

objednatel: Beskydské divadlo Nový Jičín, příspěvková organizace

stavba: **Modernizace elektro-požární signalizace  
Beskydského divadla v Novém Jičíně**

místo stavby: **Nový Jičín, Divadelní 873/5,**  
parc.č.487, v k.úz. Nový Jičín – Horní Předměstí

## Projektová dokumentace

dle přílohy č.13 vyhlášky č.499/2006 Sb.

### **D. Dokumentace objektu a technických zařízení**

#### **D.1.4 - Technika prostředí stavby**

#### **D.1.4.d zařízení EPS**

**V Přerově, leden 2020**

**Vypracoval: ETMING s.r.o.**

**Zpracovatel: Ing. Zdeněk Šindler, Ing. arch. Ing. Stanislav Žalud**

Skladová hala SO 02	Elektrická požární signalizace	Strana: 2
---------------------	--------------------------------	-----------

## Obsah

<b>1. ÚVOD .....</b>	<b>3</b>
<b>2. POUŽITÉ ZKRATKY .....</b>	<b>3</b>
<b>3. VÝCHOZÍ PODKLADY .....</b>	<b>3</b>
<b>4. VŠEOBECNÉ POZNÁMKY K PROJEKTU .....</b>	<b>3</b>
4.1. NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA .....	3
4.2. DRUH PROSTŘEDÍ .....	3
4.3. PROHLÁŠENÍ .....	3
<b>5. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ EPS .....</b>	<b>4</b>
5.1 ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE .....	4
5.2 KABELOVÉ TRASY A VEDENÍ .....	4
5.3 UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ A HLÁSIČŮ EPS .....	5
5.4 NAPÁJENÍ SYSTÉMU EPS .....	5
5.5 VAZBY NA JINÉ PROVOZNÍ SOUBORY .....	5
5.5.1 Vazby EPS .....	6
<b>6 . PROVOZOVÁNÍ EPS .....</b>	<b>6</b>
<b>7 . POKYNY PRO MONTÁŽ A VLASTNÍ REALIZACI PROJEKTU VE VAZBĚ NA OŽIVENÍ ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>7</b>
7.2 POKYNY PRO MONTÁŽ SYSTÉMU .....	7
<b>8 . BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....</b>	<b>7</b>
<b>9 . SEZNAM VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE .....</b>	<b>7</b>
<b>10 . ROZPIS ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>8</b>

	Technická zpráva	EE_EPS_TRAN_1
--	------------------	---------------

## TECHNICKÁ ZPRÁVA EPS

### 1. Úvod

Předmětem projektu je řešení elektronické požární signalizace (EPS) objektu Beskydského divadla v Novém Jičíně. Instalace EPS vyplývá z požárně bezpečnostního řešení (PBŘ), které zpracoval Ing. Vladimír Čoček z 1/2020. V protokolu o kontrole č.j. HSOS-4874-1/2018 je uveden požadavek na přenos signálů na centralizovaný pult HZS MSK v Ostravě. Současná ústředna neumožňuje toto napojení, proto bude ústředna a s ní všechna čidla a sirény nahrazeny novým adresovatelným systémem.

### 2. Použité zkratky

EPS	Elektrická požární signalizace
KT	Klíčový trezor
ZDP	Zařízení dálkového přenosu
OPPO	Obslužné pole požární ochrany

### 3. Výchozí podklady

Projekt EPS je zpracován na základě těchto podkladů:

- Zabezpečení systémem EPS je navrženo na základě požadavků projektu PBŘS a vyhlášky č. 268/2011 Sb.
- ČSN 342710, ČSN 730875, ČSN 730802, ČSN EN 54, Vyhl 246/2001 Sb.
- návody a doporučení výrobce
- výkresová dokumentace stavebního objektu

### 4. Všeobecné poznámky k projektu

#### 4.1. Napěťová soustava

<u>Linka čidel EPS:</u>	24 V DC, SELV z ústředny
<u>Napájení výstupů:</u>	24 V DC, ze zdroje ústředny
<u>Napájení EPS :</u>	230 V AC, napájení ústředny

#### 4.2. Druh prostředí

Dle ČSN 3320000 4 41 byly stanoveny jako N1 – normální.

