

ELEKTROINŠTALÁCIA

SPRIEVODNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Investor : **Sociálna poisťovňa, ul. 29.augusta 8 a 10, Bratislava**

Stavba : **Sociálna poisťovňa, pobočka Čadca**

Miesto : **Čadca, ul. Štúrova č.2078, KN 352, 355/2**

Stupeň PD : **Projekt pre realizáciu**

Projektant : **Halfar Patrik**

Základné údaje:

Napäťová sústava - 3x230/400 V, 3+PE+N, 50 Hz, TN-C/TN-S

Ochrana pred úrazom el.prúdom podľa STN 33 2000 – 4-41 :

- v normálnej prevádzke: izolovaním živ.častí, zábranami alebo krytmi, umiestnením mimo dosahu.

- pri poruche : samočinným odpojením napájania, doplnkova-prúdovým chráničom

Prostredie - vid' protokol o určení prostredia

Pi = 75,0 kW

Ps = 52,5 kW

súčasnosť = 0,7

istič pred elektromerom: In = 3x100A

Rozvody :

Rekonštrukcia elektroinštalácie v objekte bude prevedená bezhalogénovými káblami N2XH v sústave TN-S. Káblové rozvody budú vedené po povrchu v inštalačných žľaboch pod stropom, pri podlaži a v parapetných žľaboch EKE 100x60 pod okennými parapetmi a na bočných stenách. Prívody k svietidlám a prístrojom budú vedené v inštalačných žľaboch LHD 20x20 po povrchu. Prístroje budú osadzované na 1.PP na povrchu a na ostatných podlažiach v bezhalog.prístrojových krabiciach LK80x28R/1HF (pre vypínače a jednozásuvky) s nastavným rámčekom NR80/R a LK80x28 ZK-HF (pre dvojzásuvky) s nastavným rámčekom NR 2ZT. V parapetnom žľabe budú prístroje osadené v prístrojovej krabici KP EKE-HB. prístroje sa budú do krabíc prichytávať pomocou 1 až 3-násobných prístrojových podložiek pre kanály EKE. Ako rozvodné krabice sú navrhované nástenné krabice 8107-KA s krytom. svorkovanie sa bude prevádzať pomocou WAGO svoriek.

Rozvádzače :

R1.1 - hlavný rozvádzač objektu s meraním spotreby el.energie a istením vývodov pre objekt, osadený vo vrátnici na 1.NP.

R01.1 - podružný rozvádzač 1.PP s istením vývodov pre 1.PP, osadený na chodbe so schodiskom na 1.PP.

R2.1 – podružný rozvádzač 2.NP s istením vývodov pre 2.NP, osadený na chodbe na 2.NP.

R3.1 – podružný rozvádzač 3.NP s istením vývodov pre 3.NP, osadený na chodbe na 3.NP.

R4.1 – podružný rozvádzač 4.NP s istením vývodov pre 4.NP, osadený na chodbe na 4.NP.

R5.1 – podružný rozvádzač 5.NP s istením vývodov pre 5.NP, osadený na chodbe na 5.NP.

RK - jestvujúci rozvádzač plynovej kotolne s istením vývodov pre kotolňu, osadený v kotolni na 1.PP.

RG - podružný rozvádzač garáží s istením vývodov pre garáže, osadený v garaži na 1.PP.

R.DEVI - jestvujúci rozvádzač vykurovania strešných žľabov, osadený v archíve na 2.NP.

Zaradenie zariadenia :

Podľa vyhl. 508/2009 MPSVaR prílohy č.1 časti III. sa zaradzuje do skupiny B.

