Stupeň: DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY

STAVEBNÍ ČÁST – ELEKTROINSTALACE

Stavba: Karlovarský kraj – rozšíření kapacity budovy C – krajské knihovny" v rámci akce „Ochrana, zefektivnění správy, zpřístupnění a využívání knihovních fondů Krajské knihovny Karlovy Vary"
Objekt: D.1.4.4. ELEKTROINSTALACE
Investor: Karlovarský kraj

Zodp. projektant: Ing.M.Křístek
Autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení, r.č. ČKAIT 0201565

Obsah: A. Technická zpráva

B. Výkresová dokumentace:
1.NP-zásuvkové rozvody
1.NP-světelné rozvody
2.NP-zásuvkové rozvody
2.NP-světelné rozvody
2.NP-světelné rozvody chodba
3.NP-elektroinstalace
Hromosvod
Rozvaděč RH/RE1
Rozvaděč RH/RE2
Rozvaděč RP1 a RP2

Zpracováno: 4.2018

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Základní údaje:

1.1 Rozsah projektu:

Předmětem projektu je **Karlovarský kraj – rozšíření kapacity budovy C – krajské knihovny" v rámci akce „Ochrana, zefektivnění správy, zpřístupnění a využívání knihovních fondů Krajské knihovny Karlovy Vary"** v rozsahu zadání investora.

1.2 Výchozí podklady:

Výchozím podkladem je navržené stavebně technické řešení, zadání investora a osobní konzultace.

1.3. Proudová soustava:

3+PE, N, 50Hz,400/230V, TN-C – kabelové přívody
3+PE, N, 50Hz,400/230V, TN-S – ostatní rozvody

1.4.Prostředí (vnější vlivy):

Ve smyslu ČSN 332000-5-51, ed.3 je ve všech vnitřních prostorách prostředí NORMÁLNÍ.

1.5. Ochrany:

Proti zkratu a přetížení jističi, pojistkami a jistícími relé. Před nebezpečným dotykem nulováním. Před bleskem bude ochrana provedena hromosvodovou soustavou. Vzhledem k tomu, že celý objekt je budován jako stavba s ocelovou konstrukcí, bude do základů uložen zemnič a objekt bude uzemněn na ocelovou konstrukci. Provede se společná uzemňovací soustava pro hromosvod a elektrické zařízení. Na tento zemnič bude napojena centrální přípojnice HPP.

1.6. Instalovaný příkon:

osvětlení	20,-kW
technologie	50,-kW
El. topení a TUV	95,-kW
VZT a chlazení	58-kW
CELKEM Pi	203,-kW
Ks	0,4-0,5
Ps	106,8kW

roční spotřeba el. energie 159750kWh/rok

1.7. Osvětlení:

Osvětlení je navrženo dle norem ČSN a souvisejících hygienických předpisů. Intenzity osvětlení jsou voleny dle příslušné normy a to:

-sklad	200lx
-kanceláře	500lx
-technické zázemí	200-350lx
-sociálky a šatny	200lx

Dle ČSN EN 12464-1.
Budou osazena svítidla dle PD. Převážně v provedení LED.

1.8. Kompenzace jalového výkonu:

Není nutná vzhledem k povaze a využití budov.

1.9. Požárně bezpečnostní opatření:

Dům bude mít vlastní Hlavní vypínač elektrické energie – "TOTÁL STOP". Zařízení pro protipožární zabezpečení objektu (ústředna EPS a orientační osvětlení) budou mít vlastní záložní bateriové zdroje NN.

1.10. Použité normy:

Projektová dokumentace je zpracována dle platných a s nimi souvisejících norem ČSN s ohledem na nutnost dodržení evropských předpisů a standardů a dodržení bezpečnosti práce.

1. ČSN 33 0165 /EN 60446/ Značení vodičů barvami nebo číslicemi
2. ČSN 33 2000-4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem, ed.2
3. ČSN 33 2000-4-42 Ochrana před účinky tepla, ed.2
4. ČSN 33 2000-4-43 Ochrana proti nadproudům, ed.3
5. ČSN 33 2000-4-45 Ochrana před podpětím
6. ČSN 33 2000-4-46 Odpojování a spínání, ed.2
7. ČSN 33 2000-4-442 Ochrana instalací nízkého napětí proti dočasným přepětím v důsledku poruch v soustavách vysokého napětí
8. ČSN 33 2000-4-47 Opatření před úrazem elektrickým proudem, ed.2
9. ČSN 33 2000-4-443 Ochrana před rušivým napětím a el.magnetickým rušením, ed.2
10. ČSN 33 2000-4-444 Ochrana před napěťovým a el.magnetickým rušením
11. ČSN 33 2000-4-473 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Opatření k ochraně proti nadproudům
12. ČSN 33 2000-4-482 Výběr ochranných opatření podle vnějších vlivů. Opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem
13. ČSN 33 2000-5-51. Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecná ustanovení, ed.3