#### 4.3. Prohlášení

Uvedená dokumentace systému EPS byla zpracována dle požadavků Vyhl. 246/2001 § 5 Projektování požárně bezpečnostních zařízení dále upřesněných v § 10 Společné požadavky na projektování, montáž a kontrolu provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení a hasicích přístrojů.

Beskydské divadlo Nový Jičín	Elektrická požární signalizace	Strana: 4
------------------------------	--------------------------------	-----------

Tato dokumentace vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení EPS splňuje podmínky stanovené odpovídajícími právními předpisy, normativními požadavky České republiky a průvodní dokumentací (TP) výrobce požárně bezpečnostního zařízení systému EPS TYCO.

## 5. Popis technického řešení EPS

### 5.1 Elektrická požární signalizace

K požárnímu zabezpečení objektu je navržen nový systém EPS výrobce TYCO. Kompaktní ústředna pro montáž na stěnu, 2 kruhová vedení. Ústředna P485D možnost rozšíření deskou XLM800 na 4 kruhová vedení, max. 1000 adres. Obsahuje desku procesoru CPU801, základní desku FIM802, zdroj PSM-MZX2 (24VDC/5A), zobrazovací a ovládací panel s barevným dotykovým displejem a 80 červených LED pro signalizaci poplachu až 80 skupin hlásičů. Prostor pro 2 akumulátory 12V max. 38Ah. Ústředna bude umístěna v místnosti 1.48 vrátnice tak, aby byla chráněna před mechanickým poškozením. Na ústřednu nesmí přímo svítit slunce (snížení čitelnost displeje). Poblíž ústředny musí být umístěna předepsaná dokumentace provozní kniha EPS. Dále je vhodné zde umístit veškerou požárně technickou dokumentaci objektu, telefonní linka pro ohlašování požáru bude napojena na veřejnou telefonní síť. Vedle ústředny bude umístěn ZDP. Ústředna EPS nebude mít zajištěnou trvalou obsluhu 24hodin denně. Elektrická požární signalizace je nepřetržitě napojena pomocí ZDP na centralizovaný pult HZS MSK v Ostravě. V případě vzniku požáru, ústředna EPS vyhodnotí signál z hlásičů požáru a dálkovým přenosem bude ihned signalizovat požár na centralizovaný pult HZS MSK v Ostravě. Pro přenos signálu na PCO HZS bude použit vysílač RADOM SXS24F, dále bude nainstalováno rozhraní, které ovládá vstupy ve vysílači Radom. Do tohoto rozhraní se přivedou výstupy z EPS ústředny, napěťové a to DC 24 V a přívod 230 V nejlépe z jištění ústředny EPS. Základní přenášené informace na PCO jsou celkový požár, celková porucha, automatické hlásiče a tlačítkové hlásiče. Koordinační funkční zkouška bude provedena v souladu s požadavky čl. 4.8.1-9 ČSN 73 0875. Konání zkoušky ohlásí dodavatel EPS v dostatečném předstihu na HZS MSK.

U vstupu do objektu bude umístěn KTPO a nad ním bude umístěna optická signalizace. Ve vnitřním prostoru vstupu místnost 1.43 bude umístěno OPPO pro zlepšení funkce obsluhy. Typ hlásičů je volen podle charakteru prostoru a s ohledem na dané prostředí. Rozmístění hlásičů je patrné z výkresů. Tlačítkový hlásič je určen k ohlášení požáru manuálně osobou, která požár zjistí. Po rozbití sklička a zmáčknutí tlačítka je ústředně EPS předán signál požár.

Akustické ohlášení požáru je řešeno sirénami. Kabeláž je stávající, požárně odolná.