Dôvod a rozsah rekonštrukcie :

Nakoľko elektrická inštalácia v objekte Sociálnej poisťovne je zastaralá a nevyhovovať novým požiadavkám na bezpečnosť, spoľahlivosť, osvetlenie pracovísk a prenos el.energie, je navrhovaná kompletná rekonštrukcia elektrickej inštalácie v objekte. Rekonštrukcia bude zahŕňať demontáž pôvodnej inštalácie v potrebnom rozsahu (tzn. káblové rozvody sa odstránia v rozvádzačoch a v prístrojových a rozvodných krabiciach ale ponechajú sa v stenách), demontáž prístrojov (v miestach, kde sa stretávajú nové prístroje so starými sa namontujú priamo na ne a prekryjú ich, kde sa neprekrývajú, tak sa staré prístroje zdemontujú a krabica sa zasleí viečkom V68 (KOPOS), demontáž pôvodných svietidiel, demontáž výzbroje všetkých rozvádzačov a montáž novej inštalácie so zvýšením intenzity osvetlenia a novými výzbrojami jestvujúcich rozádzačov.

Demontáže :

Bude nutné demontovať pôvodné káblové rozvody tvorené káblami AYKY a CYKY v sústave TN-C, prístroje, výzbroje rozvádzačov a osvetľovacie telesa. **Demontážne práce sa budú prevádzať v beznapäťovom stave!**

Elektrická prípojka :

Zostáva zachovaná.

Hlavné káblové rozvody :

Prepojenie podružných rozvádzačov s hlavným rozvádzačom R1.1 bude prevedené káblami N2XH-J 5x10 ukončeným v príslušných rozvádzačoch na svorkách hlavného vypínača.

Svetelné obvody :

Budú tvorené káblami N2XH 2-5 x 1,5, vypínačmi typu Legrand Valena a závesnými a prisadenými LED svetidlami. Vypínače budú osadené pri vstupných dverách do miestností vo výške pôvodných vypínačov, pokiaľ možno priamo na nich. Základne požiadavky na svetidlá sú určené v legende, typ svetidiel je možné pozmeniť pokiaľ bude dodržané minimálne krytie a intenzita svetelného zdroja tak, ako sú predpísané v legende svetidiel. Intenzita osvetlenia jednotlivých miestností je uvedená vo výkresoch a bola skontrolovaná programom Wils 6.4. Vetranie soc.priestorov, ktoré je zabezpečené jestvujúcimi ventilátormi budú pripojené z príslušného vypínača svetelného okruhu káblom N2XH-J 5x1,5 pre prípad, že sú s časovým dobehom, ale sa do budúcnosti časovým dobehom vybaví (nutnosť neprerušovanej fázy).

Osvetlenie vstupov do objektu, na chodbe pred výťahom a v predsieniach WC bude prevedené pomocou pohybových senzorov.

Zabezpečenie núdzového osvetlenia na únikových cestách bude netrvalo núdzovými svetidlami, ktoré budú pripojené káblom N2XH-J 3x1,5 (nutnosť neprerušovanej fázy). Tieto svetidlá budú v prípade výpadku el.energie zabezpečiť po dobu min.1,5 hod núdzové osvetlenie chodieb z vlastného vstavaného akumulátora. Údržba osvetlenia v objekte sa bude vykonávať 1x ročne, nakoľko sa jedná o čistú prevádzku. V rámci údržby sa vykoná čistenie svetidiel. Výmena svetelných zdrojov sa bude vykonávať individuálne po skončení doby životnosti svet.zdroja. Prístup k svetidlám je z jednoduchého dvojitého rebríka.

Zásuvkové obvody :

Budú tvorené káblami N2XH-J 3x2,5 jednoduchými, dvojíťmi a nástennými s vyšším krytím. Zásuvky budú osadené vo výške 0,4 m - 1,2 m od podlahy, pokiaľ nie je na výkrese uvedené inak. Zásuvky v blízkosti umývadiel osadiť max.na hranicu umývacieho priestoru pokiaľ sú nad umývadlom a minimálne 20cm od umývacieho priestoru, pokiaľ sú pod úrovňou umývadiel.

