


PO PŘIPOMÍNKÁCH 05/2021

| | | |
|------------|--------|--------|
| | | |
| | | |
| | | |
| Revize č.: | Datum: | Popis: |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Investor, objednatel :  Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Oblastní ředitelství Praha, Partyzánská 24, 170 00 Praha 7 | | Souprava č.: | |
| Generální projektant:  Signal Projekt s.r.o., Vídeňská 55, 639 00 Brno | | | |
| Hlavní inženýr projektu: Ing. Milan Ptáček | Odpovědný projektant PS: Ing. Marek Vývoda | Vypracoval: Ing. Martin Vánský | Kontroloval: Ing. Marek Vývoda |
| STAVBA: Oprava zabezpečovacího zařízení v žst. Nové Strašecí | | Stupeň dok.: DUSP+PDPS | |
| | | Zak. číslo: 21-004-30-101 | Datum: 03/2021 |
| ČÁST: SO 11-84-01 ŽST Nové Strašecí, EOv | | Číslo části: D.2.3.4 | Příloha č.: 01 |
| PŘÍLOHA: Technická zpráva | | Měřítko: - | |

OBSAH

| | | |
|------|---|----|
| 1. | IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY..... | 2 |
| 1.1. | Údaje o stavbě..... | 2 |
| 1.2. | Údaje o objednateli dokumentace..... | 2 |
| 1.3. | Údaje o zpracovateli dokumentace | 2 |
| 1.4. | Údaje o umístění stavby | 2 |
| 2. | SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ..... | 3 |
| 2.1. | Výchozí podklady..... | 3 |
| 2.2. | Související provozní soubory a stavební objekty | 3 |
| 2.3. | Související stavby a opravné práce | 3 |
| 2.4. | Vlastník a správce investice..... | 3 |
| 3. | TECHNICKÉ ŘEŠENÍ..... | 4 |
| 3.1. | Základní technické údaje..... | 4 |
| 3.2. | Výkonová bilance: | 4 |
| 3.3. | Stručný popis současného technického stavu | 4 |
| 3.4. | Navržené technické řešení | 4 |
| 3.5. | Postupné uvádění do provozu | 8 |
| 3.6. | Pokyny pro montáž | 8 |
| 3.7. | Postup výstavby | 9 |
| 3.8. | Podmínky a nároky na výstavbu..... | 9 |
| 4. | POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI..... | 9 |
| 5. | PŘÍLOHY | 10 |

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1. Údaje o stavbě

Název stavby: Oprava zabezpečovacího zařízení v žst. Nové Strašecí
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro společné povolení (DUSP)

1.2. Údaje o objednateli dokumentace

Správa železnic, státní organizace

se sídlem: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
IČ: 70994234
DIČ: CZ70994234

Zastoupený Správa železnic, s.o.
Oblastní ředitelství Praha
Partyzánská 24
170 00 Praha 7

1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

Signal Projekt s.r.o.

se sídlem: Vídeňská 55, 639 00 Brno – Štýřice
IČ: 25525441
DIČ: CZ25525441
Zpracovatel PS/SO: Ing. Martin Vánský
Název PS/SO: SO 11-84-01 ŽST Nové Strašecí, EOVS

1.4. Údaje o umístění stavby

Kategorie dráhy: regionální
Trať: Praha - Rakovník
Traťový úsek: Kladno – Lužná u Rakovníka
Počet kolejí: 1
Trakce: nezávislá (motorová)
Místo stavby: obec Nové Strašecí, okres Rakovník, Středočeský kraj

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

2.1. Výchozí podklady

Pro zpracování projektu stavby (dokumentace ke stavebnímu řízení) byly použity následující podklady:

- katastrální mapy
- geodetické zaměření
- zadávací podklady
- zápis z porady
- normy a předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace zejména:
 - ČSN 33 2000-4-41 ed.3
 - ČSN 33 2000-5-51 ed.3
 - ČSN 33 2000-5-52 ed.2
 - ČSN 33 2000-5-54 ed.3
 - ČSN 33 2000-4-43 ed.2
 - ČSN 37 6605 ed.2
 - ČSN 34 1610 + Z1
 - TNŽ 37 5715
 - Předpis ŠZDC E8
 - E2 – předpis ŠZDC

2.2. Související provozní soubory a stavební objekty

PS 11-01-11 ŽST Nové Strašecí, ŽST Řevničov – zabezpečovací zařízení
PS 11-02-11 ŽST Nové Strašecí, MOK pro EOVS a VO
SO 11-71-01 ŽST Nové Strašecí, adaptace stavědlové ústředny
SO 11-78-01 Demolice stavědla St.1
SO 11-78-02 Demolice stavědla St.2
SO 11-86-01 ŽST Nové Strašecí, úprava vnitřních rozvodů NN
SO 11-86-02 ŽST Nové Strašecí, úprava venkovních rozvodů NN

V rámci tohoto stavebního objektu nejsou uplatňovány žádné výjimky z platných norem a předpisů.

2.3. Související stavby a opravné práce

Oprava venkovního osvětlení v ŽST Nové Strašecí

2.4. Vlastník a správce investice

Správa železnic, s.o.
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1 - Nové Město
IČ: 70994234, DIČ: CZ 70994234

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1. Základní technické údaje

rozvodná napěťová soustava:

3PEN AC 50 Hz 400/230V/TN-C

3NPE AC 50 Hz 400/230V/TN-C-S

2(3)N AC 50Hz 400/230V TT

2 DC 24V / SELV

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude provedena ochrana:

Základní – automatickým odpojením od zdroje dle tab. 41NR pomocí jisticích prvků

Doplňková – proudovým chráničem

Použitím zařízení třídy ochrany II

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí rozvodných elektrických zařízení do 1000 V i nad 1000 V v distribuční soustavě SŽDC:

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 bude provedena ochrana:

Základní izolací živých částí

Krytem

Ochrana před přepětím:

V rozvaděčích REOV budou instalovány svodiče přepětí tř. 1 a 2.

Prostředí:

Viz příloha 1 technické zprávy

Zařízení EOVS je určeno pro venkovní podmínky:

- teplota okolí od -25 °C až +40 °C

- relativní vlhkost 100%

3.2. Výkonová bilance:

Instalovaný 3f příkon EOVS:

Pi = 30 kW

Rezerva

Pi = 13 kW

3.3. Stručný popis současného technického stavu

V současné době se ve stanici ŽST Nové Strašecí nenachází EOVS.

Stanice je napájena z distribuční sítě ČEZ Distribuce, v elektroměrovém rozvaděči ve fasádě na rohu drážního objektu je umístěno obchodní měření osazené sazbovým jističem 63A pro stanici a 40A pro kotelnu. Z elektroměrového rozvaděče je vyvedeno kabelové vedení do hlavního rozvaděče v dopravní kanceláři, odkud jsou provedeny rozvody nn ve stanici.

3.4. Navržené technické řešení

Na stěně výpravní budovy se ve fasádě nachází stávající elektroměrový rozvaděč s volnými pozicemi. Pro technologii EOVS bude zřízeno nové odběrné místo se sazbovým jističem 63A.

Ze stávajícího elektroměrového rozvaděče bude vyvedeno kabelové vedení směrem do nového pojistkové skříně KS2, umístěné vedle výpravní budovy. Z pojistkové skříně budou vyvedena kabelová vedení do jednotlivých rozvaděčů REOV umístěných na zhlavích.

Z rozvaděče REOV1 budou napojeny ohřevy pro výhybky číslo 1, 2 a 4. Z rozvaděče REOV2 budou napojeny ohřevy pro výhybky číslo 5 a 6.

Ohřevy jsou zapojené pokud možno tak, aby bylo respektováno rovnoměrně zatížení všech fází. Vývody pro topné okruhy jsou rozděleny pro ohřev opornic a pro ohřev táhel. Každý vývod pro opornice je vybaven stykačem, jističem, snímačem proudu a proudovým chráničem. Chrániče jsou v provedení s vybavovacím proudem 0,3A. Pokud topný okruh při sepnutém stykači, neodebírá nastavený výkon, s určitou tolerancí, je hlášena a signalizována porucha.

Napojení opornic je provedeno pomocí celoplastových kabelů s měděným jádrem typu CYKY-O 4x10. Napojení táhel pak pomocí kabelů CYKY-O 4x6. Tyto celoplastové kabely jsou vždy ukončeny u jednotlivých výměn ve svorkovnicové skříni s min. krytím IP 54. Ze svorkovnicových skříní se provede napojení topných tyčí odolnými šňůrami proti vnějším vlivům v kolejišti (např. H07BQ-F 2x1,5) uloženými v ochranných ohebných hadicích odolných proti UV záření. Mezi kolejemi jsou uloženy kabely v plastových trubkách odolných proti UV záření upevněných ocelovými pozinkovanými příchytkami, nerezovými ocelovými pásky nebo upravenými pérovými příchytkami k patě kolejnice vymezující polohu uchycení v daném prostoru pro uložení vedení podél pražce.

Topné tyče se na patu kolejnice upevňují jednou šroubovou svorkou v místě koncovky a napojení. Tato svorka zajišťuje pevnou polohu ve výměně. V celé délce pak je topná tyč uchycena k patě kolejnice pérovými příchytkami podle typu kolejnice. Na jeden metr délky asi 4ks pérových příchytěk. Topné tyče pro ohřev táhel jsou umístěny na kovové desce odolávající korozi, případně ve žlabovém pražci, dle provedení výhybky, která je propojena s kolejnicí obvykle na straně přestavníku. Na desce jsou topnice přichyceny příchytkami. Ve žlabovém kovovém pražci jsou topnice umístěny izolovaně.

Součástí SO bude případné zkrácení stávajících kluzných stoliček a jazykových opěrek u starších výhybek pro montáž topných tyčí. Délka a výkon použitých topných tyčí jsou dány typem výměny a místními klimatickými podmínkami (viz schéma osazení topných tyčí).

Skladování topných tyčí musí být v krytém prostoru bez potřeby temperace tak, aby nemohlo dojít k jejich poškození. Musí se zabránit obzvláště možnosti poškození připojovacích konců. Je zakázáno topné tyče jakkoliv ohýbat popřípadě stáčet nebo lámat.

Rozvaděče REOV budou opatřeny ochrannou ocelovou mříží proti poškození.

| REOV1 | | | | | |
|-----------|-----------|-------------|-----------|---------|-------|
| Č.výhybky | Poloha km | Druh konst. | Úhel odb. | R zákl. | Výkon |
| 1 | 47,930 | J | 1:9 | 300 | 5,9kW |
| 2 | 47,963 | J | 1:9 | 300 | 5,9kW |
| 4 | 48,007 | J | 1:9 | 300 | 5,9kW |

Výhybka č.1

Z rozvaděče REOV1 budou vyvedena kabelová vedení WL401.1 a WL401.2 typu CYKY-O 4x10 a CYKY-O 4x6, která budou zaústěna ve skříních MX1.x

Výhybka č.2 - referenční výhybka

Z rozvaděče REOV1 budou vyvedena kabelová vedení WL402.1 a WL402.2 typu CYKY-O 4x10 a CYKY-O 4x6, která budou zaústěna ve skříních MX2.x.

Teplotní a závějové čidlo s detektorem srážek bude pomocí kabelů WS401 a WS402 zapojeno do PLC řídicí modulární stanice v rozvaděči REOV1.

Výhybka č.4

Z rozvaděče REOV1 budou vyvedena kabelová vedení WL404.1 a WL404.2 typu CYKY-O 4x10 a CYKY-O 4x6, která budou zaústěna ve skříních MX4.x

| REOV2 | | | | | |
|-----------|-----------|-------------|-----------|---------|-------|
| Č.výhybky | Poloha km | Druh konst. | Úhel odb. | R zákl. | Výkon |
| 5 | 48,816 | J | 1:9 | 300 | 5,9kW |
| 6 | 48,849 | J | 1:9 | 300 | 5,9kW |

Výhybka č.6

Z rozvaděče REOV2 budou vyvedena kabelová vedení WL405.1 a WL405.2 typu CYKY-O 4x10 a CYKY-O 4x6, která budou zaústěna ve skříních MX5.x

Výhybka č.5 - referenční výhybka

Z rozvaděče REOV2 budou vyvedena kabelová vedení WL406.1 a WL406.2 typu CYKY-O 4x10 a CYKY-O 4x6, která budou zaústěna ve skříních MX6.x.

Teplotní a závějové čidlo s detektorem srážek bude pomocí kabelů WS403 a WS404 zapojeno do PLC řídicí modulární stanice v rozvaděči REOV2.

Ovládání EOVS

V dopravní kanceláři ŽST Nové Strašecí bude umístěn nadřazený ovladač MSU, do kterého bude implementováno EOVS a později i nové osvětlení (řeší navazující stavba). Datové zapojení MSU do sítě řeší PS 11-02-11.

Kabelové trasy

Kabelové vedení bude uloženo převážně ve společné kynetě s kabeláží zab.zař. a sděl.zař.

Kabely budou ukládány dle ČSN 33 2000-5-52, 73 6005 a SŽDC S4 do pískového lože v otevřeném výkopu do plastových žlabů. Kabely budou kladeny do výkopu o hloubce 500/700mm (1m pod komunikací). Podchody pod kolejemi budou řešeny pomocí protlaku. Vstupy a výstupy z chrániček budou utěsněny proti vnikání vody.

Kabely budou vedeny v plastových žlabech např. KZ1 průřezu 10x10cm, v místě případného protlaku pak v plastové chráničce průměru 110mm. Typy kabelů jsou popsány ve schématech zapojení. Trasa kabelů je znázorněna na polohopisných výkresech. Při výkopu kabelové rýhy mezi kolejemi je nutno chránit štěrkové lože před znečištěním zeminou z výkopu texgumovou folií nebo nakládat přebytečnou zeminu z výkopu na železniční vagón a po položení kabelu ji znovu použít na zához

kabelového lože. Bude-li to možné, bude využita společná kabelová trasa s jinými PS (sděl. zař., zab. zař.), je nutno se řídit podle polohopisného výkresu.

Před započítáním výkopových prací je nutno nechat vytyčit stávající podzemní vedení od jejich správců. Je nutno dodržet podmínky jednotlivých správců inženýrských sítí pro souběh a křížení obsažený v jejich vyjádřeních. Při kladení kabelů budou dodrženy příslušné normy, především ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005 v platném znění. V případě dotčení parcel spadajících do zemědělského půdního fondu bude dodržen zákon 334/1992 Sb. v platném znění.

Vyznačenou kabelovou trasu je nutné považovat pouze za návrh kabelové trasy, který bude možné v nutném případě – tzn. při objevení překážek, které se při zpracování projektové dokumentace nedaly předpokládat - dle okolností upravit. Proto bude nutné před započítáním výkopových prací ve spolupráci investora s dodavatelem v rámci svých povinností zajistit přesné vytyčení všech stávajících řádů a to za účasti jejich provozovatelů přímo na místě stavby. Na základě takto získaných znalostí o přesném uložení stávajících sítí bude možné provést případnou korekci návrhu trasy kabelové kynety.

Regulace a spínání EOv

Regulační a spínací jednotky jsou umístěny v rozváděči REOV. Snímač srážek a venkovní teploty je umístěn v blízkosti kolejiště. Snímač teploty a teploty kolejnice se upevní sponami na patu kolejnice referenční výměny u konce činné části topnice. Nastavení mezních hodnot je nutno provést na začátku a během zkušebního provozu.