14. ČSN 33 2000-5-52 Elektrická vedení, ed.2
15. ČSN 33 2000-5-53 Spínací a řídící přístroje
16. ČSN 33 2000-5-54 Uzemnění a ochranné vodiče, ed.3
17. ČSN 33 2000-5-56 Napájení zařízení sloužících v případě nouze, ed.2
18. ČSN 33 2000-5-534 Odpojování, spínání a řízení, přepěťová ochrana zařízení
19. ČSN 33 2000-5-537 Spínací a řídící přístroje, přístroje pro odpojování a spínání
20. ČSN 33 2000-5-551 Ostatní zařízení, nízkonapěťová zdrojová zařízení, ed.2
21. ČSN 33 2000-6-6 ed.2 Revize - Postupy při výchozí revizi
22. ČSN 33-2000-7-714 Venkovní světelná instalace, ed.2
23. ČSN 33 2030 Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny
24. ČSN 33 3022 Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách
25. ČSN 33 3051 Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení
26. Vyhláška 50/78 Sb.
27. ČSN 33 3320 ed.2 Elektrické přípojky
28. Zákon o Českých technických normách - & 4 zákona č. 22/1997 Sb.- závaznost norem ve znění pozdějších předpisů
29. ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní tabulky
30. ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů, Část 1: Vnitřní pracovní prostory
31. ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení
32. Vyhláška 246/2001 Sb.
33. ČSN IEC 331-3, 332-3 Silové kabely se zvýšenou odolností proti šíření plamene
34. ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení
35. ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou
36. ČSN 34 1610 Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách
37. ČSN EN 50110-1 ed.3 (34 3100) Obsluha a práce na elektrických zařízeních
38. ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení
39. ČSN EN 62305-(1-4) Ochrana před bleskem (soubor norem) – ed.2

Vyhl. č. 48/1982 Sb.	Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhl. č. 324/1990 Sb., vyhl. č. 207/1991 Sb., nařízení vlády č. 352/2000 Sb. a vyhl. č. 192/2005 Sb.
Vyhl. č. 50/1978 Sb.	Odborná způsobilost v elektrotechnice
Vyhl. č. 218/2001 Sb.	Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu, kterou se stanoví podrobnosti měření elektřiny a předávání technických údajů
Vyhl. č. 51/2006 Sb.	O podmínkách připojení k elektrizační soustavě

Zákon č. 91/2005 Sb. Úplné znění zákona č. 458/2000 Sb. O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon)
Ochrana před bleskem:

Vybrané normy EN a ČSN
ČSN EN 62305 ed.2 Předpisy pro ochranu před bleskem
-1 Ochrana před bleskem-část 1: Obecné principy
-2 Ochrana před bleskem-část 2: Řízení rizika
-3 Ochrana před bleskem-část 3: Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života
-4 Ochrana před bleskem-část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

1.11. Členění části Elektroinstalace:

Vnitřní silnoproudé rozvody a osvětlení.

2. Technický popis:

Dle výkresové dokumentace.

2.1. Vnitřní silnoproudé rozvody a osvětlení:

Připojení objektu bude provedeno dle TPP k žádosti o připojení číslo 4121361122 a 4121361124 viz. příloha TZ.
MĚŘENÍ SPOTŘEBY EL. ENERGIE
Hlavní měření spotřeby el. energie je řešeno ve dvou rozvaděčích měření RH/RE1 3x80A a RH/RE2 3x160A. Odsud budou napájeny všechny podružné rozvaděče a zařízení.
Z rozvaděče RH/RE1 bude napájena běžná spotřeba objektu (zásuvky, světla, VZT, ohřev TUV). Z rozvaděče RH/RE2 budou napájena veškerá tepelná čerpadla objektu.
Vypínače,zásuvky a zásuvkové skříně v objektu budou osazeny do výšky 120cm. Veškeré rozvody budou provedeny celoplastovými Cu kabely v kabelových kanálech, v trubkách a pod omítkou. Páteřní rozvody budou vedeny v kabelových žlabech nad podhledem, samotné rozvody k svítidlům a k zásuvkám na sloupech budou vedeny v podlahách vyšších pater a pod střechou. Svody k těmto zásuvkám budou provedeny v lištách. Ostatní zásuvkové rozvody budou vedeny v příčkách pod omítkou, nebo v parapetních kanálech. Osvětlení bude řešeno LED svítidly. Venkovní osvětlení VO (atria) bude řešeno v zemi zapuštnými svítidly viz. PD, (spínáno soumrakovým spínačem) a svítidly nad vstupy, která budou spínána pohybovými čidly. VO parkoviště řeší samostatný projekt (objekt SO 10).
Zásuvky pro rozvaděče slaboproudých rozvodů a vybrané zásuvky pro PC budou vybaveny svodiči přepětí tř. C (viz. PD). Vyšší třídy svodičů přepětí budou osazeny v rozvaděčich.
Venkovní osvětlení parkoviště bude řešeno přidáním parkových svítidel dle PD. Tato svítidla budou napojena na stávající čst venkovního světlení.

