

EMU elektro, s.r.o.

Nám. SNP 15,
Banská Bystrica 974 01
Slovenská republika
t:+421 911 511 461, +421 911 511 731
emu@emudk.sk

STAVBA / JOB:

REKONŠTRUKCIA FYZIATRICKO - REHABILITAČNÉHO
ODDELENIA - BLOK "D"

MIESTO STAVBY / SITE:

Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši
Jégeho - D.Kubín, ul. Nemocničná 1944/10

ZÁKAZNÍK / CLIENT:

Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši
Jégeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10

STAVEBNÍK / PROVIDER:

TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov stavby

REKONŠTRUKCIA FYZIATRICKO - REHABILITAČNÉHO ODDELENIA - BLOK "D"

Objekt ~ Prevádzkový celok ~ Prevádzkový súbor / Unit

SO 01 - ODDELENIE FRO

Profesia ~ Prevádzková jednotka / Profession ~ P. Unit

04-4 Elektrická požiarňa signalizácia
04-5 Núdzový akustický systém (Požiarňový rozhlas)

Investor

**Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jégeho,
ul. Nemocničná 1944/10, 026 01 Dolný Kubín**

G					
F					
E					
D					
C					
B					
A	03/2023	PROJEKT PRE OHLÁSENIE STAVBY REALIZÁCIU	Ing. Jakub Magdolen	Ing. Jakub Tomica	Ing. Jakub Tomica
Rev. Rev.	Dátum Date	Príčina revízie Reason of Revision	Vypracoval Originator	Kontroloval Checked	Schválil Approved

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
2022157	5	E	01	04-4,5	A	03/2023	1

EMU elektro, s.r.o.

Nám. SNP 15,
Banská Bystrica 974 01
Slovenská republika
t:+421 911 511 461, +421 911 511 731
emu@emudk.sk

STAVBA / JOB:

REKONŠTRUKCIA FYZIATRICKO - REHABILITAČNÉHO
ODDELENIA - BLOK "D"

MIESTO STAVBY / SITE:

Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši
Jégeho - D.Kubín, ul. Nemocničná 1944/10

ZÁKAZNÍK / CLIENT:

Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši
Jégeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10

STAVEBNÍK / PROVIDER:

A ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Rozsah projektu

Dokumentácia je vypracovaná v projekčnom stupni „PROJEKT PRE REALIZÁCIU STAVBY“. Projekt rieši inštaláciu elektronickej požiarnej signalizácie EPS a hlasovej signalizácie požiaru HSP pre SO 01 – ODDELENIE FRO. Investorm stavby je Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho, ul. Nemocničná 1944/10, 026 01 Dolný Kubín

Projekt rieši:

- Rozmiestnenie jednotlivých prvkov EPS a HSP.
- Ochrana pred úrazom el. prúdom,
- Ochrana a bezpečnosť pri práci,
- Ochranu pred prepätím.

Projekt nerieši:

- Rozvody 230V/50Hz z rozvádzača NN a uzemňovaciu sústavu objektu.
- Slaboprúdové napájanie zdrojových častí prvkov EPS a HSP.

Projektové podklady

Na vypracovanie projektu boli použité tieto podklady:

- Projektová dokumentácia stavby – časť architektúra
- Stavebné výkresy objektu
- Návod a prospekty výrobcov zariadení EPS a HSP
- Platné STN ktoré súvisia s riešeným projektom

3. Predpisy a normy

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

„Súhlas na citovanie udelil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky pod č. UNMS/00908/2022-702-018772/2022“.

STN 73 0875

Súbor STN EN 54 (92 0404)

STN-EN 60849

STN 33 2000-5-51:2007-04

STN EN (33 0330)

Súbor STN 33 2000

Vyhl. č. 94/2004 Z. z.

Vyhl. č. 225/2012 Z. z.

Navrhovanie EPS.

Súbor technických noriem o navrhovaní a podmienkach
pre zariadenia elektrickej požiarnej signalizácie.

Núdzové akustické systémy.

Elektrické inštalácie budov. Časť 5-51: Výber a stavba
elektrických zariadení. Spoločné pravidlá

Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód).

Elektrická inštalácia budov.

Vyhláška MV SR, ktorou sa ustanovujú technické
požiadavky na požiaru bezpečnosť pri výstavbe a pri
užívaní stavieb.

Ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z.,

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
2022157	5	E	01	04-4,5	A	03/2023	2

EMU elektro, s.r.o.

Nám. SNP 15,
Banská Bystrica 974 01
Slovenská republika
t:+421 911 511 461, +421 911 511 731
emu@emudk.sk

STAVBA / JOB:	REKONŠTRUKCIA FYZIATRICKO - REHABILITAČNÉHO ODDELENIA - BLOK "D"
MIESTO STAVBY / SITE:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D.Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
ZÁKAZNÍK / CLIENT:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
STAVEBNÍK / PROVIDER:	

Vyhl. č. 121/2002 Z. z.

Vyhl. č. 726/2002 Z. z.

STN 33 2180

STN EN 60445:2018-05

STN 92 0205

ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení vyhlášky MV SR č. 307/2007 Z.z.

Vyhláška MV SR o požiarnej prevencii.

Vyhláška MV SR, ktorou sa ustanovujú vlastnosti EPS, podmienky jej prevádzkovania a zabezpečenia jej pravidelnej kontroly.

Pripojovanie el. prístrojov a spotrebičov.

Predpisy pre značenie holých a izolovaných vodičov farbami a číslami.

Správanie sa stavebných materiálov a výrobkov v požiari.

Zachovanie funkčnej odolnosti elektrických káblových systémov. Požiadavky a skúšky.

B SPOLOČNÉ ELEKTROTECHNICKÉ ÚDAJE

Prúdové a napäťové sústavy

Rozvodná sústava : 3+N+PE ~ 50 Hz 230/400V/TN-S

Ústredňa: 1+N+PE, 50Hz, 230 V AC/TN-S

Reproduktory: 2 AC, 40Hz-16kHz, 100V

Snímače: 12-24 Vjs - prístrojovými a elektronickými poistkami zdroja

Prostredia

Prostredia, v ktorých sú uložené zariadenia a rozvody, boli určené odbornou komisiou a bol vypracovaný protokol o určení vonkajších vplyvov. Protokol je súčasťou inej technickej dokumentácie – existujúca PD elektro ktorú vlastní investor.