Ohřev výhybek musí být spínán automaticky na základě vyhodnocení následujících meteorologických podmínek:

srážek - snímač srážek

teploty vzduchu - snímač venkovní teploty

teploty kolejnice - snímač teploty kolejnice

Ovládání a komunikace REOV

Ovládání a komunikace EOv bude pomocí nadřazeného ovladače MSU.

Pro komunikaci mezi rozváděčem REOV bude sloužit PLC jednotka s komunikačním rozhraním s přenosem po MOK. Programové vybavení musí umožňovat autonomní automatické řízení EOv, plnou dálkovou diagnostiku, ovládání a parametrizaci technologie v rozsahu směrnice TS 2/2008-ZSE třetí vydání a dalších aktualizací v době realizace. Dále musí PLC, resp. nadřazený řídicí systém umožňovat trvalé vyloučení vybraných výhybek z automatického chodu ohřevu a automatické odstavení výhybek, dle přednastavené konfigurace, na základě výstupů, ze zařízení pro hlídání čtvrt hodinového maxima (pokud je instalováno).

Rozváděč REOV musí umožňovat přímé ruční ovládání EOv pro potřeby revize a údržby.

Jednotlivé způsoby ovládání musí umožňovat

Místní – ovládací prvky v rozváděči musí umožňovat:

Uvedení zařízení do automatického režimu spínání ohřevu výhybek. V tomto režimu se zařízení EOv spíná v závislosti na atmosférických podmínkách po celé zimní období a další obsluha se nevyžaduje. Automatický režim je možno vyřadit, takže zařízení na meteorologické podmínky vyžadující ohřev výhybek nereaguje.

Uvedení zařízení do testovacího režimu, ve kterém je sepnut ohřev táhel i opornic na dobu, kterou lze nastavit prostřednictvím ovládacího panelu. Po uplynutí této doby (doporučeno 30 min.) je testovací režim samočinně ukončen. Režim testu je možno předčasně ukončit i před uplynutím uvedené doby. Testovací režim slouží k uvedení ohřevu do provozu, v době kdy nejsou podmínky pro zapnutí ohřevu z podnětu automatiky, (je sucho a teplota vzduchu nebo kolejnice je nad nastavenou mezí). Testovací režim se použije např. při kontrole zařízení nebo nouzově při poruše automatiky.

Nouzové sepnutí stykačů pro ohřev výhybek (opornic i táhel). K tomu účelu slouží spínač, který uvede přímo pod napětí cívky všech stykačů v obvodech topnic. V tomto režimu lze ohřev výhybek uvést do provozu nouzově i v případě, že veškeré řídicí obvody jsou poruchou vyřazeny z provozu.

Dálkové ovládání - ovládací prvky v ovládacím rozvaděči umožňují:

Uvedení zařízení do automatického režimu spínání ohřevu výhybek. V tomto režimu zařízení spíná ohřev v závislosti na atmosférických podmínkách po celé zimní období a další obsluha se nevyžaduje. Automatický režim musí být možno vyřadit, takže zařízení na meteorologické podmínky vyžadující ohřev výhybek nereaguje.

Uvedení zařízení do testovacího režimu, ve kterém je sepnut ohřev táhel i opornic na dobu, kterou lze nastavit prostřednictvím ovládacího panelu. Po uplynutí této doby (doporučeno 30 min.) se testovací režim samočinně ukončí. Režim testu je možno předčasně ukončit i před uplynutím uvedené doby. Testovací režim slouží k uvedení ohřevu do provozu, v době kdy nejsou podmínky pro zapnutí ohřevu z podnětu automatiky, (je sucho a teplota vzduchu nebo kolejnice je nad nastavenou mezí) Testovací režim se použije např. při kontrole zařízení nebo nouzově při poruše automatiky.

Uzemnění

Pro přizemnění PE vodiče bude vybudováno nové uzemnění zemní páskou FeZn 30/4 v části trasy. V místech společné kabelové trasy se zabezpečovacím zařízením bude uzemnění vedeno podél kabelové trasy ve vzdálenosti 2m od kabelů SSZT a 2,4m od krajní koleje. Trasy uzemnění jsou zakresleny v polohopisném výkrese.

V místech samostatné kabelové trasy bude uzemnění uloženo ve společném výkopu s kabelem 100 – 200 mm pod úroveň kabelu, v místech samostatného uložení zemního pásku pak v hloubce 800mm. Dle ČSN 33 2000-5-54 se případné příводы od základových zemnic musí chránit proti korozi pasivní ochranou:

- na přechodu do půdy v délce nejméně 30 cm pod povrch a 20 cm nad povrch
- na přechodu z betonu do země nejméně 30 cm v betonu a 100 cm v zemi
- na přechodu z betonu na povrch nejméně 10 cm v betonu a 20 cm nad povrchem

Jako ochrany proti korozi se použije smršťovací trubička příslušné délky nebo suspenze SA IV.

3.5. Postupné uvádění do provozu

Stavební objekt lze uvést do provozu až na základě vystavení revizní zprávy a průkazu způsobilosti určeného technického zařízení. Do všech rozvaděčů bude umístěno přehledové schéma včetně ovládacích obvodů dle skutečného provedení v plastové fólii.

3.6. Pokyny pro montáž

Montáž smí provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací dle vyhlášek 50/78 Sb. a 100/95 Sb. Všechny použité výrobky musí mít platný schvalovací list technických podmínek SŽDC prokazující

možnost použití výrobku na železniční dopravní cestě, u nichž funkci vlastníka plní SŽDC, s.o. a to za podmínek stanovených v dokumentech vydaných SŽDC, odborem OAE (O14) pro každý výrobek – viz směrnice SŽDC č.34.

3.7. Postup výstavby

Práce budou koordinovány se souvisejícími objekty.

3.8. Podmínky a nároky na výstavbu

Na výstavbu nejsou kladeny žádné zvláštní nároky.

4. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Před zahájením výkopových prací je nutné přesně vytyčit stávající podzemní inženýrské sítě.

Před zahájením prací na realizaci objektu musí být všichni pracovníci poučeni o ochraně zdraví a bezpečnosti práce na staveništi.

Při práci se musí používat předepsané ochranné pomůcky.

Během prací je dodavatel povinný zabezpečit dodržování platných bezpečnostních předpisů v souladu s platnými vyhláškami ČÚBP a ČBÚ. Rovněž musí být vhodnými opatřeními zabráněn vstup na staveniště nepovolaným osobám. Hranice staveniště musí být viditelně označeny.

V případě vykonávání prací na stavbě v provozovaném kolejišti, resp. v jeho blízkosti, je bezpodmínečně nutné dodržovat podmínky ustanovení platných bezpečnostních předpisů a technických norem při všech vykonávaných činnostech. Z pohledu pracovníků v kolejišti (resp. příchod na pracoviště a odchod z něj) určit bezpečnou příchodovou cestu pro v úvahu přicházející pracovníky a zabezpečit jejich znalost předpisu SŽDC Bp1.

Zhotovitel elektromontážních prací je povinen dodržovat platné bezpečnostní a provozní předpisy a normy, a používat materiál splňující platné normy. Jakékoliv změny a doplňky projektové dokumentace musí být dopředu konzultované a písemně odsouhlasené jejím autorem.

5. PŘÍLOHY

- 1. Protokol o určení vnějších vlivů**
- 2. Výpočet dimenzování kabelového vedení**
- 3. Smlouva o připojení z distribuční sítě NN – ČEZ Distribuce a.s.**

Příloha č.1 Protokol č. 05VV/2021

o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed.2, ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.3

Název stavby: Oprava zabezpečovacího zařízení v žst. Nové Strašecí
Vypracoval: Signal Projekt s.r.o., Vídeňská 55, Brno 639 00

Složení komise:
předseda: Ing. Martin Vánský, projektant
člen: Ing. Marek Vývoda, projektant
člen: Ing. Milan Ptáček, projektant

Posuzované prostory: Venkovní prostory v obvodu ŽST Nové Strašecí

Podklady pro vypracování protokolu: výkresová dokumentace, místní šetření

Popis objektu:
Jedná se o venkovní prostranství v okolí žel. trati.

Charakteristika vnějších vlivů prostředí

Vnější vlivy ve venkovním prostředí (prostor VI - nebezpečný):

- a) Teplota okolí : AA 5 (-25 °C až +40 °C)
- b) Atmosférické podmínky okolí: AB 8
- c) Nadmořská výška : AC 1
- d) Výskyt vody : AD 4
- e) Výskyt cizích pevných těles : AE 3
- f) Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek : AF 1
- g) Mechanické namáhání – ráz : AG 2
- h) Mechanické namáhání – vibrace : AH 2
- i) Výskyt rostlinstva nebo plísní : AK 2
- j) Výskyt živočichů : AL 2
- k) Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení:
 - l) - Harmonické, mezharmionické AM 1-1 (kontrolovaná úroveň)
 - Signální napětí AM 2-1 (kontrolovaná úroveň)
- m) Sluneční záření : AN 3
- n) Seismické účinky : AP 1
- o) Bouřková činnost : AQ 3
- p) Pohyb vzduchu : AR 1
- q)** Vítr : AS 2
- r) Sněhová pokrývka : AT 3
- s) Námraza : AU 2

Oprava zabezpečovacího zařízení v žst. Nové Strašecí
SO 11-84-01 ŽST Nové Strašecí, EOv

Činitel využití :

- a) BA 1 (přístup laikům)
- b) BB 2 (standartní podmínky)
- c) BC 3 (častý dotyk)
- d) BD 1 (snadný únik)
- e) BE 1 (bez významného nebezpečí)

Závěr :

AD 4 : min. stupeň ochrany krytem IPX4
AE 5 : min. stupeň ochrany krytem IP4X
BA 1 : min. stupeň ochrany krytem IP4X
IK min. : 10

Rozhodnutí:

Na základě normy ČSN 33 2000-5-51 ed.3 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 / změna Z1 jsou výše uvedené prostory z hlediska nebezpečí elektrického úrazu zařazeny do prostorů nebezpečných.

Pro provoz a práce na zařízení, údržbu a kontrolu je uživatel povinen zpracovat, eventuelně nechat si zpracovat provozní a bezpečnostní pokyny. Dále je povinen zajišťovat pravidelné revize a údržbu zařízení zejména s ohledem na existující vnější vlivy a odpovídající vyhodnocení prostorů.

V případě změny provozu (využití prostoru (místností)) je nutno vnější vlivy znovu přehodnotit a vypracovat případně Protokol vnějších vlivů nový.

V Olomouci, leden 2021

Vypracoval: Ing. Martin Vánský

Sít TN, jmenovité napětí AC 230 / 400 V.

K ověření selektivity byly použity údaje výrobce

K výpočtu byly použity následující normy : ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, PNE 33 0000-1 ed. 6, ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2.

K zobrazení vypínacích charakteristik byly použity údaje výrobce

Charakteristiky jsou vedeny v 75% proudového rozptylového pásma

Pro výpočty zkratů byla použita ČSN EN 60909-0

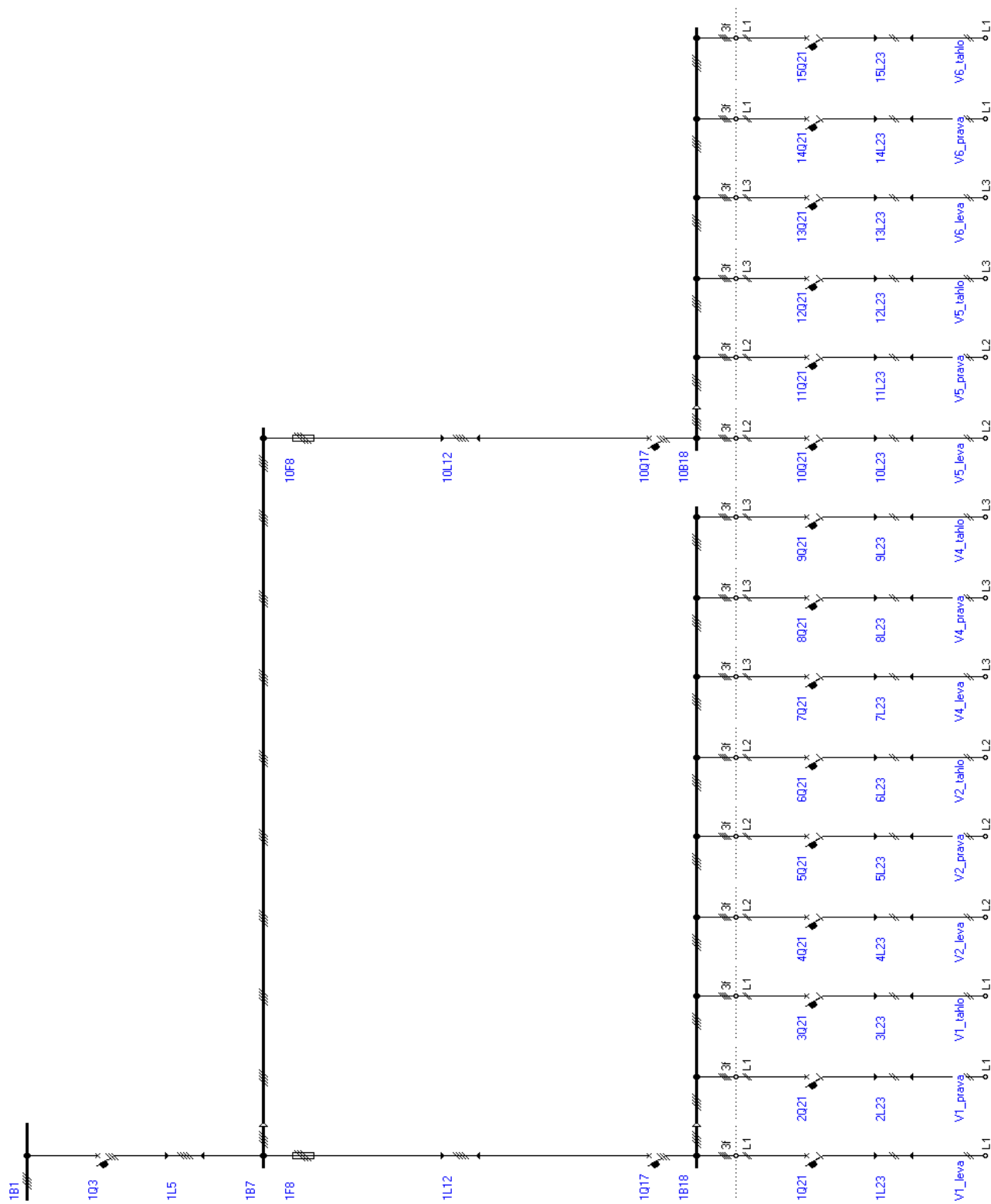
Soupiska strojů, přístrojů a vodičů

Veškeré přístroje jsou uvedeny pouze v základním provedení

Doplňkové příslušenství naleznete v katalogu nebo Konfiguratoru OEZ

Přístroje označené * nemají úplné typové označení a je nutné je vyhledat v katalogu nebo Konfiguratoru OEZ

