



Obsah

1.	Úvod	2
1.1.	Základní údaje	2
1.2.	Předmět projektové dokumentace	3
1.3.	Projekční podklady	3
1.4.	Použité projekční předpisy	4
1.5.	Seznam použitých zkratk	4
2.	Technické informace k systému EPS	5
2.1.	Popis EPS	5
2.2.	Charakteristika EPS	5
2.3.	Signalizace požáru	6
2.4.	Kabelové rozvody	7
2.4.1.	Hlásiče	7
2.4.2.	Sirény	7
2.4.3.	Tablo EPS, OPPO, KTPO	7
2.4.4.	Napájení ovládaných zařízení od EPS	7
2.5.	Zásobování el. energií	7
2.6.	Rozvodná soustava	8
2.7.	Ochrana před nebezpečným dotykem ČSN 33 2000 – 4 - 41	8
2.8.	Součinnost EPS a PBZ:	8
2.8.1.	EPS ovládá	8
2.8.2.	EPS předává signál „POŽÁR“ na návazné systémy	9
2.8.3.	EPS předává signál „PORUCHA EPS“ na návazné systémy	9
2.8.4.	Předávané signály z návazných systémů na EPS	9
2.9.	Napojení na PCO	9
2.10.	Provádění kontrol resp. revizí	9
3.	Požadavky na ostatní profese – Přípomoci	10
3.1.	STAVBA	10
3.2.	ELEKTRO	10
3.3.	VZT	10
3.4.	PLYN	10
3.5.	VÝTAH	10
3.6.	PROVOZOVATEL	10
	Prohlášení projektanta:	11



1. Úvod

1.1. Základní údaje

OBJEDNATEL:	Ing. Arch. Jiří KŇÁKAL Okrouhlá 70 473 01 Okrouhlá	IČ 15671712
INVESTOR:	Město Česká Lípa Nám. T.G. Masaryka č.p. 1 470 36 Česká Lípa	IČ 00260428
STAVBA:	SO 01 stavební úpravy budovy č.p. 2983	
SYSTÉM:	D.1.4 Technika prostředí staveb – elektronická požární signalizace	
ZHOTOVITEL:	REI 45 s.r.o. Potoční 69 471 54 Cvikov	
VYPRACOVAL:	Michal JANKO email. Janko@REI45.cz tel. 00420 604 835 065	
STUPEŇ DOKUMENTACE:	DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY	
VYHOTOVENO:	07 / 2021	
ČÍSLO ZAKÁZKY	R_109_KIP_21	



1.2. Předmět projektové dokumentace

Tato projektová dokumentace se zabývá návrhem systému elektrické požární signalizaci (dále jen EPS), v prostoru „REKONSTRUKCE OBJEKTU č.p. 2983“ (dále jen Objekt)

Projekt řeší:	Návrh EPS
Projekt neřeší:	Stavební úpravy a ostatní účastné technologie budovy
Projekt požaduje:	Viz. bod 3 požadavky od EPS na ostatní profese

Místnosti s EPS:

Systémem EPS bude střežit vytipované prostory viz. PBŘ č. 121017

Systém EPS nebude střežit tyto prostory:

Sociální prostory	1.NP, 2.NP, 3.NP, 4.NP
Foto kabinky	2.NP
Kabinky	1.NP, 2.NP

Vnější vlivy

- Ve všech prostorách, kde jsou instalovány komponenty zařízení EPS, je pro tento projekt stanoveno prostředí jako normální dle ČSN 332000-3 a ČSN 3320005-51.
- V případě, že bude uživatel provozovat technologii o jiném charakteru než je v projektu EPS, musí být provedeno přehodnocení vnějších vlivů.
- Tuto kategorizaci je provozovatel, dle ČSN 33 2000, povinen mít zpracovanou formou protokolů.

