


OBEJDATEL: MĚSTO TŘEBÍČ KARLOVO NÁMĚSTÍ 104/55, 674 01 TŘEBÍČ		GENERÁLNÍ PROJEKTANT: <div><div>DHVPRO</div></div> <div>Kounicova 688/26, 602 00 BRNO IČ: 09754083, ID: yzvjjg</div>	
STUPEŇ PD: PDPS Dokumentace pro provádění stavby		<div>ZPRACOVATEL ČÁSTI:</div> <div>DHVPRO, spol. s r.o.</div> <div>Kancelář: Černopolní 39, Brno</div>	
VEDOUcí PROJEKTU: ING. V. NOHÁL	ARCHIV. Č.		
STAVEB.ČÁST: SO403 - Dobíjecí stanice elektromobilů			
ZODP. PROJEKTANT: ING. V. STARÝ			
VYPRACOVAL: ING. V.NOHÁL			
NÁZEV STAVBY: Parkoviště Nad tratí (ul. Sušilova), Třebíč		FORMÁT: A4	DATUM: 03/2024
		MĚŘÍTKO: - - -	
VÝKRES: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č. PARÉ:	Č. VÝKRESU: D403.01

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVEBNÍHO OBJEKTU

Název stavby: **Parkoviště Nad tratí (ul. Sušilova)**

Stupeň dokumentace: **Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)**

Datum: **03/2024**

Stavební objekt:

SO 403 Dobíjecí stanice elektromobilů

Investor stavebního objektu:

Město Třebíč, Karlovo nám. 104/55, 674 01 Třebíč

Příloha:

403.1 Technická zpráva

Projektant:	DHV PRO, spol. s r.o., Kounicova 688/26, 602 00 Brno
Zodpovědný projektant:	Ing. Václav Starý, tel. 603 875 291, vaclav.stary@dhvpro.cz
Projektanti:	Ing. Viktor Nohál, tel. 724 509 236, viktor.nohal@dhvpro.cz

2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem stavebního objektu SO403 je provedení stavební připravenosti pro nabíjecí stanice pro dva elektromobily a napojení této stanice na vedení NN.

Stavební objekt řeší pouze polohové vedení chrániček pro silové kabely a vytvoření základu pro následné osazení technologie nabíjecí stanice. Do připravených výkopů pro chráničky budou uloženy též zemnicí pásky FeZn 30x4 mm. Natažení kabeláže a osazení nabíjecího stojanu na připravený základ provede soukromý provozovatel nabíjecí stanice.

Ve zprávě je popsána předpokládaná technologie, která bude na tomto parkovišti použita. Osazení nabíjecí stanice je vázáno na zřízení přípojky NN, jejíž zřízení se časově rozchází s předpokládaným termínem dokončení parkoviště. Nabíjecí stanice tak bude zprovozněna nezávisle na zprovoznění vlastního parkoviště v jistém časovém odstupu.

3 POUŽITÉ PODKLADY

- platné zákony, předpisy a normy
- požadavky investora stavby
- předběžné projednání se správcem sítě
- projektové podklady použité technologie

4 PŘÍPRAVA KABELOVÝCH TRAS

Od předpokládaného umístění pilíře nápojného místa NN jsou vedeny dvě kabelové chráničky.

První s průměrem DN 110 je pro napájecí kabel nabíječky elektromobilů, délka chráničky je 32 m a v souběhu s touto chráničkou bude v zemi uložen i zemnicí drát FeZn 10 mm. Chránička bude ukončena v připraveném základu pro osazení nabíjecí stanice o rozměrech 0,6 x 0,6 x 1,0 m z betonu C25/30.

Druhou osazovanou chráničkou je kabelová chránička DN 63 vedená k místu osazení parkovacího automatu v celkové délce 19,7 m, ukončená v základu pro parkomat rozměrech 0,4 x 0,6 x 1,0 m, který je však součástí stavebního objektu SO402.

V místě předpokládaného umístění pilíře nápojného bodu budou obě chráničky uloženy v zemi, opatřeny víčky proti vniku nečistot, opatřeny markerem, aby je bylo možno dohledat v době zřizování nápojného bodu a následně budou zasypány.

