TECHNICKÁ SPRÁVA

1 Základné údaje

1 Rozsah projektu

Dokumentácia je vypracovaná v projekčnom stupni „Projekt pre stavebné povolenie a realizáciu“. Projekt rieši umelé osvetlenie, zásuvkové, technologické a slaboprúdové rozvody pre stavbu: REKONŠTRUKCIA MŠ NA UL. M. MIŠÍKA, PRIEVIDZA OBJEKT – HOSPODÁRSKA BUDOVA. Investorom je mesto Prievidza. Stavba je murovanej konštrukcie s jedným podlažím.

Súčasťou projektu je :

- Situačná schéma zásuvkového, svetelného rozvodu a technologického rozvodu,
- Rozvádzače:

  Rozvádzač RH – hl. rozvádzač objektov

  Rozvádzač Rk – rozvádzač kuchyňa

  Rozvodné zásuvkové skrine MX1, MX5
- Ochrana pred zásahom el. prúdom,
- Ochrana a bezpečnosť pri práci,
- Ochranu pred prepätím,

Projekt nerieši :

- Meranie a reguláciu,
- Kompenzáciu účinníka,
- Uzemnenie a ochrana objektu pred atmosférickou elektrinou (samostaný projekt)
- Špecifikácia drobného materiálu,
- Fakturačné meranie spotreby el. energie (samostatný projekt)

2 Projektové podklady

Na vypracovanie projektu boli použité tieto podklady:

- situačná schéma v mierke 1:100,
- podklady od profesií (technológia , VZT, požiarna ochrana)
- Konzultácie s poverenými pracovníkmi investora.

3 Predpisy a normy

Projekt je spracovaný v súlade s platnými predpismi a normami STN, EN a IEC platnými v čase jeho spracovávania. Sú to hlavne:

STN 33 2000-5-51	Elektrické inštalácie budov: Výber a stavba elektrických zariadení. Spoločné pravidlá
STN EN 60529 (33 0330)	Stupeň ochrany krytom (krytie – IP kód)
STN 33 2000-4-43	Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom
STN 33 2000-4-473	Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť, Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti, oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom
STN 33 2000-5-523	Elektrické zariadenia. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení, Kapitola

	52: Výber sústav a stavba vedení, oddiel 523: Dovolené prúdy
STN 33 2000-1	Elektrické inštalácie budov časť 1: Rozsah platnosti, účel a základné princípy
STN 33 2000-4-41/2007	Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
STN 33 2000-5-54	Elektrické inštalácie budov časť 5: Výber a stavba el. zariadení, Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy a ochranné vodiče
STN 33 2000-6	Elektrické zariadenia, časť 6: Revízie
STN IEC 61140 (33 2010)	Ochrana pred zásahom el. prúdom.
STN 343100	Bezpečnostné požiadavky na obsluhu a prácu na el. inštaláciách
STN 33 1500	Revízie elektrických zariadení
STN 33 2000-5-52/2012	Elektrické inštalácie budov časť 5: Výber a stavba el. zariadení, Kapitola 52: Elektrické rozvody
STN 33 2000-7-701	Elektrické inštalácie budov. Časť 7: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Oddiel 701: Priestory s vaňou alebo sprchou a umývacie priestory
STN EN 12464-1	Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovných miest. Časť 1: Vnútorné pracovné siesta
STN EN 1838	Požiadavky na osvetlenie. Núdzové osvetlenie
STN EN 62305-1/2012	Ochrana pri zásahu blesku. časť 1: Všeobecné princípy
STN EN 62305-2/2012	Ochrana pri zásahu blesku. časť 2: Manažérstvo rizika
STN EN 62305-3/2012	Ochrana pri zásahu blesku. časť 3: Fyzické poškodenie objektov a ohrozenie života
STN EN 62305-4 /2012	Ochrana pred bleskom. časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách a v zmysle ďalších súvisiacich predpisov.
Zákon č. 124/2006 Z.z.	o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci
Zákon č. 309/2007 Z.z.	ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia
Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z.	Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými

2 Spoločné elektrotechnické údaje

4 Prúdové a napäťové sústavy

Rozvodná sústava :

Rozvody SLP: 2 DC 12V/24V: malým napätím PELV

Prípojka a elektroinštalácia 3+N+PE ~ 50 Hz 230/400V/TN-C-S

Trojfázová sieť s uzemneným nulovým bodom, v prvej časti ochranný vodič plní súčasne funkciu neutrálneho vodiča (PEN), v druhej časti (bod rozdelenia rozvádzač RH) je rozdelený na samostatný ochranný (PE) a neutrálny (N) vodič.

