

**ENERGY CONSULTING**

ENCO group, s.r.o. Kosmonautů 989/8,

772 11 Olomouc

Držitel certifikátu systému managementu jakosti dle ISO 9001:2009

Držitel certifikátu systému environmentálního managementu dle ISO 14001:2005

Držitel certifikátu systému managementu Bezpečnosti a Ochrany Zdraví při Práci dle OHSAS 18001:2008

Telefon: +420 583 413 246
Mobil: +420 602 749 010
E-mail: projekty@enco-group.cz
IČ: 268 28 570
DIČ: CZ26828570

Stupeň
dokumentace**TECHNICKÁ ZPRÁVA**Název stavby
ČEZ**H – blok
Výstavba BD v areálu bývalého Moravolenu Hanušovice
IO 02 – VENKOVNÍ ROZVODY NN**

Číslo stavby

Investor

Město Hanušovice, Hlavní 92, 788 33 Hanušovice
IČ: 00302546, DIČ: CZ00302546

Zhotovitel PD

ENCO group, s.r.o., Kosmonautů 989/8, 772 11 Olomouc

IČ:268 28 570, DIČ:CZ26828570



Vypracoval

Jan Ondrůj

datum

10/2021

Výtisk č.

archivní č.

x

Schválil

č zakázky.

210368

0

OBSAH

1.	Úvodní část a podklady	4
1.1.	Předmět projektu	4
1.2.	Rozsah projektu	4
1.3.	Podklady pro projekt	4
1.4.	Použité normy a předpisy	4
2.	Hlavní technické údaje	4
2.1.	Soustava:	4
2.2.	Technické parametry kabelových rozvodů NN:	4
2.3.	Prostory z hlediska úrazu elektrickým proudem	5
2.4.	Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 Ed.3	5
2.5.	Ochrana před nebezpečným dotykem	5
2.6.	Ochrana před nadproudy	5
2.7.	Ochrana před tepelnými účinky	5
3.	Ochrana a bezpečnost zdraví	5
3.1.	Zajištění bezpečnosti práce	5
3.2.	Předpoklady pro uvedení do provozu a podmínky pro provoz	6
3.3.	Revize	6
3.4.	Výstražné tabulky a nápisy	6
3.5.	Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby	6
3.6.	Certifikace	6
4.	Technický popis	6
4.1.	Kabelové trasy NN distribuce	6
4.2.	Uzemnění v rozpojovacích skříních	8
4.3.	Kabelové trasy napájení nabíjecích stanic	8
4.4.	Optické trasy pro sběr dat měření médií	9
4.5.	Jištění a délky kabelových tras	9
5.	Přílohy	12
5.1.	Protokol o určení vnějších vlivů	12
5.2.	Výpočty impedancí a selektivity jištění (SICHR)	12
6.	Výkresová dokumentace	12
6.1.	Katastrální situační výkres C2	12

6.2.	Koordinální výkres kabelových tras NN C3	12
6.3.	Jednopolové schéma zapojení a jištění	12

1. Úvodní část a podklady

1.1. Předmět projektu

Předmětem projektu je vypracování dokumentace k výstavbě kabelových tras NN pro napájení obytné čtvrti „H-blok“ ve městě Hanušovice. Investorem stavby je Město Hanušovice, Hlavní 92, 788 33 Hanušovice.

1.2. Rozsah projektu

Projekt řeší:

- Kabelové rozvody NN mezi nově budovanou kioskovou trafostanicí a budovami v obytné čtvrti „H-blok“.
- Silové kabelové rozvody NN, pro nabíjecí stanice elektromobilů.

Projekt neřeší:

- Vnitřní elektroinstalace NN objektů, zapojení kabelů NN v trafostanici, vlastní trafostanici a připojení trafostanice obytné čtvrti „H-blok“ na distribuční síť na napěťové hladině VN.
- Dále tento projekt neřeší měření el. energie B.J. a dálkové odečty.
- Dále tento projekt neřeší kabelový rozvod a ovládání veřejného osvětlení.