### 5.2 Kabelové trasy a vedení

Linky hlásičů jsou provedeny jako kruhové se zpětným vedením stávajícími kabely J-Y (St)Y 1x2x0,8. Rozšíření bude provedeno kabelem PRAFlaCom F 1x2x0,8. Kabeláž je vedena v trasách na konstrukcích v trubkách nad podhledem, nebo v elektroinstalačních lištách. Odstupy kabelu od vyšších napěťových hladin dle ČSN EN 50174-2 Informační technika - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Plánování instalace a postupy instalace v budovách minimálně 20 cm.

Připojení nové instalované sirény v místnosti 4.33 bude provedeno kabelem PRAFlaGuard F PH 120R 1x2x0,8 splňujícím požadavky normy ČSN 73 0802 článek 12.9.2 a

02/2020	Technická zpráva	
---------	------------------	--

Beskydské divadlo Nový Jičín	Elektrická požární signalizace	Strana: 5
------------------------------	--------------------------------	-----------

Vyhl. 22/2008 specifikující požadavky na požární odolnost kabelů minimálně dle IEC 60331 EN 50 266, EN 50 265.

Prostup protipožárními přepážkami musí být po pokládce kabelů protipožárně zatěsněn.

Pokládka kabeláže se dále řídí obecnými pravidly pokládky kabelů zejména dodržením minimální teploty  $+10^{\circ}\text{C}$  okolí při pokládce a nepřekračování maximálních povolených poloměrů ohybu (min. 30cm) kabelu. Po ukončení pokládky bude provedeno měření kabelů a vystaven protokol o tomto měření.

### **5.3 Umístění zařízení a hlásičů EPS**

Automatické hlásiče jsou umístěny tak, aby v maximální míře postihly střežený prostor. Jsou instalovány na strop minimálně 10-20 cm mimo světelné zdroje. Hlásiče musí být umístěny tak aby byl k nim zajištěn přístup pro zkoušky a opravy. Automatické hlásiče jsou v provedení multisenzorové optické a teplotní.

Manuální hlásiče jsou umístěny na přístupových cestách do prostor ve výšce od 1,3 do 1,5 m nad podlahou na komunikačních a únikových cestách, tak aby byly na první pohled viditelné a byly chráněny proti poškození (materiálem při manipulaci, dveřmi apod.).

Hlásiče jsou opatřeny štítky s jednoznačnou identifikací dle tohoto vzoru:

S-H

kde S je skupina a H je číslo hlásiče na příslušné lince.

Štítky jsou umístěny přímo u hlásiče.

Sirény jsou instalovány na stěně ve výšce 3-4 m a směřovány do místnosti.

### **5.4 Napájení systému EPS**

Jištění hlavního přívodu napájení 230V bude 10A/B/1N dvoupólově. Vývod pro EPS je stávající kabelem Firetuf3ER1,5 a označení jističe nápisem „EPS-NEVYPÍNAT“. Dle ČSN 33 2000-4-41 čl. 413.1 se provede ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí zařízení EPS v případě poruchy samočinným odpojením od zdroje. Ústředna EPS je z hlediska bezpečnosti zařízení třídy I. Ochrana před úrazem elektrickým proudem na straně smyčkových vedení je zajištěna bezpečným napětím ve smyslu ČSN 33 2000-4-41. Dále je po profesi elektro požadována revizní zpráva na tento vývod a zařízení EPS dle požadavků norem „Ochrana před úrazem elektrickým proudem“ ČSN 33 2000-6-61 a ČSN 33 1610 resp. ČSN 331600 popř. ČSN 332000-4-41.

### **5.5 Vazby na jiné provozní soubory**

Dle požadavků PBŘS nejsou instalovány žádné další požárně bezpečnostní systémy jako např. automatické hašení nebo evakuační systémy. Nicméně ústředna je dle standardních požadavků EN 54 vybavena výstupy, které lze k těmto účelům použít. Do ústředny budou zavedeny informace o poloze požárních klapek - ZAVŘENO.