5 TECHNICKÉ ÚDAJE NABÍJECÍ STANICE

Rozvodná soustava NN: 3PEN AC, 50 Hz, 400/230 V, TNC

Ochrana před úrazem elektrickým proudem (ČSN 33 2000-4-41 ed. 3):

Ochrana základní

V soustavě 400/230 V s uzemněným nulovým bodem (TN-C a TNS) je ochrana základní provedena základní izolací živých částí, přepážkami a kryty.

Ochrana při poruše

Ochrana při poruše je realizována automatickým odpojením od zdroje, přídavnou izolací, ochranným pospojováním, nevodivým okolím.

Doplňková ochrana

Doplňková ochrana je zajištěna proudovým chráničem, případně doplňujícím ochranným pospojováním.

5.1 Provozní parametry

Předpokládá se připojení nabíjecí stanice ABB TERRA 54, konfigurace CJT – 50 kW o parametrech uvedených v následující tabulce.

Technická specifikace

Jmenovitý el. příkon (kW)	50
Jmenovitý el. výkon (kW)	48
Jmenovité napětí (V)	400
Jmenovitá frekvence (Hz)	50
Účinník (-)	0,96
Účinnost při nom. výst. proudu (%)	94

Elektrická ochrana zařízení dle IEC 61851-1, IEC 61439-2.

Součástí zařízení jsou následující elektrické ochrany: ochrana proti zkratu, nadproudová ochrana, přepětová ochrana, podpětová ochrana, hlídání izolačního stavu, ochrana uzemněním, proudový chránič (typ B), hlídání uzemnění.

6 NAPOJENÍ NA ZDROJ ELEKTRICKÉ ENERGIE

Z rozpojovací skříně distributora elektrické energie budou dovedeny silové kabely do pilířového rozvaděče RE, který bude umístěn v pilíři na pozemku investora tak, aby byl přístupný z veřejné komunikace. Kabelové vedení bude uloženo pod komunikací nebo v zeleném pásu v předem připraveném výkopu dle veškerých náležitostí. Napojení nabíjecí

stanice ABB TERRA 54 bude provedeno z elektroměrového pilířového rozvaděče kabelem CYKY 5x50 v chrániče DN 110 spodem průchodem přes betonový základ.

7 MĚŘENÍ ODBĚRU

Fakturační měření elektrické energie bude realizováno jako nepřímé v rozvaděči RE. Elektroměrový rozvaděč bude proveden jako pilířový, se jmenovitým napětím 500 V, IP 44, osazený třífázovým jističem o jmenovitém proudu 125 A. Převod měřicích transformátorů proudu: 125/5 A, třída přesnosti 0,5 S. Typ měření: B. Elektroměrový rozvaděč musí být vybaven pro rozdělení soustavy na výstupu z RE.

8 OCHRANA PROTI ZKRATU A PŘETÍŽENÍ

Ochrana jednotlivých elektrických strojů a elektrických rozvodných zařízení musí být v souladu s ČSN 33 2000-4-43 ed.2, ČSN 33 2000-4-473 a ČSN 2000-5-523 ed.2.

9 UZEMNĚNÍ A OCHRANA POSPOJOVÁNÍM

Hromosvod není součástí této projektové dokumentace. Pro účely uzemnění zařízení bude vytvořena uzemňovací soustava z pásku FeZn 30x4 mm. Tento pásek bude veden ve výkopu hloubky min. 80 cm. Z pásku bude proveden přechod na FeZn 10 pod elektroměrovým rozvaděčem a nabíjecí stanicí. Celkový odpor uzemnění vodičů PEN odcházejících vedení z rozpojovací skříňe nesmí být pro síť o jmenovitém napětí 230 V větší než 2 Ω (PNE 33 0000-1). V průběhu budování zemnicí soustavy bude provedeno orientační měření za účelem případného rozšíření uzemňovací soustavy.

10 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Před započítáním zemních a montážních prací je nutno přesně vytýčit stávající podzemní zařízení, zejména kanalizační, vodovodní a plynové potrubí. Práce provádět zejména podle ČSN 73 6005, ČSN 73 6006, ČSN EN 50423-1, ČSN 33 2000-5-52 ed. 2. Při styku s cizími zařízeními vyloučit použití mechanismů. Zemní práce v blízkosti cizích zařízení provádět opatrně a ručně. Pozemky budou uvedeny po výstavbě, pokud možno do původního stavu.

