

NEMOCNICE BŘECLAV

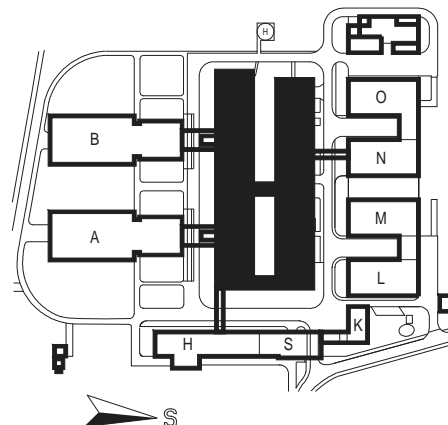
DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Stavebník:

Nemocnice Břeclav, příspěvková
organizace
U Nemocnice 1, 690 02 Břeclav

Autorizační razítko:

Schema:



Generální projektant:

MEDICOPROJECT, s.r.o.
Kroftova 45, 616 00 BRNO
tel.: 541 211 409
medicoproject@medicoproject.cz
http://www.medicoproject.cz

Hlavní inženýr projektu:

Ing. LUDĚK VACULA
Ing. VLADIMÍR KUNDERA

Akce:

**Nemocnice Břeclav - stavební
úpravy pro magnetickou rezonanci**

Zpracovatel části:

**Projektová
Kancelář**
Miroslav Kozumplík
Heršpická 813/5, 639 00 Brno
mobil 608666444, 602704433
E-mail: info@kozumplik.com

Zodpovědný projektant

Ing. MIROSLAV KOZUMPLÍK

Vypracoval

Ing. MIROSLAV KOZUMPLÍK

PARE:

Soubor (PS):

PS 04 - Elektrická požární signalizace

DATUM:

Červenec 2019

ZAKÁZK. ČÍSLO:

DPS-06-2019

Část PD:

Elektrická požární signalizace

Formát

9A4

Stupeň

D.P.S.

Příloha:

Technická zpráva

Měřítko

Číslo přílohy

D.5-01

Obsah :

1. Všeobecné údaje

- 1.1 Předmět a rozsah projektu
- 1.2 Podklady
- 1.3 Nutnost střežení objektů zařízením EPS
- 1.4 Topografie střežených objektů zařízením EPS
- 1.5 Návrh režimu
- 1.6 Rozsah zpracování projektu pro realizaci
- 1.7 Zpracovatel projektu
- 1.8 Použité normy, legislativa a literatura

2. Základní technické údaje

- 2.1 Napěťové soustavy
- 2.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím
 - 2.2.1 Ochrana před dotykem neživých částí
 - 2.2.2 Ochrana před dotykem živých částí
- 2.3 Vnější vlivy

3. Technické řešení

- 3.1 Koncepce EPS
- 3.2 Systém elektrické požární signalizace
- 3.3 Signalizace
- 3.4 Ovládání
- 3.5 Napájení
 - 3.5.1 Síťové napájení 230V
 - 3.5.2 Zálohování

4. Kabeláž

5. Upozornění pro uživatele

6. Provozní podmínky

Technická zpráva

1. Všeobecné údaje

1.1 Předmět a rozsah projektu

Předložený projekt pro stavební povolení řeší přípojku a rozvody NN pro napojení technologického zařízení magnetické rezonance Nemocnice Břeclav, příspěvková organizace. Dokumentace je zpracována v rozsahu požadavků §3 vyhl. 499/06 Sb, GP, investora, ČSN, ČSN EN a legislativy ČR.

Dokumentace je zpracována v rozsahu požadavků vyhl. 499/2006Sb, §3, příloha č. 13 a požadavky investora, ČSN, ČSN EN a legislativy ČR.

Dokumentace slouží výhradně danému účelu, tzn. k provádění montážně dodavatelských prací. Tato bude předložena k montážně-dodavatelské činnosti, dokladována k revizi el. zařízení, ke kontrole podmínek stavebního povolení při kolaudaci a ke kontrole dozorových orgánů (TICR, IBP, atd.).

Pro řešení projektu byly předloženy podklady zadavatele, projektanta stavební části a jejich přesná specifikace je uvedena v bodu 1.2.

