

PŘESTAVBA AREÁLU SOKOLOVNY VE ŠLAPANICÍCH ELEKTROINSTALACE

DOKUMENTACE PRO REALIZACI

Investor: TJ SOKOL NÁDRAŽNÍ 706/87, 664 51 ŠLAPANICE

Hlavní projektant: Ing.arch.Milan Podroužek

Zpracovatel projektu: Ing Zdeněk Illek

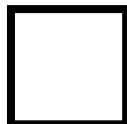
Brno 635 00, Rerychova 4

Tel. 604 509 441

Odpovědný projektant: Ing. Zdeněk Illek

Datum: květen 2016

Číslo výtisku



ELEKTROINSTALACE

OBSAH DOKUMENTACE

TEXTOVÁ ČÁST

Technická zpráva
Kniha svítidel
Rozpočet, výpis materiálu

výkres č.

VÝKRESOVÁ ČÁST

1	ELEKTROINSTALACE 1.PP
2	ELEKTROINSTALACE 1.NP
3	ELEKTROINSTALACE 2.NP
4	JÍMACÍ A ZEMNÍCI SOUSTAVA
5	JÍMACÍ SOUSTAVA - POHLEDY
10	ROZVADĚČ RS 01
11	ROZVADĚČ RS 1
12	ROZVADĚČ RS 2

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Rozvodná soustava: 3+N+PE stř.50Hz 400V TN-S

Ochrana před nebezpečným dotykem: v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 ochranným opatřením – automatické odpojení od zdroje

Zdroj el. energie: stávající elektroměrový rozvaděč ve fasádě v objektu

Nárůst příkonu: v souvislosti se stavebními úpravami nedojde k nárůstu příkonu

Měření odběru: stávající fakturační samostatné

- 1) pro restauraci - hlavní jistič 3x160A
- 2) pro sokolovnu - hlavní jistič 3x32A
- 3) pro kino - hlavní jistič 3x16A

Prostředí: ve všech rekonstrukcích dotčených vnitřních prostorách prostředí normální AB5 dle ČSN 33 2000-1 ed.2, pouze v koupelnách a sprchách je prostředí stanoveno ČSN 33 2000-7-701 ed.2/Z1. V těchto prostorách bude provedeno doplňující pospojování, zásuvky budou chráněny samočinným odpojením od zdroje s použitím proudového chrániče s vybavovacím proudem 30mA.

Zemnicí soustava: stávající, doplněná novými zemnicími tyčemi v místech nových svodů

Jímací soustava: nová ve formě hřebenového vedení s jímacími tyčemi

1.1 PODKLADY A ROZSAH

Jako podkladu bylo použito stavebních výkresů s novou dispozicí, prohlídka stavby, požadavky hlavního projektanta a investora.

1.1.1 PROJEKT ŘEŠÍ:

- Demontáž stávající elektroinstalace v rekonstruovaných prostorách
- Přemístění stávajícího elektroměrového rozvaděče
- Osazení nových podružných rozvaděčů pro napájení elektroinstalace v prostorách sokolovny
- Novou stavební elektroinstalaci

- Nouzové osvětlení
- Nové napojení místností, v nichž se ponechává stávající instalace
- Osazení domácích telefonů

1.1.2 PŘEDMĚTEM PROJEKTU NENÍ:

- Elektroinstalace v prostorách restaurace
- Elektroinstalace dětské skupiny (řešeno v předchozí etapě)
- Elektroinstalace sklepních prostor
- Elektroinstalace plynové kotelny a MaR
- Elektroinstalace v prostorách jeviště ve 2.NP a osvětlovací kabiny
- Osvětlení sálu ve 2.NP

2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

V současné době je objekt sokolovny napojen na distribuční rozvod přes pojistkovou skříň situovanou na zadní (východní) fasádě. Odtud je provedeno hlavní domovní vedení do elektroměrového rozvaděče v západní fasádě vedle bočního vstupu, u skladu odpadků. Z elektroměrového rozvaděče jsou v rámci předchozí částečné rekonstrukce již vyvedeny nové kabely do 1.PP a do stávajícího rozvaděče v 1.NP (RS1).