Krytie elektrických prístrojov, predmetov a zariadení a prevedenie el. inštalácií musí vyhovovať do uvedených prostredí v zmysle STN 33 2000-5-51:2007-04. Krytie elektrických predmetov vzhľadom na prostredie bude podľa 33 2000-5-51:2007-04 nasledovné:

- AB5, AD1 - rozvádzače, el. prístroje a inštalčný materiál - min IP 2x
- AB4 - rozvádzače, el. prístroje a inštalčný materiál - min IP 2x

V priestoroch s vaňou alebo sprchou a v umývacích priestoroch sa riadiť podľa normy STN 33 2000-7-701. V priestoroch s bazénom a saunou sa riadiť podľa normy STN 33 2000-7-702 resp. 703.

Projektované el. zariadenia majú minimálne také krytie ako je požadované STN 33 2000-5-51:2007-04, vo väčšine prípadov však majú väčšie krytie ako je požadované 33 2000-5-51:2007-04.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

Ochrana je prevedená v súlade s STN 33 2000-4-41/2007, ktorej odpovedajú nasledujúce ustanovenia:

Všeobecne:

Základná ochrana (v minulosti ochrana pred priamym dotykom alebo pred dotykom živých častí) je prevedená za normálnych podmienok niektorým z týchto opatrení:

základná izolácia živých častí (čl. 411.2; príloha A, čl. A.1);

prekážky alebo kryty (čl. 411.2; príloha A, čl. A.2);

zábrany (čl. 410.3.5; príloha B, čl. B.2);

ochrana polohou (umiestnením mimo dosah) (čl. 410.3.5; príloha B, čl. B.3).

Opatrenia uvedené v prílohe B môžu byť použité iba v inštaláciách prístupných:

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
2022157	5	E	01	04-4,5	A	03/2023	3

EMU elektro, s.r.o.

Nám. SNP 15,
Banská Bystrica 974 01
Slovenská republika
t:+421 911 511 461, +421 911 511 731
emu@emudk.sk

STAVBA / JOB:	REKONŠTRUKCIA FYZIATRICKO - REHABILITAČNÉHO ODDELENIA - BLOK "D"
MIESTO STAVBY / SITE:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D.Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
ZÁKAZNÍK / CLIENT:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
STAVEBNÍK / PROVIDER:	Jégeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10

osobám znalým alebo poučeným

osobám pracujúcim pod dozorom alebo dohľadom osôb znalých alebo poučených.

Ochrana pri poruche (v minulosti ochrana pred dotykom neživých častí):

Ochranné uzemnenie (čl. 411.3.1.1).

Neživé časti musia byť spojené s ochranným vodičom a toto spojenie musí spĺňať presne stanovené podmienky odpovedajúce spôsobu uzemnenia siete (čl. 411.4 až 411.6).

Ochranné pospojovanie (čl. 411.3.1.2).

V sústave NN s uzemneným nulovým bodom, tj. v sieti TN (čl. 411.4) sú ochranné opatrenia prevedené takto:

Ochrana pri poruche (v minulosti ochrana pred dotykom neživých častí) je prevedená samočinným odpojením zdroja od siete (čl. 411.3.2).

Doplňková ochrana je prevedená prúdovým chráničom (čl. 411.3.3; 415.1).

Ochrana malým napätím PELV.

Ochrana elektrickým oddelením.

Ochrana el. vedení pred účinkom skratových prúdov a preťažení je navrhnutá podľa STN 33 2000-4-43, 33 2000-4-473, 33 2000-5-523:

pre 230 V/50 Hz – ističmi B16A, je predmetom projektu elektro silnoprúd,

pre 12 Vjs - prístrojovými a elektronickými poistkami zdroja

pre 24 Vjs - prístrojovými a elektronickými poistkami zdroja

Ochrana zariadenia pred účinkami atmosférickej elektriny

- slaboprúdové káble pri nadzemných vedeniach musia byť čo najďalej od bleskozvodu – STN EN 62305-4

- križovanie slaboprúdového kábla v zemi s bleskozvodným zvodom – kábel min 50 cm nad zvodom.

Ochrana proti prepätiu

Prepät'ové ochrany triedy 1,2 rieši časť Elektroinštalácia. V slaboprúdových zariadeniach sa na napájacích prívodoch nainštaluje prepät'ová ochrana triedy 3.

Na slaboprúdovom zariadení bude doplnená prídavná ochrana / ochranné pospojovanie / v zmysle STN 33 2000-4-41, článok 415.2.

Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie

Podľa STN 34 1610 je navrhnutý:

- Pre EPS a HSP je navrhovaný I. stupeň dôležitosti el. energie. Napájanie spotrebičov I. kategórie bude zabezpečené lokálnymi on-line UPS, resp priamo zabudovanými zdrojmi napájania s vlastnou vstavanou záložnou batériou.

Vodiče

V rámci navrhovanej elektroinštalácie sú použité pre silové aplikácie celoplastové Cu káble s PVC izoláciou, odolné voči šíreniu plameňa, bezhalogénové s nízkou hustotou dymu pri horení, káble s funkčnosťou počas horenia v požadovanom čase E30. Káble sú s požiarou odolnosťou v zmysle vyhlášky MV SR č. 225/2012 a STN 92 0203.

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
2022157	5	E	01	04-4,5	A	03/2023	4

EMU elektro, s.r.o.

Nám. SNP 15,
Banská Bystrica 974 01
Slovenská republika
t:+421 911 511 461, +421 911 511 731
emu@emudk.sk

STAVBA / JOB:	REKONŠTRUKCIA FYZIATRICKO - REHABILITAČNÉHO ODDELENIA - BLOK "D"
MIESTO STAVBY / SITE:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D.Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
ZÁKAZNÍK / CLIENT:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
STAVEBNÍK / PROVIDER:	

Vedenie zón (reproduktory – bez regulátorov hlasitosti) je prevedené káblom CHKE-V-O 2x2,5 s minimálnou požiarou odolnosťou min 30 minút.

