

Projekt stavební elektroinstalace

DOMOV PRO OSOBY SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM A DOSTAVBA DENNÍHO STACIONÁŘE PRO SPOLUOBČANY S MENTÁLNÍM A KOMBINOVANÝM POSTIŽENÍM - 2. ETAPA

**BOŽETĚCHOVA 15
BRNO - KRÁLOVO POLE**

Dokumentace pro provádění stavby

Složka 1: Rozvody elektro

Investor: Ruka pro život o.s., Rajmonova 1199/4, 182 00 Praha 8 - Kobylisy

Zpracovali: Ing. Vít Moštěk, ČKAIT 0701362, IT00 a Ing. Petr Polášek

Datum: červenec 2016

Obsah:

1. ROZSAH PROJEKTU	2
2. ZMĚNY PROJEKTU	3
3. PŘEDPISY A NORMY	3
4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE.....	4
4.1. URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ.....	4
4.2. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM	4
4.2.1. Ochrana při poruše	4
4.2.2. Základní ochrana.....	4
4.3. VYPÍNÁNÍ.....	4
5. TECHNICKÝ POPIS	5
5.1. KONCEPCE ŘEŠENÍ	5
5.2. PŘÍPOJKA A MĚŘENÍ	5
5.3. ROZVÁDĚČE.....	6
5.3.1. Hlavní rozvodná skříň s obchodním měřením RSO.....	6
5.3.2. Podružné rozváděče RSx	6
5.4. SVĚTELNÉ A ZÁSUVKOVÉ OBVODY.....	6
5.5. SPECIÁLNÍ OBVODY.....	7
5.6. NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ	7
5.6.1. Nouzové únikové osvětlení.....	7
5.6.2. Náhradní osvětlení.....	7
5.7. SLABOPROUDÉ ROZVODY	8
5.8. UZEMNĚNÍ.....	8
5.9. MÍSTNÍ OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ	8
5.10. OCHRANA PŘED BLESKEM.....	8
5.10.1. Hromosvod	8
5.10.2. Svodiče přepětí	8
5.11. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST.....	9
6. PROVOZ A ÚDRŽBA	9
6.1. PODMÍNKY PRO UVEDENÍ DO PROVOZU A PŘI PROVOZU	9
6.2. PROVOZ A ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ	9
7. SEZNAM PRACÍ.....	9
8. SEZNAM PŘÍLOH A VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE.....	10

1. Rozsah projektu

Tento projekt řeší stavební elektroinstalaci nově budovaných chráněných bytů a zázemí v třetím a čtvrtém nadzemním podlaží (dále jen 3np a 4np) a suterénu (dále jen 1pp) denního stacionáře pro spoluobčany s mentálním a kombinovaným postižením v rozsahu běžných světelných a zásuvkových rozvodů. Jedná se o změnu před dokončením 2. etapy, tedy dokumentace navazuje a odkazuje se na projekty 1. a 2. etapy. Vzhledem k rozsahu změny projekt zahrnuje řešení ochrany proti blesku a přepětí celého objektu. Součástí projektu není elektrická požární signalizace, zabezpečovací obvody nebo anténní rozvody ani jiné další slaboproudé rozvody. Uzemnění objektu zůstává stávající.

Jedná se složku 1 „Rozvody elektro“ na níž navazuje složka 2 „Hromosvod a výpočet rizik“.

2. Změny projektu

Veškeré změny této projektové dokumentace musí být projednány s investorem a prokazatelně odsouhlaseny.

3. Předpisy a normy

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN a katalogy platnými v době jejího zpracování.