2.2 NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Stávající elektroinstalace v rekonstruovaných prostorách vyznačených na výkresové dokumentaci bude demontována vč. rozvaděčů kina. S ohledem na nové řešení vstupu je nutno provést přemístění stávajícího elektroměrového rozvaděče. V tomto rozvaděči budou ponechány pouze dva fakturační elektroměry

- pro restauraci
- pro sokolovnu

Měření pro kino bude zrušeno.

Poznámka:

S ohledem na sloučení odběrů pro celou sokolovnu vč. prostor dětské skupiny doporučuji provést navýšení stávající hodnoty hlavního jističe 3x25A na hodnotu 3x32A, jako náhradu za rušený jistič 3x16A.

2.2.1 tělocvična 1.PP

Veškerá elektroinstalace 2.PP bývalého kina bude demontována. Ponechá se jen předem připravený kabel vyvedený z RE.

Na chodbě bude osazen nový podružný rozvaděč RS1 pro napájení veškeré nové instalace tohoto podlaží a vstupních prostor v 1.NP.

Pro osvětlení tělocvičny jsou navržena speciální zářivková svítidla se zvýšenou mechanickou odolností, v ostatních místnostech pak interierová přisazená a vestavná LED svítidla. Na únikových trasách ve všech rekonstruovaných prostorách budou instalována nouzová svítidla s vlastními zdroji zapojená tak, aby byla trvale pod napětím.

2.2.2 Elektroinstalace 1.NP

Stávající rozvaděč na podestě schodiště bude demontován a nahrazen novým rozvaděčem RS1, napájecí kabel z RE bude ponechán. Z rozvaděče bude napájena nová elektroinstalace vstupního schodiště do 2.NP a veškerá stávající ponechaná instalace tohoto 1. podlaží. V rozvaděči RS1 budou osazeny dva podružné elektroměry, jeden pro dětskou skupinu, druhý pro plynovou kotelnu.

Předpokládá se, že z rozvaděče je napojena část 2.NP přes podružný rozvaděč v divadelní šatně a divadelní technika. Některé tyto vývody budou ponechány, nově se přepojí na nové jističe. Část vývodů pro 2.NP, pokud to bude technicky možné, se převede do nového rozvaděče RS2 ve 2.NP

2.2.3 Elektroinstalace 2.NP

Zde bude osazen nový rozvaděč RS2 nově napojený z RS1. Z RS2 bude napojena veškerá nová elektroinstalace tohoto podlaží a bude-li to technicky proveditelné i stávající ponechaná instalace místností, jichž se rekonstrukce nedotkne.

Dle požadavku investora bude zachován systém napájení a ovládání osvětlení sálu, původní svítidla budou vyměněna. Konkrétní typy svítidel určí investor ve spolupráci s architektem během stavby. Tato svítidla nejsou zahrnuta v rozpočtu elektroinstalace. Ovládací skříňka u vstupu bude repasována.

Stávající plastový rozvaděč v divadelní šatně bude upraven tak, aby pokud možno všechny z něho napájené obvody byly přepojeny do RS2.

Elektroinstalace jeviště a veškerá divadelní technika bude ponechána, provede se dle potřeby jen přepojení do nového rozvaděče RS2.

2.2.4 Zásuvkové rozvody

Všechny zásuvky budou chráněny samočinným odpojením od zdroje s použitím proudového chrániče s vybavovacím proudem 30mA.

2.2.5 VZT

Pro VZT jednotku v 1.PP v prostoru šaten bude připraven samostatný vývod z RS 01.Ovládání jednotky řeší profese VZT.

Ventilátory v tělocvičně budou zapínány pouze ručně dle potřeby. Ventilátory na soc. zařízeních se budou spínat ručně tlačítky popřípadě pohybovými čidly, vypínání je automatické přes doběhová relé.

Odvětrání hlavního sálu je navrženo turbohlavicemi,zapínání ruční vypínači vedle ovládání osvětlení sálu.

2.2.6 SLABOPROUD

➤ Domácí telefon

Před vstupem do tělocvičny a bočním vstupem do sálu budou osazena samostatná zvonková tabla propojená s domácími telefony v tělocvičně a v sále.K napájení tohoto zařízení jsou určena zvonková trať v RS 01 a RS1. Rozvody budou provedeny vodiči SYKFY v PVC trubce.

