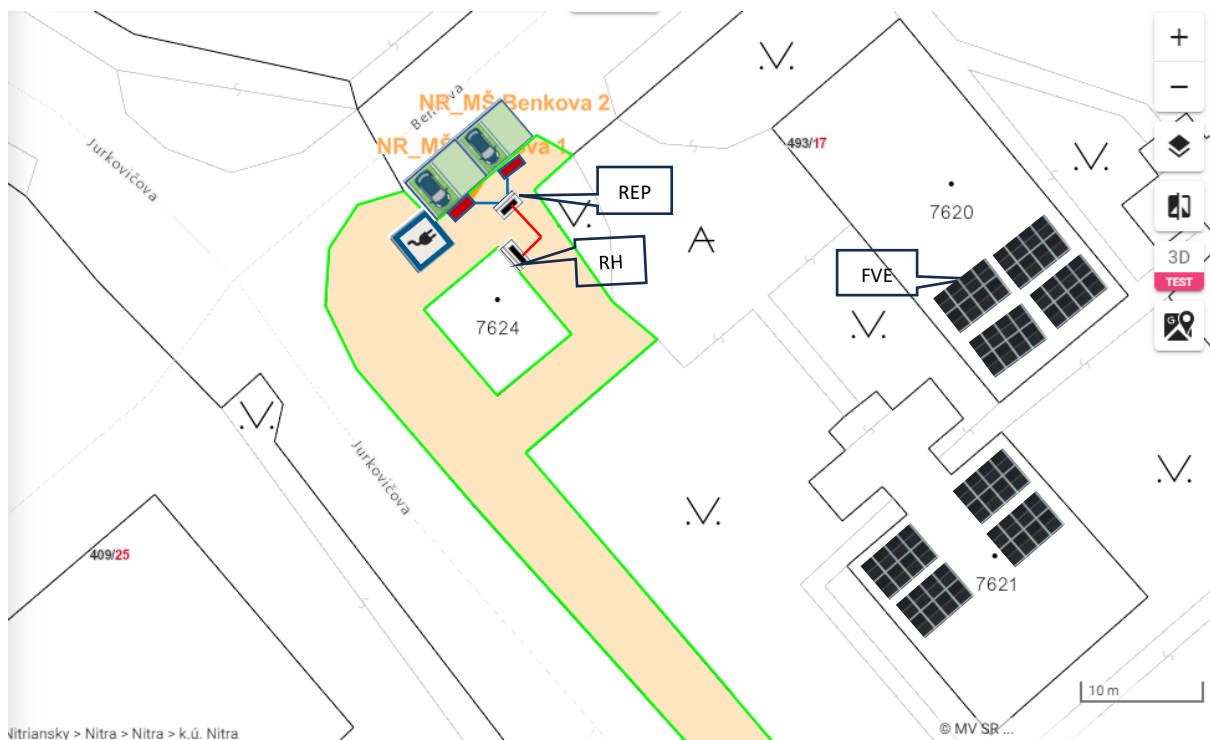
# Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

## Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokalita pre nabíjajúcu stanicu:  
park nabíjacích staníc:

**NS\_NITRA\_ MŠ Benkova\_7613**

Nákres navrhovanej situácie:




Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač podružný <b>REP 63A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
FVE	Fotovoltaická elektrárň FVE	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NS_NITRA_ MŠ Benkova_7613</b>


Tabuľka komponentov:

<i><b>Položka č.</b></i>	<i><b>Názov</b></i>	<i><b>Parametre</b></i>	<i><b>Pozn.</b></i>
1.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 9 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
3.	Elektromerový rozdávčač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
4.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 7 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný typ NS: **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB**  $\geq$  11kW pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo platbu platobným terminálom (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq</math>11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

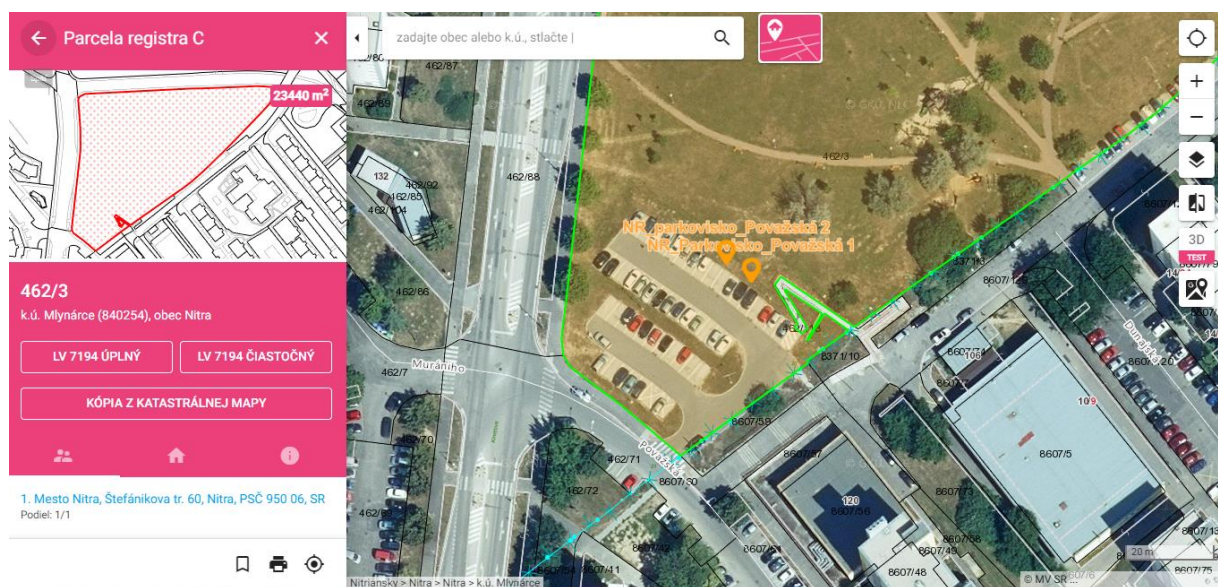
	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>		
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel		
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_parkovisko_Považská_462_3</b>	