ZAŘÍZENÍ ODPOVÍDÁ TĚMTO TECHNICKÝM NORMÁM:

ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory
ČSN EN 1838	Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení
ČSN EN 50 110-1 ed. 3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 50 172	Systémy nouzového únikového osvětlení
ČSN EN 61 439 ed. 2	Rozváděče nízkého napětí
ČSN EN 60728-11 ed. 2	Kabelové sítě pro televizní a rozhlasové signály a interaktivní služby - Bezpečnost
ČSN EN 61 000	Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
ČSN EN 61 439-3	Rozváděče nízkého napětí - Část 3: Rozvodnice určené k provozování laiky
ČSN EN 61643-11	Ochrany před přepětím nízkého napětí - Přepět'ová ochranná zařízení zapojená v sítích nízkého napětí - Požadavky a zkoušky
ČSN EN 62305-1÷4 ed. 2	Ochrana před bleskem – Část 1 až 4
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-443 ed. 2	Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím
ČSN 33 2000-4-444	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-444: Bezpečnost - Ochrana před napět'ovým a elektromagnetickým rušením
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3	Elektrotechnické předpisy - Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecná ustanovení
ČSN 33 2000-5-52 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-534	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepět'ová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-54 ed. 3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-559 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-559: Výběr a stavba elektrických zařízení - Svítidla a světelná instalace
ČSN 33 2000-6	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
ČSN 33 2000-7-701 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou

- ČSN 33 2000-7-714 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-714: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Venkovní světelné instalace
- ČSN 331310 ed. 2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 332130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

4. Základní technické údaje

- stupeň důležitosti dodávky el. energie podle ČSN 341610 je požadován v kategorii 3
- hlavní jistič před elektroměrem stávající 3x 32 A, 400V AC, **nově navýšen na 3x 40 A**
- použité napěťové soustavy 3 N PE 50Hz 400V / TN-C-S
1 N PE 50Hz 230V / TN-S
- bilance spotřeby elektrické energie (celého objektu)

Popis	Instalovaný příkon [kW]	Soudobost [/]	Soudobý odběr [kW]
elektroinstalace osvětlení	10 kW	$b = 0,5$	5 kW
kuchyňské a domácí spotřebiče	30 kW	$\beta = 0,3$	10 kW
zásuvky pro příležitostný odběr	50 kW	$\beta = 0,1$	5 kW
pec v keramické dílně	6 kW	$\beta = 0,5$	3 kW
výtah	3,9 kW	$\beta = 1$	3,9 kW
Součet	99,9 kW		26,9 kW

4.1. Určení vnějších vlivů

Prostředí podle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 viz protokol o určení vnějších vlivů (zařazen jako příloha technické zprávy).

4.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Je u všech soustav řešena automatickým odpojením od zdroje podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 v souladu s ČSN 33 2000-5-54 ed. 3.

4.2.1. Ochrana při poruše

Je zajištěna vypínacími prvky při splnění podmínek článku 411.4. pro síť TN ČSN 33 2000-4-41 ed. 2. Jednotlivá uzemnění vodiče PEN v síti TN-C nebo vodiče PE v síti TN-S musí mít v souladu s touto normou odpor uzemnění nejvýše 15 Ω .

4.2.2. Základní ochrana

Ochrana před dotykem živých částí elektrického zařízení je dána jejich konstrukčním uspořádáním a provedením a je zajištěna ve většině případů izolací.

4.3. Vypínání

Elektroinstalaci jednotlivých pater lze vypnout hlavními vypínači v podružných rozváděčích RS1.1, RS1.0 a RS1-4 na jednotlivých podlažích nebo vývodními jističi v elektroměrové rozvodnici RS0. Odpojení jednotlivých obvodů od napětí je možné jednotlivými dílčími jističi v podružných rozváděčích. Hlavní jistič v RS0 vypíná

elektroinstalaci celé budovy a musí být označen nápisem „hlavní vypínač“. Odpojení jednotlivých obvodů od napětí je možné jednotlivými dílčími jističi v podružných rozváděčích.

5. Technický popis

5.1. Koncepce řešení

Jedná se o navržení nových vnitřních elektrorozvodů do upravených dispozic v 3np, 4np a 1pp. Projekt navazuje na provedenou elektroinstalaci v ostatních podlažích v rámci 1. a 2. etapy. Přívodní kabely pro podružné rozváděče jsou vedeny z hlavní rozvodné skříně s měřením RS0 z vývodních jističů takto:

- FA1, B25A (vyhovující) vývod na RS1.1, kabel CYKY-J 4x10 mm², stávající
- FA2, B25A (vyhovující) vývod na RS2, kabel CYKY-J 4x10 mm², stávající
- FA3, B50A (**vhodná výměna**) vývod na RS3, kabel CYKY-J 4x16 mm², stávající + nově z RS3 vývod na RS4, kabel CYKY-J 4x10 mm², stávající
- FA4, D32A vývod na RS1.0, kabel CYKY-J 4x10 mm², nový

Společný PEN vodič je na N a PE v souladu s požadavky na síť TN-C-S rozdělen v podružných rozváděčích RS1.1, RS1.0 a RS1-4. Pro připojení kabeláže k podružným rozváděčům do dotčených podlaží jsou v rámci předchozích etap položeny chráničky.