2.2. Ochrana před úderem blesku, zemnící soustava:

Zemnící soustava bude koncipována jako základový zemnič. Uzemňovací soustava bude provedena kolem objektů tak, aby byl zajištěn dokonalý kontakt se zeminou. Zemnici pasky FeZn 30x4 mm, které jsou připraveny a vyvedeny z armatury pilotu a základových patek budou spojeny s páskem základového zemniče svorkami SR3. Všechny spoje a vývody nad betonové části budou opatřeny povrchovou úpravou proti korozi. Pro připojeni svodu hromosvodu budou provedeny ze základového zemniče nad povrch vývody zemnícím drátem FeZn průměru 10mm a budou označeny čísly dle zkušebních svorek hromosvodu.
UZEMNĚNÍ UVNITŘ BUDOVY
Paprskovitě na přípojnice hlavních pospojováni HPP (umístěné v rozvodně NN). Zde budou napojeny 1 a 2. stupně přepěťových ochran a body rozděleni soustavy TN-C na TN-S hlavních rozvaděčů a přípojnice potenciálového vyrovnáni umístěné u jednotlivých podružných rozvaděčů technologií. Na tyto přípojnice potenciálového vyrovnání budou připojena jednotlivá technologická zařízení dle požadavků dodavatelů jednotlivých technologických zařízení vodici CYA 25,16,10,6 event. 4mm2 (rozvaděče slaboproudu, přepěťové ochrany v podružných rozvaděčích, technologie vzduchotechniky, chlazeni, topeni, ZTI, veškeré ocelové konstrukce pro rozvod elektrické energie, atd) event. kabely a vodice dle požadavků ČSN.

HROMOSVODOVÉ ZAŘÍZENÍ
Před atmosférickými vlivy bude objekt chráněn hromosvodovým zařízením. Jímací zařízeni

bude provedeno jako mřížová soustava vodičem AlSiMg (Cu) 8mm se strojenými jímači, které budou převyšovat nejvyšší body střechy o více jak 60cm. Vedeni bude přichyceno na střeše podpěrkami vedeni vhodnými pro daný typ střechy. Svody budou provedeny vodičem 8mm po povrchu na příchytkách a nebo jako skryté, uložené v nekovové netříštivé trubce 29mm pod pláštěm haly. Svody budou ve výšce cca. 2m nad zemi opatřeny zkušební svorkou. Přes zkušební svorky budou svody napojeny na základový zemnič objektu vodičem FeZn 10mm. Dle ČSN musí byt veškeré plechové a kovové části střechy vodivě spojeny s ochranou před bleskem.

2.3. Ochrana před přepětím:

Pro ochranu počítačových zařízení uvnitř objektu před účinky atmosférického a provozního přepětí budou navrženy výrobky, které splňují normu ČSN EN 60664-1, ČSN EN 60664-3 a ČSN EN 60664-5 pro ochranu zařízeni před účinky přepětí.
Před přepětím bude objekt chráněn třemi stupni přepěťové ochrany. První a druhy stupen (B+C) bude umístěn v hlavních a podružných rozvaděčích. Třetí stupeň (D) bude proveden na vývodech z podružných rozvaděčů napájejících zásuvkové okruhy pro výpočetní techniku, nebo přímo v zásuvkách vybraných okr. Tyto svodiče budou mít maximální rázový svodový proud 10kA. Pro vybrané zásuvkové okruhy delší než 10m budou v trase na každých 10m namontovány další přepěťové ochrany (přímo v zásuvkách), nebo montované místo přístroje do rozvodné krabice. Samostatně pak budou svodiči přepětí chráněny i vstupy (výstupy) datových a telefonních sítí. Dále pak kabelové vstupy ze střechy od tepelných čerpadel a split jednotek.

3. Ochrana a bezpečnost zdraví při práci

3.01 Základní ochrana proti vzniku nebezpečného dotykového napětí na el. zařízeních je provedena samočinným odpojením od zdroje v síti s uzemněným nulovým bodem , dle ČSN 33 2000.
V objektu je provedeno hlavní ochranné pospojení dle ČSN 33 2000.4.41 . V koupelnách je provedena ochrana proudovým chráničem a doplňkovým ochranným pospojením .

Krytí elektrických předmětů , těsnost instalace a volba vedení odpovídá daným vnějším vlivům prostředí , podkladům a stupni kvalifikace osob pro obsluhu el. zařízení.

3.03 Ochrana el. vedení před mechanickým poškozením je provedena polohou. V exponovaných místech bude vedení chráněno ochrannou trubkou , kabel. zákrytem , apod.

3.04 Ochrana vedení před přetížením , nebo zkratem je provedena jističi.

3.05 Barevné značení kabelů a vodičů v kabelech bude odpovídat ustanovení ČSN 33 0165.

3.06 Výchozí revizi zařízení provede montážní firma a vydá výchozí revizní zprávu.

3.07 Vliv instalace a zařízení při užívání v souladu s předpisy na životní prostředí není negativní.

Závěr:

V projektu jsou zachyceny podstatné skutečnosti známé ke dni vydání této dokumentace. Dokumentace splňuje požadavky ČSN a bezpečnostních předpisů. Před předáním stavby budou provedeny funkční zkoušky jednotlivých zařízení (včetně zkušebního provozu), a dále bude provedena výchozí revize rozvodů nn a hromosvodu. Investorovi budou předány veškeré zkušební protokoly, prohlášení o shodě a revizní zprávy na veškerá el. zařízení. Následně pak budou prováděny periodické revize v termínech dle ČSN. Kontroly a případné opravy el.zařízení bude provádět osoba znala s vyšší kvalifikací (k tomu určená), po případě firma k tomu oprávněná.