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2 ks AC nabíjacích staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 4 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnom parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjacích staníc: **AC 2 x 22 kW** s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**), najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom **≥11kW** na **NB**

Napájanie parku nabíjacích staníc : od RH pri TS-112 v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páse pri parkovisku a ďalej k NS.


Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:



**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Považská** na novovybudovanom parkovisku v centre sídliska Diely. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na novom parkovisku pri bytových domoch, neďaleko MŠ, sociálnych, športových, obchodných, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

V tejto nabíjacej lokalite je vhodné vybudovať aj **fotovoltaické prístrešky pre parkovanie áut (FVP)**. Vybudovaný **FVP** by mal mať orientáciu na juho-západ a slúžil by na výrobu elektrickej energie pre potreby mesta najmä v popoludňajších hodinách a zároveň pre podporu nabíjania elektrických vozidiel. FVP zároveň zvýši parkovaciu kultúru parkoviska.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_parkovisko_Považská_462_3</b>

### Technická špecifikácia parku nabíjacích staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 7194, parc.č. 462/3

Počet nabíjacích staníc: 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_parkovisko_Považská 1	462/3	48.305197°	18.051957°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_parkovisko_Považská 2	462/3	48.305230°	18.051883°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 6871, parc.č. 8607/74

Číslo odberného miesta (ČOM): TS-112 v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
TS -112	63A	NR_parkovisko_Považská	8607/74	48.305071°	18.052593°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia 2ks **AC nabíjacej stanice** a 4 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



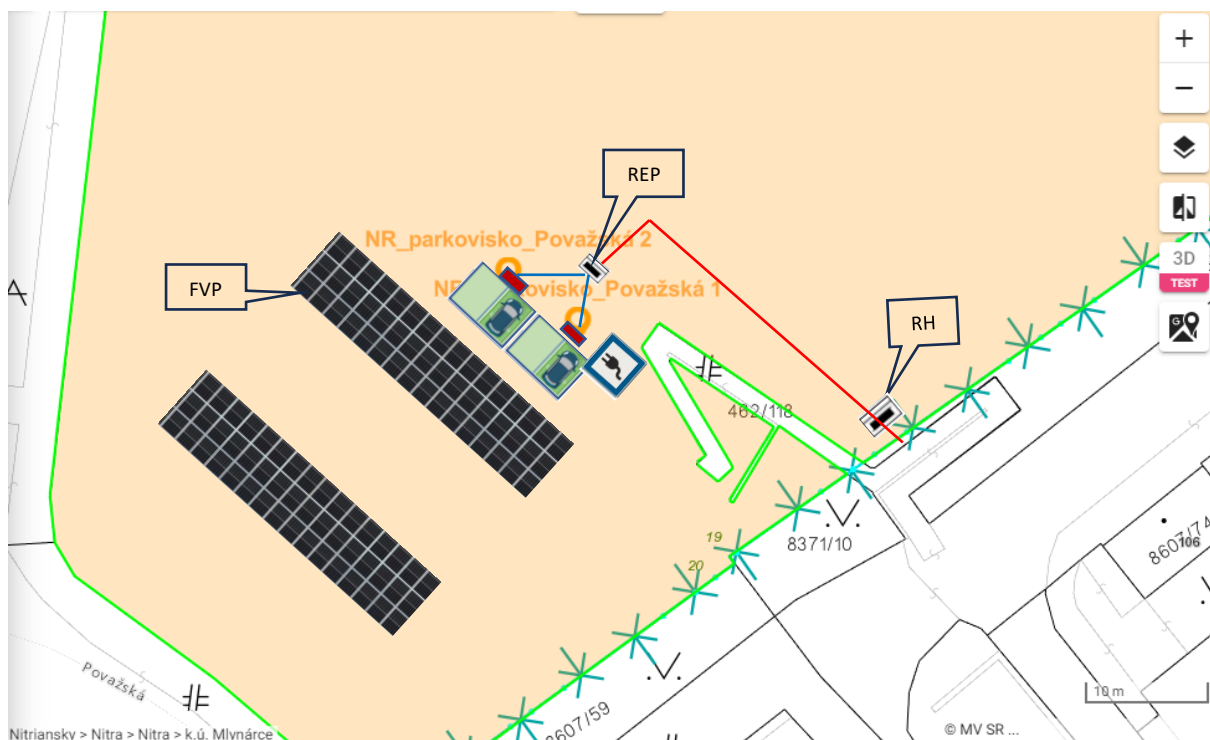
# Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

## Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjaciu stanicu:  
park nabíjacích staníc:

**NITRA\_parkovisko\_Považská\_462\_3**

Nákres navrhovanej situácie:




Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač podružný <b>REP 63A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
FVP	Fotovoltaický prístrešok na parkovanie áut FVP	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_parkovisko_Považská_462_3</b>

Tabuľka komponentov:

<i><b>Položka č.</b></i>	<i><b>Názov</b></i>	<i><b>Parametre</b></i>	<i><b>Pozn.</b></i>
1.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 33 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
3.	Elektromerový rozdávzač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
4.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 8 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný typ NS: **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB**  $\geq$  11kW pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo platbu platobným terminálom (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávateľ:	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq</math>11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



## Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokalita pre nabíjajúcu stanicu:  
park nabíjajúcich staníc:

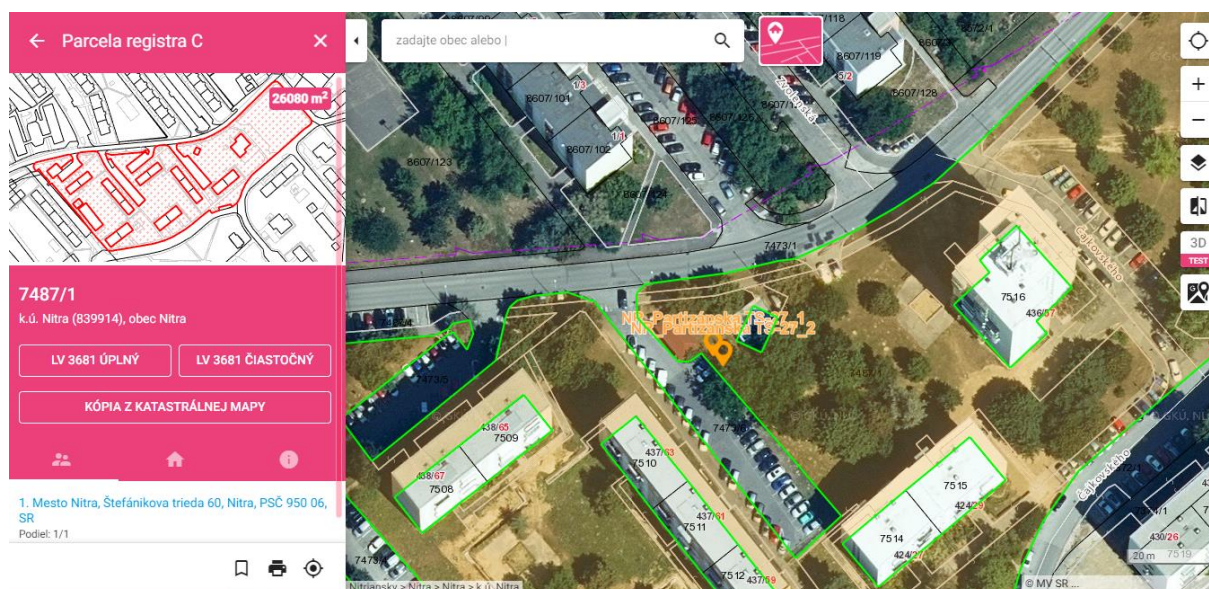
**NITRA\_ Partizánska TS-27\_7487\_1**

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2 ks AC nabíjajúcich staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 4 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnom parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjajúcich staníc: **AC 2 x 22 kW** s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**), najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom **≥11kW** na **NB**

Napájanie parku nabíjajúcich staníc : od RH pri TS-27 v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páse pri parkovisku a ďalej k NS.

Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:



**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjajúcich staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Partizánska** pri TS-27 na sídlisku Klokočina. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku pri bytových domoch, neďaleko predajne potravín, zariadenia sociálnych služieb „Viničky“, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjajúcich staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



**Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry  
v meste Nitra**

Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjaciu stanicu:  
park nabíjacích staníc:

**NITRA\_ Partizánska TS-27\_7487\_1**

**Technická špecifikácia parku nabíjacích staníc:**

Lokalita umiestnenia NS: LV 3681, parc.č. 7487/1

Počet nabíjacích staníc: 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Partizánska TS-27_ 1	7487/1	48.303525°	18.056298°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Partizánska TS-27_ 2	7487/1	48.303499°	18.056331°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

**Pripojovacia špecifikácia NS :**

Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 6871, parc.č. 7513

Číslo odberného miesta (ČOM): TS -27 v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
TS -27	63A	NR_Partizánska TS-27	7513	48.303588°	18.056436°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia 2ks **AC nabíjacej stanice** a 4 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



