

NÁZEV AKCE: NABÍJECÍ STANICE PRO ELEKTROMOBILY ZBOROVSKÁ 81/11, 15000 PRAHA	
INVESTOR: STŘEDOČESKÝ KRAJ, ZBOROVSKÁ 81/11, 15000 PRAHA	DATUM: 08/2022
PROJEKTANT: OP ELECTRIC S.R.O., JANA ŠTASTNÉHO 593, 252 10 MNÍŠEK P. B.	REVIZE: 00
STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	FORMÁT: 5x A4
ČÁST: SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA	MĚŘITKO: -
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.001

1 OBSAH

1	OBSAH	1
2	ÚVOD	2
3	PODKLADY	2
4	ENERGETICKÁ BILANCE	2
5	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	2
5.1	NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA	2
5.2	OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM	2
5.3	PŮSOBENÍ VNĚJŠÍCH VLVŮ	2
6	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	3
6.1	NAPOJENÍ NA ELEKTRICKOU ENERGII	3
6.2	MĚŘENÍ SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE	3
6.3	VNITŘNÍ KABELOVÉ TRASY	3
6.4	POŽÁRNÍ VYPÍNÁNÍ	3
6.5	HLAVNÍ A OCHRANNÉ POSPOJENÍ	3
6.6	NABÍJECÍ STANICE – SPECIFIKACE	3
6.7	ROZVÁDĚČE	4
6.7.1	ROZVÁDĚČ RH2	4
6.7.2	ROZVÁDĚČ REV	4
6.8	UZEMNĚNÍ	4
6.9	HROMOSVOD	4
6.10	VNITŘNÍ OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM	4
7	ZÁVĚR	4

2 ÚVOD

Předmětem této dokumentace je silnoproudá elektrotechnika pro nabíjecí stanice pro elektromobily.

3 PODKLADY

- Platné zákony, vyhlášky, EN a ČSN
- Výkresy stavebních půdorysů
- Požadavky ostatních profesí
- Zadání investora

4 ENERGETICKÁ BILANCE

POPIS	PI [kW]	β [-]	Ps [kW]
NABÍJECÍ STANICE NS1	22,00	1,00	22,00
NABÍJECÍ STANICE NS2	22,00	1,00	22,00
CELKEM	44,00		44,00
CELKEM PO VZÁJEMNÉ SOUDOPOSTI		1,00	44,00

5 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

5.1 NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA

- 3+PE+N, 50 Hz, 400 V, TN-C-S
- Soustava TN-C-S bude rozdělena v rozváděči **RH2**

5.2 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

- **Základní ochrana** (ochrana před dotykem živých částí) je zajištěna základní izolací, přepážkami a kryty
- **Ochrana při poruše** (ochrana před dotykem neživých částí) je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením vadné části od zdroje
- **Doplňková ochrana:** proudovými chrániči
- **Doplňková ochrana:** doplňující ochranné pospojování

5.3 PŮSOBENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Protokol o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 je předmětem dokumentace celého objektu. Protokol o určení vnějších vlivů nebyl projektantovi předložen. Pro účely zpracování této projektové dokumentace projektant předpokládá tyto vnější vlivy:

- Venkovní prostor: AA7, AB8, AD4, AN2, AS2
- Vnitřní chodby: AA5, AB5, BD2
- Rozvodna: AA5, AB5, BA4, BC3, BD2

6 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

6.1 NAPOJENÍ NA ELEKTRICKOU ENERGIÍ

Do stávající rezervy v rozváděči **RH2** budou dozbrojeny pojistkové vložky 3x 100 A gG. Z rozváděče **RH2** bude vedena nová kabelová trasa do nového rozváděče **REV**, který bude umístěn v prostoru garáží v 1.NP objektu.

6.2 MĚŘENÍ SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE

Nový rozváděč **REV** bude vyzbrojen 2 elektroměry pro měření elektrické energie pro nabíjení elektromobilů. Elektroměry budou vybaveny rozhraním **M-BUS**.

6.3 VNITŘNÍ KABELOVÉ TRASY

Trasy budou ukládány do přiznaných kabelových žlabů. Všeobecně platí, že všechny nosné konstrukce pro trasy musí být vždy dimenzovány na maximální možné zatížení trasy, a to bez ohledu na současné využití tras. Budou používány výhradně kabely s měděnými jádry s izolací.