2.2.7 Provedení rozvodů

Všechny rozvody budou provedeny vodiči CYKY skrytě pod omítkou a nad podhledy. V prostoru tělocvičny, kde budou mezi průvlaky instalovány akustické podhledy se předpokládá vedení kabelů nad podhledy a s provrtáním průvlaků. Všechny zásuvkové rozvody budou napojeny přes proudové chrániče.

V koupelnách a sprchových boxech bude provedeno ochranné pospojování, pospojování je nutno rovněž provést u všech kovových vodovodních baterií.

Vypínače a zásuvky osadit ve výši 1,2m nad podlahou, ve 2.NP zásuvky ve společenských místnostech instalovat ve výši 0,2m nad podlahou. Umístění jednotlivých instalačních prvků může být na místě během realizace upřesněno investorem.

2.2.8 Jímací soustava

Objekt je zařazen do třídy LPS III, poloměr bleskové koule 45m, vzdálenost mezi svody dle ČSN EN 62 305-3ed.2 je 15m.

V souvislosti s opravou střechy bude instalována nová jímací soustava ve formě hřebenového vedení doplněného jímacími tyčemi. Propojení se zemnicí soustavou bude přes zkušební svorky pomocí svodů po fasádě.

Stanovení dostatečné vzdálenosti jímací soustavy od kovových instalací dle ČSN 62305-3 ed.2 čl. 6.3:

Pro předměty na vrcholu střechy:

$$S = k_i * k_c * l / km = 0,04 * 0,44 * 36 / 1 = 0,63m$$

Pro el vedení uvnitř budovy: (ve výši 8m)

$$S = k_i * k_c * l / km = 0,04 * 0,44 * 8 / 0,5 = 0,28m$$

2.2.9 zemnicí soustava

Vzhledem k tomu, že není k dispozici dokumentace stávající zemnicí soustavy, je pro každý nový svod navrženo nové uzemnění a to dvojicí vzájemně propojených zemnicích tyčí. V případě, že to bude technicky možné, provede se vodivé propojení se stávající zemnicí soustavou. Veškeré uzemňovací body budou očíslovány a označeny značkou uzemnění. Veškeré zemní spoje budou chráněny proti korozi, rovněž uzemňovací vedení bude při vstupu do země chráněno asfaltovým nátěrem, nebo jinou ochranou proti korozi a to do výšky 30cm nad i pod úroveň terénu.

Maximální hodnota zemního odporu svodů hromosvodu musí být 10Ω.

3 ZÁVĚR

S ohledem na skutečnost, že se jedné o rekonstrukci stávajícího objektu bez původní dokumentace a dokumentace stávajícího stavu, mohou během prací nastat situace jež budou vyžadovat odlišné technické řešení což může vyvolat navýšení nákladů. O vzniklé situaci musí být předem informován investor a projektant.

Pokud výstavba bude probíhat za provozu objektu je třeba dbát na zvýšenou bezpečnost uživatelů. Prováděcí firma musí vhodným způsobem (výstražné tabulky, zábrany apod.) zabezpečit pracoviště tak, aby nemohlo dojít k úrazu.

Každé vypnutí, popřípadě zásahy do instalace mimo rekonstruovaný prostor v objektu, musí být předem konzultováno s uživatelem.

Výrobky, které jsou navrženy v projektové dokumentaci, musí vyhovovat zákonu č. 22/97 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády). Použitý materiál a provedení prací musí odpovídat příslušným předpisům a normám.

Elektrické zařízení objektu může být uvedeno do provozu až provedení výchozí revize. Vypracování revizní zprávy, zpracování dokumentace skutečného provedení a poučení uživatele o správném a bezpečném používání elektrické instalace laiky ve smyslu doporučení ČES k ČSN 33 13 10 zabezpečí dodavatel elektromontážních prací.

Připojení, opravy a jakékoliv zásahy do el. zařízení smí provádět jen osoby s předepsanou kvalifikací dle ČSN 34 31 00 a vyhlášky 50/78 Sb.

Brno, květen 2016

Vypracoval: Ing. Zdeněk Illek

Ing. Zdeněk Illek