Napojenie tlačidlových a optických hlásičov je prevedené káblom JE-H(ST)-V 1x2x0,8 s minimálnou požiarou odolnosťou min 30 minút.

Všetky inštalácie káblových nosných systémov pre ovládané zariadenia pri požari a riadiace členy musia byť prevedené a označené v súlade s normou STN 92 0205 (DIN4102-12) ktorá sa týka zachovania funkčnosti káblového nosného systému počas požiaru. Tieto káble budú po celej trase vedené príchytkami uchytanými v kovových kotvách (hmoždinách) v rozstupoch v súlade s normou STN 92 0205 (DIN4102-12). Káble musia byť vedené v samostatných oddelených trasách nad všetkými nepožiarovými vedeniami alebo technológiou (napr. VZT), pri stúpacích vedeniach v samostatnej šachte pre požiarne odolné vedenia.

Utesnenie prestupov rozvodov rozdielnych požiarnych úsekov cez steny a stropy sa vykoná protipožiarou maltou s odolnosťou 90 min resp. materiálom s ekvivalentnými pož. vlastnosťami.

Súbeh vedení EPS a HSP zariadení s vedením NN, musí byť najmenej 10 cm, pri súbehoch do 5m môže byť vzdialenosť minimálne 3 cm a pri križovaní vedení musí byť minimálna vzdialenosť 2,5 cm.

Kontrola, prehliadky a údržba

EPS nevyžaduje zvláštnu údržbu. Funkčná schopnosť EPS sa v zmysle Vyhl. 726/2002 pravidelne kontroluje podľa nasledujúcej tabuľky (podrobne je uvedené v prílohe Vyhl.):

PREDMET SKÚŠANIA	denne	mesačne	3 mesiace	1 rok
Kontrola zobrazovacích prvkov ústredne, signalizácie, napájania, stav počítadla poplachov.	▲			
Kontrola batérie, ovládacích výstupov, aktivácia 1 hlásiča, aktivácia linky prenosu na trvalú obsluhu.		▲		
Funkčná skúška EPS vrátane zariadení, ktoré EPS ovláda, kontrola prevádzkovej knihy.			▲	
Pravidelné revízie EPS, funkčné skúšky a čistenie hlásičov, kontrola zdroja.				▲

Servisná organizácia raz za rok vykoná odbornú prehliadku zariadení, kde sa preverí (a zároveň sa vykoná zápis):
technický stav celého systému EPS, fyzický stav zariadení.

Funkčná schopnosť HSP sa v zmysle STN EN 60849 bude min. 2x ročne kontrolovať servisnou firmou, kde sa preverí:

- technický stav celého systému evakuačného rozhlasu
- fyzický stav zariadení.

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
2022157	5	E	01	04-4,5	A	03/2023	5

EMU elektro, s.r.o.

Nám. SNP 15,
Banská Bystrica 974 01
Slovenská republika
t:+421 911 511 461, +421 911 511 731
emu@emudk.sk

STAVBA / JOB:	REKONŠTRUKCIA FYZIATRICKO - REHABILITAČNÉHO ODDELENIA - BLOK "D"
MIESTO STAVBY / SITE:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D.Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
ZÁKAZNÍK / CLIENT:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
STAVEBNÍK / PROVIDER:	Jégeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10

O prehliadke sa urobí zápis. Plánovaná údržba sa bude vykonávať podľa pokynov výrobcu zariadení. O prevádzke evakuačného rozhlasu musí byť vedená písomná dokumentácia v prevádzkovej knihe HSP.

Určenie neodstrániteľných nebezpečenstiev a ohrození

1.) V zmysle zákona č. 124/06 Z.z. sa v tu projektovaných rozvodných elektroinštaláciách predpokladajú hlavne nasledovné možné neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia:

- Možnosť úrazu osôb elektrickým prúdom do 1000 V
- Možnosť úrazu osôb nedostatočne resp. nesprávne zabezpečeným pracoviskom,
- Možnosť úrazu osôb nepoužitím predpísaných pracovných a ochranných pomôcok,
- Možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a ochranných pomôcok,
- Možnosť úrazu osôb ich pádom, pošmyknutím
- Možnosť úrazu osôb pádom akýchkoľvek predmetov z výšky na nich,
- Možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických postupov,
- Možnosť úrazu osôb použitím nesprávnych pracovných a technologických pomôcok,
- Možnosť úrazu osôb nepoužitím správnych pracovných a technologických pomôcok,

2.) Nakoľko neodstrániteľné nebezpečenstvá a ohrozenia sa nedajú úplne vylúčiť, ich zníženie, alebo obmedzenie pre tu projektovanú rozvodnú elektrickú inštaláciu sa dosiahne nasledovnými spôsobmi a prostriedkami:

- Realizovaním projektovaného diela podľa tejto projektovej dokumentácie a v nej uvádzaných a citovaných STN.
- Realizovaním projektovaného diela len podľa schválených technologických postupov od výrobcov osadzovaných zariadení, inštalčných materiálov a aj samotných elektromontážnych prác montážnej organizácie, prevádzajúcej tieto práce.
- Realizovaním projektovaného diela kvalifikovanými pracovníkmi v zmysle vyhl. č. 508/2009 Z.z. a ostatných súvisiacich legislatívnych predpisov.
- Realizovaním projektovaného diela len schválenými a aj príslušne certifikovanými výrobkami, materiálmi a zariadeniami s príslušnými atestmi – zhodou s CE.
- Spracovaním a následne aj dodržiavaním schválených montážnych predpisov montážnej organizácie robiacej montážne práce.
- Spracovaním a následne aj dodržiavaním schválených prevádzkových predpisov prevádzkovateľa projektovaného zariadenia.
- Realizovaním prvej odbornej prehliadky (revízie) projektovaného REI a neodkladným zrealizovaním – odstránením závad z tejto prehliadky.
- Realizovaním pravidelných opakovaných odborných prehliadok a skúšok – revízií projektovaného REI a jeho inštalácie a neodkladných odstránení vyskytnutých závad v nej uvedených.
- Realizovaním 1. úradnej skúšky, pokiaľ je vyžadovaná príslušnými predpismi a následne aj opakovanými úradnými skúškami, vyžadovanými príslušnými predpismi.
- Realizovaním správne použitých OOP, pracovných pomôcok, a pracovných postupov.
- Dodržiavaním bezpečnostných predpisov, vyplývajúcich s platnej legislatívy.
- Kontrolou dodržiavania:
 - Schváleného projektového riešenia diela,
 - Používania certifikovaných elektrotechnických materiálov a zariadení,
 - Bezpečnostných predpisov, ako aj bezpečnosti práce a technických zariadení, schválených technologických postupov montáží.

