

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 Rozsah projektu

Projekt rieši elektroinštaláciu pre dom smútku (rekonštrukcia) MIESTO STVABY: DOM SMÚTKU, HORNÉ KOČKOVCE . Investor: mesto Púchov, Štefánikova 821/21, 020 01 Púchov

Súčasťou projektu je:

- Elektroinštalácia
- Bloková schéma zapojenia rozvádzača RKS
- ochrana pred úrazom elektrickým prúdom
- bezpečnostné pokyny

1.2 Východiskové podklady

- Projekt domu smútku
- požiadavky zástupcu investora

1.3 Použité normy a predpisy

Projektová dokumentácia je spracovaná v súlade s predpismi a normami STN, platnými v čase spracovania. Dodávka a montáž zariadení musí týmto v čase realizácie vyhovovať. Ide hlavne o nasledovné STN:

STN 33 2000-5-51:2007-04 Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá

STN 33 2030 Ochrana pred nebezpečnými účinkami statickej elektriny.

STN 33 00 50-826 HD 384.2 S1 Medzinárodný elektrotechnický slovník – elektrické inštalácie budov.

STN 33 01 10 HD 1936 S2 Napäťové pásma pre el. inštalácie budov.

STN 33 2000-1 Elektrická inštalácia budov. Časť 1: Rozsah platnosti.

STN 33 2000-1:2009-04 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 1: Základné princípy, stanovenie všeobecných charakteristík, definície

STN 33 2000-4-41 HD 384.4.41 S2, S1 Elektrická inštalácia budov. Časť 4: Zaistenie bezpečnosti

STN 33 2000-4-4-43, STN 33 2000-4-473 Elektrické zariadenia 4 časť, bezpečnosť. Oddiel 43: Ochrana pred nadprúdmi. Opatrenia k ochrane proti nadprúdom.

STN 33 2000-5-54:2008-03 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče

STN EN 62305:2007 /34 1390 Ochrana pred bleskom.

Časť 1: Všeobecné princípy

Časť 3: Fyzické poškodenie objektov a ohrozenie života

Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v objektoch

STN IEC 61140 /33 2010/ Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom.

STN 33 2000-5-52:2012-04 Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52: Elektrické rozvody

STN 33 2000-5-54:2000-09 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-54: Výber a stavba elektrických zariadení. Uzemňovacie sústavy, ochranné vodiče a vodiče na ochranné pospájanie.

STN EN 60445:2004-10 (33 0160) Základné a bezpečnostné zásady pre rozhranie človek-stroj, označovanie a identifikácia. Identifikácia svoriek zariadení a prípojev vodičov

STN 33 1500 Revízie elektrických zariadení a bleskozvodov.

STN 73 6005 Priestorová úprava vedení.

Vyhl. 508/2009 Zb.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení.

Výhl. MV SR č.288 Zb.z., §90,91 a príloha č.14, STN 92 0201-3-určovanie hľadísk požiarnej bezpečnosti, zákon 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarimi.

A ostatné súvisiace normy a predpisy.

2. ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 Rozvodná sieť

3+N/PE AC 230/400V 50Hz TN-S

2.2 Riešenie ochrán

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke je riešená izolovaním živých častí a zábranami alebo krytmi.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche je riešená samočinným odpojením napájania.

Ochrana pospájaním

Proti nad prúdu je obvod chránený istiacimi prvkami.

Doplňková ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím je zabezpečená prúdovým chráničom

2.3 Stanovenie vonkajších vplyvov

Prostredie pre daný objekt je stanovené podľa STN 33 2000-5-51 odbornou komisiou, zloženou z projektanta, zástupcu dodávateľa a špecialistu pre OP a OS

Protokol o určení vonkajších vplyvov JP 08/2019/78 je súčasťou PD.

2.4 Krytie elektrických zariadení

Všetky inštalované elektrické zariadenia musia byť vyhotovené minimálne v takom krytí, ktoré zodpovedá stanoveným vplyvom pre tento objekt. Krytie elektrických predmetov musí byť v súlade s STN 33 2000-5-51 a STN 33 2000-4-41.