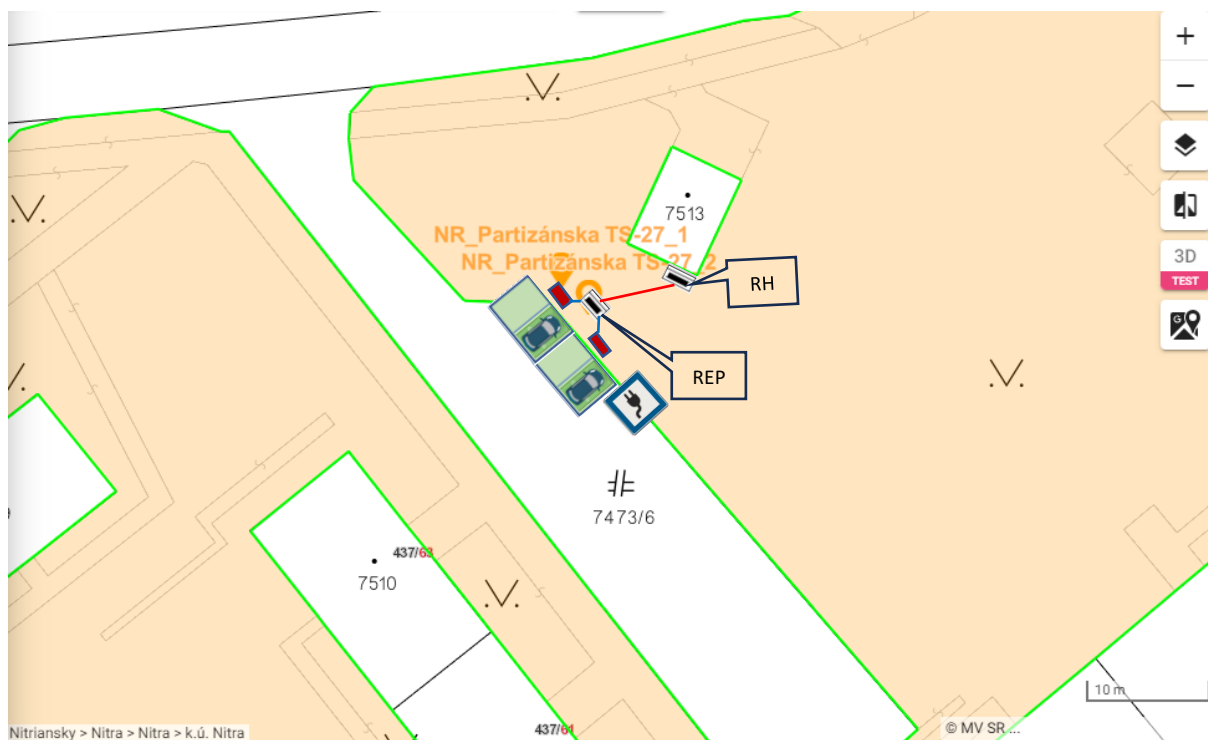
# Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

## Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokalita pre nabíjaciu stanicu:  
park nabíjacích staníc:

**NITRA\_ Partizánska TS-27\_7487\_1**

Nákres navrhovanej situácie:




Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač podružný <b>REP 63A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k <b>NS</b> <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
FVE	Fotovoltaická elektrárň FVE	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Partizánska TS-27_7487_1</b>

Tabuľka komponentov:

<i><b>Položka č.</b></i>	<i><b>Názov</b></i>	<i><b>Parametre</b></i>	<i><b>Pozn.</b></i>
1.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 10 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
3.	Elektromerový rozdávčač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
4.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 7m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný typ NS: **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB**  $\geq$  11kW pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo platbu platobným terminálom (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq</math>11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



## Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjajúcu stanicu:  
HUB nabíjajúcich staníc:

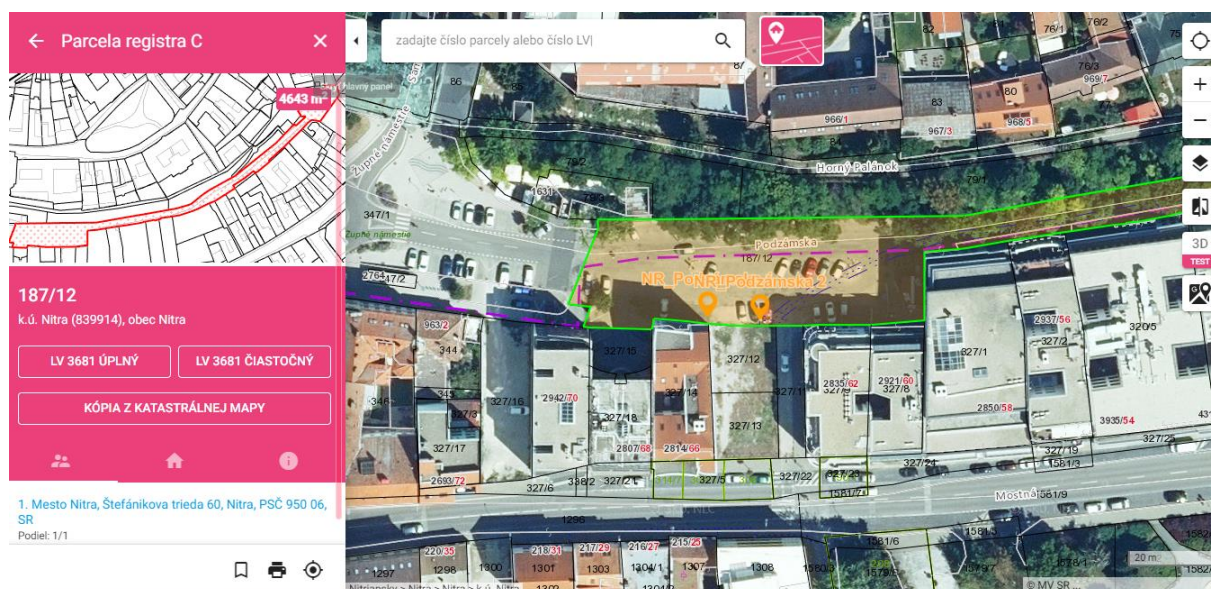
**NITRA\_ Podzámska\_187\_12**

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2 ks AC nabíjajúcich staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 4 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnom parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjajúcich staníc: **AC 2 x 22 kW** s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**), najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom  $\geq 11\text{kW}$  na **NB**


Napájanie parku nabíjajúcich staníc : od RH pri TS v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páse pri parkovisku a ďalej k NS.

Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:



**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjajúcich staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na ulici **Podzámska** v m.č. Staré mesto. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku v starom centre mesta, neďaleko sídla VUC, obchodných prevádzok, divadla, sociálnych, kultúrnych, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v historickom centre mesta. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjajúcich staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: HUB nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Podzámska_187_12</b>

### Technická špecifikácia parku nabíjacích staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 3681, parc.č. 187/12

Počet nabíjacích staníc: 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Podzámska 1	187/12	48.315209°	18.086738°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_Podzámska 2	187/12	48.315213°	18.086890°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 4591, parc.č. 327/14

Číslo odberného miesta (ČOM): TS-168 v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
TS-168	63A	NR_Chrenová_Za humnami	327/14	48.312998°	18.111325°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia 2ks **AC nabíjacej stanice** a 4 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



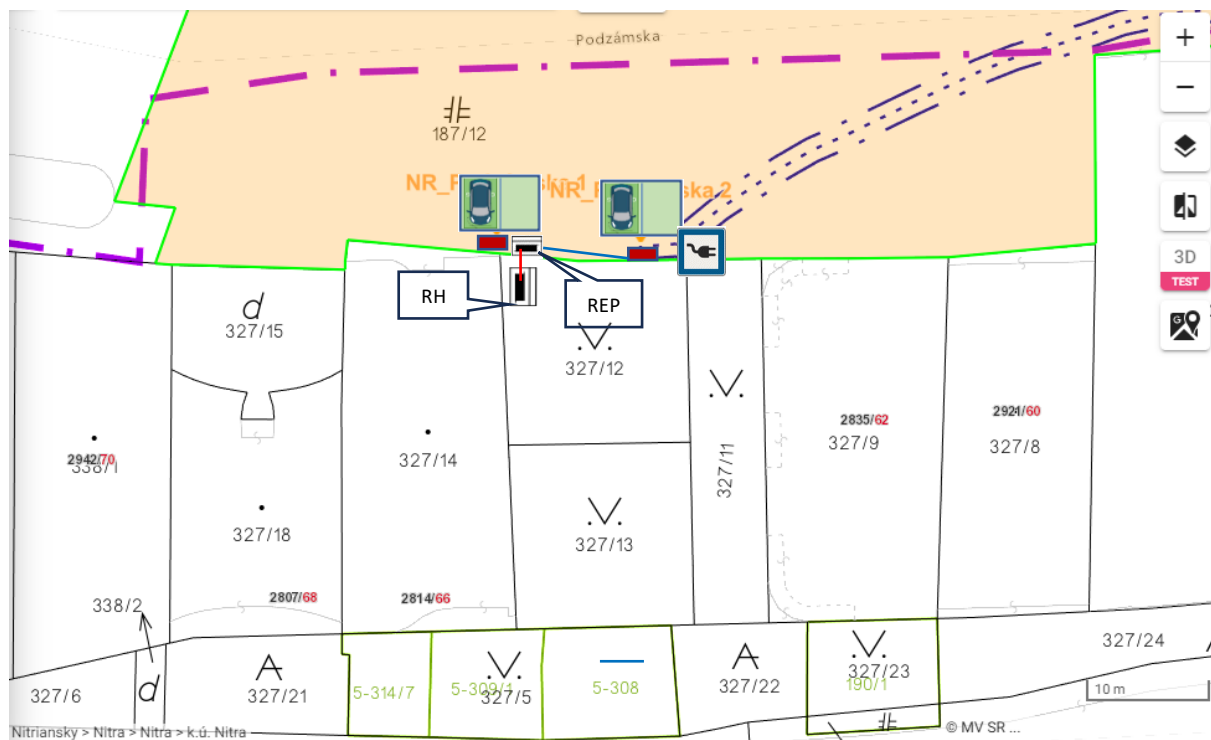
## Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

### Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjajúcu stanicu:  
HUB nabíjacích staníc:

**NITRA\_ Podzámska\_187\_12**

Nákres navrhovanej situácie:




Legenda:

			2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač podružný <b>REP 63A/3</b>
			AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k NS <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
			DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k NS <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
			Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
			Zemniaca doska ZD02 (prepojená do REP/NS vodičom FeZn10mm)	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



 Mesto Nitra	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: HUB nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ Podzámska_187_12</b>

Tabuľka komponentov:

<i><b>Položka č.</b></i>	<i><b>Názov</b></i>	<i><b>Parametre</b></i>	<i><b>Pozn.</b></i>
1.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 7 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
3.	Elektromerový rozdávčač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
4.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 10 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný typ NS: **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB**  $\geq$  11kW pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo platbu platobným terminálom (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq</math>11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



## Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokality pre nabíjaciu stanicu:  
park nabíjacích staníc:

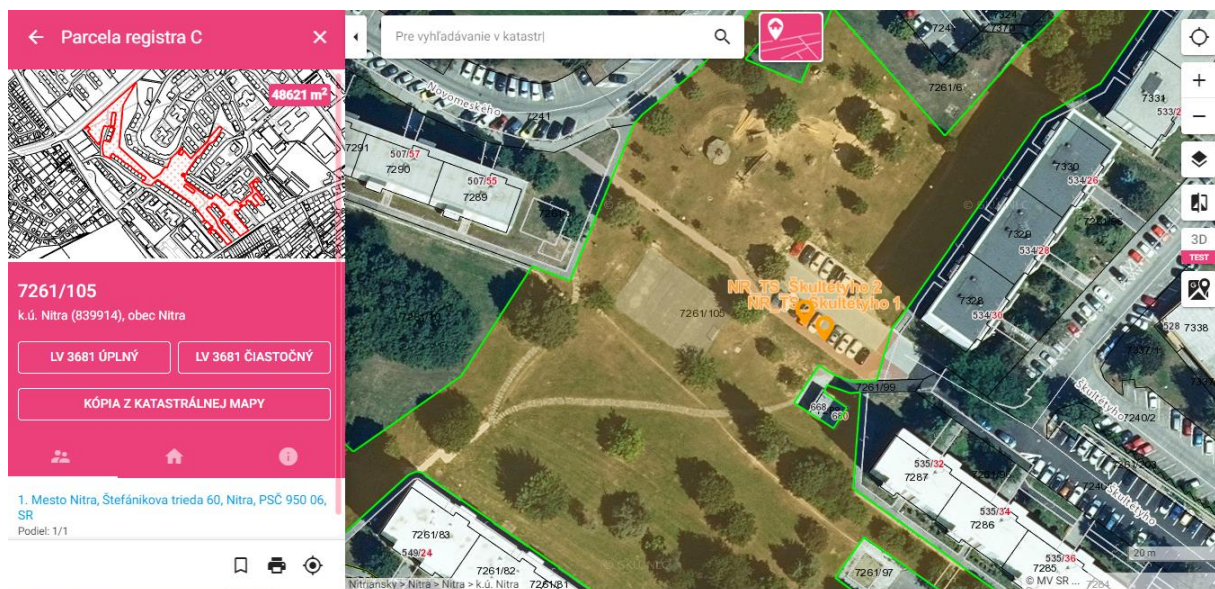
**NITRA\_TS\_Škultétyho\_7261\_105**

**Navrhované riešenie:** vybudovanie nabíjacieho parku pozostávajúceho z **2 ks AC nabíjacích staníc (NS)** pre elektromobily **včítane vyznačenia 4 parkovacích miest pre nabíjanie elektromobilov** na súčasnom parkovisku.

Navrhovaný typ a výkon nabíjacích staníc: **AC 2 x 22 kW** s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**), najvyšší nabíjací výkon **NB: 22kW**, vo vyhotovení s riadeným výkonom  $\geq 11\text{kW}$  na **NB**


Napájanie parku nabíjacích staníc : od RH pri TS-051-32 v správe **ZSDis** . Vyvedenie napájania od RH pri TS prípojkou do elektromerového rozvádzača REP v zelenom páse pri parkovisku a ďalej k NS.

Situácia umiestnenia nabíjacej stanice z katastrálnych podkladov:



**Odôvodnenie riešenia:** Vybudovanie **nabíjacieho parku** pozostávajúceho z **2ks AC nabíjacích staníc** každá s **dvomi NB (2 x 22kW)** na **ulici Škultétyho** pri TS v oddychovej zóne na sídlisku Klokočina. Navrhované umiestnenie nabíjacej stanice je na súčasnom parkovisku pri bytových domoch, neďaleko ZŠ, detského ihriska, športovísk, sociálnych, reštauračných a iných zariadení. Nová NS bude tvoriť súčasť základnej nabíjacej infraštruktúry v tejto časti sídliska. V lokalite predpokladáme inštaláciu **AC nabíjacích staníc**, nakoľko sa predpokladá využívanie NS na dlhodobé nabíjanie pre návštevníkov a zamestnancov okolitých inštitúcií, zariadení a prevádzok na nabíjanie cez deň, ako aj pre obyvateľov z okolitých bytových domov na nabíjanie v noci. Lokalita v prípade dostatočnej pripojovacej kapacity umožňuje v budúcnosti dodatočné pripojenie ďalšej AC nabíjacej stanice.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>

	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_TS_Škultétyho_7261_105</b>

### Technická špecifikácia parku nabíjacích staníc:

Lokalita umiestnenia NS: LV 3681, parc.č. 7261/105

Počet nabíjacích staníc: 2ks AC nabíjacia stanica každá s 2 nabíjacími bodmi (NB)

Por.č.	Typ NS	Výkon NB	Názov lokality: Mesto_ulica	Parcelné číslo lokality NS.	GPS súradnice NS s.z.š.	GPS súradnice NS v.z.d.
1.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_TS_Škultétyho 1	7261/105	48.296713°	18.060409°
2.	AC 2 x 22kW	≥11kW	NR_TS_Škultétyho 2	7261/105	48.296746°	18.060348°