R4P100 ReqType:H ReqExtID:0006204368 ProcessID:CS-20180105T140103-0001 DocExtID:0000000036845983
BOID:001A4A1A0911E1EE7BCC2AC95EADF5E47C BONM:ZISUCSPRN DocType:CZ05\w4/(6) SAPtyp:celévýrob-SIML-872 ZakID:0010390562
DocID:0010035160232 IA:249\p1-11716217 2 Ver:X229D60P11 Dav:4021829(0001)/m PSP str:2511 lst:1256 zas:167

DISTRIBUCE

Příloha č. 1 smlouvy 18_SOBS01_4121361122

Technické podmínky připojení (TPP) k žádosti o připojení číslo: č. 4121361122

SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ – odběr
- umístění zařízení: Dvory, kat.území: Dvory, parc.č.527/33, 360 06 Karlovy Vary
- EAN: - pro data spotřeby 859182400801263708

MÍSTO PŘIPOJENÍ
- místo připojení k distribuční soustavě – odběrné místo: Rozpojovací jistící skříň
- hranice vlastnictví: Pojistkové spodky v rozpojovací jistící skříni
- spínací prvek sloužící k odpojení odběrného zařízení od distribuční soustavy: Pojistky nn v rozpojovací a jistící skříni

TECHNICKÉ ÚDAJE ODBĚRNÉHO/PŘEDÁVACÍHO MÍSTA
- napěťová hladina: 0,4 kV (NN)
- způsob připojení: 3 (počet fází)
- hodnota jističe před elektroměrem: 3 x 160,0 A; vypínací charakteristika: B
- charakter odběru: T4

PŘIPOJOVANÉ ELEKTRICKÉ SPOTŘEBIČE

Spotřebič	Stávající [kW]	Nový [kW]	Celkem
Přímotopné topení	0,00	81,00	81,00
Tepelná čerpadla pohon	0,00	54,00	54,00

PODMÍNKY PŘIPOJENÍ

Pro připojení Vašeho zařízení dle výše uvedené specifikace provede PDS nutné úpravy distribuční soustavy na své náklady v rozsahu:
Společné technické řešení pro stanovisko č. 4121361124 a č.4121361122. Z distribuční trafostanice KV_0388, Karlovy Vary-Závodní, z rozváděče NN, T/2, vývod č. V07, J2UX 315A, vybudovat distribuční kabel NN. Distribuční kabel NN bude ukončen v rozpojovací skříni SR522 umístěné u nového objektu.

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

Napojení elektroměrového rozvaděče bude z nové rozpojovací skříně SR522 umístěné u nového objektu. Pro každý jednotlivý odběr (80A, 160A), bude vybudováno hlavní domovní vedení z rozpojovací skříně SR522. Pojistková skříň SR522 bude vybudována společnosti ČEZ Distribuce, a.s. v rámci výstavby (úpravy) distribuční sítě, viz smlouva. Elektroměrový rozvaděč bude umístěn na novém objektu. Musí být splněny Připojovací podmínky ČEZ Distribuce, a.s. Upozorňujeme, že pro přímotopné nebo hybridní vytápění je možné od 1.4.2017 přiznat distribuční sazbu C46d a to jen při splnění podmínek daných cenovým rozhodnutím ERÚ 7/2017, se kterým doporučujeme se seznámit.

ZPŮSOB A PROVEDENÍ MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODEBRANÉ/VYROBENÉ ELEKTŘINY
- umístění měřicího zařízení: vně budovy
- přístupnost měřicího zařízení: přístupné k odečtu
- typ měření: B
- převod měřicích transformátorů proudu: 200/5 A, třída přesnosti 0,5 S
- vlastníkem měřicích transformátorů proudu a měřicích transformátorů napětí (jsou-li instalovány) je Zákazník
- odběr elektřiny bude měřen měřicím zařízením PDS

Fakturační měření bude provedeno jako převodové měření. Měřicí transformátory proudu budou osazeny s definovaným převodem, třídou přesnosti a jmenovitou zátěží 5 VA v případě vzdálenosti MTP a elektroměru do 5m (včetně), nebo v případě vzdálenosti MTP a elektroměru nad 5m se zátěží 10VApokud nebude výpočtem prokázána vyšší hodnota. Použitý typ měničů musí mít tzv. úřední vzor pro použití v ČR a musí být úředně ověřen státní zkušebnou (zákon č. 505/1990 Sb.). Elektroměrová souprava bude umístěna v samostatném rozvaděči nebo skříni měření - typové skříni USM nebo SM s výklopným panelem tak, aby byl zajištěn přístup pověřeným osobám PDS za účelem provádění kontroly, odečtu, údržby, výměny či odebrání měřicího zařízení. Před zkušební svorkovnicí schváleného typu bude umístěn pojistkový odpínač napěťového obvodu. Měření musí být provedeno v souladu s příslušnými právními předpisy, především s Vyhl. č. 82/2011 Sb., PPDS a Připojovacími podmínkami nn pro osazení měřicích zařízení v odběrných místech napojených z distribuční sítě nízkého napětí.