5 Prostredia

Prostredia, v ktorých budú uložené zariadenia a rozvody, boli určené odbornou komisiou a bol vypracovaný protokol o určení prostredí. Protokol je súčasťou technickej dokumentácie tohto projektu.

Krytie el. prístrojov, predmetov a zariadení a prevedenie el. inštalácií musí vyhovovať do uvedených prostredí v zmysle STN 33 2000-5-51 a STN 33 2000-7-701. Krytie elektrických predmetov vzhľadom na prostredie bude podľa STN 33 2000-5-51 a STN 33 2000-7-701 nasledovné:

- AB5, AD1 (základné) - rozvádzače, el. prístroje a inštalačný materiál - min IP 2x
- AB4 (normálne) - rozvádzače, el. prístroje a inštalačný materiál - min IP 2x
- AB8, AD3, AF2, AN2, AR2 (vonkajšie) - el. prístroje a inštalačný materiál - min. IP 23

– rozvádzače - min. IP 43

BA2 – priestory prístupné deťom opatriť zásuvkami s ochrannými clonkami IP21.

V priestoroch s vaňou alebo sprchou a umývacích priestoroch sa riadiť podľa normy: STN 33 2000-7-701.

V kuchyni, práčovni a miestnosti čistenia zeleniny je oplachové pásmo do výšky 30cm (min krytie IP44) do výšky obkladu vlhké prostredie (min.krytie IP21). Projektované el. zariadenia majú minimálne také krytie ako je požadované STN 33 2000-5-51, vo väčšine prípadov však majú väčšie krytie ako je požadované STN 33 2000-5-51.

6 Ochrana pred zásahom el. prúdom

Ochrana pred dotykom živých a neživých častí elektrických zariadení NN je navrhnutá a spĺňa požiadavky podľa STN 33 2000-4-41/2007:

- 411 - Samočinné odpojenie napájania
- 411.2 - Požiadavky na základnú ochranu /priamy dotyk/

Príloha A - Základná ochrana

- A.1 - Základná izolácia živých častí,
- A.2 - Zábrany alebo kryty

Príloha B - Prekážky a umiestnenie mimo dosahu

- B.2 - Prekážky,
- B.3 - Umiestnenie mimo dosahu
- 411.3 - Požiadavky na ochranu pri poruche/nepriamy dotyk/
- 411.3.1 - Ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie/hlavné/
- 411.3.2 - Samočinné odpojenie pri poruche
- 411.3.3 - Doplnková ochrana /prúdový chránic-zásuvky/
- 412 - Dvojitá alebo zosilnená izolácia
- 413 - Elektrické oddelenie
- 414 - Malé napätie PELV
- 415 - Doplnková ochrana/vonkajšie vplyvy, osobitné priestory, priamy a nepriamy dotyk/
- 415.1-Prúdovým chránicom,
- 415.2-Doplnlové ochranné pospájanie.

7 Stupeň dôležitosti dodávky el. energie

Podľa STN 34 1610 je navrhnutý III.stupeň dôležitosti dodávky el.energie, tj. bez zvláštneho zabezpečenia.

8 Ochrana pred prepätím

V hlavnom rozvádzači RH je umiestnená prepäťová ochrana triedy I a II (EATON). V podružných rozvádzačoch bude umiestnená prepäťová ochrana triedy II (EATON). Ochrana triedy D bude umiestnená vo vybraných zásuvkách na 230V v jednotlivých miestnostiach a v prívodných predlžovacích šnúrach na 230V (pri výstavbe/RP určí investor).

9 Bilancia elektrickej energie

Uvedené hodnoty sú vztiahnuté na rozvádzač RH, ktorý napája celý objekt.