1.3. Podklady pro projekt

Jako podklady byla použita katastrální mapa Hanušovic a výkres koordinační situace stavby, uložení ostatních inženýrských sítí, schéma vnitřních rozvodů NN SO.01-SO.04. a umístění jejich elektroměrových rozváděčů. Dále pak předpokládané příkony jednotlivých objektů v obytné čtvrti. Od projekční kanceláře FRYS, dále pak osobní konzultace s projektanty ostatních částí projektu.

1.4. Použité normy a předpisy

Dokumentace je zpracována podle platných předpisů a norem v době jejího vzniku. Zejména pak podle: ČSN 33 2000-1 – El. instalace NN, základní hlediska, stanovení zákl. charakteristik, definice, ČSN 33 2000-4-41 - El. instalace NN, ochranná opatření, ČSN 33 2000-4-43 - El. instalace NN, ochrana před nadproudy, ČSN 33 2000-4-46 - El. instalace NN, odpojování a spínání, ČSN 33 2000-5-51 – Výběr a stavba el. zařízení, všeobecné předpisy, ČSN 33 2000-5-52 - Výběr a stavba el. zařízení, el. vedení, ČSN 33 2000-5-54 - Výběr a stavba el. zařízení, uzemnění a ochranné vodiče. ČSN EN 50110-1 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních. ČSN 333320 ed.2 - Elektrotechnické předpisy – Elektrické přípojky. Všechny normy v platných edicích.

2. Hlavní technické údaje

2.1. Soustava:

Napěťová soustava: 3 PEN AC ~50 Hz, 400 V/ 230 V, TN-C

2.2. Technické parametry kabelových rozvodů NN:

Kabely NN: AYKY 2x240+120mm²

Přípojkové skříně:	SS100 osazené v nice budov
Rozpojovací skříně:	SR501 osazené v nice budov
Rozpojovací skříně:	SR922 osazená v pilíři a SR722 osazená v pilíři
Jištění:	v osazených přípojkových skříních SS100 nožovými pojistkami vel.00 V osazených rozpojovacích skříních SRx01 nožovými pojistkami vel. 1 V osazené rozpojovací skříně SR922 nožovými pojistkami vel. 2
Zemnění:	V rozpojovacích skříních zemním páskem FeZn 30/4

2.3. Prostory z hlediska úrazu elektrickým proudem

Jedná se o prostory nebezpečné z hlediska úrazu elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-5 51 Ed. 3 a ČSN 33 2000-4-41 Ed. 3. Vnější vlivy charakterizující prostory nebezpečné, jsou prostory venkovní kabelových tras NN, kolem budoucích objektů, které budou připojeny na místní distribuční síť NN.

2.4. Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 Ed.3

Protože se jedná o dílčí technickou zprávu většího celku, bude vypracován protokol o určení vnějších vlivů pro toto konkrétní zadání a následně musí být obsahově tento dílčí protokol do celkového protokolu o určení vnějších vlivů zapracován. Protokol o určení vnějších vlivů je přílohou této technické zprávy.

2.5. Ochrana před nebezpečným dotykem

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

- základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí):
 - izolací, kryty a přepážkami, polohou
- ochrana při poruše (ochrana před dotykem neživých částí):
 - ochranné uzemnění, ochranné pospojování, automatické odpojení od zdroje

Zvýšená ochrana: Pospojováním (k uvedení na stejný potenciál).

2.6. Ochrana před nadproudy

V rozvodech nízkého napětí je ochrana před nadproudy provedena automatickým odpojením od zdroje předtím, než nadproud a doba jeho trvání dosáhnou nebezpečné hodnoty. Ochrana je provedena tavnými pojistkami v sítích TN-C s charakterem distribuční sítě do doby vybavení do 5 sec.

2.7. Ochrana před tepelnými účinky

Bude provedena takovým uložením kabelů, aby bylo zajištěno jejich dostatečné ochlazování, vhodným dimenzováním a topologií sítě pro rozložení zátěže.