| | | |
|-------|----------------|-------|
| 1Q3 | LTE-63B-3 | 1 ks |
| 1L5 | 1-CYKY4x35 | 30 m |
| 1F8 | * S3PB00... | 1 ks |
| 1F8 | PHNA000 40A gG | 3 ks |
| 1L12 | 1-AYKY 4x70 | 700 m |
| 1Q17 | LTE-32C-3 | 1 ks |
| 1Q21 | LTE-16C-1 | 1 ks |
| 1L23 | CYKY4x10 | 80 m |
| 2Q21 | LTE-16C-1 | 1 ks |
| 2L23 | CYKY4x10 | 80 m |
| 3Q21 | LTE-6C-1 | 1 ks |
| 3L23 | CYKY4x6 | 80 m |
| 4Q21 | LTE-16C-1 | 1 ks |
| 4L23 | CYKY4x10 | 50 m |
| 5Q21 | LTE-16C-1 | 1 ks |
| 5L23 | CYKY4x10 | 50 m |
| 6Q21 | LTE-6C-1 | 1 ks |
| 6L23 | CYKY4x6 | 50 m |
| 7Q21 | LTE-16C-1 | 1 ks |
| 7L23 | CYKY4x10 | 120 m |
| 8Q21 | LTE-16C-1 | 1 ks |
| 8L23 | CYKY4x10 | 120 m |
| 9Q21 | LTE-6C-1 | 1 ks |
| 9L23 | CYKY4x6 | 120 m |
| 10F8 | * S3PB00... | 1 ks |
| 10F8 | PHNA000 40A gG | 3 ks |
| 10L12 | 1-AYKY 4x70 | 450 m |
| 10Q17 | LTE-32C-3 | 1 ks |
| 10Q21 | LTE-16C-1 | 1 ks |
| 10L23 | CYKY4x10 | 50 m |
| 11Q21 | LTE-16C-1 | 1 ks |
| 11L23 | CYKY4x10 | 50 m |
| 12Q21 | LTE-6C-1 | 1 ks |
| 12L23 | CYKY4x6 | 50 m |
| 13Q21 | LTE-16C-1 | 1 ks |
| 13L23 | CYKY4x10 | 60 m |
| 14Q21 | LTE-16C-1 | 1 ks |
| 14L23 | CYKY4x10 | 60 m |
| 15Q21 | LTE-6C-1 | 1 ks |
| 15L23 | CYKY4x6 | 60 m |



| | | | |
|----------------------|--|--|--|
| 1B1 | Sít TN U2 = 242/420 V In = 80 A dU = 2.4 % | Ik'' = 2.30 kA ip = 3.32 kA | |
| 1Q3 | LTE-63B In = 63 A | Icn = 6 kA ip = 3.32 kA | Ii = 283.50 A Zs(5s) = 729 mOhm, Ia = 317 A, R(50V/5s) = 158 mOhm |
| 1L5 | 1-CYKY4x35 Iz = 111 A dU = 0.4 % | tm = 46 ° C I2t < k2S2 | Ik'' = 2.00 kA ip = 2.89 kA 30 m v zemi (D) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi |
| 1B7 | Sběrnice B = 1 U = 409 V (Un + 2.2%) | Ik'' = 2.00 kA ip = 2.89 kA | O.K. Zsv < Zs(5s) (473 mOhm < 729 mOhm, 2/3 Zs = 486 mOhm) |
| 1F8 | PHNA000 40A qG In = 40 A | I1 = 120 kA io = 2.24 kA | Připojeno pomocí SPB00 Zs(5s) = 1.36 Ohm, Ia = 170 A, R(50V/5s) = 294 mOhm 1Q3-1F8 selektivní minimálně do 212 A < Ik'' = 2.00 kA |
| 1L12 | 1-AYKY 4x70 Iz = 126 A dU = 3.7 % | tm = 23 ° C I2t < k2S2 | Ik'' = 559 A ip = 806 A 700 m v zemi (D) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi |
| 1Q17 | LTE-32C In = 32 A | Icn = 50 kA* ip = 806 A | Ii = 280 A Zs(5s) = 1.20 Ohm, Ia = 192 A, R(50V/5s) = 260 mOhm 1F8-1Q17 selektivní minimálně do 109 A < Ik'' = 559 A |
| 1B18 | Sběrnice B = 1 U = 394 V (Un - 1.5%) | Ik'' = 559 A ip = 806 A Ik1'' = 392 A ip1 = 565 A | Ochrana automatickým odpojením od zdroje zde není požadována |
| 1Q21 | LTE-16C In = 16 A | Icn = 50 kA* ip1 = 565 A | Ii = 140 A Zs(5s) = 2.36 Ohm, Ia = 98 A, R(50V/5s) = 510 mOhm 1Q17-1Q21 selektivní minimálně do 236 A < Ik'' = 392 A |
| 1L23 | CYKY4x10 Iz = 56 A dU = 1.6 % | tm = 25 ° C I2t < k2S2 | Ik1'' = 305 A ip1 = 440 A 80 m v zemi (D) k = 0.691 |
| V1 leva Vývod | P = 2.7 kW xB = 2.7 cos fi = 0.95 I = 12.3 A U = 224 V (Un - 3.1%) | B = 1 Ik1'' = 305 A ip1 = 440 A | O.K. Zsv < Zs(5s) (1.42 Ohm < 2.36 Ohm, 2/3 Zs = 1.57 Ohm) |

Ik1'' = 392 A
ip1 = 565 A

| | | | |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|--|
| 2Q21 | LTE-16C In = 16 A | Icn = 50 kA* ip1 = 565 A | Ii = 140 A Zs(5s) = 2.36 Ohm, Ia = 98 A, R(50V/5s) = 510 mOhm 1Q17-2Q21 selektivní minimálně do 236 A < Ik'' = 392 A |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|--|

2L23 CYKY4x10

$I_z = 56 \text{ A}$ $t_m = 25^\circ \text{ C}$ $I_{k1''} = 305 \text{ A}$ 80 m v zemi (D)
 $dU = 1.6 \%$ $I_{2t} < k_{2S2}$ $i_{p1} = 440 \text{ A}$ $k = 0.691$

V1 prav.Vývod

$P = 2.7 \text{ kW}$ $x_B = 2.7 \cos \phi_i = 0.95$ $I_{k1''} = 305 \text{ A}$ 0.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.42 \text{ Ohm} < 2.36 \text{ Ohm}$, $2/3 Z_s = 1.57 \text{ Ohm}$)
 $I = 12.3 \text{ A}$ $B = 1$ $i_{p1} = 440 \text{ A}$
 $U = 224 \text{ V}$ ($U_n - 3.1\%$)

$I_{k1''} = 392 \text{ A}$
 $i_{p1} = 565 \text{ A}$

3Q21 LTE-6C

$I_n = 6 \text{ A}$ $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 52.50 \text{ A}$
 $i_{p1} = 565 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 6.40 \text{ Ohm}$, $I_a = 36 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 1.39 \text{ Ohm}$
 1Q17-3Q21 selektivní minimálně do $236 \text{ A} < I_{k1''} = 392 \text{ A}$

3L23 CYKY4x6

$I_z = 42 \text{ A}$ $t_m = 21^\circ \text{ C}$ $I_{k1''} = 268 \text{ A}$ 80 m v zemi (D)
 $dU = 0.5 \%$ $I_{2t} < k_{2S2}$ $i_{p1} = 386 \text{ A}$ $k = 0.691$

V1 tahle.Vývod

$P = 500 \text{ W}$ $x_B = 500 \cos \phi_i = 0.95$ $I_{k1''} = 268 \text{ A}$ 0.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.65 \text{ Ohm} < 6.40 \text{ Ohm}$, $2/3 Z_s = 4.27 \text{ Ohm}$)
 $I = 2.28 \text{ A}$ $B = 1$ $i_{p1} = 386 \text{ A}$
 $U = 226 \text{ V}$ ($U_n - 2.1\%$)

$I_{k1''} = 392 \text{ A}$
 $i_{p1} = 565 \text{ A}$

4Q21 LTE-16C

$I_n = 16 \text{ A}$ $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 140 \text{ A}$
 $i_{p1} = 565 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 2.36 \text{ Ohm}$, $I_a = 98 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 510 \text{ mOhm}$
 1Q17-4Q21 selektivní minimálně do $236 \text{ A} < I_{k1''} = 392 \text{ A}$

4L23 CYKY4x10

$I_z = 56 \text{ A}$ $t_m = 25^\circ \text{ C}$ $I_{k1''} = 333 \text{ A}$ 50 m v zemi (D)
 $dU = 1.0 \%$ $I_{2t} < k_{2S2}$ $i_{p1} = 480 \text{ A}$ $k = 0.691$

V2 leva.Vývod

$P = 2.7 \text{ kW}$ $x_B = 2.7 \cos \phi_i = 0.95$ $I_{k1''} = 333 \text{ A}$ 0.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.31 \text{ Ohm} < 2.36 \text{ Ohm}$, $2/3 Z_s = 1.57 \text{ Ohm}$)
 $I = 12.3 \text{ A}$ $B = 1$ $i_{p1} = 480 \text{ A}$
 $U = 225 \text{ V}$ ($U_n - 2.5\%$)

$I_{k1''} = 392 \text{ A}$
 $i_{p1} = 565 \text{ A}$

5Q21 LTE-16C

$I_n = 16 \text{ A}$ $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 140 \text{ A}$
 $i_{p1} = 565 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 2.36 \text{ Ohm}$, $I_a = 98 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 510 \text{ mOhm}$
 1Q17-5Q21 selektivní minimálně do $236 \text{ A} < I_{k1''} = 392 \text{ A}$

5L23 CYKY4x10

$I_z = 56 \text{ A}$ $t_m = 25^\circ \text{ C}$ $I_{k1''} = 333 \text{ A}$ 50 m v zemi (D)
 $dU = 1.0 \%$ $I_{2t} < k_{2S2}$ $i_{p1} = 480 \text{ A}$ $k = 0.691$

V2 prav.Vývod

$P = 2.7 \text{ kW}$ $x_B = 2.7 \cos \phi_i = 0.95$ $I_{k1''} = 333 \text{ A}$ 0.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.31 \text{ Ohm} < 2.36 \text{ Ohm}$, $2/3 Z_s = 1.57 \text{ Ohm}$)
 $I = 12.3 \text{ A}$ $B = 1$ $i_{p1} = 480 \text{ A}$
 $U = 225 \text{ V}$ ($U_n - 2.5\%$)

$I_{k1''} = 392 \text{ A}$
 $i_{p1} = 565 \text{ A}$

| | | | | |
|--|--|---------------------------|-----------------------------|--|
| 6Q21 | LTE-6C In = 6 A | | Icn = 50 kA* ip1 = 565 A | li = 52.50 A Zs(5s) = 6.40 Ohm, Ia = 36 A, R(50V/5s) = 1.39 Ohm 1Q17-6Q21 selektivní minimálně do 236 A < Ik'' = 392 A |
| 6L23 | CYKY4x6 Iz = 42 A dU = 0.3 % | tm = 21 ° C I2t < k2S2 | Ik1''= 304 A ip1 = 438 A | 50 m v zemi (D) k = 0.691 |
| V2 tahleVývod | | | | |
| P= 500 W xB = 500 cos fi = 0.95 I = 2.28 A B = 1 U = 227 V (Un · 1.9%) | | | Ik1''= 304 A ip1 = 438 A | O.K. Zsv < Zs(5s) (1.46 Ohm < 6.40 Ohm, 2/3 Zs = 4.27 Ohm) |
| | | | Ik1''= 392 A ip1 = 565 A | |
| 7Q21 | LTE-16C In = 16 A | | Icn = 50 kA* ip1 = 565 A | li = 140 A Zs(5s) = 2.36 Ohm, Ia = 98 A, R(50V/5s) = 510 mOhm 1Q17-7Q21 selektivní minimálně do 236 A < Ik'' = 392 A |
| 7L23 | CYKY4x10 Iz = 56 A dU = 2.4 % | tm = 25 ° C I2t < k2S2 | Ik1''= 274 A ip1 = 396 A | 120 m v zemi (D) k = 0.691 |
| V4 levaVývod | | | | |
| P= 2.7 kW xB = 2.7 cos fi = 0.95 I = 12.3 A B = 1 U = 222 V (Un · 3.9%) | | | Ik1''= 274 A ip1 = 396 A | O.K. Zsv < Zs(5s) (1.57 Ohm < 2.36 Ohm, 2/3 Zs = 1.57 Ohm) |
| | | | Ik1''= 392 A ip1 = 565 A | |
| 8Q21 | LTE-16C In = 16 A | | Icn = 50 kA* ip1 = 565 A | li = 140 A Zs(5s) = 2.36 Ohm, Ia = 98 A, R(50V/5s) = 510 mOhm 1Q17-8Q21 selektivní minimálně do 236 A < Ik'' = 392 A |
| 8L23 | CYKY4x10 Iz = 56 A dU = 2.4 % | tm = 25 ° C I2t < k2S2 | Ik1''= 274 A ip1 = 396 A | 120 m v zemi (D) k = 0.691 |
| V4 pravVývod | | | | |
| P= 2.7 kW xB = 2.7 cos fi = 0.95 I = 12.3 A B = 1 U = 222 V (Un · 3.9%) | | | Ik1''= 274 A ip1 = 396 A | O.K. Zsv < Zs(5s) (1.57 Ohm < 2.36 Ohm, 2/3 Zs = 1.57 Ohm) |
| | | | Ik1''= 392 A ip1 = 565 A | |
| 9Q21 | LTE-6C In = 6 A | | Icn = 50 kA* ip1 = 565 A | li = 52.50 A Zs(5s) = 6.40 Ohm, Ia = 36 A, R(50V/5s) = 1.39 Ohm 1Q17-9Q21 selektivní minimálně do 236 A < Ik'' = 392 A |
| 9L23 | CYKY4x6 Iz = 42 A dU = 0.7 % | tm = 21 ° C I2t < k2S2 | Ik1''= 231 A ip1 = 333 A | 120 m v zemi (D) k = 0.691 |
| V4 tahleVývod | | | | |
| P= 500 W xB = 500 cos fi = 0.95 I = 2.28 A B = 1 U = 226 V (Un · 2.3%) | | | Ik1''= 231 A ip1 = 333 A | O.K. Zsv < Zs(5s) (1.90 Ohm < 6.40 Ohm, 2/3 Zs = 4.27 Ohm) |

| | | | | |
|-----------------|---|---------------------------|--|---|
| 10F8 | PHNA000 40A qG In = 40 A | | I1 = 120 kA io = 2.24 kA | Připojeno pomocí SPB00 Zs(5s) = 1.36 Ohm, Ia = 170 A, R(50V/5s) = 294 mOhm 1Q3-10F8 selektivní minimálně do 212 A < Ik'' = 2.00 kA |
| 10L12 | 1-AYKY 4x70 Iz = 126 A dU = 3.0 % | tm = 23 ° C I2t < k2S2 | Ik'' = 754 A ip = 1.09 kA | 450 m v zemi (D) Teplota okolí [st. C] : 20 Měrný tepelný odpor [K.m^2/W] : 2.0 = suchá půda, řídké deště Uspořádání seskupených obvodů : 1 x přímo v zemi |
| 10Q17 | LTE-32C In = 32 A | | Icn = 50 kA* ip = 1.09 kA | Ii = 280 A Zs(5s) = 1.20 Ohm, Ia = 192 A, R(50V/5s) = 260 mOhm 10F8-10Q17 selektivní minimálně do 109 A < Ik'' = 754 A |
| 10B18 | Sběrnice B = 1 U = 397 V (Un - 0.9%) | | Ik'' = 754 A ip = 1.09 kA Ik1'' = 548 A ip1 = 790 A | O.K. Zsv < Zs(5s) (885 mOhm < 1.36 Ohm, 2/3 Zs = 906 mOhm) |
| 10Q21 | LTE-16C In = 16 A | | Icn = 50 kA* ip1 = 790 A | Ii = 140 A Zs(5s) = 2.36 Ohm, Ia = 98 A, R(50V/5s) = 510 mOhm 10Q17-10Q21 selektivní minimálně do 236 A < Ik'' = 548 A |
| 10L23 | CYKY4x10 Iz = 56 A dU = 1.0 % | tm = 25 ° C I2t < k2S2 | Ik1'' = 439 A ip1 = 633 A | 50 m v zemi (D) k = 0.691 |
| V5 leva | Vývod P = 2.7 kW/ xB = 2.7 cos fi = 0.95 I = 12.3 A U = 227 V (Un - 1.9%) | B = 1 | Ik1'' = 439 A ip1 = 633 A | O.K. Zsv < Zs(5s) (1.08 Ohm < 2.36 Ohm, 2/3 Zs = 1.57 Ohm) |
| <hr/> | | | | |
| | | | Ik1'' = 548 A ip1 = 790 A | |
| 11Q21 | LTE-16C In = 16 A | | Icn = 50 kA* ip1 = 790 A | Ii = 140 A Zs(5s) = 2.36 Ohm, Ia = 98 A, R(50V/5s) = 510 mOhm 10Q17-11Q21 selektivní minimálně do 236 A < Ik'' = 548 A |
| 11L23 | CYKY4x10 Iz = 56 A dU = 1.0 % | tm = 25 ° C I2t < k2S2 | Ik1'' = 439 A ip1 = 633 A | 50 m v zemi (D) k = 0.691 |
| V5 prav | Vývod P = 2.7 kW/ xB = 2.7 cos fi = 0.95 I = 12.3 A U = 227 V (Un - 1.9%) | B = 1 | Ik1'' = 439 A ip1 = 633 A | O.K. Zsv < Zs(5s) (1.08 Ohm < 2.36 Ohm, 2/3 Zs = 1.57 Ohm) |
| <hr/> | | | | |
| | | | Ik1'' = 548 A ip1 = 790 A | |
| 12Q21 | LTE-6C In = 6 A | | Icn = 50 kA* ip1 = 790 A | Ii = 52.50 A Zs(5s) = 6.40 Ohm, Ia = 36 A, R(50V/5s) = 1.39 Ohm 10Q17-12Q21 selektivní minimálně do 236 A < Ik'' = 548 A |
| 12L23 | CYKY4x6 Iz = 42 A dU = 0.3 % | tm = 21 ° C I2t < k2S2 | Ik1'' = 390 A ip1 = 563 A | 50 m v zemi (D) k = 0.691 |
| V5 tahle | Vývod | | | |