DALŠÍ PODMÍNKY PŘIPOJENÍ

Nově budované zařízení a elektrická instalace, a provedení a umístění měřicího 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.

Otočte prosím

DISTRIBUCE

Příloha č. 1 smlouvy 18_SOBS01_4121361124

Technické podmínky připojení (TPP) k žádosti o připojení číslo: č. 4121361124

R4P100 ReqType:H ReqExtID:0006204368 ProcessID:CS-20180105T140103-0001 DocExtID:0000000036846272
BOID:001A4A1A09231ED7BCC2AE5ECBC134B9 BONM:ZISUCSPRN DocType:CZ05lw4/(6) SAPrypr.celá/výrob-SML-872 ZakID:0010390562
DocID:0010051602J6 IA:249\p1-117162172 Ver:X229D60P11 Dav:40218291(0001)/m PSP str:2529 lst:1265 zas:168

SPECIFIKACE ZAŘÍZENÍ – odběr
- umístění zařízení: Dvory, kat.území: Dvory, parc.č.527/33, 360 06 Karlovy Vary
- EAN: - pro data spotřeby 859182400801265016

MÍSTO PŘIPOJENÍ
- místo připojení k distribuční soustavě – odběrné místo: Rozpojovací jistící skříň
- hranice vlastnictví: Pojistkové spodky v rozpojovací jistící skříni
- spínací prvek sloužící k odpojení odběrného zařízení od distribuční soustavy: Pojistky nn v rozpojovací a jistící skříni

TECHNICKÉ ÚDAJE ODBĚRNÉHO/PŘEDÁVACÍHO MÍSTA
- napěťová hladina: 0,4 kV (NN)
- způsob připojení: 3 (počet fází)
- hodnota jističe před elektroměrem: 3 x 80,0 A; vypínací charakteristika: B
- charakter odběru: T4

PŘIPOJOVANÉ ELEKTRICKÉ SPOTŘEBIČE

Spotřebič	Stávající [kW]	Nový [kW]	Celkem
Ohřev TUV - akumulační	0,00	15,00	15,00
Příprava pokrmů	0,00	8,00	8,00
Klimatizace	0,00	10,00	10,00
Ostatní spotřebiče	0,00	40,00	40,00
Osvětlení	0,00	20,00	20,00

PODMÍNKY PŘIPOJENÍ

Pro připojení Vašeho zařízení dle výše uvedené specifikace provede PDS nutné úpravy distribuční soustavy na své náklady v rozsahu:
Společné technické řešení pro stanovisko č. 4121361124 a č. 4121361122. Z distribuční trafostanice KV_0388, Karlovy Vary-Závodní, z rozváděče NN, T/2, vývod č. V07, J2UX 315A, vybudovat distribuční kabel NN. Distribuční kabel NN bude ukončen v rozpojovací skříni SR522 umístěné u nového objektu.

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

Napojení elektroměrového rozvaděče bude z nové rozpojovací skříně SR522 umístěné u nového objektu. Pro každý jednotlivý odběr (80A, 160A), bude vybudováno hlavní domovní vedení z rozpojovací skříně SR522. Pojistková skříň SR522 bude vybudována společnosti ČEZ Distribuce, a.s. v rámci výstavby (úpravy) distribuční sítě, viz smlouva. Elektroměrový rozvaděč bude umístěn na novém objektu. Musí být splněny Připojovací podmínky ČEZ Distribuce, a.s.

ZPŮSOB A PROVEDENÍ MĚŘENÍ MNOŽSTVÍ ODEBRANÉ/VYROBENÉ ELEKTŘINY
- umístění měřicího zařízení: vně budovy
- přístupnost měřicího zařízení: přístupné k odečtu
- typ měření: C
- odběr elektřiny bude měřen měřicím 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 měřicího 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 měřicích zařízení v odběrných místech napojených z distribuční sítě nízkého napětí.