2.5 Výkonové bilancie

| | |
|------------------------|-------------------------|
| Inštalovaný výkon: | $P_i = 14 \text{ kW}$ |
| Koeficient súčasnosti: | $\beta = 0,7$ |
| Súčasný výkon: | $P_p = 9.80 \text{ kW}$ |

2.6 Napojenie na zdroj elektrickej energie

Napojenie rozvádzača RKS je vyhotovené káblom CYKY 5x16mm² z rozvádzača R1, ukončený je v rozvádzači RKS na svorkách hlavného vypínača QF Moeller IS-32/3

2.7 Zadenie elektrotechnických zariadení

Pretože navrhnuté elektrické zariadenia pracujú s prúdom a napätím prevyšujúcim bezpečné hodnoty, je elektrické zariadenie zaradené do skupiny „B“.

2.8 Stupeň zabezpečenia dodávky elektrickej energie

Dodávka el. energie bude zabezpečená podľa STN 34 1610, § 16107 v stupni č. 3.

3. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

3.1 Elektroinštalácia.

Rozvádzač RKS sa napojí z rozvádzača R1 z odchodových svoriek káblom CYKY-J 5x6mm².

prízemie:

Vnútorne osvetlenie sa prevedie LED svetidlami OLIVA 300x150 stropnými svetidlami, IP20 a ovládanie vypínačmi radenie č.5.

Zásuvkové rozvody sa prevedú zásuvkami 230V/16A IP20.

Zásuvkové rozvody sa prevedú káblami CYKY-J 3x2,5mm².

Pre svetelné rozvody sa použijú káble CYKY-O 3x1,5mm² a CYKY-J 3x1,5mm²

Napájanie vyhrievacích panelov z roz. RKS káblom CYKY 3X2,5mm². Ovládanie cez termostat TEK 80.

Odbočenie v svetelných rozvodoch sa prevedie svorkami WAGO a v krabiciach pod vypínačmi. V objekte sa použijú elektroinštalčné krabice HWD 45 a HWD 60 s prevedením na uloženie do horľavého prostredia.

Hlavné uzemnenie a pospojovanie je prevedené lankovým zelenožltým vodičom CYA 6, prevedeným do ekvipotencialnej svorkovnice EPS. Elektrická inštalácia sa zaseká do drážiek a prevedie káblami CYKY, ktoré sa uložia v elektroinštalčných rúrkach PVC – UPRM, FXP.

Montážna výška vypínačov je 1,2m nad podlahou a výška zásuviek je 0,4m nad podlahou. Istenie jednotlivých vývodov vid'. výkres č.4 Bloková schéma zapojenia rozvádzača RKS.

4. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA

Pred uvedením elektrického zariadenia do prevádzky je dodávateľ elektromontážnych prác povinný vykonať prvú odbornú prehliadku. Na jej základe je možné uviesť zariadenie do prevádzky. Počas ďalšej prevádzky musí byť elektrické zariadenie pravidelne kontrolované v lehotách podľa príslušných STN a vyhlášky MPSVR č. 508/2009.

Všetci pracovníci bez elektrotechnickej kvalifikácie, ktorí obsluhujú el. zariadenia (zapínanie, vypínanie el. zariadenia, spúšťanie motora, pripojovanie el. zariadení a pod.), musia byť preukázateľne oboznámení a poučení s STN 33 3108 – Bezpečnostné predpisy o zaobchádzaní s el. zariadením osobami bez elektrotechnickej kvalifikácie, s STN 34 3500 – Prvá pomoc pri úraze elektrickým prúdom a s ostatnými predpismi, súvisiacimi s ich prácou alebo obsluhou el. zariadenia. Vzhľadom k tomu, že sa jedná o zariadenia nízkeho napätia, môže týmto oboznámením a poučením organizácia poveriť pracovníka poučeného podľa § 20 vyhlášky MPSVR č. 508/2009.

Vykonávať činnosť na vyhradených elektrických zariadeniach môžu len osoby s odborným elektrotechnickým vzdelaním (§ 21 – § 24 vyhlášky MPSVR č. 508/2009) v rozsahu osvedčenia pri dodržaní podmienok, ustanovenými predpismi na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti technických zariadení a bezpečnostnými požiadavkami.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom bude vykonaná podľa bodu 2.2 tejto TS.