02/2020	Technická zpráva	
---------	------------------	--

Beskydské divadlo Nový Jičín	Elektrická požární signalizace	Strana: 6
------------------------------	--------------------------------	-----------

### 5.5.1 Vazby EPS

Při vyhlášení poplachu se odjistí klíčový tresor a aktivuje maják umístěný venku před vstupem do objektu k navedení příjezdové jednotky HZS.

## 6. Provozování EPS

Poplachový stav zařízení v budově bude signalizován ústřednou EPS a sirénami osazenými v objektu. V objektu je zajištěna obsluha na stanovišti EPS v době od 6.00 do 22.30 hodin. Časový sled vyhlášení poplachu ústřednou EPS bude rozdělen na režim v pracovní době (den) a mimo pracovní dobu (noc). Při režimu v pracovní době signalizuje ústředna EPS na podnět ze samočinných hlásičů požáru poplach. Tento stav bude přenášen na zobrazovací tablo ústředny EPS. Neprovede-li obsluha objektu v čase  $t_1$  od podnětu předepsaný úkon na ústředně dojde k vyhlášení všeobecného požárního poplachu v celém objektu (aktivaci sirén). Provede-li obsluha v čase  $t_1$  předepsaný úkon, spouští se samočinně časový interval  $t_2$ . V tomto čase musí obsluha ústředny EPS zjistit příčinu hlášení a rozhodnout zda se jedná o falešné hlášení nebo požární poplach. Na základě tohoto šetření buď vyhlásí přímo požární poplach, nebo falešné hlášení vynuluje. Neprovede-li obsluha ústředny v tomto čase nic, dojde automaticky k vyhlášení všeobecného požárního poplachu a k automatickému přenosu tohoto signálu na pult centrální ochrany.

Při režimu mimo pracovní dobu (noc) ústředna EPS na podnět ze samočinných hlásičů požáru vyhláší všeobecný požární poplach okamžitě. Při sepnutí tlačítkového hlásiče bude bez ohledu na nastavený režim automaticky vyhlášen poplach.

Obsluha ústředny a panelu je prováděna pracovníky, kteří jsou k tomu prokazatelně poučeni. Předávání obsluhy ústředny je nutno provádět prokazatelným zápisem v Požární knize.

Základní školení obsluhy bude provedeno montážní organizací. Doporučujeme jeho pravidelné opakování v rámci ročních kontrol.

Při akustickém či optickém hlášení panelu nebo ústředny je nutno postupovat dle zpracovaného návodu na obsluhu (je součástí dodávky systému EPS) a Požárně poplachových směrnic objektu (zpracuje provozovatel dle charakteru provozu).

Před uvedením opraveného systému EPS do provozu musí být provedeny koordinační funkční zkoušky, jejichž konání musí být oznámeno v dostatečném předstihu na dotčený orgán na úseku požární ochrany a ten se dle vlastního uvážení může jejich provedení zúčastnit.

Provoz instalovaného zařízení se řídí dle ČSN 342710 a Vyhl. 246/2001Sb.

*(1) U elektrické požární signalizace se kromě pravidelných jednoročních kontrol provozuschopnosti provádějí zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu, a to*

*a) jednou za měsíc u ústředny a doplňujících zařízení,*

*b) jednou za půl roku u samočinných hlásičů požáru a zařízení, které elektrická požární signalizace ovládá, pokud v ověřené projektové dokumentaci nebo v podrobnější dokumentaci, popřípadě v průvodní dokumentaci výrobce nebo v posouzení požárního nebezpečí není, vzhledem k provozním podmínkám nebo vlivu prostředí, určena lhůta kratší.*

*(2) Zkouška činnosti elektrické požární signalizace při provozu se provádí prostřednictvím osob pověřených údržbou tohoto zařízení. Shoduje-li se termín zkoušky činnosti elektrické požární signalizace při provozu s termínem pravidelné jednoroční kontroly provozuschopnosti, pak tato kontrola provedení zkoušky činnosti nahrazuje.*

02/2020	Technická zpráva	
---------	------------------	--

Beskydské divadlo Nový Jičín	Elektrická požární signalizace	Strana: 7
------------------------------	--------------------------------	-----------

Pozn. bod (1) b) zajišťuje provozovatel, ostatní činnosti provádí organizace pověřená údržbou (smluvní údržba).