Veškeré kabelové prostupy mezi jednotlivými požárními úseky musí být po uložení kabelů utěsněny protipožárními ucpávkami s požární odolností min. stejnou, jakou mají stavební konstrukce, kterými prostupy prochází. Veškerá kabeláž bude typu **B2cas1d0**.

6.4 POŽÁRNÍ VYPÍNÁNÍ

V blízkosti nabíjecích stanic bude umístěno tlačítko **STOP – NABÍJENÍ ELEKTROMOBILŮ**. Tlačítko zajistí vypnutí rozváděče **REV** pomocí napěťové spouště osazené na hlavním vypínači rozváděče **REV**.

6.5 HLAVNÍ A OCHRANNÉ POSPOJENÍ

V objektu garáží bude umístěna ekvipotenciální přípojnice (MET/HOP). Tato sběrnice bude propojena s uzemněním objektu.

K ekvipotenciální přípojnici bude připojeno uzemnění přepětových ochran v rozváděči, pospojení rozváděče a pospojení nabíjecích stanic.

6.6 NABÍJECÍ STANICE – SPECIFIKACE

Vstupní napětí: 400 V

Příkon: 22 kW

Napěťová soustava: TN-C-S

Krytí: IP54

Provozní teplota: -30 °C až +50 °C

Řízení energie: odložené spuštění nebo omezení nabíjecího proudu

Požadované jištění: C - 40 A / 3

Požadovaný chránič: 30 mA / typ B

Montáž: Nástěnná

Rozměry (Š x V x H): 400 x 500 x 200 mm

6.7 ROZVÁDĚČE

6.7.1 ROZVÁDĚČ RH2

Do stávající rezervy v rozváděči **RH2** budou dozbrojeny pojistkové vložky 3x 100 A gG pro napájení rozváděče **REV**.

6.7.2 ROZVÁDĚČ REV

Rozváděč bude umístěn ve **1. NP** v garážovém prostoru. Jedná se o nástěnný oceloplechový rozváděč o rozměrech Š x V x H: 600 x 600 x 200 mm, požární odolnost: **EI30DP1S**.

6.8 UZEMNĚNÍ

Uzemnění není předmětem této projektové dokumentace. Předpokládá se zachování stávajícího uzemnění. Před realizací záměru bude provedena mimořádné revize uzemnění. V případě potřeby budou provedena vhodná opatření ve smyslu platných ČSN.

6.9 HROMOSVOD

Hromosvod není předmětem této projektové dokumentace. Předpokládá se zachování stávajícího hromosvodu. Před realizací záměru bude provedena mimořádné revize hromosvodu. V případě potřeby budou provedena vhodná opatření ve smyslu platných ČSN.

6.10 VNITŘNÍ OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM

Ochrana proti přepětí v síti je zajištěna osazením svodičů přepětí do rozváděče **REV**. V rozváděči **REV** budou použity kombinované svodiče typu **T1 + T2 / 25 kA**.

7 ZÁVĚR

Veškeré práce musí být provedeny dle příslušných ČSN a souvisejících předpisů, a to firmou s platným oprávněním pro práce na vyhrazených elektrických zařízeních, a to zejména s ohledem na bezpečnost práce a předpisy požární ochrany.

Dodavatel je povinen zpracovat koordinační výkresy své profese v rámci výrobní dokumentace dodavatele.

Po ukončení montáže zhotovitel provede výchozí revizi a vypracuje revizní zprávu. Při předání díla musí být objednavateli předána současně dokumentace:

revizní zpráva vč. potřebných měřících protokolů;
záruční listy na dodané výrobky, potřebné atesty a prohlášení o shodě;
dokumentaci skutečného provedení v 1 vyhotovení (nestanoví-li SOD jinak)

Obsluhu elektrických zařízení (zapínání, vypínání) mohou provádět osoby seznámené, údržbu a opravy pouze osoby znalé s vyšší kvalifikací dle příslušných vyhlášek. Práce na elektrických zařízeních musí být prováděny dle bezpečnostních předpisů.

Veškeré osoby a zejména zaměstnanci využívající jakýmkoliv způsobem jakákoliv elektrická zařízení v objektu musí být prokazatelně řádně proškoleni a musí být seznámeni s bezpečnostními předpisy.



