

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba: **REKONŠTRUKCIA INTERIÉRU KULTURNÉHO DOMU
V STAREJ LUBOVNI**
Objekt: **ELEKTROINŠTALÁCIA - SPOLOČENSKÁ MIESTNOSŤ 109**
Miesto: **STARÁ LUBOVŇA, NÁM. GEN. ŠTEFÁNKA 530/5**
Investor: **MESTO STARÁ LUBOVŇA**
Stupeň PD: **PROJEKT PRE REALIZÁCIU**

Úvod.

Projekt rieši: rieši silnoprúdovú elektroinštaláciu v miestnosti č. 109 na 1.NP rekonštruovaného KD.

Podklady k vypracovaniu projektu:

- Platné normy STN.
- Podkladové výkresy stavebnej časti.
- PD elektroinštalácia 03/2018

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Napäťová sústava: 3/PE/N AC 400/230 V, 50 Hz, TN-S

Predpisy a použité normy:

Všetky riešenia, návrh a montáž elektrického systému a komponentov sa bude riadiť platnými časťami IEC/VDE, STN normami. Nasledujúci zoznam je výber najdôležitejších noriem, ktoré boli použité:

STN 33 1500	Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení
STN 33 1610	Revízie a kontroly elektrických spotrebičov počas ich používania
STN 33 2000-1: 2009	Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície STN 33
2000-4-41: 2007	Zaistenie bezpečnosti - kap. 41 Ochrana pred zásahom el. prúdom
STN 33 2000-4-42: 2012	Ochrana pred účinkami tepla
STN 33 2000-4-43: 2010	Zaistenie bezpečnosti - kap.43 Ochrana pred nadprúdom
STN 33 2000-4-46: 2004	Bezpečné odpojenie a spínanie
STN 33 2000-4-473: 1995	Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-4-482: 2001	Ochrana proti požiaru pri osobitných rizikách alebo nebezpečenstve
STN 33 2000-5-51: 2010	Výber a stavba elektrických zariadení
STN 33 2000-5-52: 2001	Elektrické rozvody
STN 33 2000-5-54: 2012	Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie
STN 33 2000-6: 1. 7. 2018	Revízia
STN 33 2130 (33 2130): 1983	Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody
STN 33 2312: 2013	Elektrotechnické predpisy.
STN 34 1050: 1970	Predpisy pre uloženie silových elektrických vedení
STN 73 6005 (73 6005): 1985	Priestorová úprava vedení technického vybavenia
STN EN 60073 (33 0170): 2004	Zásady kódovania indikátorov a ovládačov
STN EN 60529 (33 0330): 1993	Stupne ochrany krytom (krytie - IP kód)
STN EN 61140 (33 2010): 2016	Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom. Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia
STN EN 61643-1: 2013	Prepät'ové ochrany zapojené v sieťach nízkeho napätia. Požiadavky a skúšky

Vyhláška MPSVR č. 508/2009 Z.z. – Zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami.

OCHRANA PRED ÚRAZOM EL. PRÚDOM

Opatrenia na základnú ochranu:

- Základná izolácia živých častí príloha A.1
- Ochrana zábranami alebo krytmi príloha A.2
- Dvojitá alebo zosilnená izolácia čl.412

Opatrenia pri poruche:

- Samočinné odpojenie v sieťach TN čl.411.3.2
- Malé napätie SELV PELV čl.414

Doplňková ochrana:

- Doplňkové ochranné pospájanie čl.415.2
- Doplňková ochrana prúdovými chráničmi čl.415.1

Prostredie: Prostredie podľa STN 33 2000-5-51 je určené v protokole o určení vonkajších vplyvov č. 16/03/18/ELI.

Stupeň dôležitosti dodávky el. energie podľa STN 341610: 3.

Inštalovaný výkon : $P_i = 9,34 \text{ kW}$
Koeficient súčasnosti $\beta = 0,6$
 $P_p = 5,605 \text{ kW}$
Skratové pomery: exist.

HLAVNÝ PRÍVOD

Napojenie novonavrhaného rozvádzača PR-109 previesť káblom CHKE-R 5x6 z rozvádzača PR 1.NP, ktorý je ukončený v miestnosti 1.09 (exist. káblový vývod).

ROZVÁDZAČE

Rozvádzač PR-109 typová podmietková plastová rozvodnica, min. 36 mod., IP 40/IP20, tr. II. V rozvádzači je navrhnuté podružné meranie el. energie. Rozvádzače musia byť vyrobené podľa STN EN 61439-1:2010-09 (35 7107), STN EN 61439-3:2012-11 (35 7107), STN EN 61439-4:2013-10 (35 7107). K rozvádzačom musí byť dodaná sprievodná dokumentácia s určením podmienok na jeho inštaláciu, prevádzku, údržbu a pre používanie prístrojov, ktoré sú jeho súčasťou. Rozvádzače označiť príslušnými výstražnými tabuľkami podľa STN EN 61204-1, STN ISO 3864-1. Rozvádzače musia byť opatrené výrobným štítkom a protokolom o kusovej, resp. typovej skúške v súlade s STN EN 61439-1:2010-09 (35 7107). Pred rozvádzačom musí byť zachovaný voľný priestor 0,8m vo všetkých smeroch.