Je řešena hardwarová část – SW část bude přesně přizpůsobena specifickým požadavkům investora a požadavkům požární **a bude doladěn při oživování a zkušebním provozu.**

Pro řešení projektu byly předloženy podklady zadavatele a ohledání a zjištění skut. stavu a jejich přesná specifikace je uvedena v bodu 1.2.

EPS končí na nové podružné ústředně EPS MHU115 – přenos signálu na hlavní ústřednu je stávající vč. stávajícího personálního monitoringu, jelikož vedení není s funkční integritou – nebude ústředna ovládat z výstupu žádné VPZ – resp. PZ.

1.2 Podklady

Pro zpracování projektové dokumentace byly zadavatelem předloženy tyto podklady:

- Výkresy půdorysů
- Návrh požární bezpečnostního řešení, zpracovaný spol. FIRE-STOP, s.r.o. Břeclav
- Konzultace se zadavatelem, dodavatelem zařízení a investorem

1.3 Nutnost střežení objektů zařízením EPS

Řešení Elektrické požární signalizace vychází z požadavku uživatele/investora na základě požadavku PBŘ.

1.4 Topografie zajišťovaných objektů

Předmětem zajištění EPS jsou prostory „Magnetické rezonance“ Nemocnice Břeclav.

V souladu s PBŘ je a po demontáži stáv. rozvodů a stavebních úpravách bude nově instalována EPS dle nové dispozice.

1.5 Návrh režimu

Zařízení EPS bude užíváno na základě specifikace činnosti a návrhu režimu v prostorách a ve vyhrazených prostorách – tzn. chráněným (střeženým) prostorem se určují všechny místnosti v části mag. rezonance, přičemž za chráněný prostor se nepovažuje prostor soc. zařízení. Prostory budou střeženy nepřetržitě – u všech automatických hlásičů režim NOC. Na únikových cestách jsou osazeny tlačítkové hlásiče – tyto jsou zásadně v režimu NOC – 24 hodinové střežení bez možnosti vypnutí.

V rámci této stavby bude napojena nová smyčka hlásičů na novou ústřednu EPS – analogová MHU115.

Navržený systém Elektrické požární signalizace je v souladu s vyhl. č. 246/2001Sb. §4, odst. 3. považován za vyhrazený druh požárně bezpečnostního zařízení (vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení).

1.6 Rozsah zpracování projektu

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy, normami ČSN, EN a katalogy platnými v době jejího zpracování – dle know-how Projektové a znalecké kanceláře – zpracovatele tohoto projektu, a zaručuje vysokou kvalitu a spolehlivost navrženého zařízení.

Obsahuje všechny náležitosti dle a §3 vyhl. 499/2006 Sb., příloha č. 13.

Výsledný produkt odpovídá ČSN – ISO 10006 – Management jakosti – směrnice jakosti v managementu projektu.

1.7 Zpracovatel projektu

Zpracovatelem projektu je p. Miroslav Kozumplík, autorizovaný technik pro techniku Prostředí staveb - specializace: elektrotechnická zařízení, č. pod kterým je veden u ČKAIT je 1300040 a tudíž splňuje podmínku vyhl. č. 246/2001Sb. §5, odst. 5. - tzn. „projektování požárně bezpečnostních zařízení zabezpečuje osoba způsobilá pro tuto činnost, která získala oprávnění k projektové činnosti podle zvláštního právního předpisu (zák. 360/1992 Sb. o výkonu povolání autorizovaných osob ve znění následných zákonů).

Proškolení na projektování EPS daného systému provedl výrobce se kterým má pracovatel uzavřenou smlouvu o zajišťování činností – oprávnění a smlouva je součástí dokladové části a tudíž splňuje podmínku vyhl. č. 246/2001Sb. §10 – požadavky na projektování požárně bezpečnostních zařízení.

Dále je veden u krajského soudu jako a soudní znalec – stavebnictví – bezpečnostní systémy.

Spojení na zpracovatele je: telefon : 549131520

mobil : 602704433, 608666444

e-mail : info@kozumplik.com

WEB : www.kozumplik.com

PROHLÁŠENÍ PROJEKTANTA VE SMYSLU VYHLÁŠKY 246/2001SB.