1.3. Projekční podklady

Podklady použité pro vypracování projektové dokumentace EPS zpracovala a dodala firma:

Ing. Arch. Jiří KŇÁKAL

- Stavební výkresy

Ing. Filip KŇÁKAL

- Požárně bezpečnostní řešení č. 121017



1.4. Použité projekční předpisy

Pro návrh EPS byly použity technické předpisy schválené Ministerstvem vnitra ČR a níže citované normy:

ČSN 34 2710	Elektrická požární signalizace – Projektování, montáž, užívání, provoz, kontrola, servis a údržba
ČSN 73 0875	Požární bezpečnost staveb – Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
ČSN 33 2000-4-41	Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-5-52	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení Elektrická vedení.
ČSN 33 2130	Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
ČSN 34 2300	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
ČSN EN 54-X	Řada norem pro zařízení elektrické požární signalizace
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0810 / Z1	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0834	Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
ČSN 73 0834 / Z1	Požární bezpečnost staveb – Změny staveb
Zákon 22/1997Sb.	Zákon o technických požadavcích na výrobky
Vyhl. 246/2001Sb.	Vyhláška o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
Vyhl. 221/2014Sb.	kteou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
Vyhl. 23/2008	Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb

Dodávka a montáž bude provedena dle předpisů a norem platných v ČR a to firmou, která má oprávnění k montáži, revizi a projektování systémů EPS dle vyhlášky 246/2001 Sb.

1.5. Seznam použitých zkratk

SHZ	stabilní hasicí zařízení
ČSN	česká technická norma
EPS	elektrická požární signalizace
VZT	vzduchotechnika
SO	stavební objekt
Vyhl.	vyhláška
NV	nařízení vlády
PBZ	požárně bezpečnostní zařízení
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
ELE	elektro
HU	hasební úsek
ZDP	Zařízení dálkového přenosu
OTK	Odvod tepla a kouře
PCO	Pult centralizované ochrany
HZS	Hasičský záchranný sbor
PK	Požární klapka

2. Technické informace k systému EPS

2.1. Popis EPS

EPS je soubor přístrojů sloužících k preventivní ochraně objektu před požárem, opticky a akusticky signalizuje místo požáru. EPS je nutno chápat jako pomocné zařízení sloužící ke zkrácení doby zjištění ohniska požáru k potřebnému protipožárnímu zákroku. Navržená ústředna EPS je plně adresný systém.

2.2. Charakteristika EPS

Ústředna EPS, disponující kruhovými plně adresnými linkami. Ústředna EPS bude umístěna v č.m. 123B ÚSTŘEDNA EPS (samostatný požární úsek N1.17), ve výšce cca 1500mm.

EPS bude pracovat v režimu noc: (stanoveno PBŘ)

Režim noc

$T1+T2 = 0s$; V případě detekce požáru nebo stisknutím tlačítkového hlásiče dojde k okamžitému předání signálu „POŽÁR“ na příslušné PCO HZS Libereckého kraje.



Tablo ústředny EPS, zobrazovací tablo s LCD bude umístěno u vstupu zádveří v místnosti č.m. 114 ZÁDVEŘÍ



Tlačítkové hlásiče jsou určeny pro manuální spuštění EPS osobou, a jsou opatřeny anti-vandalovými kryty. Umístění tlačítek je na chodbách a u únikových východů ve výšce 1500mm.

Tlačítkový požární hlásič umístěný u dveří s blokováním zámek č.m.102 a 138 bude označen popiskem „Odblokování dveří“.



Automatické hlásiče jsou určeny pro automatické hlášení požáru. Umísťují se na stropy, podhledy chráněných prostor ve svislé poloze. Umístění hlásičů je stanoveno projektem s ohledem na stavební a interiérové konstrukce objekt, svítidla, VZT,... atd.. Rozmístění prvků je třeba koordinovat přímo na stavbě s ostatními profesemi.