3. Ochrana a bezpečnost zdraví

3.1. Zajištění bezpečnosti práce

Po dobu výstavby je ukládání a manipulace s kabely, přípojkovými a rozpojovacími skříněmi dle ČSN EN 50 110-1 ed.3 považována za zařízení bez napětí. Objekt musí být zajištěn proti vstupu nepovolaných osob. Při práci je nutno používat předepsané ochranné a pracovní pomůcky.

3.2. Předpoklady pro uvedení do provozu a podmínky pro provoz

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize vedení kabelových tras NN. Při montáži a provozu stanice musí být dodržována ustanovení příslušných norem zejména ČSN EN 50 110-1 ed.3, ČSN 33 2000-4-41 ed.3, ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a vyhl.č.50/78 Sb

1. Souhlasný stav s projektovou dokumentací. Veškeré změny proti projektové dokumentaci musí být projednány s projektantem, který projekt připravil a musí být toto písemně zaznamenáno a doloženo jako podklad pro výchozí revizi.
2. Provedení výchozí revize dle ČSN 33 1500, ČSN 33 2000-6.

3.3. Revize

Montážní organizace provede výchozí revizi a vydá revizní zprávu dle ČSN 33 1500. Investor je pak povinen provádět pravidelné revize ve lhůtách dle ČSN 33 1500. Výchozí revize bude prováděna dle postupů stanovených ČSN 33 2000-6, pokud nebude zpracován plán preventivní údržby podobně, jako je zpracován plán preventivní údržby na distribuční rozvody a trafostanice.

3.4. Výstražné tabulky a nápisy

Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými pořizovacími nebo předmětovými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny dle ČSN ISO 3864.

Především je nutné osadit rozpojovací skříně bezpečnostními tabulkami „Pozor, zpětný proud“, protože u nich dochází ke zokruhování rozvodů el. energie z trafostanice.

3.5. Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby

Vedoucí montážní skupiny musí mít kvalifikaci dle §8 vyhlášky č. 50/78sb, Osoby pověřené prací na zařízení dle vyhlášky ČÚBP č. 50/78 Sb. 5 pracovníci znalí - obsluha elektrického zařízení malého napětí, nízkého napětí v krytí IP 1x a menším. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

3.6. Certifikace

Ke všem výrobkům, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů, musí být dodané příslušné schvalovací a certifikační protokoly zpracované autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci těchto výrobků.

4. Technický popis

4.1. Kabelové trasy NN distribuce

Vzhledem k tomu, že se jedná o rozsáhlou část, kterou je nutné obsloužit z pohledu dodávky el. energie a také z pohledu elektrických poměrů v navrhovaných kabelových trasách, byla zvolena varianta jednak zokruhování kabelových tras spolu se systémem posílení přenosových kapacit paralelním řazením kabelů. Stavba sídliště H-blok je členěná do čtyř stavebních objektů, které představují logické rozdělení na jednotlivé stavební části. Toto označení bylo převzato i do popisu kabelových tras a přípojkových nebo rozpojovacích skříní. Popis jednotlivých tras se bude odvolávat na tato značení pro orientaci v jednopólovém schématu a koordinačním výkresu. Jediný neoznačený objekt je „Dům seniorů“, se kterým je však nutné také počítat, proto bude označován jako „Dům seniorů“.

Stavební objekt SO.01+SO.03 – z budoucí trafostanice bude napájen dvěma kabely AYKY 3x240+120, z vývodu 9 a 10.

- Vývod č. 10 bude z TS prosmyčkován mezi přípojkovými skříněmi SS100/NVE1P (1) a SS100/NVE1P (2). Odvod z přípojkové skříně SS100 (2) bude pokračovat do části SO.03 na přípojkovou skříň SS100/NVE1P (4) a dále na přípojkové skříně SS100/NVE1P (5), SS100/NVE1P (7), SS100/NVE1P (8) a tento kabel AYKY 3x240+120, bude ukončen na vývodu č. 4, rozpojovací skříně SR501/NVW2 (9).
- Vývod č.9 bude z TS prosmyčkován mezi přípojkovými skříněmi SS100/NVE1P (3) a bude pokračovat do části SO.03 do přípojkové skříně SS100/NVE1P (6). Z přípojkové skříně SS100/NVE1P (6) bude kabel AYKY 3x240+120 pokračovat na vývod č.5 rozpojovací skříně SR501/NVW2 (9), kde bude ukončen.
Tímto propojením vznikne „malý okruh“ mezi TS, objekty SO.01 a SO.03.
- Odvod z rozpojovací skříně SR501/NVW2 (9) z kabelových vývodů č.1 a č.2, kabely AYKY 3x240+120 propojuje rozpojovací skříň SR922/NVW2 (16), na vývody č.6 a č.7 – „Dům seniorů“, která bude umístěna v pilíři, než dojde k výstavbě Domu seniorů.