Energetická bilancia elektro

Inštalovaný príkon: 70kW
Sudobý výkon: 35kW
Vypočítaný prúd Iv: 57A
Hl. istič pred elektromerom : 63A

10 Skratové pomery a výsledky výpočtov, ochrana pred preťažením a skratom

Vypočítané hodnoty skratových prúdov na prípojniciach navrhovaného rozv. RH.

1. začiatočný rázový skratový prúd Ik“ = 4,82 kA
2. špičkový skratový prúd ip = 7,9 kA

Navrhované elektrotechnické zariadenie NN vzhľadom na svoju skratovú odolnosť vyhovuje, to znamená, že skratová bezpečnosť v jednotlivých bodoch elektrickej siete bude vyššia, ako udané hodnoty skratových prúdov. To platí aj s ohľadom na vypínacie charakteristiky istiacich prvkov a ochrán, prípadne obmedzovacie charakteristiky poistiek predradených pred chránené prístroje a ostatné prvky elektrického obvodu. Ochrana pred preťažením a skratom je riešená poistkami a ističmi.

11 Bezpečnostné vypínanie v prípade požiaru, havárie alebo úrazu

Všetky zariadenia je možné centrálne vypnúť ističom v rozvádzači RH. Technológia kuchyne sa bude dať vypnúť dvoma tlačidlami s aretáciou pri vstupoch do kuchyne.

12 Určenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození

Projektované el. zariadenie pri dodržaní súčasných bezpečnostných predpisov a STN a následnej prvej odbornej prehliadky a skúšky, ktorá potvrdí jeho bezpečnosť nebude vykazovať zostatkové nebezpečenstvo.

Nebezpečenstvá počas následnej prevádzky sa eliminujú predpismi pre zamestnancov, ktoré musia obsahovať zákaz demontáže krytov na vypínačoch, zásuvkách, rozbočných krabiciach, svorkovniciach spotrebičov a demontáže krytov rozvádzačov.

3 TECHNICKÝ POPIS

Elektrické rozvody sú navrhované vzhľadom na bezpečnosť osôb, prevádzkovú spoľahlivosť, prehľadnosť a hospodárnosť rozvodu. Všetky vodiče sú dimenzované v súlade s platnými normami, tak aby sa neprekročila ich dovolená prevádzková teplota a odolávali tepelným a dynamickým účinkom skratových prúdov.

3.1 Svetelno-technický návrh umelého osvetlenia

Umelé osvetlenie je navrhované podľa predpisovej normy STN EN 12 464-1. Svetelno-technický výpočet je vypracovaný aplikáciou tokovej metódy pre kategóriu osvetlenia B1, B2, B3, C1, C2, C3 D1, D2 a D3 so stredným kontrastom (k = 0,65), s udržovacím činiteľom 0,7 a 0,8. Závery výpočtu sú premietnuté do legendy svietidiel s udaním typu, krytia a príkonu ktorá je súčasťou popisového poľa výkresov. Osvetľovacia sústava musí byť pravidelne udržiavaná s periódou 6 mesiacov. Prístup k svietidlám pri čistení a výmene zdrojov je možný použitím dvojitého rebríka resp. plošiny. Na hlavné osvetlenie sa navrhujú LED, žiarovkové a žiarivkové svietidlá stropné/nastenné, vo vyhotovení a krytí podľa priestoru použitia.

Svietidlá budú rozmiestnené podľa výkresov pôdorysov na základe uvedeného svetelno-technického návrhu. Budú sa ovládať vypínačmi a ovládačmi umiestnenými pri dverách a pri vstupoch do jednotlivých priestorov, vo výške 1,2m od podlahy. Napájanie osvetlenia bude realizované celoplastovými káblami CYKY-J 3Cx1,5mm2 uložených v trasách v PVC lištách a drážkach pod omietkou.