$P = 500 \text{ W}$ $\cos \varphi = 0.95$
 $I = 2.28 \text{ A}$ $B = 1$
 $U = 228 \text{ V}$ ($U_n - 1.3\%$)

$I_{k1''} = 390 \text{ A}$
 $i_{p1} = 563 \text{ A}$

$0.K. Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.24 \text{ Ohm} < 6.40 \text{ Ohm}$, $2/3 Z_s = 4.27 \text{ Ohm}$)

$I_{k1''} = 548 \text{ A}$
 $i_{p1} = 790 \text{ A}$

13Q21 LTE-16C

$I_n = 16 \text{ A}$

$I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$
 $i_{p1} = 790 \text{ A}$

$I_i = 140 \text{ A}$
 $Z_s(5s) = 2.36 \text{ Ohm}$, $I_a = 98 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 510 \text{ mOhm}$
 10Q17-13Q21 selektivní minimálně do $236 \text{ A} < I_{k1''} = 548 \text{ A}$

13L23 CYKY4x10

$I_z = 56 \text{ A}$ $t_m = 25^\circ \text{ C}$
 $dU = 1.2 \%$ $I_{2t} < k_{2S2}$

$I_{k1''} = 422 \text{ A}$
 $i_{p1} = 608 \text{ A}$

60 m v zemi (D)
 $k = 0.691$

V6 leva Vývod

$P = 2.7 \text{ kW}$ $\cos \varphi = 0.95$
 $I = 12.3 \text{ A}$ $B = 1$
 $U = 226 \text{ V}$ ($U_n - 2.1\%$)

$I_{k1''} = 422 \text{ A}$
 $i_{p1} = 608 \text{ A}$

$0.K. Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.12 \text{ Ohm} < 2.36 \text{ Ohm}$, $2/3 Z_s = 1.57 \text{ Ohm}$)

$I_{k1''} = 548 \text{ A}$
 $i_{p1} = 790 \text{ A}$

14Q21 LTE-16C

$I_n = 16 \text{ A}$

$I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$
 $i_{p1} = 790 \text{ A}$

$I_i = 140 \text{ A}$
 $Z_s(5s) = 2.36 \text{ Ohm}$, $I_a = 98 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 510 \text{ mOhm}$
 10Q17-14Q21 selektivní minimálně do $236 \text{ A} < I_{k1''} = 548 \text{ A}$

14L23 CYKY4x10

$I_z = 56 \text{ A}$ $t_m = 25^\circ \text{ C}$
 $dU = 1.2 \%$ $I_{2t} < k_{2S2}$

$I_{k1''} = 422 \text{ A}$
 $i_{p1} = 608 \text{ A}$

60 m v zemi (D)
 $k = 0.691$

V6 prav Vývod

$P = 2.7 \text{ kW}$ $\cos \varphi = 0.95$
 $I = 12.3 \text{ A}$ $B = 1$
 $U = 226 \text{ V}$ ($U_n - 2.1\%$)

$I_{k1''} = 422 \text{ A}$
 $i_{p1} = 608 \text{ A}$

$0.K. Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.12 \text{ Ohm} < 2.36 \text{ Ohm}$, $2/3 Z_s = 1.57 \text{ Ohm}$)

$I_{k1''} = 548 \text{ A}$
 $i_{p1} = 790 \text{ A}$

15Q21 LTE-6C

$I_n = 6 \text{ A}$

$I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$
 $i_{p1} = 790 \text{ A}$

$I_i = 52.50 \text{ A}$
 $Z_s(5s) = 6.40 \text{ Ohm}$, $I_a = 36 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 1.39 \text{ Ohm}$
 10Q17-15Q21 selektivní minimálně do $236 \text{ A} < I_{k1''} = 548 \text{ A}$

15L23 CYKY4x6

$I_z = 42 \text{ A}$ $t_m = 21^\circ \text{ C}$
 $dU = 0.4 \%$ $I_{2t} < k_{2S2}$

$I_{k1''} = 369 \text{ A}$
 $i_{p1} = 532 \text{ A}$

60 m v zemi (D)
 $k = 0.691$

V6 tahle Vývod

$P = 500 \text{ W}$ $\cos \varphi = 0.95$
 $I = 2.28 \text{ A}$ $B = 1$
 $U = 228 \text{ V}$ ($U_n - 1.3\%$)

$I_{k1''} = 369 \text{ A}$
 $i_{p1} = 532 \text{ A}$

$0.K. Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.30 \text{ Ohm} < 6.40 \text{ Ohm}$, $2/3 Z_s = 4.27 \text{ Ohm}$)

| Zapojení | Přístroj | Poznámka | | |
|----------|---|--|---|--|
| 1B1 | Síť TN $I_n = 80 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.4 \%$ | $I_k'' = 2.30 \text{ kA}$ | | |
| 1Q3 | <u>LTE-63B</u> $I_n = 63 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 729 \text{ m}\Omega$, $I_a = 317 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 158 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 6 \text{ kA}$ $I_i = 283.50 \text{ A}$ | | |
| 1L5 | <u>1-CYKY4x35</u> $I_z = 111 \text{ A}$ $t_m = 46^\circ \text{ C}$ 30 m, (D) $dU = 0.4 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | 30 m v zemi (D) | |
| 1B7 | <u>Sběrnice</u> $B = 1$ $U = 409 \text{ V}$ ($U_n + 2.2\%$) | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($473 \text{ m}\Omega < 729 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 486 \text{ m}\Omega$) | |
| 1F8 | <u>PHNA000qG</u> $I_n = 40 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 170 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 294 \text{ m}\Omega$ | $I_l = 120 \text{ kA}$ | Připojeno pomocí SPB00 | |
| 1L12 | <u>1-AYKY 4x70</u> $I_z = 126 \text{ A}$ $t_m = 23^\circ \text{ C}$ 700 m, (D) $dU = 3.7 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 559 \text{ A}$ $i_p = 806 \text{ A}$ | 700 m v zemi (D) | |
| 1Q17 | <u>LTE-32C</u> $I_n = 32 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.20 \text{ }\Omega$, $I_a = 192 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 260 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 280 \text{ A}$ | | |
| 1B18 | <u>Sběrnice</u> $B = 1$ $U = 394 \text{ V}$ ($U_n - 1.5\%$) | $I_k'' = 559 \text{ A}$ $i_p = 806 \text{ A}$ | Ochrana automatickým odpojením od zdroje zde není požadována | |
| | 3f L1 | $I_{k1}'' = 392 \text{ A}$ $i_{p1} = 565 \text{ A}$ | | |
| 1Q21 | <u>LTE-16C</u> $I_n = 16 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 2.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 98 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 510 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 140 \text{ A}$ | | |
| 1L23 | <u>CYKY4x10</u> $I_z = 56 \text{ A}$ $t_m = 25^\circ \text{ C}$ 80 m, (D) $dU = 1.6 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_{k1}'' = 305 \text{ A}$ $i_{p1} = 440 \text{ A}$ | 80 m v zemi (D) | |
| V1_leva | <u>Vývod</u> $P = 2.7 \text{ kW}$ $x_B = 2.7 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I_k'' = 305 \text{ A}$ $I = 12.3 \text{ A}$ $U = 224 \text{ V}$ ($U_n - 3.1\%$) $B = 1$ | $i_{p1} = 440 \text{ A}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.42 \text{ }\Omega < 2.36 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 1.57 \text{ }\Omega$) | |

| Zapojení | Přístroj | Poznámka | | |
|----------|--|--|---|--|
| 1B1 | Síť TN $I_n = 80 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.4 \%$ | $I_k'' = 2.30 \text{ kA}$ | | |
| 1Q3 | LTE-63B $I_n = 63 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 729 \text{ m}\Omega$, $I_a = 317 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 158 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 6 \text{ kA}$ $I_i = 283.50 \text{ A}$ | | |
| 1L5 | 1-CYKY4x35 $I_z = 111 \text{ A}$ $t_m = 46^\circ \text{ C}$ 30 m, (D) $dU = 0.4 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | 30 m v zemi (D) | |
| 1B7 | Sběrnice $B = 1$ $U = 409 \text{ V}$ ($U_n + 2.2\%$) | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($473 \text{ m}\Omega < 729 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 486 \text{ m}\Omega$) | |
| 1F8 | PHNA000qG $I_n = 40 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 170 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 294 \text{ m}\Omega$ | $I_l = 120 \text{ kA}$ | Připojeno pomocí SPB00 | |
| 1L12 | 1-AYKY 4x70 $I_z = 126 \text{ A}$ $t_m = 23^\circ \text{ C}$ 700 m, (D) $dU = 3.7 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 559 \text{ A}$ $i_p = 806 \text{ A}$ | 700 m v zemi (D) | |
| 1Q17 | LTE-32C $I_n = 32 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.20 \text{ }\Omega$, $I_a = 192 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 260 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 280 \text{ A}$ | | |
| 1B18 | Sběrnice $B = 1$ $U = 394 \text{ V}$ ($U_n - 1.5\%$) | $I_k'' = 559 \text{ A}$ $i_p = 806 \text{ A}$ | Ochrana automatickým odpojením od zdroje zde není požadována | |
| | 3f L1 | $I_{k1}'' = 392 \text{ A}$ $i_{p1} = 565 \text{ A}$ | | |
| 2Q21 | LTE-16C $I_n = 16 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 2.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 98 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 510 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 140 \text{ A}$ | | |
| 2L23 | CYKY4x10 $I_z = 56 \text{ A}$ $t_m = 25^\circ \text{ C}$ 80 m, (D) $dU = 1.6 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_{k1}'' = 305 \text{ A}$ $i_{p1} = 440 \text{ A}$ | 80 m v zemi (D) | |
| V1_prava | Vývod $P = 2.7 \text{ kW}$ $x_B = 2.7 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 12.3 \text{ A}$ $U = 224 \text{ V}$ ($U_n - 3.1\%$) $B = 1$ | $I_{k1}'' = 305 \text{ A}$ $i_{p1} = 440 \text{ A}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.42 \text{ }\Omega < 2.36 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 1.57 \text{ }\Omega$) | |
| | L1 | | | |

| Zapojení | Přístroj | Poznámka | | |
|----------|--|--|---|--|
| 1B1 | Síť TN $I_n = 80 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.4 \%$ | $I_k'' = 2.30 \text{ kA}$ | | |
| 1Q3 | LTE-63B $I_n = 63 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 729 \text{ m}\Omega$, $I_a = 317 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 158 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 6 \text{ kA}$ $I_i = 283.50 \text{ A}$ | | |
| 1L5 | 1-CYKY4x35 $I_z = 111 \text{ A}$ $t_m = 46^\circ \text{ C}$ 30 m, (D) $dU = 0.4 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | 30 m v zemi (D) | |
| 1B7 | Sběrnice $B = 1$ $U = 409 \text{ V}$ ($U_n + 2.2\%$) | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($473 \text{ m}\Omega < 729 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 486 \text{ m}\Omega$) | |
| 1F8 | PHNA000qG $I_n = 40 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 170 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 294 \text{ m}\Omega$ | $I_l = 120 \text{ kA}$ | Připojeno pomocí SPB00 | |
| 1L12 | 1-AYKY 4x70 $I_z = 126 \text{ A}$ $t_m = 23^\circ \text{ C}$ 700 m, (D) $dU = 3.7 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 559 \text{ A}$ $i_p = 806 \text{ A}$ | 700 m v zemi (D) | |
| 1Q17 | LTE-32C $I_n = 32 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.20 \text{ }\Omega$, $I_a = 192 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 260 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 280 \text{ A}$ | | |
| 1B18 | Sběrnice $B = 1$ $U = 394 \text{ V}$ ($U_n - 1.5\%$) | $I_k'' = 559 \text{ A}$ $i_p = 806 \text{ A}$ | Ochrana automatickým odpojením od zdroje zde není požadována | |
| | 3f L1 | $I_{k1}'' = 392 \text{ A}$ $i_{p1} = 565 \text{ A}$ | | |
| 3Q21 | LTE-6C $I_n = 6 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 6.40 \text{ }\Omega$, $I_a = 36 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 1.39 \text{ }\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 52.50 \text{ A}$ | | |
| 3L23 | CYKY4x6 $I_z = 42 \text{ A}$ $t_m = 21^\circ \text{ C}$ 80 m, (D) $dU = 0.5 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_{k1}'' = 268 \text{ A}$ $i_{p1} = 386 \text{ A}$ | 80 m v zemi (D) | |
| V1_tahlo | Vývod $P = 500 \text{ W}$ $x_B = 500 \text{ W}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 2.28 \text{ A}$ $U = 226 \text{ V}$ ($U_n - 2.1\%$) $B = 1$ | $I_{k1}'' = 268 \text{ A}$ $i_{p1} = 386 \text{ A}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.65 \text{ }\Omega < 6.40 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 4.27 \text{ }\Omega$) | |