10.1 Styk se sítěmi technického vybavení

Podmínky pro křížení a souběhy s ostatními inženýrskými sítěmi řeší ČSN 73 6005, ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, ČSN EN 50423-1, směrnici a technologických předpisů zadavatele včetně změn v aktualizovaném znění.

9.1.1 Souběh a křížení kabelu NN s kabelem NN

Při křížení budou oba kabely v minimální vzdálenosti 0,05 m nad sebou. Při souběhu jsou pak minimální vodorovné vzdálenosti 0,05 m. Nelze-li tyto vzdálenosti dodržet, musí se kabely oddělit přepážkou odolávající oblouku nebo se uloží do betonových kabelových žlabů.

9.1.2 Souběh a křížení silového kabelu se sdělovacími kabely

Při křížení sdělovací kabely uložit do dělených plastových žebrovaných chrániček s přesahem 0,5 m na každou stranu a konce chrániček utěsnit proti vnikání nečistot. Svislá vzdálenost je nejméně 0,1 m pro NN. Při tom jsou sdělovací kabely nad silovými kabely. Při souběhu silových kabelů se sdělovacími kabely je nutno dodržet co největší vzdálenost minimálně však 0,3 m pro NN. Nelze-li tuto vzdálenost dodržet, uloží se kabely do betonových žlabů s poklopem v minimální vzdálenosti 0,1 m pro NN. Při zemních pracích v blízkosti sdělovacích kabelů je nutno vyžádat si dozor od správce kabelů a související skutečnosti zapsat do stavebního deníku. Při stavbě musí být uzemnění provedeno zejména podle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3. Při provádění díla musí být dodržovány technologické postupy, katalogové listy a bezpečnostní předpisy výrobců používaných zařízení a materiálů. Za dodržování těchto pravidel, bezpečnosti práce a provedení kvality práce zodpovídá příslušný pověřený pracovník zhotovitelské organizace.

11 PŘEDPISY A NORMY

Pokud bylo v projektu použito zahraniční zařízení, pak příslušný souhlas, že zařízení je v souladu s českými bezpečnostními předpisy a normami ČSN, dokladuje dovozce tohoto zařízení.

Instalace bude provedena podle ČSN 33 2130 ed.2 a s ní souvisejících norem, tj. ČSN 33 2180 Změna A, ČSN 33 2190.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí musí být provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

Ochrana jednotlivých elektrických strojů a elektrických rozvodných zařízení musí být v souladu s:

- ČSN 33 2000-4-43 ed.2 – ochrana proti nadproudům,
- ČSN 33 2000-4-473 – opatření k ochraně proti nadproudům,
- ČSN 33 2000-5-523 ed.2 – výběr a stavba elektrických zařízení.

Každá změna této projektové dokumentace plynoucí z nových požadavků odběratele, která se vyskytne i během montáže a má za následek změny montážních dispozic proti tomuto projekčnímu řešení, musí být samostatně objednána a zpracovatelem potvrzena.

V případě, že v době mezi skončením tohoto projektového řešení a započítáním realizačních prací dojde ke změně uvažovaného materiálu nebo ke změně norem a předpisů ČSN s přihlédnutím na nutný rozsah úprav projektové dokumentace, je rovněž nutné, aby

odběratel zajistil revizi tohoto projektového řešení samostatnou objednávkou na základě požadavků zpracovatele.

Všechny elektromontážní práce smí provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací a s platným oprávněním pro montáž el. zařízení dodavatelským způsobem.

Montážní práce smí provádět pouze firma, která je oprávněna výrobcem k montáži a servisu uvedených zařízení, což doloží příslušnými certifikáty při výběrovém řízení a následně při předání systémů.

Bezpečnost práce:

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 2000-6. Další periodické revize provede provozovatel ve stanovených lhůtách dle ČSN 33 1500 a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením elektrického zařízení.

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhlášky CUBP č.50/78 Sb.

- | | |
|--------------------------|--|
| §3: pracovníci seznámení | - obsluha el. zařízení mn, nn v krytí IP 20 a vyšším |
| §5: pracovníci znalí | - obsluha el. zařízení mn, nn v krytí IP1x a menším |
| | - obsluha elektrického zařízení vn |
| | - práce na elektrických zařízeních |

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.