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
2022157	5	E	01	04-4,5	A	03/2023	6

EMU elektro, s.r.o.

Nám. SNP 15,
Banská Bystrica 974 01
Slovenská republika
t:+421 911 511 461, +421 911 511 731
emu@emudk.sk

STAVBA / JOB:	REKONŠTRUKCIA FYZIATRICKO - REHABILITAČNÉHO ODDELENIA - BLOK "D"
MIESTO STAVBY / SITE:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D.Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
ZÁKAZNÍK / CLIENT:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
STAVEBNÍK / PROVIDER:	Jégeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10

C TECHNICKÝ POPIS

Elektronická požiarňa signalizácia EPS – POPIS

Všeobecný popis.

Elektrická požiarňa signalizácia je umiestnená v priestoroch recepcie. Elektrická požiarňa signalizácia (EPS) je ucelený systém, ktorý ako vyhradené požiarne-bezpečnostné zariadenie slúži v objektoch ku zvýšeniu ich požiarnej bezpečnosti. Inštaláciou EPS a skorým zásahom možno vtedy účinne znížiť intenzitu požiaru v objekte, alebo jeho časti a tým znížiť požiarne riziko najmä s ohľadom na ochranu ľudských životov, zdravia, materiálnych hodnôt a životného prostredia v prípade požiaru. Hlavné úlohy systému EPS z funkčného hľadiska spočívajú najmä v skorom rozpoznaní prvotných príznakov požiaru, ohlásenia udalosti obsluhu systému, upozornenie osôb na vzniknuté nebezpečie a aktivácia ostatných požiarne - bezpečnostných zariadení, ktoré bránia šíreniu požiaru a uľahčujú jeho likvidáciu. Úspešný boj proti požiaru prebieha vo štyroch hlavných fázach - presné rozpoznanie príznakov požiaru už v jeho zárodku, spoľahlivé rozlíšenie či sa jedná o skutočný požiar, či len o planý podnet, prehľadná signalizácia prítomným osobám a zasahujúcemu personálu a účinná organizácia efektívneho zásahu. Všetky tieto štyri fázy by mali prebehnúť behom prvých cca 4-5-tich minút od vzniku požiaru, inak býva už neskoro na odvrátenie nenahraditeľných škôd. Dá sa jednoznačne povedať, že včasná detekcia požiaru pomocou EPS má z preventívneho hľadiska obrovský význam pre záchranu životov a materiálnych hodnôt. Investícia do moderných systémov EPS sa vyplatí vo všetkých ohľadoch i tam, kde priamo nevyplýva povinnosť inštalácie z normy. Systém EPS sa dá obecné rozdeliť na 3 samostatné skupiny zariadení - vstupné prvky, teda väčšinou hlásiče požiaru (ďalej len hlásiče), ústredňa s ovládaním a prvky výstupné. Samočinné hlásiče požiaru sú prístroje, ktoré merajú charakteristické fyzikálne veličiny v stráženom priestore a na základe dosiahnutých daných hodnôt predávajú signál ústredni. Tá má za úlohu spracovať hlásenie a pomocou výstupných prvkov previesť automatizované patričné úlohy. Celý proces možno logicky rozdeliť na detekciu, vyhodnocovanie detegovaného signálu, spracovanie výsledku ústrednou a organizácie nadväzujúcich zariadení.

Ústredňa EPS

Ústredňa je vyrobená v podobe kovovej skrinky, určenej na montáž na stenu. Dvierka skrinky slúžia zároveň ako predný panel ústredne a sú zatvárané pomocou zámku s kľúčom. Na dvierkach skrinky ústredne sú rozmiestnené všetky signalizačné a ovládacie prvky. V skrinke sú umiestnené dosky elektronických obvodov a sieťový zdroj. Na privedenie inštalčných vodičov sú určené kruhové otvory, nachádzajúce sa v hornej časti zadnej steny skrinky.

Do skrinky ústredne je možné na spodok umiestniť štyri akumulátory 12 V s kapacitou 17 – 25 Ah.

Ústredňa EPS ponúka účinnú ochranu pre malé a stredne veľké objekty a je ideálnym riešením pre aplikácie s 1 alebo 2 kruhovými vedeniami. Štandardne sa dodáva so skriňou, riadiacou jednotkou, funkčnými modulmi, napájacím zdrojom a doplnkovým príslušenstvom podľa požiadaviek špecifických pre príslušnú krajinu. Po inštalácii a konfigurácii je ústredňa pripravená na použitie. Konfigurácia ústredne sa nastavuje pomocou programovacieho softvéru (je súčasťou dodávky) v počítači pripojenom k ústredni.

Riadiaca jednotka ústredne je jadrom systému a zobrazuje všetky správy na dotykovom displeji. Priebežné informácie o prevádzkovom stave ústredne alebo systému poskytuje 11 indikátorov LED. Obsluha riadiacej jednotky ústredne a spracovanie všetkých správ sa vykonáva tiež na dotykovom displeji LCD. Správy a udalosti sa ukladajú do vnútornej pamäte a možno ich kedykoľvek zobrazit' na displeji. K jednotke je možné pripojiť tlačiareň protokolov pre tlač prichádzajúcich správ. Konfigurácia sa nastavuje a prenáša pomocou programovacieho softvéru v prenosnom počítači pripojenom k rozhraniu USB riadiacej jednotky ústredne.

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
2022157	5	E	01	04-4,5	A	03/2023	7

EMU elektro, s.r.o.