| Zapojení | Přístroj | Poznámka | | |
|----------|--|--|---|--|
| 1B1 | Síť TN $I_n = 80 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.4 \%$ | $I_k'' = 2.30 \text{ kA}$ | | |
| 1Q3 | LTE-63B $I_n = 63 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 729 \text{ m}\Omega$, $I_a = 317 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 158 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 6 \text{ kA}$ $I_i = 283.50 \text{ A}$ | | |
| 1L5 | 1-CYKY4x35 $I_z = 111 \text{ A}$ $t_m = 46^\circ \text{ C}$ 30 m, (D) $dU = 0.4 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | 30 m v zemi (D) | |
| 1B7 | Sběrnice $B = 1$ $U = 409 \text{ V}$ ($U_n + 2.2\%$) | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($473 \text{ m}\Omega < 729 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 486 \text{ m}\Omega$) | |
| 1F8 | PHNA000qG $I_n = 40 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 170 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 294 \text{ m}\Omega$ | $I_l = 120 \text{ kA}$ | Připojeno pomocí SPB00 | |
| 1L12 | 1-AYKY 4x70 $I_z = 126 \text{ A}$ $t_m = 23^\circ \text{ C}$ 700 m, (D) $dU = 3.7 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 559 \text{ A}$ $i_p = 806 \text{ A}$ | 700 m v zemi (D) | |
| 1Q17 | LTE-32C $I_n = 32 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.20 \text{ }\Omega$, $I_a = 192 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 260 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 280 \text{ A}$ | | |
| 1B18 | Sběrnice $B = 1$ $U = 394 \text{ V}$ ($U_n - 1.5\%$) | $I_k'' = 559 \text{ A}$ $i_p = 806 \text{ A}$ | Ochrana automatickým odpojením od zdroje zde není požadována | |
| | 3f L2 | $I_{k1}'' = 392 \text{ A}$ $i_{p1} = 565 \text{ A}$ | | |
| 4Q21 | LTE-16C $I_n = 16 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 2.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 98 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 510 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 140 \text{ A}$ | | |
| 4L23 | CYKY4x10 $I_z = 56 \text{ A}$ $t_m = 25^\circ \text{ C}$ 50 m, (D) $dU = 1.0 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_{k1}'' = 333 \text{ A}$ $i_{p1} = 480 \text{ A}$ | 50 m v zemi (D) | |
| V2_leva | Vývod $P = 2.7 \text{ kW}$ $x_B = 2.7 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 12.3 \text{ A}$ $U = 225 \text{ V}$ ($U_n - 2.5\%$) $B = 1$ | $I_{k1}'' = 333 \text{ A}$ $i_{p1} = 480 \text{ A}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.31 \text{ }\Omega < 2.36 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 1.57 \text{ }\Omega$) | |

| Zapojení | Přístroj | Poznámka | | |
|----------|--|--|---|--|
| 1B1 | Síť TN $I_n = 80 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.4 \%$ | $I_k'' = 2.30 \text{ kA}$ | | |
| 1Q3 | LTE-63B $I_n = 63 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 729 \text{ m}\Omega$, $I_a = 317 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 158 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 6 \text{ kA}$ $I_i = 283.50 \text{ A}$ | | |
| 1L5 | 1-CYKY4x35 $I_z = 111 \text{ A}$ $t_m = 46^\circ \text{ C}$ 30 m, (D) $dU = 0.4 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | 30 m v zemi (D) | |
| 1B7 | Sběrnice $B = 1$ $U = 409 \text{ V}$ ($U_n + 2.2\%$) | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($473 \text{ m}\Omega < 729 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 486 \text{ m}\Omega$) | |
| 1F8 | PHNA000qG $I_n = 40 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 170 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 294 \text{ m}\Omega$ | $I_l = 120 \text{ kA}$ | Připojeno pomocí SPB00 | |
| 1L12 | 1-AYKY 4x70 $I_z = 126 \text{ A}$ $t_m = 23^\circ \text{ C}$ 700 m, (D) $dU = 3.7 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 559 \text{ A}$ $i_p = 806 \text{ A}$ | 700 m v zemi (D) | |
| 1Q17 | LTE-32C $I_n = 32 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.20 \text{ }\Omega$, $I_a = 192 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 260 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 280 \text{ A}$ | | |
| 1B18 | Sběrnice $B = 1$ $U = 394 \text{ V}$ ($U_n - 1.5\%$) | $I_k'' = 559 \text{ A}$ $i_p = 806 \text{ A}$ | Ochrana automatickým odpojením od zdroje zde není požadována | |
| | 3f L2 | $I_{k1}'' = 392 \text{ A}$ $i_{p1} = 565 \text{ A}$ | | |
| 5Q21 | LTE-16C $I_n = 16 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 2.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 98 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 510 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 140 \text{ A}$ | | |
| 5L23 | CYKY4x10 $I_z = 56 \text{ A}$ $t_m = 25^\circ \text{ C}$ 50 m, (D) $dU = 1.0 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_{k1}'' = 333 \text{ A}$ $i_{p1} = 480 \text{ A}$ | 50 m v zemi (D) | |
| V2_prava | Vývod $P = 2.7 \text{ kW}$ $x_B = 2.7 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 12.3 \text{ A}$ $U = 225 \text{ V}$ ($U_n - 2.5\%$) $B = 1$ | $I_{k1}'' = 333 \text{ A}$ $i_{p1} = 480 \text{ A}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.31 \text{ }\Omega < 2.36 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 1.57 \text{ }\Omega$) | |

| Zapojení | Přístroj | Poznámka | | |
|----------|--|--|---|--|
| 1B1 | Síť TN $I_n = 80 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.4 \%$ | $I_k'' = 2.30 \text{ kA}$ | | |
| 1Q3 | LTE-63B $I_n = 63 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 729 \text{ m}\Omega$, $I_a = 317 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 158 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 6 \text{ kA}$ $I_i = 283.50 \text{ A}$ | | |
| 1L5 | 1-CYKY4x35 30 m, (D) $I_z = 111 \text{ A}$ $t_m = 46^\circ \text{ C}$ $dU = 0.4 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | 30 m v zemi (D) | |
| 1B7 | Sběrnice $B = 1$ $U = 409 \text{ V}$ ($U_n + 2.2\%$) | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($473 \text{ m}\Omega < 729 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 486 \text{ m}\Omega$) | |
| 1F8 | PHNA000qG $I_n = 40 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 170 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 294 \text{ m}\Omega$ | $I_l = 120 \text{ kA}$ | Připojeno pomocí SPB00 | |
| 1L12 | 1-AYKY 4x70 700 m, (D) $I_z = 126 \text{ A}$ $t_m = 23^\circ \text{ C}$ $dU = 3.7 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 559 \text{ A}$ $i_p = 806 \text{ A}$ | 700 m v zemi (D) | |
| 1Q17 | LTE-32C $I_n = 32 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.20 \text{ }\Omega$, $I_a = 192 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 260 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 280 \text{ A}$ | | |
| 1B18 | Sběrnice $B = 1$ $U = 394 \text{ V}$ ($U_n - 1.5\%$) | $I_k'' = 559 \text{ A}$ $i_p = 806 \text{ A}$ | Ochrana automatickým odpojením od zdroje zde není požadována | |
| | 3f L2 | $I_{k1}'' = 392 \text{ A}$ $i_{p1} = 565 \text{ A}$ | | |
| 6Q21 | LTE-6C $I_n = 6 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 6.40 \text{ }\Omega$, $I_a = 36 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 1.39 \text{ }\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 52.50 \text{ A}$ | | |
| 6L23 | CYKY4x6 50 m, (D) $I_z = 42 \text{ A}$ $t_m = 21^\circ \text{ C}$ $dU = 0.3 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_{k1}'' = 304 \text{ A}$ $i_{p1} = 438 \text{ A}$ | 50 m v zemi (D) | |
| V2_tahlo | Vývod $P = 500 \text{ W}$ $x_B = 500 \text{ W}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 2.28 \text{ A}$ $U = 227 \text{ V}$ ($U_n - 1.9\%$) $B = 1$ | $I_{k1}'' = 304 \text{ A}$ $i_{p1} = 438 \text{ A}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.46 \text{ }\Omega < 6.40 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 4.27 \text{ }\Omega$) | |

| Zapojení | Přístroj | Poznámka | | |
|----------|--|--|---|--|
| 1B1 | Síť TN $I_n = 80 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.4 \%$ | $I_k'' = 2.30 \text{ kA}$ | | |
| 1Q3 | <u>LTE-63B</u> $I_n = 63 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 729 \text{ m}\Omega$, $I_a = 317 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 158 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 6 \text{ kA}$ $I_i = 283.50 \text{ A}$ | | |
| 1L5 | <u>1-CYKY4x35</u> $I_z = 111 \text{ A}$ $t_m = 46^\circ \text{ C}$ 30 m, (D) $dU = 0.4 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | 30 m v zemi (D) | |
| 1B7 | <u>Sběrnice</u> $B = 1$ $U = 409 \text{ V}$ ($U_n + 2.2\%$) | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($473 \text{ m}\Omega < 729 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 486 \text{ m}\Omega$) | |
| 1F8 | <u>PHNA000qG</u> $I_n = 40 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 170 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 294 \text{ m}\Omega$ | $I_l = 120 \text{ kA}$ | Připojeno pomocí SPB00 | |
| 1L12 | <u>1-AYKY 4x70</u> $I_z = 126 \text{ A}$ $t_m = 23^\circ \text{ C}$ 700 m, (D) $dU = 3.7 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 559 \text{ A}$ $i_p = 806 \text{ A}$ | 700 m v zemi (D) | |
| 1Q17 | <u>LTE-32C</u> $I_n = 32 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.20 \text{ }\Omega$, $I_a = 192 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 260 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 280 \text{ A}$ | | |
| 1B18 | <u>Sběrnice</u> $B = 1$ $U = 394 \text{ V}$ ($U_n - 1.5\%$) | $I_k'' = 559 \text{ A}$ $i_p = 806 \text{ A}$ | Ochrana automatickým odpojením od zdroje zde není požadována | |
| | 3f L3 | $I_{k1}'' = 392 \text{ A}$ $i_{p1} = 565 \text{ A}$ | | |
| 7Q21 | <u>LTE-16C</u> $I_n = 16 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 2.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 98 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 510 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 140 \text{ A}$ | | |
| 7L23 | <u>CYKY4x10</u> $I_z = 56 \text{ A}$ $t_m = 25^\circ \text{ C}$ 120 m, (D) $dU = 2.4 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_{k1}'' = 274 \text{ A}$ $i_{p1} = 396 \text{ A}$ | 120 m v zemi (D) | |
| V4_leva | <u>Vývod</u> $P = 2.7 \text{ kW}$ $x_B = 2.7 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I_{k1}'' = 274 \text{ A}$ $I = 12.3 \text{ A}$ $U = 222 \text{ V}$ ($U_n - 3.9\%$) $B = 1$ | $i_{p1} = 396 \text{ A}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.57 \text{ }\Omega < 2.36 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 1.57 \text{ }\Omega$) | |

| Zapojení | Přístroj | Poznámka | | |
|----------|--|--|---|--|
| 1B1 | Síť TN $I_n = 80 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.4 \%$ | $I_k'' = 2.30 \text{ kA}$ | | |
| 1Q3 | LTE-63B $I_n = 63 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 729 \text{ m}\Omega$, $I_a = 317 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 158 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 6 \text{ kA}$ $I_i = 283.50 \text{ A}$ | | |
| 1L5 | 1-CYKY4x35 30 m, (D) $I_z = 111 \text{ A}$ $t_m = 46^\circ \text{ C}$ $dU = 0.4 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | 30 m v zemi (D) | |
| 1B7 | Sběrnice $B = 1$ $U = 409 \text{ V}$ ($U_n + 2.2\%$) | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($473 \text{ m}\Omega < 729 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 486 \text{ m}\Omega$) | |
| 1F8 | PHNA000qG $I_n = 40 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 170 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 294 \text{ m}\Omega$ | $I_l = 120 \text{ kA}$ | Připojeno pomocí SPB00 | |
| 1L12 | 1-AYKY 4x70 700 m, (D) $I_z = 126 \text{ A}$ $t_m = 23^\circ \text{ C}$ $dU = 3.7 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 559 \text{ A}$ $i_p = 806 \text{ A}$ | 700 m v zemi (D) | |
| 1Q17 | LTE-32C $I_n = 32 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.20 \text{ }\Omega$, $I_a = 192 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 260 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 280 \text{ A}$ | | |
| 1B18 | Sběrnice $B = 1$ $U = 394 \text{ V}$ ($U_n - 1.5\%$) | $I_k'' = 559 \text{ A}$ $i_p = 806 \text{ A}$ | Ochrana automatickým odpojením od zdroje zde není požadována | |
| | 3f L3 | $I_{k1}'' = 392 \text{ A}$ $i_{p1} = 565 \text{ A}$ | | |
| 8Q21 | LTE-16C $I_n = 16 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 2.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 98 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 510 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 140 \text{ A}$ | | |
| 8L23 | CYKY4x10 120 m, (D) $I_z = 56 \text{ A}$ $t_m = 25^\circ \text{ C}$ $dU = 2.4 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_{k1}'' = 274 \text{ A}$ $i_{p1} = 396 \text{ A}$ | 120 m v zemi (D) | |
| V4_prava | Vývod $P = 2.7 \text{ kW}$ $x_B = 2.7 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 12.3 \text{ A}$ $U = 222 \text{ V}$ ($U_n - 3.9\%$) $B = 1$ | $I_{k1}'' = 274 \text{ A}$ $i_{p1} = 396 \text{ A}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.57 \text{ }\Omega < 2.36 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 1.57 \text{ }\Omega$) | |
| | L3 | | | |

| Zapojení | Přístroj | Poznámka | | |
|----------|---|--|---|--|
| 1B1 | Síť TN $I_n = 80 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.4 \%$ | $I_k'' = 2.30 \text{ kA}$ | | |
| 1Q3 | <u>LTE-63B</u> $I_n = 63 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 729 \text{ m}\Omega$, $I_a = 317 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 158 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 6 \text{ kA}$ $I_i = 283.50 \text{ A}$ | | |
| 1L5 | <u>1-CYKY4x35</u> 30 m, (D) $I_z = 111 \text{ A}$ $t_m = 46^\circ \text{ C}$ $dU = 0.4 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | 30 m v zemi (D) | |
| 1B7 | <u>Sběrnice</u> $B = 1$ $U = 409 \text{ V}$ ($U_n + 2.2\%$) | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($473 \text{ m}\Omega < 729 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 486 \text{ m}\Omega$) | |
| 1F8 | <u>PHNA000qG</u> $I_n = 40 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 170 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 294 \text{ m}\Omega$ | $I_l = 120 \text{ kA}$ | Připojeno pomocí SPB00 | |
| 1L12 | <u>1-AYKY 4x70</u> 700 m, (D) $I_z = 126 \text{ A}$ $t_m = 23^\circ \text{ C}$ $dU = 3.7 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 559 \text{ A}$ $i_p = 806 \text{ A}$ | 700 m v zemi (D) | |
| 1Q17 | <u>LTE-32C</u> $I_n = 32 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.20 \text{ }\Omega$, $I_a = 192 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 260 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 280 \text{ A}$ | | |
| 1B18 | <u>Sběrnice</u> $B = 1$ $U = 394 \text{ V}$ ($U_n - 1.5\%$) | $I_k'' = 559 \text{ A}$ $i_p = 806 \text{ A}$ | Ochrana automatickým odpojením od zdroje zde není požadována | |
| | 3f L3 | $I_{k1}'' = 392 \text{ A}$ $i_{p1} = 565 \text{ A}$ | | |
| 9Q21 | <u>LTE-6C</u> $I_n = 6 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 6.40 \text{ }\Omega$, $I_a = 36 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 1.39 \text{ }\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 52.50 \text{ A}$ | | |
| 9L23 | <u>CYKY4x6</u> 120 m, (D) $I_z = 42 \text{ A}$ $t_m = 21^\circ \text{ C}$ $dU = 0.7 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_{k1}'' = 231 \text{ A}$ $i_{p1} = 333 \text{ A}$ | 120 m v zemi (D) | |
| V4_tahlo | <u>Vývod</u> $P = 500 \text{ W}$ $x_B = 500 \text{ W}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 2.28 \text{ A}$ $U = 226 \text{ V}$ ($U_n - 2.3\%$) $B = 1$ | $I_{k1}'' = 231 \text{ A}$ $i_{p1} = 333 \text{ A}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.90 \text{ }\Omega < 6.40 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 4.27 \text{ }\Omega$) | |
| | L3 | | | |