Ve smyslu Vyhlášky MV o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) 246/2001 Sb., §5 ods. 5 a §10 ods. 2 projektant prohlašuje, že :

1. je osoba způsobilá k projektové činnosti podle zvláštního právního předpisu (§5 ods.5)
2. projektová dokumentace je zpracována v souladu s požárně bezpečnostním řešením stavby zpracovaným projektantem PO Lubomírem Macháčkem.
3. projektová dokumentace splňuje podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce navrhovaného zařízení (§10 ods. 2),

1.8 Použité normy, legislativa a literatura

- ČSN 34 2710:2011 – Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace
- ČSN 73 0875:2011 – Navrhování elektrické požární signalizace
- řada ČSN 73 08.. a související normy požární bezpečnosti staveb
- Vyhláška Min. vnitra 246/2001 sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti
- STO, Protokoly a Certifikáty dle NV 163/2002 Sb. od použitého zařízení EPS
- Podklady a technické podmínky od navrženého zařízení EPS

2. Základní technické údaje

2.1 Napěťové soustavy

V tomto projektu jsou použity tyto napěťové soustavy:

Napájení : 1+PE+N stř. AC 50Hz 230V / TN-S

Smyčková vedení : 2 – 12V, 2 – 24V / ss, DC

2.2 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

2.2.1 Ochrana při poruše

elektrického zařízení je dána ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 a je provedena:

- v silové soustavě se jmenovitým napětím 230V, 50Hz stř. s uzemněným nulovým bodem - AUTOMATICKÝM ODPOJENÍM
– BĚHEM PŘEDEPSANÉ KRÁTKÉ DOBY
- OCHRANNÝM POSPOJOVÁNÍM
- v soustavě se jmenovitým napětím 12V/ ss, (malé napětí) –
OCHRANOU MALÝM NAPĚTÍM – SELV

2.2.2 Základní ochrana

elektrického zařízení je dána jejich konstrukčním uspořádáním a je řešena některou z těchto ochran: izolací živých částí, přepážkami nebo kryty dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2.

2.3 Vnější vlivy

Vnější vlivy jsou dány protokolem o určení vnějších vlivů č. 258/2018, který je uložen v dokladové části. V této zprávě je pouze výpis potřebný k elektromontážním pracem:

Uvnitř objektu byly stanoveny následující vnější vlivy :

Kategorie A – vnější činitelé prostředí

Kategorie B – využití

Kategorie C – konstrukce budovy

Vnější vlivy působící na el. zařízení ve vnitřních prostorech ve smyslu ČSN 33 2000-5-51, ed. 3, které jsou v souladu s přílohou A ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 považovány za normální. V zásadě se prostory dělí na:

Prostory normální

Prostory normální jsou takové, v nichž je používání elektrického zařízení považováno za bezpečné, protože působením vnějších vlivů nedochází ke zvýšení nebezpečí úrazu elektrickým proudem, pokud elektrická zařízení a jejich používání odpovídají ustanovením, která se jich týkají.

Prostory nebezpečné

Prostory nebezpečné jsou takové, kde je působením vnějších vlivů buď přechodné, nebo stále nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Prostory zvlášť nebezpečné

Prostory zvlášť nebezpečné jsou takové, ve kterých působením zvláštních okolností, vnějších vlivů (popř. i jejich kombinací) dochází ke zvýšení nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Dále je třeba navíc určit, zda se v takových prostorech nebezpečí úrazu mimořádně zvyšuje nepříznivými poměry, nebo kde se pracuje ve zvlášť ztížených podmínkách (např. ve vodě, v kotlích a kovových nádržích a podobných těsných prostorech s kovovými hmotami).