Stavební objekt SO.02 – z budoucí trafostanice bude napájen dvěma kabely AYKY 3x240+120 a to z vývodů č. 3 a č. 4.

- Vývod č. 4 bude z budoucí TS prosmyčován na přípojkovou skříň SS100/NVE1P (11), dále pak na přípojkovou skříň SS100/NVE1P (12), SS100/NVE1P (13) a SS100/NVE1P (15). Odvod kabelem AYKY 3x240+120 pokračuje do rozpojovací skříně v pilíři „Dům seniorů“ SR922/NVW2 (16), na vývody č.1, kde je ukončen.
- Vývod č. 3 z Trafostanice bude pokračovat kabelem AYKY 3x240+120 do přípojkové skříně SS100/NVE1P (10) a dále do přípojkové skříně SS100/NVE1P (14). Odvod z přípojkové skříně SS100/NVE1P (14) pokračuje kabelem AYKY 3x240+120 do rozpojovací skříně v pilíři „Dům seniorů“ SR922/NVW2 (16), na vývody č.2, kde je ukončen.
Tímto propojením vznikne „malý okruh“ mezi TS, objekty SO.02, přes rozpojovací skříň SR922/NVW2 (16).

Stavební objekt „Dům seniorů“ – S tímto objektem zatím není stavebně počítáno, nicméně je potřeba i tuto stavbu zahrnout z pohledu budoucího napojení na el. síť z nové trafostanice a počítat tak s výkonovou rezervou pro napájení tohoto domu. Po dohodě na schůzce v projekční kanceláři FRYS v Šumperku ze dne 16.10.2021, byla odhadnuta proudová zátěž objektu na max. 200A. Rozpojovací skříň SR922/NVW2 (16), která bude prozatímně osazena v pilíři, bude po výstavbě Domu seniorů začleněna do niky objektu a bude sloužit i k napájení tohoto objektu. Z toho důvodu budou vybudovány další kabelové trasy z vývodů č. 7 a č. 8 z nové trafostanice.

- Vývod č. 8 z trafostanice napájí kabelem AYKY 3x240+120 rozpojovací skříň SR922/NVW2 (16), kde je zapojen do vývodu č. 8 této skříně.
- Vývod č. 7 z trafostanice napájí kabelem AYKY 3x240+120 rozpojovací skříň SR922/NVW2 (16), kde je zapojen do vývodu č. 9 této skříně.
Takto je zajištěno přímé napájení budoucího objektu „Dům seniorů“ s dostatečnou proudovou kapacitou. Navíc tato skříň SR922/NVW2 (16) propojuje všechny kabelové okruhy

mezi sebou a zaručuje tak v případě jakýchkoliv poruch (výpadků el. energie) omezení na co možná nejmenší lokalitu.

Stavební objekt SO.04 – z budoucí trafostanice bude napájen dvěma kabely AYKY 3x240+120 a to z vývodů č. 1. a č.2.