**Pozn:** GPS lokácia sa môže mierne zmeniť podľa realizačných možností umiestnenia NS

### Pripojovacia špecifikácia NS :

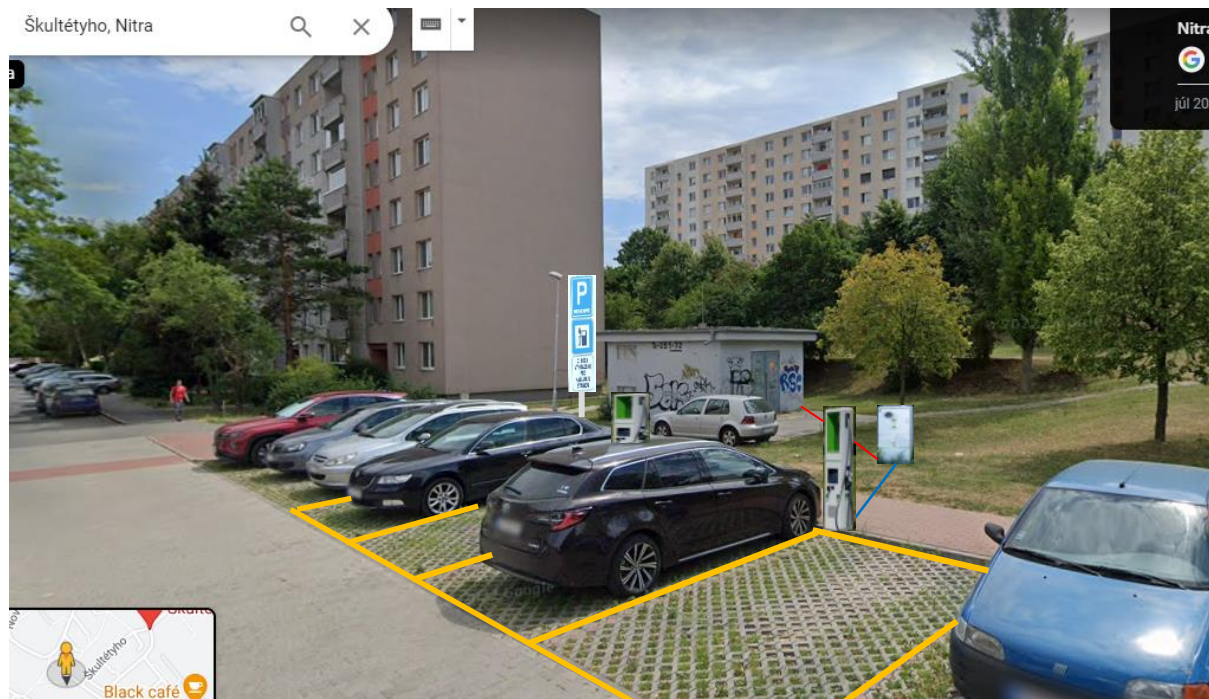
Lokalita umiestnenia pripájacieho bodu NS je zapísaná na LV: 6871, parc.č. 7288

Číslo odberného miesta (ČOM): TS-051-32 v správe ZSDis

Pripojovací bod pre NS /parku NS	istenie	Mesto_Ulica	Parc.č. TS	GPS pre TS s.z.š.	GPS pre TS v.z.d.
TS-051-32	63A	NR_TS_Škultétyho	7288	48.296570°	18.060427°

**Pozn:** GPS lokácia pripojovacieho bodu je orientačná ( viz. obr. dolu)

Vizualizácia navrhovanej situácie umiestnenia 2ks **AC nabíjacej stanice** a 4 vyznačených miest pre nabíjanie elektrických vozidiel:



Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon ≥11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



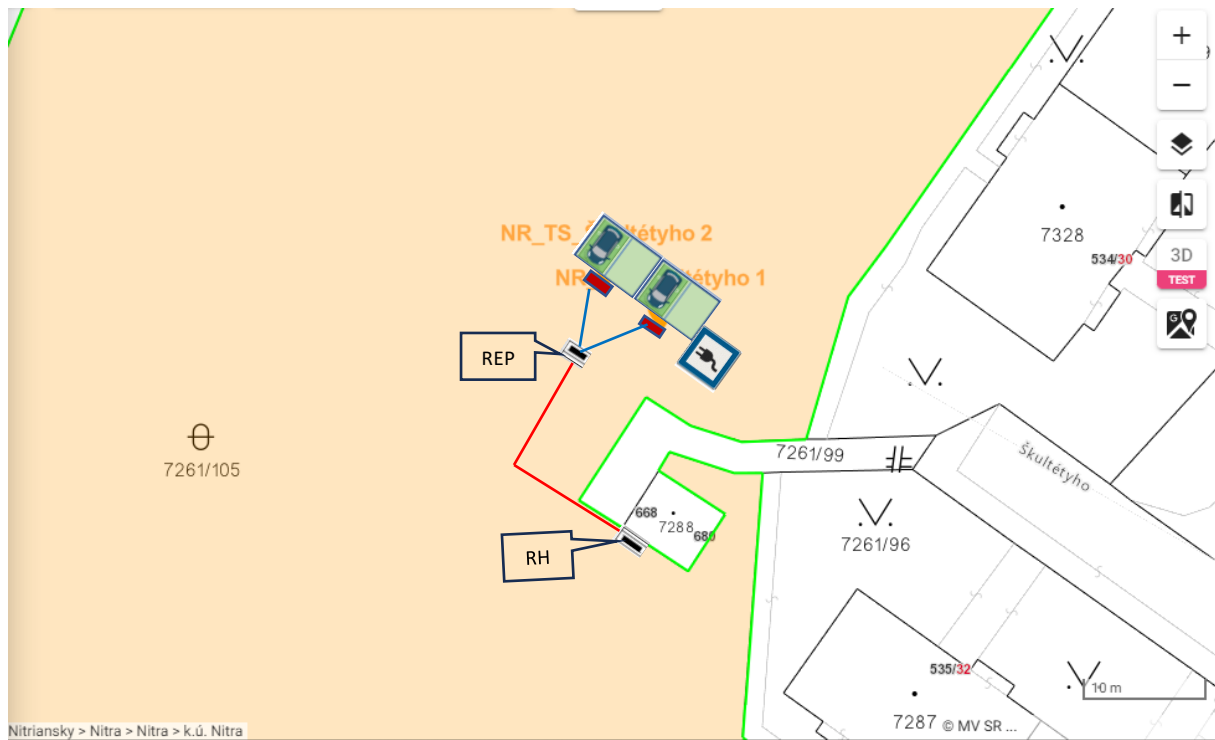
## Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra

Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel

lokalita pre nabíjaciu stanicu:  
park nabíjacích staníc:

**NITRA\_TS\_Škultétyho\_7261\_105**

Nákres navrhovanej situácie:




Legenda:

	2 miesta pre nabíjanie EV s dopr. značením	REP	Elektromerový rozvádzač podružný <b>REP 63A/3</b>
	AC nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k NS <b>Zemný kábel AIKY -J 4 x 70</b>
	DC (rýchla) nabíjacia stanica		Prívod el. prúdu k NS <b>Zemný kábel CYKY -5 x 16</b>
	Náhradné parkovacie miesta		Rozvodná skrinka <b>RIS</b>
	Zemniaca doska ZD02 (prepojená do REP/NS vodičom FeZn10mm)	RH	Existujúci hlavný rozvádzač NN trafostanice – bod pripojenia

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq 11\text{kW}</math> x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>



	<b>Projektový zámer stavebno-technického riešenia nabíjacej infraštruktúry v meste Nitra</b>	
	Návrh lokalizácie nabíjacej stanice pre nabíjanie elektrických vozidiel	
	lokalita pre nabíjaciu stanicu: park nabíjacích staníc:	<b>NITRA_ TS_Škultétyho_7261_105</b>

Tabuľka komponentov:

<i><b>Položka č.</b></i>	<i><b>Názov</b></i>	<i><b>Parametre</b></i>	<i><b>Pozn.</b></i>
1.	2 x AC nabíjacia stanica <b>2x22kW</b>	Výkon NB $\geq$ 11 kW Istenie 3f istič 63A	Verzia s podstavcom/antivandal
2.	kábel <b>AYKY-J 4 x 70</b> v plast.chráničke $\varnothing$ 110 mm	dĺžka 22 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04
3.	Elektromerový rozdávčač <b>RE</b>	REP 63A/3	Plastová skrinka s vlastným elektromerom
4.	kábel <b>CYKY 5x16</b>	dĺžka 8 m	zemné vedenie v súlade s STN 33 2000-1 :2009-04

Poznámka:

- Požadovaný typ NS: **AC nabíjacia stanica 2x 22kW** – prevedenie s dvomi nabíjacími bodmi (**NB**) a interným riadením výkonu NS. Výkon **NB**  $\geq$  11kW pri plnom využití nabíjacej stanice
- Požadované vyhotovenie AC nabíjacej stanice musí byť pripojiteľné na e-roaming a má umožňovať **nediskriminačný prístup k nabíjaniu**, použitím platieb cez internet/mobilnú aplikáciu (QR kód, RFID kartu, Google pay a pod.), alebo platbu platobným terminálom (kreditnou, alebo debetnou kartou VISA/Master card a pod.)
- Nabíjacia stanica musí byť **v prevedení -antivandal**, nakoľko sa bude osadzovať na verejných priestoroch
- Prívod k NS navrhujeme vybudovať s rezervou na prípadné doplnenie ďalších NS v danej lokalite, t.j. od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť kábel **AYKY-J 4 x 70** a od elektromerového rozvádzača **REP** po nabíjaciu stanicu (NS) kábel **CYKY 5x16**
- Prívodný kábel k **NS** od **RH** po elektromerový rozvádzač **REP** uložiť do plastovej chráničky priemeru 110 mm, aby sa v prípade dodatočného umiestnenia na lokalite ďalšej nabíjacej stanice alebo výstavby parku nabíjacích staníc (HUBu), mohol bezproblémovo vymeniť prívodný kábel za silnejší bez potreby opätovnej rozkopávky terénu.

Zadávatel':	<b>Mesto NITRA</b>	Adresa:	Štefánikova trieda 60, 950 06 Nitra
Špecifikácia NS:	<b>AC nabíjacia stanica – nabíjací výkon <math>\geq</math>11kW x 2 nabíjacie body</b>	Počet NS v lokalite:	<b>2 ks</b>