HLAVNÉ POSPÁJANIE + OCHRANA PRED PREPÄTÍM

Ochrana pred prepätím v rozvádzači PR-109 je navrhnutá prepäťovými ochranami typu SLP 275V/1+1 (T2) . Ochranu typu „D(T3)“ osadiť podľa individuálnych požiadaviek užívateľa do jednotlivých zásuviek. Ochranu slaboprúdových zariadení pred prepätím zabezpečí montážna organizácia týchto zariadení. V umývacom priestore previesť doplnkové pospojovanie vodičom H07V-K 4 podľa STN 332000-7-701. Rozvádzač R-dat pripojiť vodičom H07V-K 6, ktorý ukončiť v krabici KR250.

EL. ROZVODY

NN rozvody previesť káblami CHKE-R uložené pod omietkou. Ak je to nutné, križovanie vodičov prevádzať kolmo. Svorkovanie v inštaláčnych krabiciach previesť Wago svorkami.

Farebné značenie vodičov dodržať podľa STN EN 60445. Pri kladení vedení dodržať inštaláčne zóny podľa STN 33 21 30 Z2. Pri kladení vedení na a do horľavého podkladu dodržať ustanovenia STN 332312 (1. 9. 2013).

UMELÉ OSVETLENIE

Umelé osvetlenie je navrhnuté v zmysle STN EN 12464-1 a predpisov súvisiacich. Svetidlá typu LED podľa výberu užívateľa. Čistenie svietidiel a výmenu poškodených zdrojov prevádzať min. 2x ročne. Núdzové osvetlenie je riešené v PD 03/2018. Všetky vývody budú chránené prúdovým chráničom s vybavovacím prúdom $I_{\Delta N}$ 30mA.

ZÁSUVKOVÁ INŠTALÁCIA + TECHNOLOGICKÉ ROZVODY

Na pripojenie prenosných elektrospotrebičov budú v objekte inštalované, zásuvky 230V/16A v zapustenom prevedení. Napojenie zásobníka TÚV previesť káblom CHKE-R 3x2,5. Pre napojenie audio a video techniky previesť silnoprúdové rozvody z krabice KR250, ktorú umiestniť za dátový rozvádzač. Z krabice KR250 budú napojené zásuvky v podlahovej krabici a zásuvka na strope pre projektor. Ukončenia a zapojenia v KR250 rieši dod. slb. rozvodov. Všetky vývody budú chránené prúdovým chráničom s vybavovacím prúdom $I_{\Delta N}$ 30mA.

SLABOPRÚD

Napojenie a dodávku audio video zariadení a káblov rieši dodávateľ slaboprúdových prác, montáž káblových rozvodov rieši dodávateľ elektroinštaláčnych prác. Pri montáži vnútorných rozvodov SLB je nutné dodržať vzdialenosti pri súbehu vedení, vzdialenosť 6cm pri súbehu vedení do 5m, 20cm pri súbehu vedení nad 5m, a min. vzdialenosť 1cm pri križovaní.

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a neodstrániteľných ohrození vyplývajúcich z navrhovaných riešení elektroinštalácie a elektrických zariadení

Vid'. PD a technická správa z 03/2018.

UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Vykoná elektrotechnik – špecialista na vykonávanie odborných prehliadok a skúšok. Pred uvedením do prevádzky je nevyhnutné ukončiť montáž a vykonať odbornú prehliadku a skúšku zariadenia – o tom vyhotoviť písomnú správu o prvej odbornej prehliadke a odbornej skúške („východziu revíziu správu“). Prevádzkovateľ vypracuje samostatný prevádzkový predpis pre prevádzku.

El. zariadenie je vyhradeným technickým zariadením skupiny B v zmysle vyhl. č. 508/2009 Zb.

V zmysle zákona 251/2012 Zb. z. o energetike, odberateľ elektriny je povinný udržiavať odborné elektrické zariadenie v stave, ktorý zodpovedá technickým požiadavkám. Dodávateľ montážnych prác je povinný užívateľovi odovzdať dokumentáciu skutočného vyhotovenia, ktorá tvorí súčasť sprievodnej dokumentácie. Majiteľ ju musí archivovať, dopĺňať zmeny a predkladať k periodickým revíziám a úradným skúškam