V zasadacej miestnosti na 1,5.NP sa na podlahe pod stolom osadí podlahový inštalčný box Legrand so 6x zásuvkou 230V. Kábový prívod k boxu sa povedie v podlahovej lište LO50_HD.

Všetky zásuvkové vývody budú chránené prúdovým chráničom s citlivosťou 0,03A.

Ostatné :

Pripojenie jestvujúceho rozvádzača plynovej kotolne sa prevedie káblom N2XH-J 3x4 z rozvádzača R01.1.

Pripojenie nového rozvádzača garáže Rg sa prevedie káblom N2XH-J 5x4 z rozvádzača R01.1.

Pripojenie výťahu zostáva zachované. Kábel sa spätne pripojí do rozvádzača R1.1 po jeho rekonštrukcii. Rovnako sa pripojí i ústredňa EPS. Kábové prívody pre klimatizačné jednotky 1 a 3 zostávajú zachované, len pre klimatizačnú jednotku č.2 sa privedie z rozvádzača R1.1. nový prívod káblom N2XH-J 3x4. Rovnako sa povedie nový prívod káblom N2XH-J 3x4 do jestvujúceho rozvádzača R.DEVI na ochranu strešných žlabov pred zamŕzaním.

Pripojenie prietokových ohrievačov v predsieniach WC sa prevedie káblami N2XH-J 3x4. prívod bude vypínateľný 1-pólovým nástenným vypínačom 20A typu 137.5012 SCAME Protecta osadeným vedľa umývadla v mieste pôvodnej sporákovkej kombinácie.

Pripojenie racku a poplachovej ústredne PSN sa prevedie káblami N2XH-J 3x2,5 ukončenými v racku v napájacom paneli a v ústredni PSN na svorkách tomu určených.

Pripojenie mreže (M.1) a automatických dverí (M.2) sa prevedie káblami N2XH-J 3x2,5 napojenými z rozvádzača R1.1.

Núdzové vypnutie :

Núdzové vypnutie napájania celého objektu časti Sociálnej poisťovne bude zaistené núdzovým tlačítkom SB-TS (TOTAL STOP) v plast.skrini so sklom v závere m.č.16 vo výške 1,2m od úrovne podlahy. Tlačítko bude pripojené káblom NHXH-O/E30 2x1,5 z rozvádzača R1.1 a spína napäťovú spúšť(vyrážaciu cievku)TV.1 v rozvádzači hlavného ističa FA.1. Tlačítko sa doplní piktogramom alebo výstražnou tabuľkou „TOTAL STOP-VYPNI PRI POŽIARI“.

Hlavné pospájanie budovy :

Rozdelenie zberní PE-N sa prevedie v rozvádzači R1.1. Ekvipotencionálna prípojnice EPP bude osadená na dne rozvádzača R1.1. Na túto prípojnicu sa ďalej pripojí – uzemnenie prepäťovej ochrany a PE zberňa rozvádzačov R01.1 a R2.-5.1.

Na 2-4.NP sa osadia na chodbe nad rozvádzačmi v krabici KSK100_KA pod stropom pomocné ekvipotencionálne prípojnice EPP-P1-3, na ktoré sa pripoja PE zberne podružných rozvádzačov R2-5.1. Prepojenie s hlavnou EPP sa prevedie vodičom CYA25zž vedeným v inštallačnom žľabe po povrchu. Uzemnenie zostáva jestvujúce, prevedené vodičom 50mm² pripojeným z rozvádzača R1.1 na uzemnenie skrine RIS.3.

V priestoroch sprchy a kotolne sa prevedie miestne pospojovanie vodičom CY4žž farby s pripojením na zbernicu PE príslušného rozvádzača.

Zásady pre vykonávanie skúšok zar. a kritériach ich úspešnosti :

Prvá odborná skúška a odborná prehliadka :

Po ukončení montáže musí byť vykonaná na zariadení odborná prehliadka a odborná skúška odborne spôsobilou osobou. O vykonanej odb.prehliadke a odb.skúške sa vyhotoví písomný záznam, ktorý obsahuje :

a/ meno, priezvisko, podpis, číslo osvedčenia a odtlačok pečiatky,

b/ zistenia odb.prehliadky a odb.skúšky,

c/ záver o spôsobilosti V TZ na ďalšiu prevádzku.