Nám. SNP 15,
Banská Bystrica 974 01
Slovenská republika
t:+421 911 511 461, +421 911 511 731
emu@emudk.sk

STAVBA / JOB:	REKONŠTRUKCIA FYZIATRICKO - REHABILITAČNÉHO ODDELENIA - BLOK "D"
MIESTO STAVBY / SITE:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D.Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
ZÁKAZNÍK / CLIENT:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
STAVEBNÍK / PROVIDER:	Jégeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10

Moduly

Funkčné moduly sú samostatné zapuzdrené jednotky, ktoré možno zasunúť do ľubovoľného slotu ústredne pomocou technológie "plug-and-play". Napájanie a prenos dát do ústredne sú tak zaistené automaticky bez akéhokoľvek dodatočného nastavenia. Modul je automaticky rozpoznávaný ústredňou a spustený v predvolenom prevádzkovom režime. Kabeláž periférnych zariadení sa pripája pomocou zásuvných svoriek so skrutkami. Po výmene modulu je potrebné iba znovu zasunúť svorky, nie už nevyžaduje rozsiahle odpájanie a pripájanie kabeláže.

Opticko dymové hlásiče

V objekte budú inštalované adresné automatické opticko-tepelné hlásiče požiaru. Sú určené k bezpečnej a spoľahlivej detekcii požiaru. Optický senzor využíva metódu rozptýleného svetla. Dióda LED vysiela svetlo do meracej komory, kde je svetlo absorbované labyrintovou štruktúrou. V prípade ohňa vstupuje dym do meracej komory a čiastočky dymu rozptyľujú svetlo vyžarované diódou LED. Množstvo svetla, ktoré zasiahne fotodiódu, sa prevedie na proporcionálny elektrický signál. Termistor v odporovej sieti je využívaný ako tepelný senzor; z neho A/D prevodník v pravidelných intervaloch meria napätie závislé na teplote. Podľa zadanej triedy hlásiča spustí teplotný senzor stav poplachu vtedy, ak je prekročená maximálna teplota 54 ° C resp 69 ° C (teplotná maximum), alebo ak teplota stúpne o stanovenú hodnotu počas určitej doby (teplotný rozdiel). Oddelovač vedenia je integrovaný do hlásiča. Hlásiče a ostatné zariadenia sú pripájané dvojvodičovou napájacou a súčasne dátovou zbernicou. Všetky ich môže ústredňa priradiť a nastaviť automaticky. Na kruhové vedenie je možné pripojiť 127 hlásičov pri dĺžke vedenia až 2 km. Nežiaducim vplyvom môže byť prerušenie, alebo skrat hlásiacej linky (zbernice). Pri prerušení linky je zaistená jej plná funkčnosť vďaka kruhovej topológii, kedy linka začína i končí v ústredni. Pri skrate linky dôjde k odpojeniu vadného úseku vedení dvoma najbližšími susednými skratovými oddelovačmi.

Hlásiče budú umiestnené na strope/pod stropom v súlade s projektovou dokumentáciou.

Termodiferenciálne hlásiče

V objekte budú inštalované adresné automatické termodiferenciálne hlásiče požiaru s rýchlym polovodičovým snímačom, ktorý slúži k bezpečnej a spoľahlivej detekcii požiaru s rýchlo stúpajúcou teplotou. Termistor v odporovej sieti je využívaný ako tepelný senzor; z neho A/D prevodník v pravidelných intervaloch meria napätie závislé na teplote. Podľa zadanej triedy hlásiča spustí teplotný senzor stav poplachu vtedy, ak je prekročená maximálna teplota 54 ° C resp 69 ° C (teplotná maximum), alebo ak teplota stúpne o stanovenú hodnotu počas určitej doby (teplotný rozdiel). Oddelovač vedenia je integrovaný do hlásiča. Hlásiče a ostatné zariadenia sú pripájané dvojvodičovou napájacou a súčasne dátovou zbernicou. Všetky ich môže ústredňa priradiť a nastaviť automaticky. Na kruhové vedenie je možné pripojiť 127 hlásičov pri dĺžke vedenia až 2 km. Nežiaducim vplyvom môže byť prerušenie, alebo skrat hlásiacej linky (zbernice). Pri prerušení linky je zaistená jej plná funkčnosť vďaka kruhovej topológii, kedy linka začína i končí v ústredni. Pri skrate linky dôjde k odpojeniu vadného úseku vedení dvoma najbližšími susednými skratovými oddelovačmi.

Hlásiče budú umiestnené na strope a označené v súlade s projektovou dokumentáciou.

Tlačidlové hlásiče

Manuálne adresné tlačidlové hlásiče sú umiestnené v únikových cestách, pri východoch. Slúžia k okamžitému vyvolaniu poplachu. K ohláseniu poplachu je potrebné rozbiť špeciálny sklenený kryt a stlačiť tlačidlo, ktoré zostane v stlačenej polohe. Aktivovanie hlásiča je signalizované vstavanou LED diódou.

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
2022157	5	E	01	04-4,5	A	03/2023	8

EMU elektro, s.r.o.

Nám. SNP 15,
Banská Bystrica 974 01
Slovenská republika
t:+421 911 511 461, +421 911 511 731
emu@emudk.sk

STAVBA / JOB:	REKONŠTRUKCIA FYZIATRICKO - REHABILITAČNÉHO ODDELENIA - BLOK "D"
MIESTO STAVBY / SITE:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D.Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
ZÁKAZNÍK / CLIENT:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
STAVEBNÍK / PROVIDER:	Jégeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10

Technické riešenie EPS

Ústredňa EPS bude umiestnená v priestoroch recepcie. Ovládanie ústredne EPS/HSP je možné z ovládacieho panelu nachádzajúceho sa na stene v bezprostrednej blízkosti pultu recepcie urgentného príjmu. Na spoločný panel dohľadu, bude každá ústredňa posielat signály o stave:

1. signalizovania požiaru,
2. signalizovania poruchy,
3. dezaktivácie,
4. skúšania,
5. pokoja.