| Zapojení | Přístroj | Poznámka | | |
|----------|--|--|---|--|
| 1B1 | Síť TN $I_n = 80 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.4 \%$ | $I_k'' = 2.30 \text{ kA}$ | | |
| 1Q3 | LTE-63B $I_n = 63 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 729 \text{ m}\Omega$, $I_a = 317 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 158 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 6 \text{ kA}$ $I_i = 283.50 \text{ A}$ | | |
| 1L5 | 1-CYKY4x35 $I_z = 111 \text{ A}$ $t_m = 46^\circ \text{ C}$ 30 m, (D) $dU = 0.4 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | 30 m v zemi (D) | |
| 1B7 | Sběrnice $B = 1$ $U = 409 \text{ V}$ ($U_n + 2.2\%$) | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($473 \text{ m}\Omega < 729 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 486 \text{ m}\Omega$) | |
| 10F8 | PHNA000qG $I_n = 40 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 170 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 294 \text{ m}\Omega$ | $I_l = 120 \text{ kA}$ | Připojeno pomocí SPB00 | |
| 10L12 | 1-AYKY 4x70 $I_z = 126 \text{ A}$ $t_m = 23^\circ \text{ C}$ 450 m, (D) $dU = 3.0 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 754 \text{ A}$ $i_p = 1.09 \text{ kA}$ | 450 m v zemi (D) | |
| 10Q17 | LTE-32C $I_n = 32 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.20 \text{ }\Omega$, $I_a = 192 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 260 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 280 \text{ A}$ | | |
| 10B18 | Sběrnice $B = 1$ $U = 397 \text{ V}$ ($U_n - 0.9\%$) | $I_k'' = 754 \text{ A}$ $i_p = 1.09 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($885 \text{ m}\Omega < 1.36 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 906 \text{ m}\Omega$) | |
| | 3f L2 | $I_{k1}'' = 548 \text{ A}$ $i_{p1} = 790 \text{ A}$ | | |
| 10Q21 | LTE-16C $I_n = 16 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 2.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 98 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 510 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 140 \text{ A}$ | | |
| 10L23 | CYKY4x10 $I_z = 56 \text{ A}$ $t_m = 25^\circ \text{ C}$ 50 m, (D) $dU = 1.0 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_{k1}'' = 439 \text{ A}$ $i_{p1} = 633 \text{ A}$ | 50 m v zemi (D) | |
| V5_leva | Vývod $P = 2.7 \text{ kW}$ $x_B = 2.7 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 12.3 \text{ A}$ $U = 227 \text{ V}$ ($U_n - 1.9\%$) $B = 1$ | $I_{k1}'' = 439 \text{ A}$ $i_{p1} = 633 \text{ A}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.08 \text{ }\Omega < 2.36 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 1.57 \text{ }\Omega$) | |
| | L2 | | | |

| Zapojení | Přístroj | Poznámka | | |
|----------|--|--|---|--|
| 1B1 | Síť TN $I_n = 80 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.4 \%$ | $I_k'' = 2.30 \text{ kA}$ | | |
| 1Q3 | LTE-63B $I_n = 63 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 729 \text{ m}\Omega$, $I_a = 317 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 158 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 6 \text{ kA}$ $I_i = 283.50 \text{ A}$ | | |
| 1L5 | 1-CYKY4x35 30 m, (D) $I_z = 111 \text{ A}$ $t_m = 46^\circ \text{ C}$ $dU = 0.4 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | 30 m v zemi (D) | |
| 1B7 | Sběrnice $B = 1$ $U = 409 \text{ V}$ ($U_n + 2.2\%$) | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($473 \text{ m}\Omega < 729 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 486 \text{ m}\Omega$) | |
| 10F8 | PHNA000qG $I_n = 40 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 170 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 294 \text{ m}\Omega$ | $I_l = 120 \text{ kA}$ | Připojeno pomocí SPB00 | |
| 10L12 | 1-AYKY 4x70 450 m, (D) $I_z = 126 \text{ A}$ $t_m = 23^\circ \text{ C}$ $dU = 3.0 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 754 \text{ A}$ $i_p = 1.09 \text{ kA}$ | 450 m v zemi (D) | |
| 10Q17 | LTE-32C $I_n = 32 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.20 \text{ }\Omega$, $I_a = 192 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 260 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 280 \text{ A}$ | | |
| 10B18 | Sběrnice $B = 1$ $U = 397 \text{ V}$ ($U_n - 0.9\%$) | $I_k'' = 754 \text{ A}$ $i_p = 1.09 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($885 \text{ m}\Omega < 1.36 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 906 \text{ m}\Omega$) | |
| | 3f L2 | $I_{k1}'' = 548 \text{ A}$ $i_{p1} = 790 \text{ A}$ | | |
| 11Q21 | LTE-16C $I_n = 16 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 2.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 98 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 510 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 140 \text{ A}$ | | |
| 11L23 | CYKY4x10 50 m, (D) $I_z = 56 \text{ A}$ $t_m = 25^\circ \text{ C}$ $dU = 1.0 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_{k1}'' = 439 \text{ A}$ $i_{p1} = 633 \text{ A}$ | 50 m v zemi (D) | |
| V5_prava | Vývod $P = 2.7 \text{ kW}$ $x_B = 2.7 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 12.3 \text{ A}$ $U = 227 \text{ V}$ ($U_n - 1.9\%$) $B = 1$ | $I_{k1}'' = 439 \text{ A}$ $i_{p1} = 633 \text{ A}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.08 \text{ }\Omega < 2.36 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 1.57 \text{ }\Omega$) | |
| | L2 | | | |

| Zapojení | Přístroj | Poznámka | | |
|----------|--|--|---|--|
| 1B1 | Síť TN $I_n = 80 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.4 \%$ | $I_k'' = 2.30 \text{ kA}$ | | |
| 1Q3 | LTE-63B $I_n = 63 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 729 \text{ m}\Omega$, $I_a = 317 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 158 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 6 \text{ kA}$ $I_i = 283.50 \text{ A}$ | | |
| 1L5 | 1-CYKY4x35 $I_z = 111 \text{ A}$ $t_m = 46^\circ \text{ C}$ 30 m, (D) $dU = 0.4 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | 30 m v zemi (D) | |
| 1B7 | Sběrnice $B = 1$ $U = 409 \text{ V}$ ($U_n + 2.2\%$) | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($473 \text{ m}\Omega < 729 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 486 \text{ m}\Omega$) | |
| 10F8 | PHNA000qG $I_n = 40 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 170 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 294 \text{ m}\Omega$ | $I_l = 120 \text{ kA}$ | Připojeno pomocí SPB00 | |
| 10L12 | 1-AYKY 4x70 $I_z = 126 \text{ A}$ $t_m = 23^\circ \text{ C}$ 450 m, (D) $dU = 3.0 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 754 \text{ A}$ $i_p = 1.09 \text{ kA}$ | 450 m v zemi (D) | |
| 10Q17 | LTE-32C $I_n = 32 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.20 \text{ }\Omega$, $I_a = 192 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 260 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 280 \text{ A}$ | | |
| 10B18 | Sběrnice $B = 1$ $U = 397 \text{ V}$ ($U_n - 0.9\%$) | $I_k'' = 754 \text{ A}$ $i_p = 1.09 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($885 \text{ m}\Omega < 1.36 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 906 \text{ m}\Omega$) | |
| | 3f L3 | $I_{k1}'' = 548 \text{ A}$ $i_{p1} = 790 \text{ A}$ | | |
| 12Q21 | LTE-6C $I_n = 6 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 6.40 \text{ }\Omega$, $I_a = 36 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 1.39 \text{ }\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 52.50 \text{ A}$ | | |
| 12L23 | CYKY4x6 $I_z = 42 \text{ A}$ $t_m = 21^\circ \text{ C}$ 50 m, (D) $dU = 0.3 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_{k1}'' = 390 \text{ A}$ $i_{p1} = 563 \text{ A}$ | 50 m v zemi (D) | |
| V5_tahlo | Vývod $P = 500 \text{ W}$ $x_B = 500 \text{ W}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 2.28 \text{ A}$ $U = 228 \text{ V}$ ($U_n - 1.3\%$) $B = 1$ | $I_{k1}'' = 390 \text{ A}$ $i_{p1} = 563 \text{ A}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.24 \text{ }\Omega < 6.40 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 4.27 \text{ }\Omega$) | |
| | L3 | | | |

| Zapojení | Přístroj | Poznámka | | |
|----------|--|--|---|--|
| 1B1 | Síť TN $I_n = 80 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.4 \%$ | $I_k'' = 2.30 \text{ kA}$ | | |
| 1Q3 | LTE-63B $I_n = 63 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 729 \text{ m}\Omega$, $I_a = 317 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 158 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 6 \text{ kA}$ $I_i = 283.50 \text{ A}$ | | |
| 1L5 | 1-CYKY4x35 30 m, (D) $I_z = 111 \text{ A}$ $t_m = 46^\circ \text{ C}$ $dU = 0.4 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | 30 m v zemi (D) | |
| 1B7 | Sběrnice $B = 1$ $U = 409 \text{ V}$ ($U_n + 2.2\%$) | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($473 \text{ m}\Omega < 729 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 486 \text{ m}\Omega$) | |
| 10F8 | PHNA000qG $I_n = 40 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 170 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 294 \text{ m}\Omega$ | $I_l = 120 \text{ kA}$ | Připojeno pomocí SPB00 | |
| 10L12 | 1-AYKY 4x70 450 m, (D) $I_z = 126 \text{ A}$ $t_m = 23^\circ \text{ C}$ $dU = 3.0 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 754 \text{ A}$ $i_p = 1.09 \text{ kA}$ | 450 m v zemi (D) | |
| 10Q17 | LTE-32C $I_n = 32 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.20 \text{ }\Omega$, $I_a = 192 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 260 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 280 \text{ A}$ | | |
| 10B18 | Sběrnice $B = 1$ $U = 397 \text{ V}$ ($U_n - 0.9\%$) | $I_k'' = 754 \text{ A}$ $i_p = 1.09 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($885 \text{ m}\Omega < 1.36 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 906 \text{ m}\Omega$) | |
| | 3f L3 | $I_{k1}'' = 548 \text{ A}$ $i_{p1} = 790 \text{ A}$ | | |
| 13Q21 | LTE-16C $I_n = 16 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 2.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 98 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 510 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 140 \text{ A}$ | | |
| 13L23 | CYKY4x10 60 m, (D) $I_z = 56 \text{ A}$ $t_m = 25^\circ \text{ C}$ $dU = 1.2 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_{k1}'' = 422 \text{ A}$ $i_{p1} = 608 \text{ A}$ | 60 m v zemi (D) | |
| V6_leva | Vývod $P = 2.7 \text{ kW}$ $x_B = 2.7 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 12.3 \text{ A}$ $U = 226 \text{ V}$ ($U_n - 2.1\%$) $B = 1$ | $I_{k1}'' = 422 \text{ A}$ $i_{p1} = 608 \text{ A}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.12 \text{ }\Omega < 2.36 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 1.57 \text{ }\Omega$) | |
| | L3 | | | |

| Zapojení | Přístroj | Poznámka | | |
|----------|--|--|---|--|
| 1B1 | Síť TN $I_n = 80 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.4 \%$ | $I_k'' = 2.30 \text{ kA}$ | | |
| 1Q3 | LTE-63B $I_n = 63 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 729 \text{ m}\Omega$, $I_a = 317 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 158 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 6 \text{ kA}$ $I_i = 283.50 \text{ A}$ | | |
| 1L5 | 1-CYKY4x35 30 m, (D) $I_z = 111 \text{ A}$ $t_m = 46^\circ \text{ C}$ $dU = 0.4 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | 30 m v zemi (D) | |
| 1B7 | Sběrnice $B = 1$ $U = 409 \text{ V}$ ($U_n + 2.2\%$) | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($473 \text{ m}\Omega < 729 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 486 \text{ m}\Omega$) | |
| 10F8 | PHNA000qG $I_n = 40 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 170 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 294 \text{ m}\Omega$ | $I_l = 120 \text{ kA}$ | Připojeno pomocí SPB00 | |
| 10L12 | 1-AYKY 4x70 450 m, (D) $I_z = 126 \text{ A}$ $t_m = 23^\circ \text{ C}$ $dU = 3.0 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 754 \text{ A}$ $i_p = 1.09 \text{ kA}$ | 450 m v zemi (D) | |
| 10Q17 | LTE-32C $I_n = 32 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.20 \text{ }\Omega$, $I_a = 192 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 260 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 280 \text{ A}$ | | |
| 10B18 | Sběrnice $B = 1$ $U = 397 \text{ V}$ ($U_n - 0.9\%$) | $I_k'' = 754 \text{ A}$ $i_p = 1.09 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($885 \text{ m}\Omega < 1.36 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 906 \text{ m}\Omega$) | |
| | 3f L1 | $I_{k1}'' = 548 \text{ A}$ $i_{p1} = 790 \text{ A}$ | | |
| 14Q21 | LTE-16C $I_n = 16 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 2.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 98 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 510 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 140 \text{ A}$ | | |
| 14L23 | CYKY4x10 60 m, (D) $I_z = 56 \text{ A}$ $t_m = 25^\circ \text{ C}$ $dU = 1.2 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_{k1}'' = 422 \text{ A}$ $i_{p1} = 608 \text{ A}$ | 60 m v zemi (D) | |
| V6_prava | Vývod $P = 2.7 \text{ kW}$ $x_B = 2.7 \text{ kW}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 12.3 \text{ A}$ $U = 226 \text{ V}$ ($U_n - 2.1\%$) $B = 1$ | $I_{k1}'' = 422 \text{ A}$ $i_{p1} = 608 \text{ A}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.12 \text{ }\Omega < 2.36 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 1.57 \text{ }\Omega$) | |
| | L1 | | | |

| Zapojení | Přístroj | Poznámka | | |
|----------|--|--|---|--|
| 1B1 | Síť TN $I_n = 80 \text{ A}$ $U_2 = 242/420 \text{ V}$ $dU = 2.4 \%$ | $I_k'' = 2.30 \text{ kA}$ | | |
| 1Q3 | LTE-63B $I_n = 63 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 729 \text{ m}\Omega$, $I_a = 317 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 158 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 6 \text{ kA}$ $I_i = 283.50 \text{ A}$ | | |
| 1L5 | 1-CYKY4x35 30 m, (D) $I_z = 111 \text{ A}$ $t_m = 46^\circ \text{ C}$ $dU = 0.4 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | 30 m v zemi (D) | |
| 1B7 | Sběrnice $B = 1$ $U = 409 \text{ V}$ ($U_n + 2.2\%$) | $I_k'' = 2.00 \text{ kA}$ $i_p = 2.89 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($473 \text{ m}\Omega < 729 \text{ m}\Omega$, $2/3 Z_s = 486 \text{ m}\Omega$) | |
| 10F8 | PHNA000qG $I_n = 40 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.36 \text{ }\Omega$, $I_a = 170 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 294 \text{ m}\Omega$ | $I_l = 120 \text{ kA}$ | Připojeno pomocí SPB00 | |
| 10L12 | 1-AYKY 4x70 450 m, (D) $I_z = 126 \text{ A}$ $t_m = 23^\circ \text{ C}$ $dU = 3.0 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_k'' = 754 \text{ A}$ $i_p = 1.09 \text{ kA}$ | 450 m v zemi (D) | |
| 10Q17 | LTE-32C $I_n = 32 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 1.20 \text{ }\Omega$, $I_a = 192 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 260 \text{ m}\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 280 \text{ A}$ | | |
| 10B18 | Sběrnice $B = 1$ $U = 397 \text{ V}$ ($U_n - 0.9\%$) | $I_k'' = 754 \text{ A}$ $i_p = 1.09 \text{ kA}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($885 \text{ m}\Omega < 1.36 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 906 \text{ m}\Omega$) | |
| | 3f L1 | $I_{k1}'' = 548 \text{ A}$ $i_{p1} = 790 \text{ A}$ | | |
| 15Q21 | LTE-6C $I_n = 6 \text{ A}$ $Z_s(5s) = 6.40 \text{ }\Omega$, $I_a = 36 \text{ A}$, $R(50V/5s) = 1.39 \text{ }\Omega$ | $I_{cn} = 50 \text{ kA}^*$ $I_i = 52.50 \text{ A}$ | | |
| 15L23 | CYKY4x6 60 m, (D) $I_z = 42 \text{ A}$ $t_m = 21^\circ \text{ C}$ $dU = 0.4 \%$ $I^2 t < k^2 S^2$ | $I_{k1}'' = 369 \text{ A}$ $i_{p1} = 532 \text{ A}$ | 60 m v zemi (D) | |
| V6_tahlo | Vývod $P = 500 \text{ W}$ $x_B = 500 \text{ W}$ $\cos \phi_i = 0.95$ $I = 2.28 \text{ A}$ $U = 228 \text{ V}$ ($U_n - 1.3\%$) $B = 1$ | $I_{k1}'' = 369 \text{ A}$ $i_{p1} = 532 \text{ A}$ | O.K. $Z_{sv} < Z_s(5s)$ ($1.30 \text{ }\Omega < 6.40 \text{ }\Omega$, $2/3 Z_s = 4.27 \text{ }\Omega$) | |
| | L1 | | | |