OP a OZ el.zariadenia musí byť ukončená so záverom, že zariadenie je schopné na bezpečnú a spoľahlivú prevádzku.

Bezpečnosť práce:

Základné požiadavky o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci ustanovuje vyhláška č. 124/2006Zb.

Požiadavky na minimálnu bezpečnosť a zdravotné požiadavky na stavenisko ustanovuje nariadenie vlády č. 396/2006 Z.z. Na stavbu môžu byť použité len výrobky v zmysle zákona č. 177/2016 Z.z.

Požiadavky na odbornú spôsobilosť (kvalifikáciu) pracovníkov na činnosť na elektrických zariadeniach sú určené vyhláškou č. 508/2009 Z. z. V zmysle uvedenej vyhlášky môže v rozsahu osvedčenia:

- pracovať na vyhradených elektr. zariadeniach (VEZ) a obsluhovať ho v rozsahu, v ktorom bol preukázateľne poučený, **poučený pracovník** (§ 20),

- vykonávať činnosť na VEZ **elektrotechnik** (§ 21),

- vykonávať samostatne činnosť na VEZ **samostatný elektrotechnik** (§ 22),

- riadiť činnosť elektrotechnikov a samostatných elektrotechnikov **elektrotechnik na riadenie činnosti alebo prevádzky** (§ 23).

Inštalčné práce a merania môže vykonávať len firma, ktorá je vyškolená a certifikovaná pre montáž a inštaláciu vybraného kabelážneho systému. Po ukončení inštalácie a meraniach predloží firma investorovi vyplnené formuláre pre zaregistrovanie danej siete a všetky meracie protokoly potvrdzujúce kvalitu prevedenej montáže.

Zoznam použitých predpisov a noriem :

Vyhl. 508/2009 MPSVaR,

STN -EN 12 464-1, 1838, 12 665, 13 201, 62 305-1 až 4,

STN 332000-5-54, 332000-5-52, 332000-4-41, 332000-4-43, 332000-4-473, 33 2000-4-482,

33 2000-5-51, 33 2000-7-701, STN-IEC 60050-426

Vyhodnotenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození z hľadiska bezpečnosti zdravia pri práci na elektrických zariadeniach :

Faktor pracovného procesu a prostredia	Neodstrániteľné nebezpečenstvo stav/vlastnosť poškodzujúca zdravie	Neodstrániteľné ohrozenie	Návrh ochranných opatrení
Elektrická energia	Elektrické napätie a prúdy nebezpečné pre zdravie a život	Elektrický skrat - vznik požiaru	§6
		Dotyk so živou časťou v normálnej prevádzke	§6
		Dotyk s neživou časťou pri poruche	§6

Ochranné opatrenia :

- 1) Poučenie osoby o zásadách bezpečnosti práce a ochrane zdravia.
- 2) Používanie pracovných pomôcok a ochranných pomôcok podľa predpisov.
- 3) Zákaz vstupu nepovolaným osobám.
- 4) Všetky práce pri montážach, údržbe, opravách a obsluhu povoliť len pracovníkom s predpísanou kvalifikáciou.
- 5) Práce s otvoreným ohňom vykonať len s povolením na prácu.
- 6) Ochrana pred ÚEP v normálnej prevádzke – ochrana pred dotykom živých častí podľa STN 33 2000-4-41 : izolovaním živých častí, zábranami, alebo krytím, prepážkami, umiestnením mimo dosahu.
- 7) Ochrana pred ÚEP pri poruche – ochrana pred dotykom neživých častí podľa STN 33 2000-4-41 : samočinným odpojením napájania, používaním zariadení triedy II, nevodivým okolím, doplnková-ochrana prúdovým chráničom.
- 8) Pravidelné revízie a prehliadky EZ vykonávané pracovníkmi s predpísanou kvalifikáciou.