- Vývod č.1 napájí kabelem AYKY 3x240+120 přípojkovou skříň SS100/NVE1P (17) a dále je prosmyčován na přípojkové skříni SS100/NVE1P (18), SS100/NVE1P (20) a SS100/NVE1P (21). Kabelová smyčka pokračuje do rozpojovací skříni SR501/NVW2 (22) na vývod č. 2, kde je ukončena.
- Vývod č. 2 z TS kabelem AYKY 3x240+120 pokračuje do přípojkové skříni SS100/NVE1P (19) a z ní do rozpojovací skříni SR501/NVW2 (22), kde je ukončen na vývodu č. 1. Tímto propojením vznikne „malý okruh“ mezi TS a SO.04.
- Vývod č. 4, z rozpojovací skříni je propojen na vývod č. 4 rozpojovací skříni SR922/NVW2 (16) a vývod č. 5, rozpojovací skříni SR501/NVW2 (22), je propojen s vývodem č. 3, rozpojovací skříni SR922/NVW2 (16). Tímto propojením je uzavřen i „velký okruh“ mezi jednotlivými objekty a trafostanicí.

4.2. Uzemnění v rozpojovacích skříních

Pro zlepšení elektrických parametrů navrhovaných kabelových sítí z hlediska bezpečnosti je navrženo uzemnění kabelové sítě v přípojkové skříně SS100 (17), SS100 (15) a v rozpojovacích skříních SR522 (22), SR522 (9) a SR922 (16). Ve všech pěti případech je uzemnění provedeno zemním páskem FeZn 30/4 v délce 20m souběžně s distribučními kabely AYKY 3x240+120 v příslušných kabelových trasách. Protože kabelový venkovní kabelové trasy NN svým charakterem odpovídají distribuční síti, byla použita podniková norma energetiky PNE 33 0000-1 Ed.6, čl. 3.3.3.10 „Uzemňování vodiče PEN v hl. vedení v odbočkách a elektrických přípojkách v distribučních sítích TN-C“ (PNE 33 0000-1 Ed.6, zahrnuje i tuto problematiku z normy ČSN EN 33 2000-5-54).

Uzemnění nabíjecích stojanů bude propojeno s přípojkovou skříní SR722/NVW2, která bude také uzemněna zemním páskem FeZn 30/4 v délce 20m.

4.3. Kabelové trasy napájení nabíjecích stanic

Nabíjecí stanice budou umístěny před stavebním objektem SO.02. Z trafostanice budou napájeny z vývodů č. 5 a č. 6. Pro 10 parkovacích míst se musí počítat s jedním, které umožňuje nabíjet elektromobily. Z počtu parkovacích míst v H-bloku vyplývá, že je nutné zřídit takových míst celkem 14. Ve výkresové dokumentaci je označeno 7 stojánek vždy se dvěma výstupy – přípojnými body, pro dvě parkovací místa.

- Vývod č. 5 spolu s vývodem č. 6 z trafostanice jednožilové kabely 8x 1-YY 1x95 jsou ukončeny v přípojkové skříně SR722/NVW2 (23) na vývodech č. 1 a č. 2. Paralelním řazením kabelů se docílí jednak jejich vyšší proudové kapacity a pak také zvětšením průřezu nulového vodiče lepší omezení případných harmonických složek pocházejících z nabíjecích stanic. Pro rovnoměrnou zátěž jednotlivých fází, je nutné střídat na pozici L1-L3 všechny fáze. Je to z toho důvodu, protože v současné době se používají uvnitř elektromobilů převážně jednofázové nabíječky, které by způsobovaly nesouměrné zatížení jednotlivých fází.

Nabíjecí stanice č. 7 je napájena z přípojkové skříně SR722/NVW2 z vývodu č. 3, kabelem CYKY 4x35mm.

Nabíjecí stanice č. 5 a č. 6 je napájena z přípojkové skříně SR722/NVW2 z vývodu č. 4, kabelem CYKY 4x35mm.

Nabíjecí stanice č. 3 a č. 4 je napájena z přípojkové skříně SR722/NVW2 z vývodu č. 5, kabelem CYKY 4x35mm.

Nabíjecí stanice č. 1 a č. 2 je napájena z přípojkové skříně SR722/NVW2 z vývodu č. 6, kabelem CYKY 4x35mm.