Opticko-tepelné, termodiferenciálne a tlačidlové hlásiče EPS budú prepojené na spoločnej linke. Ústredňa EPS signalizuje úsekový a všeobecný poplach, pričom zaistuje dva režimy, a to DEŇ a NOC. Pri režime DEŇ signalizuje ústredňa EPS na podnet zo samočinných hlásičov úsekový poplach, po uplynutí času t1 prípadne t2 samočinne všeobecný poplach, prípadne diaľkový prenos informácie. Na podnet z tlačidlových hlásičov požiaru je signalizovaný súčasne úsekový a všeobecný poplach, prípadne diaľkový prenos informácie. Pri režime NOC signalizuje ústredňa EPS na podnet zo samočinných a tlačidlových hlásičov súčasne úsekový a všeobecný poplach, prípadne diaľkový prenos informácie.

Automatické hlásiče sú inštalované na stropy v súlade s osvetľovacími a klimatizačnými telesami. Vo všetkých priestoroch sú osadené opticko dymové hlásiče a termodiferenciálne hlásiče. Pri inštalácii treba dbať na to, aby nedošlo ku kolízii stropných hlásičov s osvetľovacími telesami, VZT telesami a elektrickými rozvodmi.

Tlačidlové hlásiče sú osadené na stenách pri vstupoch do CHÚC a pri východoch na voľné priestranstvo.

K hlásičom a zariadeniam EPS musí byť zaistený prístup za účelom vykonania periodických skúšok a opráv v zmysle platných STN.

Ústredňa EPS pomocou modulov relé bude ovládať v prípade požiaru spustenie systém HSP, cez relé moduly odistiť hlavné vstupné dvere, vypne určené obvody v NN rozvádzači, vypne vzduchotechniku a dá povel pre zapnutie núteného vetrania.

Ústredňa EPS bude mať priestorovú a kapacitnú rezervu, pre budúce napojenie jednotlivých prvkov EPS na ďalších rekonštruovaných podlažiach bloku D.

Organizačné opatrenia

Pred uvedením systému EPS do trvalej prevádzky je nutné aby užívateľ spracoval poplachové smernice v súlade s technickým riešením systému EPS a v zmysle platných predpisov HaZZ MV SR. Tieto smernice musia stanoviť postup pri vyhlásení požiarneho poplachu alebo poruchy systémom EPS, evakuáciu osôb, spôsob vyhlásenia poplachu v pracovnom a po pracovnom čase. V smernici musia byť menované osoby zodpovedné za prevádzku a údržbu zariadenia, a taktiež osoby poverené obsluhou zariadenia EPS. Táto smernica musí byť uložená spolu so sprievodnou dokumentáciou systému EPS. Po ukončení montáže zariadenia EPS, jeho oživení a odskúšaní funkčnosti musí byť vykonaná prvá odborná prehliadka (východisková revízia) elektro zariadenia v zmysle STN-EN, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou dokumentácie zariadenia EPS.

Pracovníci, vykonávajúci revízie, musia mať na túto činnosť potrebnú kvalifikáciu a montážna organizácia musí urobiť inštruktáž osôb poverených obsluhou EPS pri uvádzaní systému do trvalej prevádzky. Údržbu zariadenia môžu vykonávať len osoby preukázateľne zaškolené podľa STN 34 3100 autorizovanou montážnou organizáciou.

Majú tieto povinnosti:

- vykonávať prehliadky a údržbu zariadenia podľa pokynov montážnej organizácie
- vykonávať podľa predpísaného spôsobu kontrolu zariadenia
- vykonávať záznamy do prevádzkovej knihy EPS o všetkých kontrolách, údržbe a opravách zariadenia

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
2022157	5	E	01	04-4,5	A	03/2023	9

EMU elektro, s.r.o.

Nám. SNP 15,
Banská Bystrica 974 01
Slovenská republika
t:+421 911 511 461, +421 911 511 731
emu@emudk.sk

STAVBA / JOB:	REKONŠTRUKCIA FYZIATRICKO - REHABILITAČNÉHO ODDELENIA - BLOK "D"
MIESTO STAVBY / SITE:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D.Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
ZÁKAZNÍK / CLIENT:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
STAVEBNÍK / PROVIDER:	Jégeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10

Osoby poverené obsluhou, kontrolou a údržbou zariadenia EPS musia byť preukázateľne poučené podľa Vyhl. 508/2009 Z.z. Osoby poverené obsluhou vedú záznamy v prevádzkovej knihe EPS. Inštalácia musí odpovedať ustanoveniam Vyhl. 726/2002 Z.z., STN 33 2000-4-41, STN 34 2300 a s nimi súvisiacimi normami, montážnym predpisom výrobcov ústredne a ostatných prvkov. Osoba zodpovedná za prevádzku zariadenia zodpovedá za prevádzku a správne využitie systému EPS. Kontroluje činnosť osôb poverených obsluhou a zaisťuje, aby osoby poverené údržbou pracovali podľa predpisov dodaných montážnou a servisnou organizáciou. Zodpovedá za riadne vedenie knihy EPS.

Skúšobná prevádzka

Zariadenie EPS pred uvedením do trvalej prevádzky je potrebné podrobiť min. 14-dennej skúšobnej prevádzke. Skúšobná prevádzka je súčasťou dodávky zariadenia. V priebehu skúšobnej prevádzky sa vyhodnotí výskyt falošných poplachov a vykoná sa dostavenie snímačov na optimálnu citlivosť. Po vyhodnotení skúšobnej prevádzky sa uvedie zariadenie do trvalej prevádzky.

Hlasová signalizácia požiaru HSP – POPIS

Systém evakuačného požiarneho rozhlasu, resp. hlasovej signalizácie požiaru HSP, musí zodpovedať §90 vyhlášky č. 94/2004 MVS, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb. Zariadenie je navrhnuté v súlade s čl. 190 STN 73 0802 a čl. 65 STN 73 0831. Uvedeným zariadením sa v prípade požiaru reprodukciou pripravených pokynov vyzývajú všetci zamestnanci a návštevníci objektu, aby čo najrýchlejšie opustili objekt, avšak bez nežiadúceho vyvolania stavu strachu, spôsobenia paniky a iných nepredvídaných reakcií medzi týmito osobami.