PROTOKOL O URČENÍ VONKAJŠÍCH VPLYVOV č. 24-09-2021

Vypracoval: Halfar Patrik – H&R, Rieka č.2829, 022 01 Čadca

Zloženie komisie:

Predseda -	HALFAR Patrik	:	el. špecialista - projektant
Členovia -	VRUBEL Milan	:	elektrotechnik -špecialista RT
	Ing.arch.SÝKORa Stanislav	:	projektant stavby

Názov stavby : Sociálna poisťovňa - pobočka Čadca.

Podklady : Obhliadka stavby, projektová dokumentácia, STN 33 2000-5-51:(2010)

Opis tech. procesu a zariadenia : Technologická, svetelná a zásuvkova inštalácia objektu sociálnej poisťovne s kancelárskymi priestormi, archívami, chodbami so schodiskom, garážmi, sociálnymi zariadeniami, výťahom a kotolňou prevedena bezhalogénovými káblami N2XH vedenými v inštalačných žľaboch po povrchu napojených z rekonštruovaných rovádzačov.

Rozhodnutie : Komisia určila prostredie

II - vnútorné s trvalou reguláciou – všetky vnútorné priestory okrem nižšie uvedených

V - vonkajšie pod prístreškom – osvetlenie vstupov do objektu

VI - vonkajšie – exteriér, umiestnenie klimatizačných jednotiek

v sprche sú zóny Z0,1,2 – podľa STN 33 2000-7-701

BE2 – N1 priestor s nebezpečenstvom požiaru horľavých hmôt – m.č. 007,07,110,210,310

Zdôvodnenie : Prostredie bolo určené v zmysle STN 33 2000-5-51:2010 a STN 33 2000-7-701 .

V Čadci 2021-09-24

podpis predsedu komisie:

Tabuľka zostavenia vonkajších vplyvov :

Kód	Priestor/druh priestoru			
Vonkajší vplyv	II	007, 07, 110, 210, 310 II	V	VI
AA – teplota okolia	AA5	AA4	AA8	AA8
AB – atmosférické podmienky	AB5	AB5	AB8	AB8
AC – nadmorská výška	AC1	AC1	AC1	AC1
AD –výskyt vody	AD1	AD1	AD2	AD2
AE –výskyt cudzích pevných telies	AE1	AE4	AE1	AE4
AF –výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok	AF1	AF1	AF1	AF2
AG –mechanické namáhanie	AG1	AG1	AG1	AG1
AH –vibrácie	AH1	AH1	AH1	AH1
AK –výskyt rastlín alebo plesní	AK1	AK1	AK1	AK1
AL –výskyt živočíchov	AL1	AL1	AL1	AL1
AM –elektromagnet., elektrostat. alebo ionizujúce pôsobenie	AM1	AM1	AM1	AM1
AN –slnečné žiarenie	AN1	AN1	AN1	AN2
AP –seizmické účinky	AP1	AP1	AP1	AP1
AQ –búrkova činnosť	AQ1	AQ1	AQ1	AQ2
AR –pohyb vzduchu	AR1	AR1	-	-
AS –vietor	-	-	AS1	AS2
AT –snehova prikrývka	-	-	AT1	AT3
AU –námraza	-	-	AU2	AU2
BA –schopnosť osôb	BA4	BA4	BA1	BA1
BB –odpor tela	BB1	BB1	BB2	BB2
BC –kontakt osôb s potenciálom zeme	BC1	BC1	BC2	BC2
BD –podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1	BD1	BD1	BD1
BE –povaha spracúvaných a skladovaných látok	BE1	BE2-N2	BE1	BE1
CA –stavebné materiály	CA1	CA1	CA1	CA1
CB –konštrukcia budovy	CB1	CB1	CB1	CB1