3.2 Zásuvkové a technologické rozvody

Zásuvková inštalácia rieši elektrický rozvod pre 1-fáz./3.-fáz. zásuvky, ktoré budú umiestnené na stenách jednotlivých miestností, vo výške 1,2m/0,3m od podlahy. Napájanie uvedených zásuviek vo väčšine pries-

toroch bude celoplastovými káblami CYKY-J 3x2.5mm2/5x4/6mm2 uložené v nehorľavých ohybných a pevných rúrkach, drážkach pod omietkou, alebo v PVC žľaboch.

Spôsob ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím je samočinným odpojením od zdroja v sieti TN-S doplnené prúdovým chráničom s menovitým reziduálnym prúdom 0,03A a clonkami v miestnostiach prístupných deťom.

Technológia kuchyne:

WL.EL1 – el. pek. pec	CYKY-J 5x4	400V/10kW	B20/3	
WL.EL2 – konvektomat	CYKY-J 5x6	400V/15kW	B25/3	rezerva
WL.EL7 – el. smaž. panvica	CYKY-J 5x4	400V/10,5kW	B20/3	
WL.EL4 – el. kotol	CYKY-J 5x4	400V/10kW	B20/3	rezerva
WL.EL3 – el. ohr. Stôl	CYKY-J 5x2,5	400V/6kW	B16/3	rezerva
WL.EL8 – el. panvica	CYKY-J 5x4	400V/10kW	B20/3	
WL.EL9 – el. škrabka	CYKY-J 5x2,5	400V/0,4kW	B16/3	
WL.EL6 – rezerva	CYKY-J 5x2,5	400V/6kW	B16/3	rezerva
WL.EL5 – rezerva	CYKY-J 5x4	400V/10kW	B20/3	rezerva

3.4 El. prívod NN

Rieši samostatná PD.

3.6 Vzduchotechnika:

Rieši sa iba pripojenie a pospojovanie VZT zariadení, ktoré sa pripoja káblami CYKY-J a vodičmi CYKY na pospájanie vedenými z rozvádzačov objektu.

Vetranie hygienických zázemí budú zaisťovať malé ventilátory na 230V. Odsávanie bude aktivované pri zapnutých svetlách vo WC.

3.7 Dátové rozvody

Projekt rieši fyzickú vrstvu štrukturovanej kabeláže, ktorá bude podľa potreby slúžiť pre napojenie PC, resp. telefónov. Uvažuje sa s prípojnými miestami pre cca 4 PC prístrojov. Rozvody navrhnúť káblami S-FTP cat. 6. Tieto na jednej strane – pri pracovných miestach ukončiť dvojitými dátovými zásuvkami 1 x RJ45 a na druhej strane – v starom a novom dátovom rozvádzači, ktorý sa umiestni v miestnosti riaditeľne. Káble sa uložia do rúrok FXP20 pod omietkou a v žľaboch PVC.

NN zásuvky pre napojenie počítačov budú pripojené cez prepäťové ochrany tr.D.

Pri súbehu káblov dátovej siete s NN vedením, dodržať min. vzdialenosť 20 cm.

3.8 Kamerový systém

Na sledovanie objektov ako aj jeho blízkeho okolia je navrhnutý kamerový systém s kamerami (typ SPR - HC202 12V). Ku každej kamere je privedené napájanie 12V z tranformátora pomocou káblu CYSY-O 2x2,5 a pomocou konzoly upevniť na stenu objektu. Pre napájanie kamery je použitý centrálny zdroj 12V umiestneným v RACKU. Všetky káble sú vedené v stenách objektu v ohybných FXP rúrkach. Videosignál z kamery je vedený pomocou koaxiálneho kábla RG59 s impedanciou 75 OHM a STP4x2x0,5 (použitý prevodník ICABP) do digitálneho záznamníka, ktorý je umiestnený v RACKU. Je schopný na priložený HDD o veľkosti 2000GB zaznamenať cca 30dní. Pre objekty je navrhnutý digitálny záznamník 16-vstupový hybridný DVR, SPR-1716TIL400.

3.9 Elektronický zabezpečovací systém - EZS

Popis systému EZS

Celý systém musí splňovať požadavky na stupeň zabezpečenia 2 a triedu prostredia II – všeobecne (podľa STN EN 50131-1).