DALŠÍ PODMÍNKY PŘIPOJENÍ

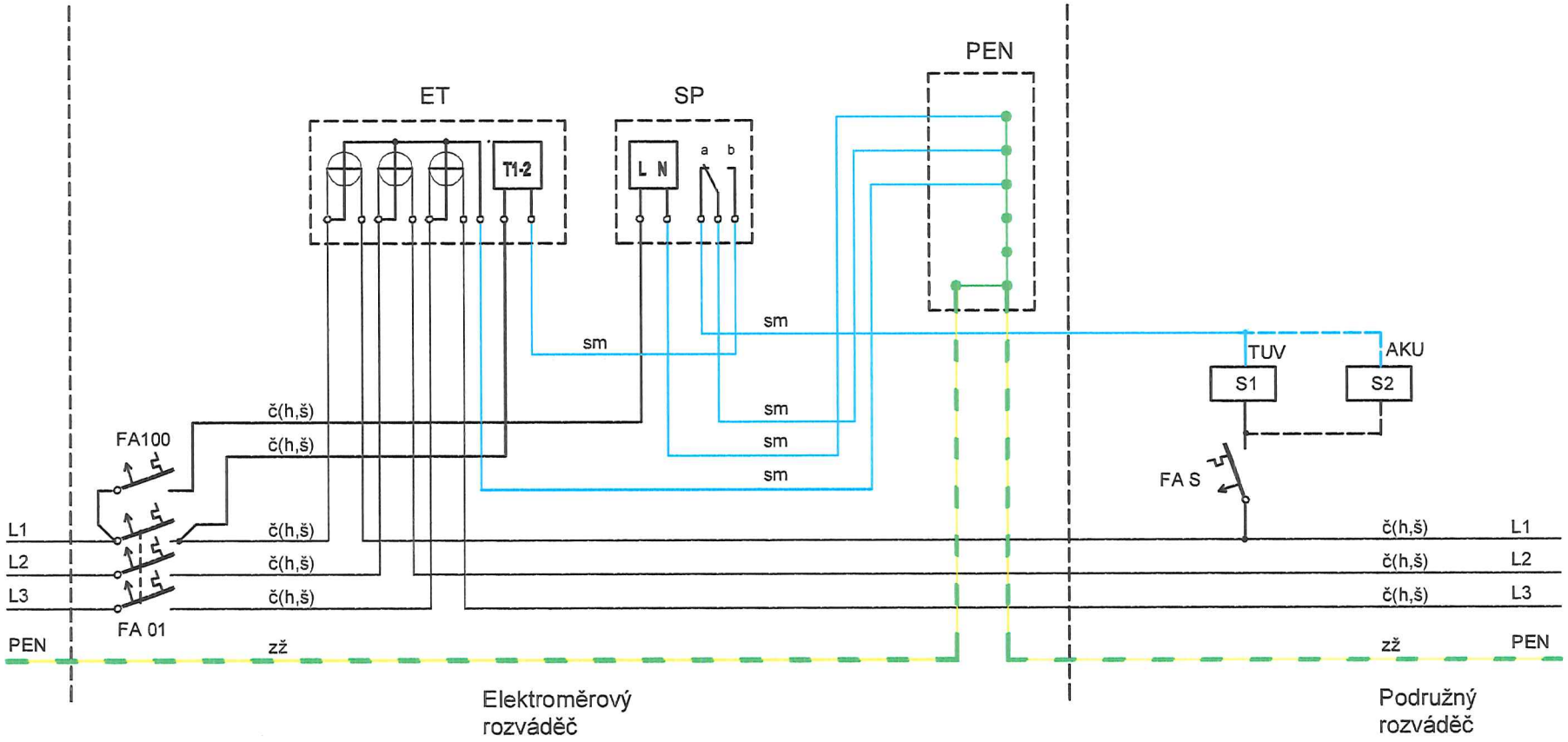
Nově budované zařízení a elektrická instalace, a provedení a umístění měřicího zařízení odběrného místa musí být v souladu s platnými ČSN, s „Pravidly provozování distribuční soustavy", „Připojovacími podmínkami PDS", Podmínkami distribuce elektřiny. Tyto dokumenty jsou k dispozici na www.cezdistribuce.cz.

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/výrobny a případně dalšího elektrického zařízení nově uváděného do provozu, bez kterého nelze provést připojení k síti PDS.

PŘÍLOHA 3

Zapojení třífázového dvoutarifového elektroměru s jednopovelovým spínacím prvkem – soustava TN-C s blokováním instalovaných akumulačních spotřebičů do celkového příkonu 10 kW