Vzhledem k navyšování odběru objektu a nevyhovující selektivitě jističů v obvodu napájení podružného rozváděče RS3 a následně výtahu projekt zahrnuje tyto úpravy:

- hlavní jistič před elektroměrem v RS0 **navýšit** na 3x 40 A, 400V AC, 10 kA, char. B
- vývodní jistič FA3 na RS3 v RS0 **snížit** na 3x 32 A, 400V AC, 10 kA, char. D

5.2. Přípojka a měření

Je řešena v rámci 1. etapy. Nyní bude vedle stávající pojistkové přípojkové skříně označené SP1 osazena nová přípojková skříň s plynoměrem a dále jsou architektem vzneseny požadavky na estetickou stránku vnější strany domu. Pro realizaci tohoto záměru dojde k výměně SP1 a její osazení do nové fasády tak, aby bylo možné překrytí esteticky sladěnými plechovými dvířky v líci fasády. Jedná se o rozváděč s nožovými pojistkami na odjištění vstupu kabelu přípojky při výstupu ze země, pro což postačí běžná vestavná skříň s jednou trojicí příslušných pojistkových spodků a svorkováním pro PEN vodič. Mezi přípojkovou skříní SP1 a elektroměrovým rozváděčem RS0 bude zachován kabel CYKY-J 4x10 mm². Přesné umístění SP1 je zakresleno ve stavební části, dodávka fasádních plechových dvířek je zahrnuta také tam.

Zařízení společnosti E.ON Distribuce, a.s. (dále jen E.ON) končí rozpojovací skříní na hranici oplocení, odkud jsou přes pojistky vyvedeny přípojky do čísel 15 a 17, které už jsou v majetku majitelů domů.

Měření bude zachováno přímé jednotarifní. Bude nově sjednán rezervovaný příkon odpovídající jističi 3x 40A a následně dojde k výměně tohoto jističe.

5.3. Rozváděče

5.3.1. Hlavní rozvodná skříň s obchodním měřením RS0

Jedná se o stávající plastovou rozvodnici, která bude v této etapě pouze rozšířena o jeden vývod a dojde k výměně dvou stávajících jističů. Silové obvody rozváděče vydrátovat měděnými vodiči průřezu minimálně 6 mm², měření podle předpisu společnosti E.ON, vývody ve stejné dimenzi jako příslušný kabel. V rozváděči je osazen svodič přepětí typu T1.

5.3.2. Podružné rozváděče RSx

Jedná se o nové i z předchozích etap stávající plastové elektroinstalační rozvodnice RS1.1, RS1.0 a RS1-4 (obecně RSx). Na přívodu je osazen vypínač a svodič přepětí typu T2 a celé zapojení je koncipováno pro třífázovou síť TN-C-S. Napájecí obvody jsou chráněny jističi a předřazeným proudovým chráničem. Odběry jsou rozděleny do sekcí, protože pro doplňkově chránění je využito několik proudových chráničů.

Silové obvody rozváděče RSx za svodičem přepětí vydrátovat měděnými vodiči průřezu min. 4 mm² a vývody ve stejné dimenzi jako příslušný kabel. Výjimku tvoří rozváděče RS1.0 a RS3, kde jsou odběry navýšeny vývodem na výtah a kuchyň v 1pp, pro které je dimenzování průřezů zakresleno ve výkresové dokumentaci.

5.4. Světelné a zásuvkové obvody

Jsou řešeny kabely CYKY-J/O odpovídající dimenze vedenými pod omítkou, stavebními konstrukcemi nebo chráničkách v podlaze a dalším běžně používaným elektroinstalačním materiálem a jejich provedení je v souladu s ČSN 332130 ed. 3. Elektroinstalace v koupelnách a obdobných prostorách musí respektovat požadavky ČSN 33 2000-7-701 ed. 2.