Ústredňa EZS (192 slučiek, 8 častí, GSM, internet, NBÚ kat.3) je umiestnená v miestnosti riaditeľne. Počet snímačov PIR je 23 kusov a 2kusy klávesníc pri vstupoch do hospodárskej budovy.

Priestorová ochrana

Má za úlohu signalizovať pohyb osôb v stráženom priestore. Bude realizovaná pomocou čidiel PIR, ktoré snímajú pohyb v priestore. Náhla zmena vyvolaná pohybom osoby v zornom poli čidla je vyhodnotená ako poplach. V celom objekte bude zriadená priestorová ochrana kľúčovým spôsobom to znamená, že budú strážené priestory za dverami, manipulačné priestory a komunikáce, kadiaľ musí prejsť narušiteľ. Pre stráženie priestorov sú navrhnuté pohybové čidlá (duálny zbernicový pohyb.senzor, NBÚ kat.3).

Režim činnosti

EZS bude zapínaná pomocou číselných kódov na klávesniciach LCD systému obsluhou v mieste vchodu pre obsluhu.

Vyústenie poplachového signálu

Poplach je hlásený systémom EZS opticko-akustickými zariadením umiestneným na fasáde objektu.

Spôsob vedenia trás

Kabeláž adresovateľnej zbernice bude vedená káblami ALFA-8 DGP (2x0,8+6x0,3)
Káble sú vedené ve stenách v ohybných elektroinstalačních FXP trubkách Ø20mm.

Napájene a zálohováne napájana

Systém EZS bude napájaný zo samostatne isteného vývodu rozvádzača RH . Ústredňa EZS disponuje: vlastným a doplnkovým automaticky dobíjaným akumulátorom 12V/6,5Ah. Systém by mal splňovať požiadavky STN EN 50131 na dobu zálohovania 24h pre stupeň zabezpečenia 2.

3.10 Požiarne prestupy

Požiarna odolnosť požiarnych deliacich konštrukcií nesmie byť ich zoslabením ani požiarne neuzatvárateľnými otvormi a prestupmi technických zariadení, ani prestupmi technologických zariadení nižšia ako určená požiarna odolnosť.

Požiarne prestupy rozvodov a prestupy inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu, ako sú požiarne deliace konštrukcie, ktorými prestupujú. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť požiarne deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje, najviac však EI 90 min. Prestupy - požiarne prepážky rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m2 sa označujú viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP umiestneným priamo na konštrukčnom prvku, ktorý ho utesňuje, alebo v jeho tesnej blízkosti.

Označenie prestupov rozvodov a prestupov inštalácií sa umiestňuje aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bolo pre kontrolu vždy čitateľné, prístupné a ťažko odstrániteľné. Označenie prestupov rozvodov a prestupov inštalácií obsahuje najmä tieto údaje:

číselnú hodnotu požiarnej odolnosti v minútach,

druh konštrukčného prvku,

dátum zhotovenia,

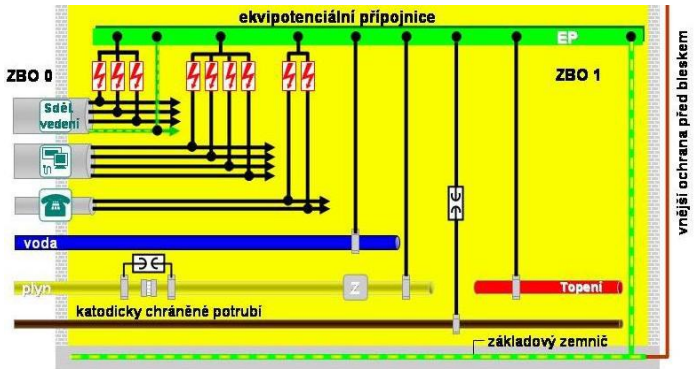
názov a adresu zhotoviteľa.