LEGENDA ZNAČEK:

	POŽÁRNÍ TLAČÍTKO NA POKRCH, POD SKLEM
	NABÍJEČÍ STANICE PRO ELEKTROMOBILY 22kV/400V V PROSTORU PROVEDENO DOPLNKOVÉ POSPOLOVÁNÍ
	ROZVADĚČ
	EXISTENČNÍ PŘÍPOJENÍ (MET/HOP)

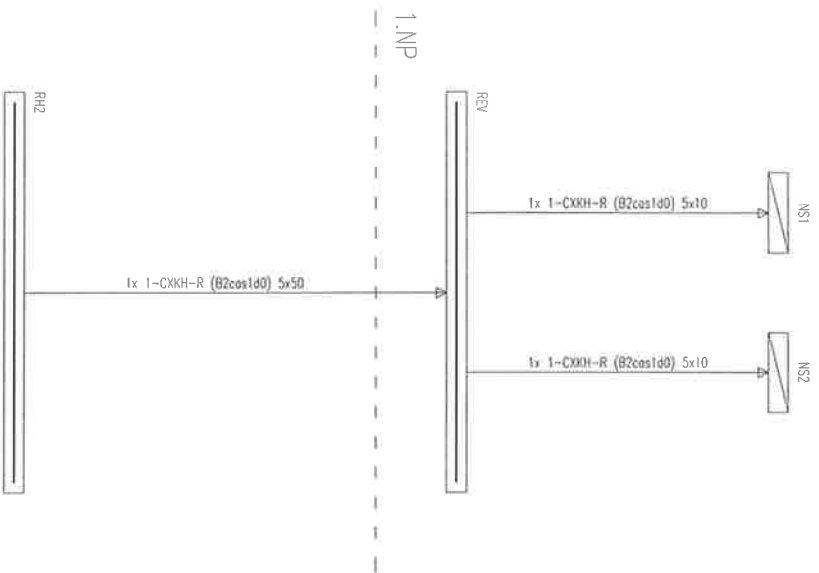
NÁZEV AKCE:	NABÍJEČÍ STANICE PRO ELEKTROMOBILY ZBOROVSKÁ 81/111, 15000 PRAHA	DATAUM:	08/2022
INVESTOR:	STŘEDODĚSKÝ KRAJ, ZBOROVSKÁ 81/111, 15000 PRAHA	REVIZE:	00
PROJEKTANT:	OP ELECTRIC S.R.O., JANA ŠTASTNĚHO 593, 252 10 MNÍŠEK P. B.	FORMÁT:	2x A4
STUPEŇ:	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	MĚŘÍTKO:	1:100
ČÁST:	SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.4.101
OBŠAH:	PŮDORYS 1.PP		



LEGENDA ZNAČEK:

	POŽÁRNÍ TLADIČKOVÝ STROP NA POHŘCH, POD SKLEM
	NABÍJEČÍ STANICE PRO ELEKTROMOBILY, 22kW/400V V PROSTORU PROVEDENO DOPLNKOVÉ POSPOJOVÁNÍ
	ROZVADĚČ
	EKVIPOVACÍ PŘÍPONICE (MET/HOP)

NÁZEV AKCE: NABÍJEČÍ STANICE PRO ELEKTROMOBILY ZBOROVSKÁ 811/11, 15000 PRAHA	
INVESTOR: STŘEDODĚSKÝ KRAJ, ZBOROVSKÁ 811/11, 15000 PRAHA	DATAUM: 08/2022
PROJEKTANT: OP ELECTRIC S.R.O., JANA ŠTASTNÉHO 593, 252 10 MNÍŠEK P. B.	REVIZE: 00
STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	FORMÁT: 2x A4
ČÁST: SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA	VEŠTĚNÍ: 1-100
OB994H:	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.102
PŮDORYS 1.NP	



1.PP



LEGENDA:	
RH2	STAVAJICI Hlavní rozváděč objektu
REV	ROZVÁDĚČ NABÍJEČÍCH STANIC PRO ELEKTROMOBILY
NS1	NABÍJEČÍ STANICE 22kW/400V
NS2	NABÍJEČÍ STANICE 22kW/400V

NÁZEV AKCE: NABÍJEČÍ STANICE PRO ELEKTROMOBILY ZBOROVSKÁ 81/1/1, 15000 PRAHA	
INVESTOR: STŘEDOČESKÝ KRAJ, ZBOROVSKÁ 81/1/1, 15000 PRAHA	DATAUM: 08/2022
PROJEKTANT: OP ELECTRIC S.R.O., JANA ŠTASTNĚHO 993, 252 10 MNÍŠEK P. B.	REVIZE: 00
SUPEŘ: DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	FORMÁT: 2x A4
ČÁST: SILNOPROUDA ELEKTROTECHNIKA	MĚŘÍTKO: *
0934H:	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.201
BLOKOVÉ SCHEMA	