Správa železnic, státní organizace
Partyzánská 1504/24
Praha
170 00



SC100000001278649602

VÁŠ DOPIS ZNAČKY
001113087029

NAŠE ZNAČKA
4121759165

LINKA
800 850 860

MÍSTO ODESLÁNÍ / DNE
Plzeň 17. 2. 2021

Dobrý den,

reagujeme na Vaši Žádost o připojení a zasíláme Vám návrh Smlouvy.

Pokud s návrhem Smlouvy souhlasíte, podepište jej a pošlete nám **jedno vyhotovení** (v případě zastupování přiložte i plnou moc nebo pověření) **zpět do 30 dní** na adresu ČEZ Distribuce, a. s., Guldenerova 2577/19, 326 00 Plzeň.

Ve smlouvě věnujte pozornost **povinnosti uhradit zálohu** podílu na oprávněných nákladech za připojení, a to ve výši minimálně **50 % do 15 dní od uzavření Smlouvy**. Podíl na oprávněných nákladech nepodléhá dani z přidané hodnoty, proto na něj nevystavujeme fakturu ani jiný daňový doklad. Údaje pro platbu naleznete ve Smlouvě.

Pokud nám ve výše uvedených lhůtách nedoručíte zpět podepsaný návrh Smlouvy nebo neuhradíte vyčíslenou zálohu na podíl, nebude možné Váš požadavek realizovat.

Po obdržení platby a doručení podepsané Smlouvy zajistíme úpravy distribuční soustavy (na naše náklady) v rozsahu a lhůtě uvedené ve Smlouvě. O průběhu prací Vás budeme průběžně informovat.

Předpokladem pro připojení je **příprava odběrného místa a doložení splnění Technických podmínek připojení** uvedených v příloze Smlouvy.

Stav Vaší žádosti můžete sledovat v Distribučním portále na adrese dip.cezdistribuce.cz. Máte-li jakýkoli dotaz, kontaktujte nás na lince 800 850 860, která je Vám k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Při hovoru s operátorem uvádějte naši značku ze záhlaví dopisu.

S pozdravem

Tibor Brezina
Vedoucí oddělení Regionální obsluha

PROVOZOVATEL DISTRIBUČNÍ SOUSTAVY (dále jen PDS)

ČEZ Distribuce, a. s. Děčín, Děčín IV – Podmokly, Teplická 874/8, PSČ 405 02 | IČ 24729035 | DIČ CZ 24729035 |
zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl B., vložka 2145 |
licence na distribuci elektřiny č. 121015583 | registrační číslo u OTE: 715 | info@cezdistribuce.cz |
www.cezdistribuce.cz | Kontaktní bezplatná linka ČEZ Distribuce: 800 850 860 (hlášení poruch,
distribuční požadavky, informace) | adresa pro doručování: ČEZ Distribuce, a. s., Plzeň, Guldenerova
2577/19, PSČ 326 00 | na základě pověření ze dne 23. 1. 2015 zastupuje Tibor Brezina, pozice:
Vedoucí oddělení Regionální obsluha

ŽADATEL (dále jen Žadatel)

OBCHODNÍ FIRMA / NÁZEV Správa železnic, státní organizace
IČ 70994234 DIČ CZ70994234
ADRESA MÍSTA TRVALÉHO POBYTU / SÍDLA SPOLEČNOSTI
ULICE Dlážďená Č. P. / Č. O. 1003/7 PSČ 110 00
OBEC Praha 1 - Nové Město MÍSTNÍ ČÁST Nové Město
ZÁPIS V OR / ŽR, ODDÍL, VLOŽKA Č. zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl A, vložka
48384
ZASTOUPENÍ Libor Škvára, náměstek ředitele Oblastního ředitelství Praha
TELEFON FAX
E-MAIL

I. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1) Žadatel má zájem o odběr elektřiny v odběrném místě na adrese:

Nádražní 373, kat.území: Nové Strašecí, parc.č.467, 271 01 Nové Strašecí, a dne 5. 2. 2021 žádost č. 4121759165 požádal
o připojení odběrného elektrického zařízení v odběrném místě do napěťové hladiny 0,4 kV (NN) (dále jen „odběrné zařízení“).

2) PDS neshledal důvody, jež by připojení bránilo, a s ohledem na údaje pro zapojení odběrného zařízení do distribuční soustavy
a údaje o odběru uvedené v žádosti o připojení určil technické podmínky připojení (dále jen „TPP“), které tvoří Přílohu č. 1 této
smlouvy a jsou její součástí.

3) K připojení může dojít až poté, co Žadatel zřídí odběrné zařízení a PDS provede odpovídající úpravu své distribuční soustavy.

II. BUDOUCÍ SMLOUVA

1) PDS se zavazuje uzavřít smlouvu o připojení odběrného zařízení (dále jen „budoucí smlouva“) podle § 50 odst. 3 zákona
č. 458/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích
a o změně některých zákonů (dále jen „energetický zákon“), a smluvně sjednaných podmínek, a to na písemnou výzvu Žadatele.

2) Předmětem plnění budoucí smlouvy bude závazek PDS připojit odběrné zařízení a po připojení zajistit Žadateli rezervovaný
příkon ve výši uvedené v TPP. Obsah budoucí smlouvy bude určen v souladu s Přílohou č. 2 této smlouvy.

III. PODMÍNKY BUDOUCÍHO PŘIPOJENÍ ODBĚRNÉHO ZAŘÍZENÍ

1) Žadatel je povinen zaplatit PDS částku 31 500,00 Kč jako podíl na oprávněných nákladech spojených s připojením a se
zajištěním požadovaného příkonu určený právním předpisem (dále jen „Podíl na nákladech“). Žadatel zaplatí alespoň polovinu
Podílu na nákladech nejpozději do 15 dnů ode dne uzavření této smlouvy; obdržel-li PDS platbu před uzavřením této smlouvy,
platí, že Žadatel splnil povinnost v den uzavření této smlouvy. Zbylou část Podílu na nákladech Žadatel zaplatí nejpozději
do 15 dnů ode dne doručení oznámení PDS podle odstavce 2) písm. c). Podíl na nákladech Žadatel zaplatí bezhotovostním
převodem na účet PDS vedený u Komerční banky, a.s., číslo účtu: 35-4544580267/0100, variabilní symbol 3981759165.

2) PDS je povinen do 15 měsíců ode dne, kdy Žadatel zaplatí alespoň polovinu Podílu na nákladech:

- a) zajistit provedení úpravy distribuční soustavy v souladu s technickým řešením připojení odběrného zařízení určeným
v TPP (dále jen „Stavba PDS“); je-li PDS povinen podle energetického zákona zřídit elektrickou přípojku, jejíž zařízení je
součástí Stavby PDS,
- b) získat podle stavebních předpisů právo užívat Stavbu PDS,
- c) písemně oznámit Žadateli, že splnil povinnosti podle písm. a) a b) a je připraven provést připojení odběrného zařízení.

3) Žadatel je povinen do 15 měsíců ode dne, kdy zaplatí alespoň polovinu Podílu na nákladech:

- a) zajistit zřízení odběrného zařízení v odběrném místě v souladu s technickým řešením připojení určeným v TPP (dále jen
„Stavba Žadatele“); je-li Žadatel povinen podle energetického zákona zřídit elektrickou přípojku, jejíž zařízení je součástí
Stavby Žadatele; v případě, že Stavba PDS je vyvolána Žadatelem požadovanou změnou technických parametrů stávajícího
již připojeného odběrného zařízení, smí Žadatel změnu těchto technických parametrů odběrného zařízení provést až
po obdržení písemné výzvy od PDS dle čl. III odst. 2 písm. c),
- b) získat podle stavebních předpisů právo užívat Stavbu Žadatele,
- c) má-li být část Stavby PDS umístěna na nemovitosti Žadatele, zřídit ve prospěch PDS ve smyslu § 25 odst. 4



3010000001275649602

Energetického zákona právo odpovídající věcnému břemeni umístit a provozovat tuto část Stavby PDS na nemovitosti Žadatele za finanční náhradu stanovenou dle § 16b zákona č. 151/1997 Sb.,

d) vyklidit a připravit na svůj náklad v nezbytně nutném rozsahu na své nemovitosti prostor pro Stavbu PDS,
e) písemně oznámit PDS, že splnil povinnosti podle písm. a) a b) a je připraven provést připojení odběrného zařízení;
k oznámení Žadatel musí připojit písemnosti určené v TPP a v Pravidlech provozování distribuční soustavy (dále jen „PPDS“).

4) Stavbu PDS nelze pro účely této smlouvy provést, jestliže

- a) vlastník nemovitosti odmítne zřídit ve prospěch PDS právo odpovídající věcnému břemeni zřídit a provozovat na nemovitosti Stavbu PDS; to platí i v případě, že vlastník nemovitosti je neznámého pobytu nebo sídla nebo není znám nebo určen,
- b) osoba, jejíž souhlas se podle stavebních předpisů vyžaduje ke zřízení Stavby PDS, odmítla tento souhlas vydat, nebo
- c) jiné okolnosti, z nichž PDS zřejmě vycházel při vzniku závazku podle odstavce 2) písm. a) a b), se do té míry změnily, že nelze na PDS rozumně požadovat, aby Stavbu PDS provedl, případně Žadatel neposkytne PDS nezbytně potřebnou součinnost.

5) Zjistí-li PDS, že Stavbu PDS nelze provést, oznámí tuto skutečnost bez zbytečného odkladu Žadateli spolu s návrhem jiných TPP a, je-li to nutné, i s návrhem nového termínu podle odstavce 2).

IV. UZAVŘENÍ BUDOUCÍ SMLOUVY

1) Žadatel může vyzvat PDS k uzavření budoucí smlouvy nejdříve poté, co:

- a) Žadatel splnil peněžitý závazek podle čl. III. odst. 1),
- b) Žadatel splnil závazky podle čl. III. odst. 3) s tím, že oznámení o jeho připravenosti provést připojení odběrného zařízení může Žadatel učinit spolu s výzvou, a
- c) PDS oznámil podle čl. III. odst. 2) písm. c), že je připraven provést připojení odběrného zařízení.

2) Do 30 dnů ode dne doručení písemné výzvy podle odstavce 1) PDS zašle Žadateli návrh budoucí smlouvy s uvedením lhůty pro přijetí návrhu, která nesmí být kratší než určuje právní předpis, jinak ne kratší než 30 dnů.

3) Oznámí-li PDS Žadateli do 15 dnů ode dne doručení písemné výzvy podle odstavce 1), že trvá na kontrole odběrného zařízení, je Žadatel povinen umožnit PDS provedení kontroly do jednoho týdne ode dne doručení oznámení a PDS je povinen ve stejné lhůtě kontrolu provést. Lhůta pro zaslání návrhu budoucí smlouvy podle odstavce 2) začne běžet dnem následujícím po provedení kontroly.

4) Povinnost PDS podle čl. II. a rezervace příkonu zanikají, jestliže Žadatel:

- a) je v prodlení se zaplacením peněžitého závazku podle čl. III. odst. 1) a tuto povinnost nesplní ani v dodatečně lhůtě jednoho měsíce od uplynutí původní lhůty k placení,
- b) je v prodlení s plněním povinnosti podle čl. III. odst. 3) a tuto povinnost nesplní ani v dodatečně přiměřené lhůtě, kterou mu stanoví PDS,
- c) nepřijme návrh PDS podle čl. III. odst. 5) do jednoho měsíce od doručení návrhu,
- d) nevyzve PDS k uzavření budoucí smlouvy ani do jednoho měsíce ode dne, kdy mu vzniklo právo učinit tuto výzvu podle odstavce 1),
- e) neumožní PDS provedení kontroly podle odstavce 3) ani do jednoho měsíce od doručení oznámení PDS,
- f) nepřijme návrh budoucí smlouvy ve lhůtě uvedené v návrhu, nebo
- g) oznámí písemně PDS, že na připojení odběrného zařízení netrvá.

5) Nastane-li skutečnost předvídaná v odstavci 4), je Žadatel povinen nahradit PDS náklady, které PDS oprávněně vynaložil v souvislosti se zamýšleným připojením odběrného zařízení podle této smlouvy a které PDS Žadateli vyúčtuje. Následně na základě Žadatelem předložené písemné žádosti o vrácení Podílu na nákladech, obsahující způsob a aktuální údaje pro jeho vrácení, obsažené na předepsaném formuláři PDS, s možností jeho stažení na webové adrese www.cezdistribuce.cz vrátí PDS Žadateli zaplacený Podíl na nákladech nebo jeho část převyšující náklady vynaložené PDS.

V. SPOLEČNÁ USTANOVENÍ

1) Změní-li Žadatel dodatečně údaje týkající se odběrného zařízení a v důsledku toho se sníží Podíl na nákladech, případný přeplatek PDS vrátí Žadateli.

2) Jestliže si změna podle odstavce 1) vyžádá změnu TPP, je Žadatel povinen nahradit PDS náklady vynaložené na provedení a odstranění původního technického řešení připojení odběrného zařízení. V opačném případě Žadatel zaplatí PDS rozdíl mezi náklady, které PDS vynaložil, a náklady, které by PDS vynaložil, kdyby od počátku postupoval se znalostí změněného údaje.

3) Vznikla-li nezávisle na vůli smluvní strany překážka, která smluvní straně brání ve splnění její povinnosti podle čl. III. odst. 2) a 3), po dobu nezbytně nutnou k překonání této překážky neběží smluvní straně lhůta pro splnění povinnosti, jestliže existenci překážky oznámila bez zbytečného odkladu po jejím vzniku druhé smluvní straně. Ustanovení čl. III. odst. 4) a 5) není tímto dotčeno.