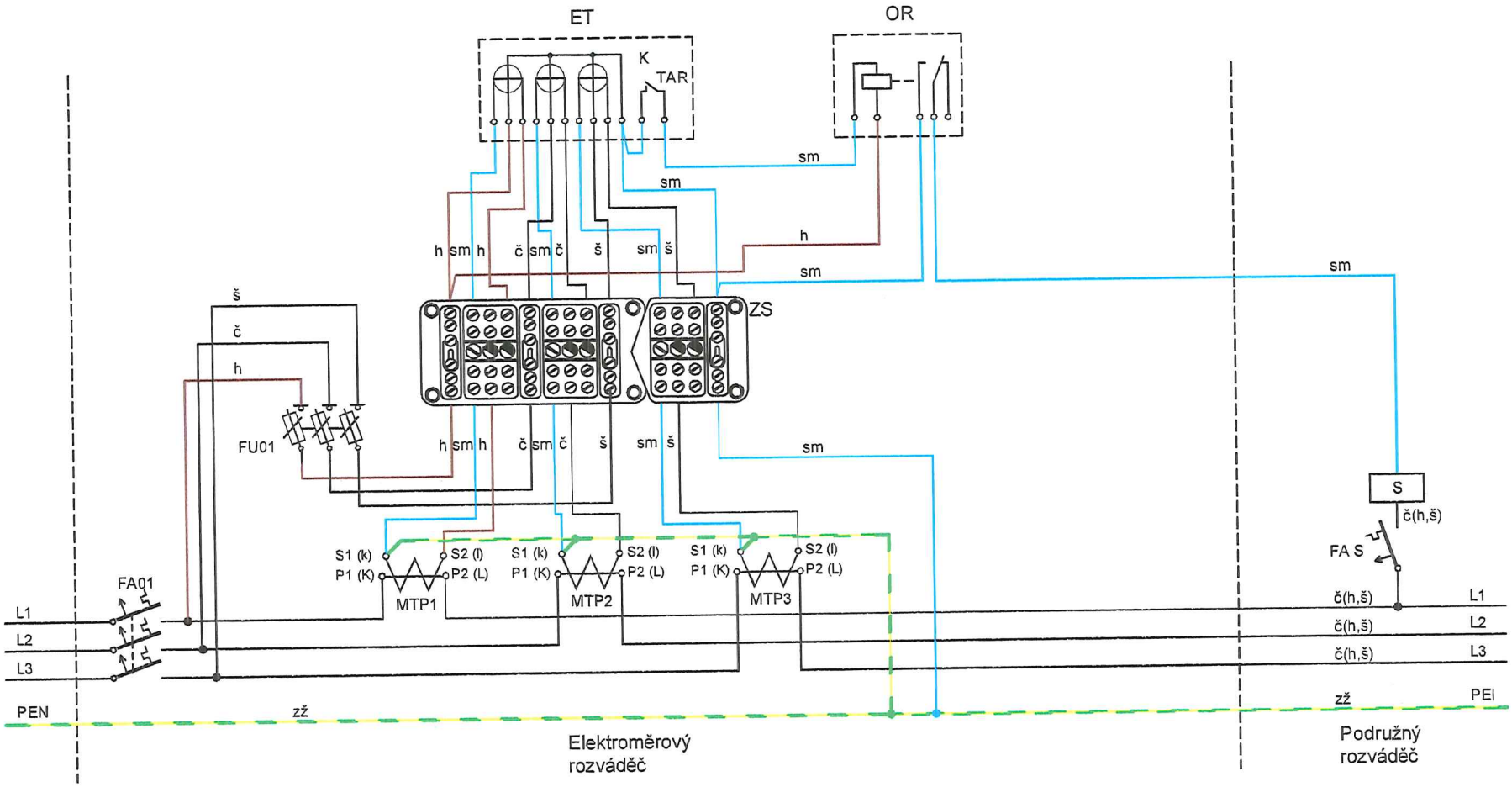
Legenda:

ET - elektroměr třífázový
FA01 - jistič před elektroměrem
FA100 - jistič obvodu spínacího prvku (2-6A)
FA S - jistič stykače(ů) blokování
PEN - svorkovnice PEN
SP - spínací prvek
S1,2 - blokování akumulačních spotřebičů - bojleru (TUV) a akumulačního vytápění (AKU) lze realizovat jedním stykačem

Barevné značení vodičů: č-černý (h-hnědý, š-šedý), zž-zelený/žlutý, sm-světle modrý

PŘÍLOHA 8

Zapojení třífázového dvoutarifového průběhového elektroměru připojeného přes MTP s ovládacím relé – soustava TN-C



Legenda:

ET	- elektroměr třífázový průběhový
FA01	- jistič před elektroměrem
FA S	- jistič stykače(ů) blokování
ZS	- zkušební svorkovnice
MTP1, 2, 3	- měřicí transformátory proudu
OR	- ovládací relé
TAR	- svorky pro ovládání tarifu
S	- stykač blokování spotřebiče
FU01	- pojistkový odpínač (plombovatelný v zapnutém stavu) - pojistky 2A/gG
	- šroub dotažen
	- šroub uvolněn

Svorkovnice ZS musí být v horizontální poloze zajišťující správnou funkci napěťových propojek.

Barevné značení vodičů: č-černý, h-hnědý, š-šedý, sm-světle modrý, zž-zelený/žlutý

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

REDUNDANTNÍ PŘEPÍNAČ
RMS-16A

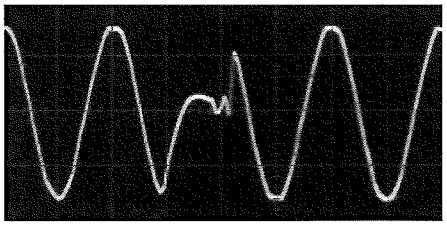
3) Oblast použití

Redundantní přepínač je možné použít všude tam, kde jsou kladeny vysoké nároky na spolehlivost nepřetržitého napájení ze sítě. Zejména byl vyvinut pro použití v oblasti IT technologií, kde jsou pro napájení použity především spínané síťové zdroje.