Pro svou datovou komunikaci potřebují nabíjecí stanice mít připojení k internetu (komunikují přes webové rozhraní). Protože je vzdálenost nabíjecích stanic od trafostanice na hranici přenosové schopnosti metalického kabelu, bude u přípojkové skříně SR722/NVW2 (23), osazen sloupek FTTH pro zakončení optického vlákna a položena trubka HDPE pro optické vlákno vedoucí z trafostanice pro nabíjecí stanice. Uvnitř sloupku FTTH bude osazena kazeta pro ukončení optického vlákna a převodník optika/UTP 8 port. Aktivní prvky budou napájeny z vývodu č.7, přípojkové skříně SR722/NVW2 (23) kabelem CYKY-J 4x4mm vývodem do osazené svorkovnice ve sloupku FTTH spolu s jističem B6A/1 na DIN liště. Dále pak je nutné instalovat řídící kabel TCEPKPFPLE 5x 4x 0,6mm, ke každé nabíjecí stanici. Tento kabel slouží pro přenos signálů z impulzních elektroměrů pro každý přípojný bod (vývod) a řízení výstupu (blokování, popř. výkonové omezení – pokud bude využito).

4.4. Optické trasy pro sběr dat měření médií

Tyto trasy kopírují trasy venkovní kabelové distribuční sítě NN a propojují tak budoucí trafostanici s koncentrátory a převodníky optika/UTP (RS485,...). Jsou realizovány trubkami HDPE. Uvnitř těchto trubek jsou mikrotrubičky a pak samotný optický kabel. V každém vchodě se pak nachází optický rozváděč, kde je příslušný optický kabel ukončen. Tento rozváděč bude obsahovat aktivní prvky pro převod optického signálu na elektrický signál pro zpracování v příslušných koncentrátorech nebo čidlech. Délky rozvodů trubek HDPE a mikrotrubiček jsou identické s venkovními kabelovými rozvody NN.

4.5. Jištění a délky kabelových tras

Pro výpočet byl použit program SICH spol. OEZ. Jištění bylo navrženo tak aby jednak chránilo kabely samotné a pak také bylo dosaženo požadované přenosové kapacity s ohledem na soudobost proudového zatížení a ohledem na vyhovující impedanční poměry v síti a selektivitu jištění. V místech, kde se uvažuje oddělení vedení (malé a velké okruhy) se selektivita neuvažuje, pokud není splněna, protože se jedná o vřazené jistící prvky pro možnost rozpojení části vedení.

Podle proudové náročnosti z podkladů napájení jednotlivých vchodů, byly vytvořeny modely zátěží s činitelem soudobosti 0,7, který lépe odpovídá současným požadavkům na náročnost bytových jednotek.

Celkový počet kabelových vývodů NN z trafostanice vychází na 10. 8 kabelových vývodů napájí bytový komplex a dva vývody slouží pro napájení nabíjecích stanic pro elektromobily.

Napájení z distribučních transformátorů přes oba hlavní jističe, přes podélnou spojku sběrnic umožňující rozpojení paralelního chodu transformátorů, bude vedeno na kabelové vývody 1 – 4, 7 – 10 přes nožové pojistky 8x 3x 400A gG (vel.3., popřípadě vel.2.).

Vývod č. 1 (FU1 3x400A gG) a č.2 (FU2 3x400A gG), napájí z trafostanice kabely 2x AYKY 3x240+120 o celkové délce 2x 230m objekty pod označením SO.04

Vývod č. 3 (FU3 3x400A gG) a č. 4 (FU4 3x400A gG), napájí z trafostanice kabely 2x AYKY 3x240+120 o celkové délce 2x 340m objekty pod označením SO.02 a částečně „SO.Dům seniorů“, přes rozpojovací skříň SR922 (16) vývody č. 1 (FU1 3x250A vel.2) a č. 2 (FU2 3x250A gG vel.2) kterou prochází.

Vývod č.7 (FU7 3x400A gG) a č. 8 (FU8 3x400A gG) napájí z trafostanice přímo „SO.Dům seniorů“ přes kabely 2x AYKY 3x240+120, o délce 2x 185m, v rozpojovací skříni SR922 (16) přes vývody č. 8 (FU8 3x250A gG vel.2) a č.9 (FU9 3x250A gG vel.2).

Vývody č.9 (FU9 3x400A gG) a č.10 (FU10 3x400A gG), napájí z trafostanice přes kabely 2x AYKY 3x240+120, o délce 2x 150m, objekty pod označením SO.01 a SO.03.