Vnější vliv	Kód	Vnější vlivy normální podle ČSN 33 2000-5-51
teplota okolí	AA	AA4 a AA5
atmosférická vlhkost	AB	AB4 a AB5
nadmořská výška	AC	AC1
výskyt vody	AD	AD1
výskyt cizích pevných těles	AE	AE1
výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	AF	AF1
ráz	AG	AG1 (pro průmyslové provedení AG2)
vibrace	AH	AH1 (pro průmyslové provedení AH2)
ostatní mechanická namáhání	AJ	Dosud nestanoveno
výskyt rostlinstva nebo plísní	AK	AK1
výskyt živočichů	AL	AL1
elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení	AM	AM – zanedbatelné
sluneční záření	AN	AN1
seismické účinky	AP	AP1
bouřková činnost	AQ	AQ1
pohyb vzduchu	AR	AR1
vítr	AS	AS1
schopnost osob	BA	BA1
elektrický odpor lidského těla	BB	dosud nestanoveno
kontakt osob s potenciálem země	BC	BC2
podmínky úniku v případě nebezpečí	BD	BD1
povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů	BE	BE1
stavební materiál	CA	CA1
provedení (konstrukce budovy)	CB	CB1

3. Technické řešení

3.1 Koncepce EPS

EPS je souborem technických zařízení (ústředna, hlásiče, doplňující zařízení), který vytváří systém signalizující akusticky a opticky vzniklý požár, což vede k podstatnému zkrácení doby do protipožárního zásahu. Dále umožňuje ovládat další technologická zařízení pro snížení či zábránění šíření požáru, zajištění bezpečnosti atd.

Navržený systém EPS bude monitorovat prostory magnetické rezonance a je konfigurován jako dvoustupňový.

Konfigurace systému:

- Nová analogová ústředna EPS MHU115
- signalizace na hlavní ústředně vnitřní sirénou a opticky
- akustická signalizace do prostorů magnetické rezonance celkovým systémem sirén
- jsou navrženy multifunkční automatické hlásiče požáru a hlásiče tlačítkové
- tlačítkové hlásiče požáru musí být instalovány u východu dochráněné únikové cesty
- automat. hlásiče budou umístěny tak, aby byla systémem EPS pokryta celá plocha PU a navíc esteticky do středů kazet podhledů
- požární poplach bude vyhlášen zvukovou signalizací po reakci prvního čidla EPS
- systém EPS neovládá další zařízení, jako např. vypínání provozní vzduchotechniky, jelikož stávající vedení nemá funkční integritu
- Systém EPS ve všech posuzovaných požárních úsecích bude pracovat v době provozu objektu v režimu "NOC".

Režim NOC

Čas T_1 a čas T_2 je dle stávajících ústředen a zvyklostí

3.2 Systém elektrické požární signalizace

Je navržen analogový systém EPS certifikovaný dle § 5 nařízení vlády č. 163/2002 Sb., jelikož spadá do příl. č. 2, skup. 10, poř. č. 3 – výrobky pro požární detekci nebo poplach podle citovaného NV č. 163/2002 Sb.

Ústředna je mikroprocesorem řízená centrála s ovládacím polem, kde lze přesně určit adresu, na které vznikl požár. Ústředna provádí automaticky trvalou diagnostiku a hlídání linek proti přerušení a zkratu – při vyhodnocení ústředny provádí signalizaci poruchy. Všechny události jsou evidovány v paměti ústředen.

Jsou použity automatické a manuální hlásiče požáru. Automatické hlásiče reagují na průvodní jevy požáru tzn. vyvíjení kouře, tepla a světelné efekty plamene:

- Tlačítkové hlásiče jsou osazeny na únikových cestách a rozbitím sklíčka je okamžitě spuštěn poplach EPS.
- Automatické hlásiče, tj. opticko-kouřové reagují na zplodiny hoření – tzn. dým a jsou navrženy a zkoušeny u výrobce systému LITES

Návrh osazení optických hlásičů musí odpovídat ČSN 34 2710:2011 – čl. 6.5.1.3.

3.3 Signalizace

Aktivizovaný systém resp. jakýkoliv poruchový stav systému je signalizován na ústředně tzn. do prostoru, kde je osazena.

Do prostoru budovy bude akusticky signalizován poplach systémem požárních sirén.