Návrh rozmístění přístrojů a vývodů je zakreslen ve výkresové dokumentaci. Přesnou polohu určí v průběhu stavby investor ve spolupráci s autorským dozorem. Vhodné kabelové trasy zvolí zhotovitel v souladu s požadavky příslušných norem a popisem níže. Objekt je rozdělen na požární úseky dle zpracované technické zprávy požárně bezpečnostního řešení (dále jen PBR), které jsou a zjednodušeně popsány v kapitole požární bezpečnost. Prostup kabelů požárně dělícími konstrukcemi (stěny i stropy) bude protipožárně utěsněn. Dále **není možné vzhledem k sanačním opatřením v prostoru suterénu 1pp používat na svislých konstrukcích k uchycení elektroinstalace sádku** (vzhledem k její vysoké hygroskopitě). Je potřeba ji nahradit rychlovazným cementem případně lepidlem na cementové bázi.

Osvětlení je navrženo LED svítidly nebo svítidly s běžnými paticemi E27 pro použití úsporných kompaktních zářivek nebo LED světelných zdrojů. Vzhledem k pobytu mentálně postižených osob je ve většině místností osazeno minimálně jedno svítidlo s nouzovým modulem. Je využíváno kabelů CYKY-J 3x1,5 mm² a CYKY-O 3x1,5 mm². Osvětlení místností je navrženo v souladu na ČSN EN 12464-1. U místnosti se speciálním účelem, jímž je keramická dílna, je osvětlení navrženo na udržovanou osvětlenost 300 lx.

Výpočet umělého osvětlení je proveden pro svítidla uvedené ve specifikaci a je k dispozici v paré projektanta. Budou-li použita jiná svítidla, je nutné jejich osazení znovu přepočítat podle ČSN EN 12464-1.

Dále budou podle stavebních výkresů fasády osazena venkovní svítidla, která budou ovládána následujícím způsobem:

- světla v markýzách nad vchody (2 ks) pomocí pohybových čidel
- světla na jižní fasádě (2 ks) pomocí soumrakového čidla

Zásuvkové obvody jsou vedeny kabely CYKY-J 3x2,5 mm² a rozděleny na více okruhů zohledňujících samostatné napájení výkonnějších spotřebičů. Kromě jistění proti nadproudům je ochrana před úrazem elektrickým proudem doplněna proudovým chráničem s reziduálním proudem 30 mA.

5.5. Speciální obvody

V budově je nově instalován výtah, který je zapojen na samostatný vývod v rozváděči RS3. K výtahovému rozváděči je přiveden kabel CYKY-J 5x6 mm² s volným koncem minimálně 2 m z třífázového jističe 32 A charakteristikou C.

V suterénu jsou na dva třífázové jističe 16 A připojeny tyto spotřebiče:

- vzduchotechnická jednotka zahrnující dva ventilátory a ohřev vzduchu
- pec na výrobu keramiky

Na světelné okruhy jsou připojeny i čtyři malé ventilátory (3 ks v 1pp, 1 ks v 2np a 1 ks v 3np), které jsou osazeny v odsávající potrubí napojeném na skupinu místností. Jsou spínané z několika míst paralelně řazenými tlačítky. Časové nastavení doběhu je součástí vlastního ventilátoru, na nějž musí být připojena jak trvale připojená fáze, tak i impulz od tlačítek kabelem CYKY-J 4x1,5 mm².

Dále je na samostatné vývody se zásuvkami 230V AC připojena řídicí jednotka pulzní elektroosmózy (PEO) a dvě čerpadla odpadních vod. Napájení pro čerpadla odpadních vod je řešeno přes zásuvky za stěnou v šatně, aby bylo umožněno jejich jednotlivé odpojení.

Z jednofázových jističů jsou zvlášť napájeny také ohřívač vody a čerpadla ZTI, regulace plynových kotlů a ostatní drobné technické vybavení budovy.