Ústredňa HSP musí mať zabezpečený I. stupeň dodávky elektrickej energie s napojením na záložný zdroj elektrickej energie. Všetky rozvody zabezpečujúce nútený poslušnosť rozhlasu a napojenie rozhlasovej ústredne na náhradný zdroj musia zabezpečovať prevádzku počas požiaru. Funkčnosť rozhlasu musí byť zabezpečená minimálne po dobu stanovenú v projekte požiarnej ochrany – E30. Projekt rieši evakuačný rozhlas. Pre ozvučenie objektov je používaný systém s konštantným napätím 100V. Výhodou tohto systému je zníženie napäťových strát v káblových rozvodoch. Systém obsahuje riadiacu jednotku, výkonové zosilňovače a pod. Riadiaca jednotka je vybavená digitálnym záznamníkom vopred nahraných nahovorených správ, ktoré je možné využiť napríklad v spojení so systémom EPS na vyhlasovanie poplachových správ.

Systém HSP môže plniť nasledovné funkcie:

- vyhlasovanie správ pre evakuáciu zamestnancov v prípade požiaru, havárie a iných živelných pohrôm,
 - vyhlasovanie všeobecných informácií a upozornení pre návštevníkov,
 - vyhlasovanie informácií pre zamestnancov,
 - ozvučenie vybraných objektov hudbou z externého zdroja.
- Zariadenie HSP zabezpečí nasledovné požiadavky:
- ozvučenie všetkých priestorov objektu,
 - minimálnu údržbu,
 - spoľahlivosť zariadenia HSP,
 - vhodné rozmiestnenie a dostupnosť zariadení HSP,
 - zdravotnú nezávadnosť zariadení HSP.

Reproduktory

Všetky reproduktory musia byť rozmiestnené tak, aby všetky plochy, a to i tie, v ktorých nie sú priamo inštalované reproduktory boli zreteľne ozvučené. Dôvodom je zaistenie počuteľnosti hlásenia požiarneho rozhlasu v akomkoľvek mieste objektu.

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
2022157	5	E	01	04-4,5	A	03/2023	10

EMU elektro, s.r.o.

Nám. SNP 15,
Banská Bystrica 974 01
Slovenská republika
t:+421 911 511 461, +421 911 511 731
emu@emudk.sk

STAVBA / JOB:	REKONŠTRUKCIA FYZIATRICKO - REHABILITAČNÉHO ODDELENIA - BLOK "D"
MIESTO STAVBY / SITE:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D.Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
ZÁKAZNÍK / CLIENT:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
STAVEBNÍK / PROVIDER:	

Reproduktory budú osadené na znížených stropoch určených chránených priestorov v súlade s osvetľovacími a klimatizačnými telesami. Jednotlivé reproduktory budú rozdelené do zón podľa poschodí a priestorovej blízkosti. Jednotlivé reproduktory sa osadia podľa výkresovej časti tejto dokumentácie. Výkon reproduktorov bude upravený podľa veľkosti ozvučovaného priestoru.

ÚSTREDŇA HSP

Pre daný objekt je zvolená koncepcia použitia systému ozvučenia pre 100V rozvod signálu s modernou riadiacou jednotkou, ktorá spĺňa slovenskú a európsku normu STN EN 60849 - Núdzové akustické systémy a normu EN54.

Rozhlasová ústredňa je umiestnená v priestoroch recepcie - Ústredňa EPS, HSP. Dohľadový panel bude umiestnený na recepcii urgentného príjmu.

V systéme, ktorý je využívaný pre požiaro-evakuačný účel, musia byť určené priority hlásenia nasledovne:

1. Evakuácia - situácia možného ohrozenia života vyžadujúca evakuáciu objektu.
2. Poplach - nebezpečná situácia blízka varovaniu pred očakávanou situáciou.
3. Iné hlásenia (zábavné, reklamné, informačné a iné).

Vždy musia byť umožnené manuálne zásahy:

- Spustiť alebo zastaviť zaznamenané poplachové hlásenia.
- Vybrať príslušné zaznamenané poplachové hlásenie.
- Zapínať alebo vypínať vybrané zóny reproduktorov.
- Vysielanie živých hlásení cez núdzový mikrofón

Ústredňa HSP bude mať priestorovú a kapacitnú rezervu, pre budúce napojenie jednotlivých prvkov HSP na ďalších rekonštruovaných podlažiach bloku D.

Stropný reproduktor.

Kompaktný a výkonný reproduktor vhodný pre prenos reči a hudby. Veľký vyžarovací uhol, rýchla a jednoduchá montáž. Vyrobený zo samozhášavého plastu ABS v súlade s normou UL 94 V0, vyhovuje požiadavkám noriem EVAC.

Parametre:

Výkon: 6/3/1,5/0,75, 100V
Frekvenčný rozsah: 150 – 18 000 Hz
Rozmery: Ø104 x111 mm
Farba: biela

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
2022157	5	E	01	04-4,5	A	03/2023	11

EMU elektro, s.r.o.

Nám. SNP 15,
Banská Bystrica 974 01
Slovenská republika
t:+421 911 511 461, +421 911 511 731
emu@emudk.sk

STAVBA / JOB:	REKONŠTRUKCIA FYZIATRICKO - REHABILITAČNÉHO ODDELENIA - BLOK "D"
MIESTO STAVBY / SITE:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D.Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
ZÁKAZNÍK / CLIENT:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
STAVEBNÍK / PROVIDER:	Jégeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10

D BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Požiarna ochrana

Protipožiarna ochrana riešených rozvodov bude zabezpečená v súlade s vyhláškou č.94/2004. a normou STN 92 0201. Protipožiarné 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.

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 požiarné upchávky je potrebné tieto obnoviť. Protipožiarné upchávky budú súčasťou prác elektro. Prestupy káblových vedení požiarné deliacimi konštrukciami v hlavných a združených trasách budú pevnými, resp. rozoberateľnými upchávkami.

Maximálna požiarna odolnosť u prestupov káblových zväzkov musí byť najmenej podľa požiarnej odolnosti stavebnej konštrukcie, najviac však 60 minút

Bezpečnostné pokyny

Projektované elektrické zariadenie je nízkeho napätia. Podľa miery je zaradené do skupiny B podľa Príl. č. 1, Vyhl. č. 508/2009 Z.z. Požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce pri príprave a pri vykonávaní stavebných práce ustanovuje vyhl. 147/2013 Z.z.