4) Je-li to pro splnění povinnosti podle čl. III. odst. 2) nebo 3) nutné, smluvní strany si poskytnou potřebnou součinnost, zejména co do stavební nebo montážní připravenosti nebo k získání rozhodnutí, stanoviska, vyjádření, osvědčení nebo sdělení správních

úřadu. Smluvní strany se navzájem v potřebném obsahu a rozsahu informují o plnění svých povinností a o skutečnostech, které by mohly mít vliv na řádné a včasné splnění jejich povinností a koordinaci Stavby PDS a Stavby Žadatele.

5) PDS je oprávněn započítat pohledávku na náhradu nákladů oproti pohledávce Žadatele na vrácení zaplaceného Podílu na nákladech nebo jeho části. Smluvní strany nemohou své pohledávky, které vzniknou na základě této smlouvy či v souvislosti s ní, postoupit na třetí osobu nebo k těmto pohledávkám zřídit zástavní právo.

VI. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1) Tato smlouva je po vzájemné dohodě uzavřena v režimu zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „OZ“), ve znění pozdějších předpisů, ve spojení s § 50 odst. 3 energetického zákona a jeho prováděcími předpisy, zejména vyhláškou o podmínkách připojení k elektrizační soustavě, ve znění pozdějších předpisů.

2) Práva a povinnosti smluvních stran neupravené touto smlouvou se řídí PPDS a Připojovacími podmínkami pro příslušnou napěťovou hladinu, zveřejněnými na webové stránce PDS www.cezdistribuce.cz. Žadatel prohlašuje, že se seznámil s obsahem těchto dokumentů, rozumí jim a zavazuje se je respektovat.

3) Tato smlouva je uzavřena dnem, kdy Žadatel (příjemce návrhu smlouvy) doručí včas PDS (navrhovateli) svůj souhlas s obsahem návrhu smlouvy vyjádřený tím, že Žadatel připojí na návrh smlouvy svůj podpis. Žadatel přijme návrh smlouvy včas, jestliže doručí svůj souhlas PDS ve lhůtě 30 dnů ode dne, kdy mu byl návrh smlouvy doručen, jinak návrh smlouvy zaniká. PDS, v rámci respektování jeho příslušející povinnosti dbát rovného přístupu k žadatelům, a v souladu s ustanovením § 1740 odst. 3 OZ, předem vylučuje možnost přijetí smluvního návrhu s dodatkem nebo odchylkou učiněnými Žadatelem.

4) Žadatel prohlašuje, že na základě vlastnického nebo jiného, k tomu způsobilého práva, je oprávněn užívat nemovitost, na které má být odběrné zařízení zhotoveno, případně, že má souhlas vlastníka dotčené nemovitosti k uzavření této smlouvy. Je-li prohlášení Žadatele nepravdivé a PDS písemně oznámí tuto skutečnost Žadateli, po dobu, než Žadatel uvede právní stav do souladu s jeho prohlášením, PDS neběží lhůty ke splnění povinností podle této smlouvy. Neučiní-li tak Žadatel ani do šesti měsíců ode dne, kdy mu PDS doručil oznámení, je PDS oprávněn od této smlouvy odstoupit; odstoupením povinnost PDS podle čl. II. a rezervace příkonu zanikají. Odstoupením nejsou dotčena ustanovení čl. IV. odst. 5) a čl. V. odst. 5), která se pro vypořádání vzájemných nároků použijí obdobně.

5) Žadatel a PDS berou na vědomí, že podle informace Ministerstva financí o uplatňování DPH v energetice Podíl na oprávněných nákladech na připojení stanovený podle Vyhlášky o připojení není úhradou za zdanitelné plnění, a proto nepodléhá dani z přidané hodnoty. Platby jsou prováděny na základě této smlouvy, která je zároveň dokladem k provedeným platbám. Faktura nebude vystavena.

6) Žadatel souhlasí s tím, aby mu PDS doručoval sdělení ve věci této smlouvy elektronickými prostředky na elektronickou adresu Žadatele uvedenou v této smlouvě, a stejný souhlas dává PDS Žadateli; souhlas Žadatele se vztahuje i na zaslání jiných obchodních sdělení podle zákona č. 480/2004 Sb., zákon o některých službách informační společnosti, ve znění pozdějších předpisů, ve věci služeb PDS souvisejících s plněním této smlouvy. Tím není dotčeno zákonné právo obou účastníků na vyjádření nesouhlasu se zasláním obchodních sdělení elektronickými prostředky.

7) Smluvní strany berou na vědomí, že na tuto smlouvu nedopadá povinnost uveřejnění v registru smluv ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Smluvní strany se zavazují, že nepřístupní obsah této smlouvy třetí osobě, bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany. To neplatí, jestliže zpřístupnění obsahu smlouvy (i) ukládá smluvní straně právní předpis či závazné rozhodnutí nebo opatření správního orgánu nebo soudu nebo (ii) umožňuje právní předpis v rámci poskytování důvěrných informací pro účely podnikatelské činnosti v rámci podnikatelského seskupení; povinnost PDS zachovávat pravidla informačního oddělení („unbundling“) podle energetického zákona nejsou tímto dotčena.

8) Osobní údaje subjektu údajů jsou zpracovávány v souladu s příslušnými aktuálně platnými a účinnými právními předpisy České republiky a Evropské unie. Bližší informace týkající se zpracování osobních údajů a právních předpisů, na jejichž základě je zpracování prováděno, jsou dostupné na stránkách www.cezdistribuce.cz/gdpr nebo je společnost ČEZ Distribuce, a. s., subjektu údajů na požádání poskytne.

9) Změnit smlouvu nebo učinit úkon směřující k jejímu zániku lze pouze písemně. Žadatel bere na vědomí a souhlasí s tím, že PDS může podpis na písemném projevu vůle nahradit mechanickým prostředkem (faksimile). Je-li smlouva uzavírána prostředky umožňující komunikaci na dálku (distančním způsobem) nebo mimo obchodní prostory PDS, je Žadatel, je-li spotřebitelem dle § 419 OZ, oprávněn od této smlouvy odstoupit ve lhůtě 14 dnů od uzavření této smlouvy, a to písemně prostřednictvím formuláře, jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis OZ a který je k dispozici v provozních místech (kancelářích, provozovnách apod.) PDS a ke stažení na webové adrese www.cezdistribuce.cz. Žadatel, je-li spotřebitelem, současně žádá PDS, aby započal s plněním svého závazku dle této smlouvy ještě před uplynutím lhůty pro odstoupení od smlouvy dle předchozí věty a to ve smyslu § 1823 OZ.

10) Pokud se kterékoli ujednání smlouvy stane nebo bude shledáno neplatným nebo právně nevymahatelným, nebude to mít vliv na platnost a právní vymahatelnost ostatních ustanovení smlouvy; smluvní strany se zavazují nahradit neplatné nebo právně nevymahatelné ustanovení novým, platným a právně vymahatelným ustanovením s obdobným právním a obchodním smyslem, a to do 30 dnů od výzvy kterékoli ze smluvních stran.

11) Smlouva je vyhotovena ve dvou (2) stejnopisech; po jejím podpisu každá strana obdrží jeden (1) stejnopis.

12) Smluvní strany prohlašují, že obsah smlouvy je výrazem jejich pravé a svobodné vůle.
Příloha č. 1: Technické podmínky připojení č. 4121759165.
Příloha č. 2: Obsah budoucí smlouvy o připojení

ZA ŽADATELE

Správa železnic, státní organizace

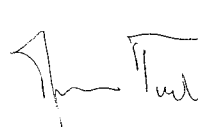
Libor Škvára
náměstek ředitele Oblastního ředitelství Praha

ZA PDS

ČEZ Distribuce, a. s.

Tibor Brezina
Vedoucí oddělení Regionální obsluha

17. 2. 2021
V Plzni



DATUM A MÍSTO PODPIS

DATUM A MÍSTO PODPIS

Příloha č. 1 smlouvy 21_SOBS01_4121759165**Technické podmínky připojení (TPP) k žádosti o připojení číslo: č. 4121759165****SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ – odběr**

- umístění zařízení: Nádražní 373, kat.území: Nové Strašecí, parc.č.467, 271 01 Nové Strašecí
- EAN: - pro data spotřeby 859182400610747222

MÍSTO PŘIPOJENÍ

- místo připojení k distribuční soustavě – odběrné místo: HDS kabelová
- hranice vlastnictví: Pojistkové spodky v HDS
- spínací prvek sloužící k odpojení odběrného zařízení od distribuční soustavy: Pojistky nn v HDS

TECHNICKÉ ÚDAJE ODBĚRNÉHO/PŘEDÁVACÍHO MÍSTA

- napěťová hladina: 0,4 kV (NN)
- způsob připojení: 3 (počet fází)
- hodnota jističe před elektroměrem: 3 x 63,0 A; vypínací charakteristika: B
- charakter odběru: T5

PŘIPOJOVANÉ ELEKTRICKÉ SPOTŘEBIČE

| Spotřebič | Původní [kW] | Celkem požadovaný [kW] | Celkem povolený [kW] |
|----------------------|--------------|------------------------|----------------------|
| Technologické ohřevy | 0,000 | 35,000 | 35,000 |

PODMÍNKY PŘIPOJENÍ

Pro připojení Vašeho zařízení dle výše uvedené specifikace provede PDS nutné úpravy distribuční soustavy na své náklady v rozsahu:

Pro požadované připojení hodnoty hlavního jističe bude nutné vybudovat nové kabelové vedení a provést úpravy na stávajícím zařízení 0,4kV. Čp.373 bude připojeno na nové kabelové vedení AYKY 3x120+70 v kabelové skříni SS100/373. Žadatel se připojí z pojistkových spodků, pojistky budou osazeny v odpovídající hodnotě. Nově vybudované zařízení bude přístupné a obsluhovatelné z veřejného prostranství.

Pro připojení zařízení dle výše uvedené specifikace provede žadatel nutné úpravy na své náklady v rozsahu:

Odběratel zajistí v odběrném místě na své náklady úpravu společného elektroměrového rozvaděče pro 3.fáz.měření spotřeby odběru el. energie, v případě potřeby včetně odpovídajícího propojení s předacím místem (nová HDS kabelová). Umístění a zapojení měřícího zařízení musí odpovídat zásadám stanovených dle Připojovacích podmínek ČEZ Distribuce,a.s.

ZPŮSOB A PROVEDENÍ MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODEBRANÉ/VYROBENÉ ELEKTŘINY

- umístění měřícího zařízení: fasáda
- přístupnost měřícího zařízení: přístupné
- typ měření: C
- odběr elektřiny bude měřen měřícím zařízením PDS

Fakturační měření bude provedeno jako přímé. Elektroměrová souprava bude umístěna v samostatném rozvaděči nebo skříni měření upravené k zaplombování tak, aby byl zajištěn přístup pověřeným osobám PDS za účelem provádění kontroly, odečtu, údržby, výměny či odebrání měřícího zařízení. Měření musí být provedeno v souladu s příslušnými právními předpisy, především s Vyhl. č. 82/ 2011 Sb., PPDS a Připojovacími podmínkami nn pro osazení měřících zařízení v odběrných místech napojených z distribuční sítě nízkého napětí.

DALŠÍ PODMÍNKY PŘIPOJENÍ

Nově budované zařízení a elektrická instalace, a provedení a umístění měřícího zařízení odběrného místa musí být v souladu s platnými ČSN, s „Pravidly provozování distribuční soustavy“, „Připojovacími podmínkami PDS“, Podmínkami distribuce elektřiny. Tyto dokumenty jsou k dispozici na www.cezdistribuce.cz.

PŘEHLED DOKLADŮ NUTNÝCH PRO PŘIPOJENÍ NEBO UZAVŘENÍ SoP

- Uzavřená smlouva o připojení SoP (byla-li dříve uzavřena) nebo vyplněný formulář žádosti o její uzavření a doklad o uhrazení plateb ze smlouvy o připojení vyplývajících.
- Zpráva o výchozí revizi elektrického zařízení v OM/výrobní a případně dalšího elektrického zařízení nově uváděného do provozu, bez kterého nelze provést připojení k síti PDS.



Příloha č. 2

OBSAH BUDOUCÍ SMLOUVY O PŘIPOJENÍ

Smlouva o připojení bude obsahovat:

- 1) Závazek PDS připojit odběrné elektrické zařízení Žadatele a zajistit Žadateli dohodnutý rezervovaný příkon podle TPP. Podíl na nákladech stanovený Vyhláškou o připojení bude uhrazen na základě Smlouvy o uzavření budoucí smlouvy o připojení odběrného elektrického zařízení k distribuční soustavě.
- 2) Podmínky připojení odběrného elektrického zařízení v odběrném místě, a to specifikaci odběrného místa, technické podmínky připojení, údaje o připojovaných elektrických spotřebičích v odběrném elektrickém zařízení, místo připojení odběrného místa k distribuční soustavě - hranice vlastnictví a způsob a provedení měření elektriny. Tyto podmínky budou ve smlouvě o připojení stanoveny v souladu s TPP.
- 3) Termín připojení – bude určen v souladu s PPDS; nebudou-li PPDS tento termín upravovat, pak bude tento termín činit 30 dnů od uzavření smlouvy o připojení. PDS nebude povinen připojit Žadatele dříve, než Žadatel splní povinnosti a podmínky určené v PPDS a TPP a splnění těchto povinností a podmínek doloží, ledaže tak Žadatel učinil již před uzavřením smlouvy o připojení.
- 4) Není-li výslovně sjednáno jinak, má se zato, že smlouva o připojení je uzavírána na dobu neurčitou.
- 5) Tyto závazky Žadatele:
 - a) plnit podmínky pro připojení odběrného zařízení uvedené v TPP, PPDS a v Připojovacích podmínkách pro příslušnou napěťovou hladinu stanovených PDS, a udržovat odběrné zařízení ve stavu, který odpovídá ustanovením smlouvy o připojení, právním předpisům, technickým normám a PPDS, a plnit pokyny výrobce zařízení používaného k odběru po celou dobu trvání smlouvy o připojení,
 - b) provádět opatření zamezující vlivům zpětného působení na kvalitu dodávané elektriny v neprospěch ostatních účastníků trhu s elektřinou, zejména vybavit odběrné zařízení dostupnými technickými prostředky k omezení těchto vlivů, a používat k odběru elektriny zařízení, která neohrožují život, zdraví nebo majetek,
 - c) nahradit PDS oprávněné náklady, které PDS vynaložil za účelem plnění jeho povinností vytvořit podmínky pro připojení odběrného zařízení Žadatele, včetně nákladů, které PDS vynaložil podle Smlouvy o uzavření budoucí smlouvy o připojení odběrného elektrického zařízení k distribuční soustavě, a to v případech, kdy smlouva o připojení zanikne z důvodu oznámení Žadatele, že na připojení odběrného zařízení netrvá, ještě před připojením odběrného zařízení k distribuční soustavě, nebo zanikne-li smlouva o připojení v důsledku odstoupení PDS pro nepravdivost prohlášení Žadatele týkajícího se jeho oprávnění užívat odběrné zařízení, jakož i nemovitost, na které je toto zařízení umístěno, na základě vlastnického nebo jiného, k tomu způsobilého práva, nebo dojde-li k zániku rezervace pro nezaplacení Podílu na nákladech nebo jeho části.
- 6) Právo Žadatele ukončit připojení prostřednictvím písemného oznámení, že na připojení odběrného zařízení netrvá, doručeného PDS.