Do venkovního prostředí je vedeno napájení pohonu vjezdové brány přes samostatný jistič kombinovaný s proudovým chráničem 100 mA. Uložení kabelu v zemi včetně zhotovení a zahrnutí výkopu je řešeno ve stavební části.

5.6. Nouzové osvětlení

5.6.1. Nouzové únikové osvětlení

Na základě požární zprávy budou osazeny nouzovým osvětlením následující místnosti ležící na částečně chráněných únikových cestách s přirozeným větráním: 0.01, 0.02, 3.01, 3.02, 3.03, 4.01, 4.02, 4.03 a místnosti v ostatních podlažích řešené v předchozích etapách. Nouzové osvětlení nechráněné únikové cesty v 1np bylo řešeno v 1. etapě. Nouzová svítidla jsou rozdělena do čtyřech okruhů, které jsou připojeny na světelné obvody jištěné v podružných rozváděčích RSx.

Nouzové osvětlení je navrženo v souladu s ČSN EN1838 a ČSN EN 50172 na dobu nouzového režimu 1 hod a intenzitu osvětlení v osách únikových cest 1 lx. Je řešeno pomocí svítidel s vestavěnými moduly nouzového osvětlení, které se průběžně dobíjí ze sítě a uvedou se do provozu automaticky po výpadku napájení. Pro zajištění viditelnosti při evakuaci se osvětlení požaduje v celém prostoru únikových cest, což je podle norem splněno montáží svítidel do výšky alespoň 2 m nad podlahou. Svítidla se instalují nade dveře respektive pod strop výše než 2 m.

5.6.2. Náhradní osvětlení

Nouzové náhradní osvětlení bude vzhledem k pobytu mentálně postižených osob instalováno všude kromě prostoru 4np, kam již nemají takto postižené osoby přístup.

5.7. Slaboproudé rozvody

Jsou řešeny v samostatném projektu.

5.8. Uzemnění

Hlavní uzemnění objektu zůstane stávající a není tímto projektem jako takové řešeno. Obecně je pro správnou funkci stavební elektroinstalace nutné, aby pracovní uzemnění splňovalo požadavky ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 a ČSN 33 2000-5-51 ed. 3. V případě nesouladu musí být vhodnými prostředky zajištěna náprava.

5.9. Místní ochranné pospojování

V koupelně bude provedeno místní ochranné pospojování podle ČSN 33 2000-7-701 ed. 2. Veškerá vodivá potrubí, vodovodní baterie a vodivé části elektrických zařízení budou připojena vodiči CY/CYA 6 mm² se zelenožlutou izolací k ochranné přípojnici PE v souladu s požadavky ČSN 33 2000-5-54 ed. 3.

V koupelně bude připevněna výstražná tabulka s textem: „Životu nebezpečno používat elektrických spotřebičů ve vaně i sahat na ně za vany!“ vyrobená v souladu s ČSN ISO 17 398.

5.10. Ochrana před bleskem

Pro stavbu je zpracován dokument „výpočet a řízení rizik“ podle ČSN EN 62 305-2, který je zařazen ve složce 2 „Hromosvod a výpočet rizik“ a z něhož plyne následující závěr. Objekt je zařazen dle systému vnější ochrany před bleskem do třídy LPS III a pro systém vnitřní ochrany před bleskem a přepětím do třídy LPL III podle této normy.

5.10.1. Hromosvod

Je zpracován ve složce 2 „Hromosvod a výpočet rizik“

5.10.2. Svodiče přepětí

Vnitřní ochrana před bleskem a přepětím je řešena instalováním svodičů přepětí třídy LPL III v souladu s ČSN EN 62 305 ed.2, ČSN 33 2000-5-534 a ČSN EN 61643-11 na vnitřní rozvody.

Instalování svodiče přepětí typu T1 na rozhraní zón LSZ 0 a LPZ 1 do rozváděče RS0 bylo vyřešeno v rámci 1. etapy.

Svodiče přepětí typu T2 jsou instalovány v podružných rozváděčích RSx a jsou v zapojení 3+0 pro síť 3 N PE AC 50 Hz 400 V / TN-C a v souladu s normou ČSN EN 61643-11. Připojení svodiče bude provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5-534 čl. 534.2.9 přímo na průběžné vedení 10 mm².