Všetky nové aj staré trasy sa opatria protipožiarnymi prestupmi maltou HILTI CP636 s tepelne izolačnými vlastnosťami proti šíreniu plameňa v stredných až veľkých prestupoch a v menších prestupoch elastickým protipožiarnym tmelom HILTI CP 601S

3.11 Pospájanie

Hlavné pospájanie sa navrhuje podľa STN 33 2000-4-41, § 413.1.2.1. ako sústava uzemneného ochranného pospájania, a to ochranným vodičom FeZn D30x4mm, ktorý bude spojený s existujúcim uzemnením. Uzemňovač sa pripojí sa na hlavnú ochrannú prípojnicu HUP pri RH v súlade s STN 33 2000-5-54, do ktorých bude privedené pospájanie jednotlivých vedľajších uzemňovacích prípojníc a na túto ochrannú svorku sa pripoja :

a. ochranný vodič
b. hl. uzemňovcí vodič,
c. rozvádzače,
d. rozdeľovací bod ochranného a stredného vodiča,
e. zvodné potrubia vody/plynu, technológie,
f. kovové konštrukcie, stroje, žľaby
g. doplnkové pospájanie



3.12 Bleskozvod a uzemnenie

Rieši samostatná PD.

4 POŽIARNA OCHRANA A BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Protipožiarna ochrana riešených rozvodov bude zabezpečená v súlade s vyhláškou č. 94/2004 a normou STN 92 0201. Protipožiarne opatrenia spočívajú predovšetkým v usporiadaní káblových trás a v stavebných úpravách. Požiarnu odolnosť zabezpečuje tiež vzájomná vzdialenosť káblov a prostredie. V prípade požiaru sa musí každý riadiť miestnymi požiarnymi predpismi, ktoré musia byť vyvesené na prístupnom mieste. Z hľadiska bezpečnosti práce je technické zariadenie navrhnuté podľa platnej STN 34 3100 a pridružených noriem, ktoré riešia problematiku bezpečnosti práce a obsluhy týchto zariadení. Pri prácach na elektrických zariadeniach je nutné používať ochranné pomôcky a izolované náradie až do obnaženia živých častí. Elektrické zariadenia musia byť pred uvedením do prevádzky vybavené bezpečnostnými tabuľkami, ktoré sú predpísané pre tieto zariadenia. Pri prechode káblov cez existujúce požiarne upchávky je potrebné tieto obnoviť. Protipožiarne upchávky budú súčasťou prác elektro. Prestupy káblových vedení požiarne deliacimi konštrukciami v hlavných a združených trasách budú pevnými, resp. rozoberateľnými upchávkami.

Požiarne prestupy

Požiarna odolnosť požiarnych deliacich konštrukcií nesmie byť ich zoslabením ani požiarne neuzatvárateľnými otvormi a prestupmi technických zariadení, ani prestupmi technologických zariadení nižšia ako určená požiarna odolnosť.

Požiarne prestupy rozvodov a prestupy inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu, ako sú požiarne deliace konštrukcie, ktorými prestupujú. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť požiarne deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje, najviac však EI 90 min. Prestupy - požiarne prepážky rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie s plochou

otvoru viac ako 0,04 m2 sa označujú viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP umiestneným priamo na konštrukčnom prvku, ktorý ho utesňuje, alebo v jeho tesnej blízkosti.

Označenie prestupov rozvodov a prestupov inštalácií sa umiestňuje aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bolo pre kontrolu vždy čitateľné, prístupné a ťažko odstrániteľné. Označenie prestupov rozvodov a prestupov inštalácií obsahuje najmä tieto údaje:

číselnú hodnotu požiarnej odolnosti v minútach,

druh konštrukčného prvku,

dátum zhotovenia,

názov a adresu zhotoviteľa.

Všetky nové aj staré trasy sa opatria protipožiarnymi prestupmi maltou HILTI CP636 s tepelne izolačnými vlastnosťami proti šíreniu plameňa v stredných až veľkých prestupoch a v menších prestupoch elastickým protipožiarnym tmelom HILTI CP 601S.

5 Požiadavky požiarnika

Na základe vyjadrenia požiarnika sa v projekte neuvažuje so systémom EPS/HSP, s tlačítkami núdzového odpojenia napájania objektov od zdroja el. energie, ani s núdzovým osvetlením. Zo strany požiarníka nebola daná požiadavka na štandardné celoplastové nehorľavé káble CYKY.