Všetky manipulácie v el. sieti sa vykonávajú 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. 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 60204-1.

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, ktorá je potrebná 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. 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

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
2022157	5	E	01	04-4,5	A	03/2023	12

EMU elektro, s.r.o.

Nám. SNP 15,
Banská Bystrica 974 01
Slovenská republika
t:+421 911 511 461, +421 911 511 731
emu@emudk.sk

STAVBA / JOB:	REKONŠTRUKCIA FYZIATRICKO - REHABILITAČNÉHO ODDELENIA - BLOK "D"
MIESTO STAVBY / SITE:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D.Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
ZÁKAZNÍK / CLIENT:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
STAVEBNÍK / PROVIDER:	Jégeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10

- 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 13, 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.):

Uvedenie do prevádzky

Po skončení montáže zariadení, ich oživení a odskúšaní funkcií bude vykonaná prvá odborná prehliadka a odborná skúška zariadení v zmysle vyhlášky 508/2009 Zz.. a STN 33 1500.

Obsluhovať projektované el. zariadenie môže v zmysle vyhl. Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z.z., §20 Poučený pracovník, osoba bez elektrotechnického vzdelania, ktorá bola preukázateľne poučená v rozsahu vykonávanej činnosti na tomto druhu zariadenia a vycvičená v poskytovaní prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom. Prevádzkovateľ je povinný poveriť osobu zodpovednú za prevádzku zariadenia EPS a HSP.

POŽIADAVKY NA ZODPOVEDNÉ OSOBY

Prevádzkovateľ je povinný v dostatočnom predstihu pred uvedením zariadenia do prevádzky určiť osobu zodpovednú za prevádzku zariadenia EPS a HSP, osoby poverené obsluhou zariadenia a osoby poverené údržbou zariadenia (Organizáciu zmluvne zaviazanú vykonávaním záručného a pozáručného servisu a revíznymi prehliadkami.)

OSOBA ZODPOVEDNÁ ZA PREVÁDZKU ZARIADENIA

- zodpovedá za prevádzku a správne využitie EPS a HSP
 - kontroluje činnosť osôb poverených obsluhou, zaisťuje aby osoba (organizácia) poverená údržbou vykonávala údržbu v požadovanom rozsahu.

OSOBY POVERENÉ OBSLUHOU ZARIADNIA

Musia byť preukázateľne preškolené odovzdávajúcou organizáciou a musia to byť osoby poučené aspoň podľa STN 34 3100. Osoby poverené obsluhou vedú záznamy v prevádzkovej knihe ESP a HSP.

OSOBY POVERENÉ ÚDRŽBOU

Musia byť oboznámené podľa STN 34 3100 a preukázateľne zaškolené výrobcom a majú tieto povinnosti:

- vykonávať prehliadky a údržbu zariadenia podľa pokynov výrobcu
- vykonávať podľa predpísaného spôsobu kontrolu zariadení
- vykonávať záznamy o všetkých kontrolách, údržbe a opravách v knihe údržby a servisných zásahov.

SKÚŠKY ZARIADENIA PRED UVEDENÍM DO ČINNOSTI

Vykonáva organizácia, ktorá má pre túto činnosť preukázateľne preškolených pracovníkov, alebo montážna organizácia výrobcu. Účelom týchto skúšok je preverenie v súlade s projektovou dokumentáciou a prípadné zaznamenanie schválených a vykonávaných zmien oproti funkcie schopnosti namontovaného zariadenia.

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
2022157	5	E	01	04-4,5	A	03/2023	13

EMU elektro, s.r.o.

Nám. SNP 15,
Banská Bystrica 974 01
Slovenská republika
t:+421 911 511 461, +421 911 511 731
emu@emudk.sk

STAVBA / JOB:	REKONŠTRUKCIA FYZIATRICKO - REHABILITAČNÉHO ODDELENIA - BLOK "D"
MIESTO STAVBY / SITE:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D.Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
ZÁKAZNÍK / CLIENT:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jágeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
STAVEBNÍK / PROVIDER:	

ÚDRŽBA ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ

Všetky elektrické zariadenia a ich príslušenstvo musí byť udržiavané v takom stave, aby ich prevádzka bola bezpečná a spoľahlivá.

Osoba vykonávajúca údržbu zariadení musí byť pracovník oprávnený v zmysle §21,22,23,24 vyhlášky č.508/2009 Zz.

Prevádzkovateľ je povinný v zmysle vyhlášky 726/2002Zb, §15 a 16 vykonávať na zariadení pravidelné kontroly. O prevádzke EPS musí byť vedená písomná dokumentácia v prevádzkovej knihe EPS.

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.

.....
zodpovedný projektant
Ing. Jakub Tomica

V Dolnom Kubíne, 07.12.2022

Vypracoval: **Ing. Jakub Magdolen**

Kód Projektu Project Code	Stupeň Level	Časť Part	Objekt (PS,SO) Unit (PU,U)	Profesia (PJ) Branch	Revízia Rev.	Dátum Date	Por.číslo Serial No.
2022157	5	E	01	04-4,5	A	03/2023	14

EMU elektro, s.r.o.

Nám. SNP 15,
Banská Bystrica 974 01
Slovenská republika
t:+421 911 511 461, +421 911 511 731
emu@emudk.sk

STAVBA / JOB:	REKONŠTRUKCIA FYZIATRICKO - REHABILITAČNÉHO ODDELENIA - BLOK "D"
MIESTO STAVBY / SITE:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jégeho - D.Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
ZÁKAZNÍK / CLIENT:	Dolnooravská nemocnica s poliklinikou MUDr. L. Nádaši Jégeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10
STAVEBNÍK / PROVIDER:	Jégeho - D. Kubín, ul. Nemocničná 1944/10

Kód Projektu
Project Code

2022157

Stupeň
Level

5

Časť
Part

E

Objekt (PS,SO)
Unit (PU,U)

01

Profesia (PJ)
Branch

04-4,5

Revízia
Rev.

A

Dátum
Date

03/2023

Por.číslo
Serial No.

15