Svodiče přepětí typu T3 jsou instalovány v zásuvkách v zapojení 3+1 a v provedení se světelnou signalizací poruchy. Jejich rozmístění není ve výkresové dokumentaci zakresleno, protože se volí podle elektrické vzdálenosti a je tedy stejně jako trasování kabelů ponecháno na rozhodnutí zhotovitele. Je nutné postupovat podle těchto zásad:

- svodič T3 chrání zásuvky do 5 m elektrické vzdálenosti (po kabelu) na obě strany
- umísťuje se přibližně na každou čtvrtou zásuvku
- ve skupině na každou první a poslední zásuvku (pokud je poslední zásuvky ve skupině koncová celého obvodu, tak na ní již ne)

Doporučujeme respektovat „výpočet a řízení rizik“ i pro slaboproudé rozvody a doplnit vnitřní ochranu svodiči přepětí (slaboproudé rozvody nejsou předmětem tohoto projektu).

5.11. Požární bezpečnost

Objekt je rozdělen na požární úseky dle zpracované technické zprávy PBŘ, které se dají zjednodušeně popsat takto:

- prostor 1PP
- prostor 1NP
- prostor 2NP terapie
- prostor 2NP byt
- prostor 3NP
- prostor 4NP
- výtah
- schodiště z 1PP do 4 NP - částečně chráněná úniková cesta s přirozeným větráním

Z PBŘ dále plyne, že se v tomto prostoru nenachází žádné požární bezpečnostní zařízení PBZ a vyskytují se zde částečně chráněné a nechráněné únikové cesty.

Rozváděče budou tedy z protipožárního hlediska v běžném provedení a totéž se týká i volby kabelů. Uložení kabeláže však musí respektovat ČSN 730848 a veškeré prostupy mezi požárními úseky pro více než jeden kabel budou protipožárně utěsněny v souladu s ČSN 730810, ČSN 730802 a dle podmínek §9 vyhlášky č. 268/2011 Sb.

6. Provoz a údržba

6.1. Podmínky pro uvedení do provozu a při provozu

- souhlasný stav s projektovou dokumentací
- výchozí revize podle ČSN 332000-6
- rušivé vlivy EMC v souladu s ČSN

6.2. Provoz a údržba zařízení

Předpokladem pro řádný trvalý provoz zařízení je správná obsluha a údržba elektrických přístrojů a zařízení dle norem a návodů na obsluhu a údržbu. Pro tyto účely platí zejména ČSN 331310 ed. 2, případně další specializované normy.

7. Seznam prací

pol.	ks	text
1.	1 kpl	Zhotovení a osazení rozváděčů podle výkresů, popisu v technické zprávě a technicko-obchodní specifikace a také rozváděče SP1 podle výkresů stavební části projektu tak, aby bylo možné překrytí esteticky sladěnými plechovými dvířky v líci fasády (dodávka stavební části)
2.	1 kpl	Úprava stávajících rozváděčů RS0 a RS3 a doplnění vyspecifikovaného materiálu
3.	1 kpl	Řešení přechodových stavů a komunikace se společností E.ON při výměně pojistkové skříně SP1
4.	1 kpl	Demontáž a ekologická likvidace:

pol.	ks	text
		<ul style="list-style-type: none">• 1 ks původní pojistková skříň SP1• 7 ks venkovní svítidla včetně kabeláže• dále nepoužívaných stávajících rozvodů ve všech dotčených podlažích
5.	1 kpl	Uvedení do provozu, výchozí revize a dokumentace skutečného stavu

8. Seznam příloh a výkresové dokumentace

Označ.	Název výkresu / přílohy
	Protokol o určení vnějších vlivů
	Technicko-obchodní specifikace
A1/1.0	Dispozice elektroinstalace 1.PP
A1/3	Dispozice elektroinstalace 3.NP
A1/4	Dispozice elektroinstalace 4.NP
B1/1	Doplnění rozvaděče RS0
B3/1-2	Rozvaděč RS3
B4/1-2	Rozvaděč RS4
B5/1-3	Rozvaděč RS1.0