## 7. Pokyny pro montáž a vlastní realizaci projektu ve vazbě na oživení zařízení

### 7.2 Pokyny pro montáž systému

- Stínění u kabelů linek hlásičů propojit pomocí volné svorky ve svorkovnici čidla. Stínění spojit na zemnicí bod ústředny (pouze 1 z vývodů !)
- Orientace patič hlásičů je tak, aby byla z přístupové cesty viditelná indikační LED dioda.
- Označení štítků u hlásičů provést jednotným stylem.
- Označení kabelů provést štítky na začátku a konci linek jednotným stylem.
- Zprovoznění systému EPS dle požadavků Vyhl 246/2001, ČSN 342710, TS 54-14
- Průrazy stropem a zdí protipožárně utěsnit

## 8. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při práci je nutné dodržet ustanovení Vyhl. 324/90Sb, doplňujících Vyhl. 207/91Sb a 352/2000 Sb. Dále pak platných norem ČSN ČSN 34 3100 pro práci na elektrických zařízeních ČSN 342710 pro zařízení EPS a všech souvisejících místních provozních předpisů provozovatele zařízení a dále všeobecná pravidla bezpečnosti práce.

Při uvedení zařízení EPS do provozu je nutno dodržet zásady ČSN 342740, vystavení výchozí revizní zprávy EPS, sjednání záručního a pozáručního servisu s pověřenou organizací, proškolení personálu.

Provoz instalovaného zařízení se řídí ČSN 342710 a zákonem o požární ochraně 133/1985 Sb.a a Vyhl 246/2001 Sb. (vyhláška o požární prevenci).

## 9. Seznam výkresové dokumentace

Výkres číslo	Popis
D-1.4.d-01	EPS dispozice 1.P.P.
D-1.4.d-02	EPS dispozice 1.N.P.
D-1.4.d-03	EPS dispozice 2.N.P.
D-1.4.d-04	EPS dispozice 3.N.P.
D-1.4.d-05	EPS dispozice 4.N.P.
D-1.4.d-06	EPS dispozice 5.N.P.
D-1.4.d-07	EPS blokové schéma

02/2020	Technická zpráva	
---------	------------------	--

## 10. Rozpis zařízení

Zboží	Množství
P485D_ústředna ZETTLER PROFILE	1
Sada štítků PROFILE CZ s LED	1
PS 12380, AKU 12V/38Ah	2
Rozšiřující sada XLM	1
IOB800_vstupně výstupní deska	1
TUD800_deska OPPO_KTPO	1
TLI800EN_síťová deska	1
Montážní konzola pro IOB/TUD/LIM	2
830PH_OPT/TD interaktivní multisenzor	12
830P_OPT interaktivní senzor	205
830H_tepelný interaktivní senzor	2
4B_patice senzoru pro řadu 830,802,601	217
4B-I_patice s izolátorem	2
Držák samolepky adresy 800F, balení 100ks	3
Samolepky adres bílé	2
DIN820/R_tlačítkový hlásič s izolátorem, vnitř. - červený	45
Siréna Roshni IP 54, červená	18
LX W Solista (IP 65), maják, EN-54 červený	1
OPPO CZ	1
KTPO_T_bez vyhřívání a zámku	1
KTPO_T_vyhřívání trezoru	1
KTPO_T_zámek_klíč dle regionu	1
Provozní kniha EPS_T	1
CIM800_vstupní prvek hlídáný	7
Montážní krabice	7
Víko montážní krabice	7