Redundantní přepínač RMS-16A pracuje na principu technologie Off-Line, kdy při přepínání dochází ke krátkodobým výpadkům výstupního napětí, které jsou však tak krátké, že nemají vliv na bezchybnou funkci napájeného zařízení. Průběhy a doby přepínání se mohou lišit od uvedených průběhů v závislosti na okamžiku, kdy dojde k výpadku prioritní sítě.

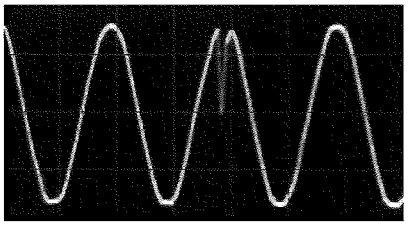
Typické průběhy přepínání:

1) Při výpadku jedné sítě



t=10 ms/dílek, U=200V/dílek

2) Při návratu sítě



t=10 ms/dílek, U=200V/dílek

4) Technické parametry

Vstupní napětí	230Vrms/50Hz (vstup „A" i „B") ± 15%
Vstupní proud	16A max. (vstup „A" nebo „B")
Výstupní napětí	230V/50Hz (výstup sleduje napětí na akt. vstupu)
Výstupní proud	16A max.
Jištění vstupů	externě jističem 16A
Jištění výstupu	externě pojistkou nebo jističem 16A
Počet vstupů	2
Počet výstupů	1
Přepínání priority	12V / 120 mA
Odběr naprázdno	typ. 45 mA při 230V / 50Hz
Rozsah pracovních teplot	-20°C až +45°C
Krytí	IP00
Rozměry	150 x 110 x 65 mm (ŠxVxH)
Hmotnost	350 g

Redundantní přepínače

Ekonomické řešení pro zajištění redundance vašeho napájení

Orientační přehled vlastností redundantních 1f přepínačů pro napětí 230V/50Hz

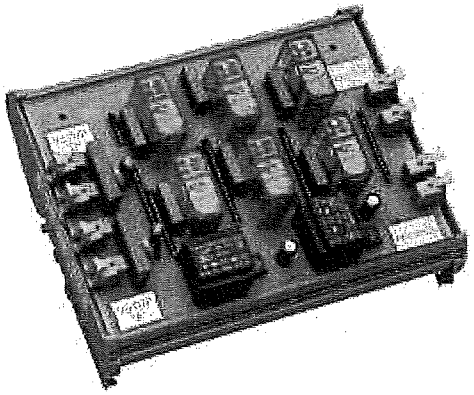
Typ	Provedení	Vstupy	Výstupy	Signalizace
ARS-0816	19" rack 1U	2×230V/16A, kabel, CZ vidlice	8 x C13	LED na předním panelu
RSB-10A	stolní	2×230V/10A, C14	1 x C13,	LED na předním panelu
RSA-16A	na DIN lištu	2×230V/6A Wago	1 x Wago	kontakt relé pro každý vstup
RMS-16A	na DIN lištu	2×230V/16A Wago	1 x Wago	LED na desce pro každý vstup

Obsah

- Přepínač 230V/10A - 1 výstup, stolní provedení (typ RSB-10A)
- Přepínač 230V/16A-8 výstupů, montáž do 19" stojanu, 1U (typ ARS-0816)
- Přepínač 230V/16A-8 výstupů, montáž do 19" stojanu, 2U (typ ARS-0816 2U)
- Přepínač 230V/6A-1 výstup, montáž na DIN lištu (typ RSA-16A)
- Přepínač 230V/16A-1 výstup, montáž na DIN lištu (typ RMS-16A)

Přepínač 230V/16A-1 výstup, montáž na DIN lištu (typ RMS-16A)

Redundantní přepínač RMS-16A je určen k zajištění stálého zálohovaného síťového napětí ze dvou nezávislých zdrojů nebo sítí přímo v rozvaděčových skříních. Redundantní přepínač RMS-16A je navržen tak, že je možné používat jako vstupní dvě různá napětí (v toleranci napětí sítě), která nemusí mít shodnou fázi průběhu.



Lze tak například použít pro vstup „A" napětí z běžné sítě zálohované záložním zdrojem UPS a pro vstup „B" napětí z dieselagregátu nebo z druhé UPS. Pokud nastavíme vstup „B" jako prioritní, pak při výpadku napětí po naběhnutí DA redundantní přepínač ARS-0816 automaticky přepne svoje výstupy na napájení z DA. Po návratu sítě, když redundantní přepínač zjistí nepřítomnost napětí z DA, automaticky přepne na napájení ze sítě.

Takto lze například jednoduše a levně pomocí dvou UPS a redundantního přepínače zajistit redundanci zálohovaného napájení např. pro datový server, kdy manipulace ze záložním zdrojem UPS může způsobit výpadek nebo poškození serveru.

Redundantní přepínač RMS-16A pracuje na principu technologie Off-Line, kdy při přepínání dochází ke krátkodobým výpadkům výstupního napětí, které jsou však tak krátké, že nemají vliv na bezchybnou funkci napájeného zařízení.

Rozměry 150×110×65 mm (ŠxVxH)
Hmotnost 350 g