

AKCE: KLUB STARÝ PIVOVAR, PRUSINOVSKÉHO 114, 767 01 KROMĚŘÍŽ – STAVEBNÍ ÚPRAVY Č.PARC.ST. 211/2, 216/1, 3082/1, K.Ú. KROMĚŘÍŽ		
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT : ING. KAREL RYCHLÝ	MĚŘÍTKO: 1:50	
VYPRACOVAL : ING. KAREL RYCHLÝ		
INVESTOR : MĚSTO KROMĚŘÍŽ, VELKÉ NÁM. 115/1, 767 01 KROMĚŘÍŽ		
ZASTOUPENÉ MGR. JAROSLAVEM NĚMCEM – STAROSTOU MĚSTA	STUPEŇ: DSP	
ČÁST : D.1.4.4 ELEKTROINSTALACE	DATUM : ZÁŘÍ 2017	
OBSAH : TECHNICKÁ ZPRÁVA	Č.V. : 01	Č.KOPIE

1.ÚVOD :

Tato technická zpráva řeší silnoproudý el. rozvod pro vnitřní silnoproudý el. rozvod pro uvažovaný záměr rozšíření prostoru a zázemí a využití sálu ve Starém pivovaru jako multifunkčního prostoru s převahou divadelních produkcí, v rozsahu projektu pro provedení stavby.

2.VÝCHOZÍ PODKLADY :

- stavební výkresy objektu
- požadavky specialistů VZT a ZTI
- požadavky architekta a investora

3.TECHNICKÁ DATA :

- Napěťová soustava: 3N+PE~50Hz, 400 V/TN-C-S
Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí do 1000V:
- automatickým odpojením od zdroje v soustavě TN a proudovým chráničem
Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí do 1000V:
- krytím, izolací
Navýšení instalovaného výkonu oproti současnému stavu : asi 32kW
Navýšení soudobého zatížení oproti současnému stavu : asi 19kW
Zajištění dodávky el. energie: III. stupeň, vybrané obvody I. stupeň
Zajištění dodávky el. energie: III. stupeň, vybrané obvody I. stupeň

3.1 Ochrana před úrazem el. proudem

Ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 ed.2 bude provedena ochrana při poruše:
Základní – automatickým odpojením vadné části od zdroje v síti TN-S, čl. 413.1
Zvýšená – ochranným pospojováním vodivých prvků s nejbližší vodivou konstrukcí, která je chráněna v provozním souboru silnoproudu, čl. 413.1.6, proudovým chráničem

Ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 ed.2 bude provedena základní ochrana:
Izolací čl. 412.1
Krytím čl. 412.2

3.2 Předpisy a normy

Dokumentace a dodávka bude provedena podle platných zákonů, vyhlášek a podle předpisů ČSN platných v době zpracování.

Nejdůležitější z nich uvádíme :

- ČSN 33 0010 Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy.
ČSN 33 0120 Normalizovaná napětí IEC 4/93.
ČSN EN 60446 ed.2 Označování vodičů barvami nebo písmeny a číslicemi.
ČSN EN 60529 Stupně ochrany krytem.
ČSN EN 61140 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení
ČSN 33 1310 ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Všeobecné předpisy pro elektrická zařízení
ČSN 33 2000-4-46 ed.2 Odpojování a spínání

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrická zařízení - Část 1 : Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-3 Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-47 Opatření před úrazem elektrickým proudem
ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů, Část1: Vnitřní pracovní prostory

4. TECHNICKÝ POPIS :

4.1 Připojení objektu:

Vnější připojení objektu zůstává stávající (po úpravě hodnoty hlavního jističe).

V současné době je celý řešený prostor připojen z rozvaděče v průjezdu objektu vedle vstupu do galerie Karle Kryla. Ve stávajícím elektroměrovém rozvaděči bude hlavní jistič (před elektroměrem) vyměněn za jistič o proudové hodnotě 80A (po změně smlouvy o připojení – bude nutné podat žádost o „zvýšení hodnoty hlavního jističe“).

V 1.NP bude nově instalován rozvaděč „RH“, který bude především sloužit pro rozjištění vývodů pro další podružné rozvodnice, které jsou v objektu navrženy.

Před dokončením rekonstrukce bude potřeba podat žádost o zvýšení hodnoty hlavního jističe na E.On, a.s, (viz výše) aby bylo výkonově pokryto připojení nových el. spotřebičů.

4.2 Ochrana proti přepětí

V rozvaděči RH bude instalován kombinovaný svodič přepětí typu 1 a 2. V podružných rozvodnicích bude instalován svodič přepětí typu 2. Svodič přepětí typu 3 bude instalován pouze v místnostech pro divadelní techniku (osvětlovač, zvukař).

Pro zajištění správné funkce ochran proti přepětí je nutno vždy po půl roce nebo po každé větší bouři provést kontrolu ochran a při poruše, která je signalizována, provést jejich výměnu.

4.3 Vnitřní rozvody :

4.3.1 Světelný rozvod:

El. rozvod bude proveden kabely CYKY, uloženými převážně pod omítkou, v určených místech v podlaze vyššího podlaží. U lokálně ovládaných svítidel budou instalační odbočky ke svítidlům provedeny ze svorkovnic osazených v krabici vypínače všude, kde to bude technicky možné. Vypínače lokálně ovládaného osvětlení budou zpravidla umístěny ve zdech vedle dveří do místnosti.