3.4 Ovládání

Systém EPS ovládá či monitoruje některá další zařízení:

- zvuková signalizace

3.5 Napájení

3.5.1 Sít'ové napájení 230V – je stávající

3.5.2 Zálohování – je stávající

4. Kabeláž a instalace

Instalace kabelových rozvodů EPS včetně kabelů zvukového signálu jsou vedeny volně a musí tyto být v provedení dle Vyhl. 23/2008 Sb. příloha 2 položka Ai) kabel B2_{ca} s dobou funkčnosti při požáru dle „zkušebního předpisu ZP-27/2008“ P₁₅ a nosným systémem s požární odolností R 15

Způsob uložení kabelových rozvodů bude respektovat ČSN 73 0848:4/2009 – Kabelové rozvody – kabelové trasy s funkční integritou, jako krátkodobá funkce kabelové trasy P15-R. Instalace tudíž bude provedena certifikovanými prvky dle NV 163/2002.

Ostatní vedení bude bez funkční integrity, tzn. nemá požární odolnost a bude provedeno taktéž pod omítkou trubkách a v podhledech.

Způsob uložení bude provedeno v souladu s ČSN 33 2000-5-52. Vlastní instalace musí odpovídat platným ČSN.

Koordinace tras a souběh s vedením informačních technologií dle ČSN EN 50174-2. Tato norma mimo jiné nově stanovuje odstup tras kabelů informačních technologií a tras kabelů silových.

Instalace EPS musí být v souladu s ČSN 34 2710, ČSN 73 0875, ČSN EN 54-... a s technickými podmínkami výrobce zařízení.

Tlačítkové hlásiče budou osazeny na stěně ve výši cca 1,2 – 1,4 m nad podlahou resp. upraveným terénem (z estetického hlediska - dle výšky ostatních přístrojů elektrických rozvodů) – musí být splněna zásada, že hlásič je v zorném poli unikajících osob a nesmí být zakryty např. zařízeními interiéru.

Zásuvky automatických hlásičů jsou osazeny v nejvyšších místech na stropěch místností a v místnostech s podhledy na podhledech.

5. Upozornění pro uživatele

Montáž a servis zařízení EPS musí provádět firma mající koncesní listinu pro poskytování technických služeb k ochraně majetku a osob a je smluvně s výrobcem či distributorem vázána dohodou, tzn. má proškolené pracovníky pro zajištění kvalitní montáže a servisu zařízení EPS. Není-li tato podmínka smlouvy splněna, je nutno zajistit šéfmontáž a uvedení do provozu u pověřené firmy montážní organizace pro splnění podmínek vyhl. č. 246/2001 Sb. §6 a §10.

Součástí montáže je i provedení výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 2000-6-6 a pokynů pro její provedení.

Před předáním zařízení do užívání bude proveden zkušební provoz zařízení v min. délce 14 dní, kde bude prověřena funkceschopnost zařízení v různých režimech a při simulaci předpokládaných provozních stavů - §7, vyhl. č. 246/2001.

Při protokolárním předání zařízení odpovědnému zástupci uživatele musí být předána dokumentace skutečného provedení, kde jsou podchyceny všechny schválené změny oproti původní projektové dokumentaci, schválené projektantem a ověřeny příslušným schvalovacím/ověřovacím orgánem. Dále musí být splněny všechny podmínky v protokolu dle §7, odst. 8, vyhl. č. 246/2001, tzn. formální náležitosti předávacího protokolu.

Uživatel je povinen zpracovat před uvedením zařízení do provozu požárně-poplachové směrnice, která uvažuje se zařízením EPS. Směrnice musí být schválena příslušným okresním HZS. V případě aktivizace zařízení EPS se obsluha zařízení řídí snadně touto směrnicí. Kontrola je prováděna v rámci výkonu státního požárního dozoru (vyhl. o požární prevenci) dle třetího oddílu a § 12 - 13 vyhl. č. 246/2001.

Uživatel má jmenovány pracovníky:

- osoba zodpovědná za zařízení EPS
- osoba pověřená obsluhou zařízení EPS
- osoba pověřená údržbou zařízení EPS

O provozu zařízení EPS je uživatel povinen vést písemnou dokumentaci, která musí být k dispozici u obsluhy ústředny EPS.

Při provozování zařízení EPS je uživatel povinen provádět zkoušky činnosti při provozu (resp. zajistí jejich provádění) a pravidelné revize EPS. Toto se provádí dle ČSN 34 2710 a dle §8 vyhlášky č. 246/2001 Sb.