Vývody č.5 (FU5 3x400A gG) a vývod č.6 (FU6 3x400A gG) napájí přes jednožilové kabely 8x 1-YY 1x95mm o délce 2x 60m (8x60m jednožilových kabelů) rozpojovací skříň SR722 (23). Tato rozpojovací skříň slouží pro distribuci napájení nabíjecích stanic.

Vývody z rozpojovací skříň SR722 (23) č.1 (FU1 3x315A gG) a č.2 (FU2 3x315A gG) jistí přívodní kabely, vývody č. 3 – č.6 (FU3 – FU6 4x 3x 160A gG) jistí dvojice nabíjecích stanic. Dvojice nabíjecích stanic je vždy prosmyčkována kabelem CYKY 4x35 (4x CYKY 4x35).

Soupis distribučních kabelových tras, přípojkových a rozpojovacích skříní a osazení pojistkami				
Označení skříně	Délka kabelu AYKY 3x240+120	Označení pojistky	Proudová hodnota	velikost
Trafostanice		FU1	400A gG	3 (2)
		FU2	400A gG	3 (2)
		FU3	400A gG	3 (2)
		FU4	400A gG	3 (2)
		FU5	400A gG	3 (2)
		FU6	400A gG	3 (2)
		FU7	400A gG	3 (2)
		FU8	400A gG	3 (2)
		FU9	400A gG	3 (2)
		FU10	400A gG	3 (2)
SS100 (1)	2x 150m SO.01 +SO.03	FU1	100A gG	000
SS100 (2)		FU1	100A gG	000
SS100 (3)		FU1	160A gG	000
SS100 (4)		FU1	100A gG	000
SS100 (5)		FU1	125A gG	000
SS100 (6)		FU1	100A gG	000
SS100 (7)		FU1	125A gG	000

SS100 (8)		FU1	100A gG	000
SR522 (9)		FU1	224A gG	2
		FU2	224A gG	2
		FU3	100A gG	2
		FU4	315A gG	2
		FU5	315A gG	2
SS100 (10)	2x 340m SO.02	FU1	125A gG	000
SS100 (11)		FU1	100A gG	000
SS100 (12)		FU1	100A gG	000
SS100 (13)		FU1	100A gG	000
SS100 (14)		FU1	125A gG	000
SS100 (15)		FU1	100A gG	000
SR922 (16)	2x 185m SO.Dům seniorů	FU1	250A gG	2
		FU2	250A gG	2
		FU3	200A gG	2
		FU4	200A gG	2
		FU5	200A gG	2
		FU6	200A gG	2
		FU7	200A gG	2
		FU8	250A gG	2
		FU9	250A gG	2
SS100 (17)	2x 230m SO.04	FU1	100A gG	000
SS100 (18)		FU1	125A gG	000
SS100 (19)		FU1	100A gG	000
SS100 (20)		FU1	125A gG	000
SS100 (21)		FU1	100A gG	000
SS522 (22)		FU1	250A gG	2
		FU2	250A gG	2
		FU3	100A gG	2
		FU4	224A gG	2
		FU5	224A gG	2

Soupis kabelových tras, přípojkových a rozpojovacích skříní a osazení pojistkami pro nabíjecí stanice				
Označení skříně	Délka kabelu	Označení pojistky	Proudová hodnota	velikost
SR722 (23)	8x 1-YY 1x95 2x 60m	FU1	315A gG	2
		FU2	315A gG	2
	4x CYKY 4x35 130m	FU3	160A gG	2
		FU4	160A gG	2
		FU5	160A gG	2
		FU6	160A gG	2
	CYKY-J 4x4 5m	FU7	40A gG	2

5. Přílohy

5.1. Protokol o určení vnějších vlivů

5.2. Výpočty impedancí a selektivity jištění (SICHR)

6. Výkresová dokumentace

6.1. Katastrální situační výkres C2

6.2. Koordinační výkres kabelových tras NN C3

6.3. Jednopolové schéma zapojení a jištění