V místnostech s keramickým obkladem bude vypínač osazen tak, aby byl vždy ve středu obkladačky poblíž vstupních dveří. Vypínače budou umístěny ve výšce 110 cm svým spodním okrajem nad podlahou.

V sále bude osvětlení spínáno centrálně z ovladače z ovládací skříně systému „DMX“ + z pultu osvětlovače.

V prostorách, kde se mohou shromažďovat návštěvníci „prostor pro divadelní produkci“ bude instalováno nouzové osvětlení. Plošné nouzové osvětlení bude zajišťovat část hlavního osvětlení. Dále budou nad dveřmi a na dalších vhodných místech (změna směru úniku) umístěna speciální nouzová svítidla s popisem (piktogramy), ukazující cestu úniku.

Veškeré prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny. Hmoty použité pro utěsnění smějí mít stupeň hořlavosti nejvýše C1,– např. protipožární malta CP 636 nebo elastický protipožární tmel CP 601 od firmy HILTI.

4.3.2 Zásuvkový a technologický rozvod:

Nad místnostmi za jevištěm (tj. nad přípravnou a skladem kulis) vznikne v úrovni 3.NP nové zázemí pro herce – šatny, klubovna, soc. zázemí. Pro tuto část předpokládáme osazení dalších nových rozvodnic (R3 a R4), ze kterých budou připojeny nové a stávající prostory. Nový výtah na kulisy bude připojen z rozvaděče „RH“.

Stávající rozvaděč u kabiny osvětlovače-zvukaře bude zcela rekonstruován (vyměněn za nový) tak, aby z něj bylo možné připojit nové el. spotřebiče v objektu, především nové rozvody divadelní techniky a rozvaděč MaR a dále standardní elektroinstalaci v sousedících místnostech a osvětlení hlediště. Hlavní kabelový přívod této rozvodnice bude rekonstruován – bude proveden novým kabelem.

Nárůst soudobého zatížení v řešených prostorách povede ke zvýšení hodnoty hlavního jističe (před elektroměrem) na hodnotu 80A.

Zásuvkový el. rozvod bude proveden kabely CYKY uloženými pod omítkou a v podlaze. Zásuvky budou umístěny cca 30cm nad podlahou spodním okrajem, pokud nebude na výkrese stanoveno jinak.

Prostor občerstvení (kavárna / bar) bude vybaveny jednoduchým kuchyňským zázemím. Vybavení elektrospotřebiči bude odpovídat standardnímu vybavení malé kavárny.

Technologické spotřebiče budou připojeny dle jejich skutečného umístění. V místnostech sociálního zázemí ve smyslu ČSN 33 2000-7-701 ed.2 budou všechny elektrické obvody vybaveny proudovým chráničem s vypínacím residuálním proudem nepřesahujícím 30mA.

Pro napájení technologických zařízení budou zásuvkové vývody provedeny dle přípojných bodů el. technologických spotřebičů. Jedná se především o spotřebiče systému ZTI a zařízení vzduchotechniky.

Pro účely pořádání venkovních představení a trhů bude proveden vývod ze zásuvkových obvodů i vně budovy do prostoru nádvoří.

Veškeré prostupy požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny. Hmoty použité pro utěsnění smějí mít stupeň hořlavosti nejvýše C1,– např. protipožární malta CP 636 nebo elastický protipožární tmel CP 601 od firmy HILTI.

4.4 Souběh kabelu NN s kabely sdělovacími a dalšími rozvody :

V případě souběhu kabelu NN se sdělovacími kabely na vzduchu musí být dodržena vzdálenost při souběhu do 5m 3 cm a při souběhu nad 5m 10cm.

Pro další souběhy a křížení kabelů s technickými sítěmi platí norma ČSN 73 60 05.

V případě souběhu kabelu NN s vodovodní sítí musí být dodržena vzdálenost 40 cm.

V případě souběhu kabelu NN s rozvody ÚT musí být dodržena vzdálenost 30 cm.

V případě souběhu kabelu NN s rozvody kanalizací musí být dodržena vzdálenost 50 cm.

V případě souběhu kabelu NN s rozvody plynu musí být dodržena vzdálenost 40 cm.

V případě souběhu kabelu sdělovacího s rozvody ÚT musí být dodržena vzdálenost 80 cm v případě, že nechráněné vedení prochází ve společném prostoru s horkovodem. Jinak platí údaje jako pro kabely NN. V případě křížení kabelu NN se sdělovacími kabely a plynovodem musí být dodržena vzdálenost 10 cm, s vodovodem 20 cm a s rozvody ÚT a kanalizace 30 cm.

4.5. Ochrana před nebezpečným dotykem do 1000 V:

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena automatickým odpojením od zdroje v soustavě TN-S, proudovým chráničem a doplňkovým pospojováním.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí bude provedena izolací a krytím. Ochranným prvkem bude jistič.

V soc. zařízeních a strojovnách bude provedena navíc ochrana pospojováním vodičem CY 6z/ž.

4.6. Vnější vlivy dle ČSN 33 2000:

V místnostech uvnitř domu jsou vnější vlivy normální AB5 a mimo objekt - AB8 venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými i vysokými teplotami.

5. BEZPEČNOST PRÁCE :

Havarijní vypnutí el. instalace bude možno provést hl. jističem v hlavním rozvaděči objektu a vypínači podružných rozvaděčích.

Osoby určené k údržbě a opravám el. zařízení musí být alespoň pracovníci znalí, dle vyhl. č.50. Po provedení montáže el. instalace musí být provedena revize a vypracována revizní zpráva.