6 Bezpečnostné pokyny

Projektované elektrické zariadenie je nízkeho napätia. Podľa miery ohrozenia je zaradené do skupiny B podľa Príl. č. l Vyhl. ÚBP-SR č. 508/2009 Z.z. a považuje sa za vyhranené technické zariadenie s vyššou mierou ohrozenia. Požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce pri príprave a pri vykonávaní stavebných práce ustanovuje vyhl. SÚBP a SÚ č. 147/2013 Z.z. Z.z.

Všetky manipulácie v el. sieti sa vykonajú v dohode a v spolupráci s investorom. Montáž sa bude realizovať v beznapäťovom stave. Vedúci montážnej skupiny a ostatní pracovníci musia mať vykonané skúšky a predpísanú kvalifikáciu podľa vyhl. ÚBP-SR č. 508/2009 Z.z. Všetci pracovníci musia byť poučení o postupe montážnych prác a o bezpečnosti pri práci.

Krytie rozvádzačov je IP30, pri otvorených dverách IP20. Dvere rozvádzačov, kryty a veká elektrických zariadení, umožňujúce prístup k živým alebo pohybujúcim sa častiam, musia byť dostatočne pevné a upevnené tak, aby ich bolo možné otvoriť len pomocou nástroja alebo kľúča, pokiaľ nie je možné zamedziť iným spôsobom prístup ku zariadeniam a zaistiť bezpečnosť osôb. Na vonkajšiu stranu dverí nn rozvádzačov sa umiestnia bezpečnostné tabuľky podľa EN 61439-3.

Obsluhu elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhl. 508/2009 Z.z., min. paragraf č. 20.

Každý zásah do inštalácie musí byť zakreslený do dokumentácie skutočného vyhotovenia, čo je potrebné pre prevádzku, údržbu a revíziu elektrozariadenia, ako aj výmenu jednotlivých častí zariadenia.

Údržbu, rekonštrukciu, montáž elektrozariadení môžu vykonávať len pracovníci s kvalifikáciou podľa vyhlášky č. 508/2009, paragraf č. 21 až 24.

Osoby poverené obsluhou elektrického zariadenia musia preukázať znalosti:

- z prevádzkových a bezpečnostných predpisov pre obsluhu zvereného zariadenia, najmä jeho zapínania, kontrolu chodu a vypínania, o čom musí byť urobený zápis
- o protipožiarnych opatreniach
- o opatreniach pri úrazoch, o prvej pomoci a pod.
- o spôsobe a postupe pri hlásení porúch na zverenom zariadení

Súčasťou dodávky zariadení podľa vyhlášky 508/2009 Z.z. UBPSR musí byť sprievodná dokumentácia, ktorá musí obsahovať:

a) identifikačné údaje výrobcu resp. dodávateľa, základné údaje o zariadení

b) pokyny pre prevádzku, údržbu a obsluhu jednotlivých zariadení

– prípustný spôsob použitia

– návod na obsluhu, údržbu, prehliadky, skúšky

– požiadavky na vedenie prevádzkovej dokumentácie

– požiadavky na odbornú spôsobilosť

– návod na montáž, vyskúšanie a podmienky uvedenia do prevádzky

c/ preberacie dokumenty:

– východzia revízia

– projekt skutočného vyhotovenia

– osvedčenie o elektrických zariadeniach

Prevádzkovateľ je povinný pred uvedením do prevádzky a počas nej zabezpečiť vykonávanie odborných prehliadok a skúšok el. zariadenia v priestoroch podľa paragrafu 12, vyhl. ÚBP č. 508/2009 Zb. Odborné prehliadky alebo skúšky vykonáva pracovník s odbornou spôsobilosťou podľa paragr. 24 v lehotách podľa druhu priestoru (tabuľky v príl. č. 8 citovanej vyhlášky.):

7 Uvedenie do prevádzky

Elektrotechnické zariadenia riešené v tomto projekte môžu byť uvedené do prevádzky až po odbornej skúške, ktorú prevedie dodávateľ montáže.

…..

V Dolnom Kubíne dňa 05/2015

Ing. Michal MIKULA,
zodpovedný projektant