Inteligentní potrubní detektor kouře jsou určeny pro automatické hlášení požáru uvnitř potrubní sítě VZT. Umísťují se na potrubí VZT, uvnitř potrubí VZT se umístí vzorkovací potrubí, které zachytává proudící vzduch a přepouští ho do vzorkovací komory hlásiče. Rozmístění prvků je třeba koordinovat přímo na stavbě s ostatními profesemi.





Klíčový trezor požární ochrany (KTPO) bude dle požadavků PBŘ umístěn na fasádě před vstupem do č.m. č.m. 114 ZÁDVEŘÍ.

Generální klíč umožní zásahové jednotce HZS přístup do všech dveří (vnější a vnitřní) prostorů a přístup k zařízení OPPO.

Obslužné pole požární ochrany (OPPO) – bude umístěno v č.m. 114 ZÁDVEŘÍ ve výšce 1500mm u tablo ústředny EPS



2.3. Signalizace požáru

Signalizace požáru je řešena vizuálně a akusticky pomocí sirén EPS, aktivací zařízení dálkového přenosu
Při signálu požár ústředna EPS provádí tyto úkony:

- Světelnou a akustickou signalizací na displeji ústředny či tabla EPS
- Vyhlášením poplachu přes sirény a majáky EPS
- Ovládání dalších návazných systémů

Vypnutí VZT	č.m. 133	RH
Vypnutí elektrické energie	č.m. 133	RH mimo části zásobované záložním zdrojem (diesel agregátem)
Vypnutí fotovoltaické elektrárny	č.m. 506	R-FVE
Uzavření hlavního přívodu plynu		HUP
Odblokování dveří	č.m. 102	
Uzavření PK VZT 1.NP	2ks č.m. 134	č. pozice klapky 1.6
	1ks č.m. 134	č. pozice klapky 1.7
	1ks č.m. 134	č. pozice klapky 1.9
	3ks č.m. 134	č. pozice klapky 1.11
Uzavření PK VZT 2.NP	2ks č.m. 222	č. pozice klapky 1.8
Uzavření PK VZT 4.NP	2ks č.m. 409	č. pozice klapky 2.5
Uzavření PK VZT 5.NP	1ks č.m. 505	č. pozice klapky 1.10
	1ks č.m. 505	č. pozice klapky 2.4
	2ks č.m. 505	č. pozice klapky 2.6
Výtah sjede do 1.NP a otevře se	č.m. 503	*DOPORUČENÍ

- Aktivace ZDP na PCO HZS Libereckého kraje

*** DOPORUČENÍ**

doporučujeme tuto návaznost provést z požárního hlediska, PBŘ toto nepředepisuje. Tato funkce se musí prověřit, jestli stávající výtah toto umožní. V případě, že technicky stávající výtah nedokáže splnit funkci nebude návaznost prováděna ani instalována.



2.4. Kabelové rozvody

Veškeré kabelové rozvody řešené tímto projektem EPS, včetně vodičů a kabelů zajišťujících funkci a ovládání zařízení sloužících k protipožárnímu zabezpečení objektu, musí být instalovány tak, aby byly splněny požadavky vyhl. 23/2008 Sb., ČSN 73 0802, ČSN 73 0831 a ČSN 73 0848 a ostatní předpisy a normy platné pro rozvody slaboproudých zařízení, zejména ČSN 33 2000-5 a ČSN 34 2300.

2.4.1. Hlásiče

Rozvodné řešení je navrženo kabely se sníženou hořlavostí, splňující B2_{ca}-S1-d0 dle ZP27/2008.
Např. J-H(St)H 1x2x0,8.

2.4.2. Sirény

Rozvodné řešení je navrženo ohni odolnými kabely, splňující B2_{ca}-S1-d0 dle ZP27/2008.
Např. EUROFIRE 180S 4x0.5.

2.4.3. Tablo EPS, OPPO, KTPO

Rozvodné řešení je navrženo kabely s funkční schopností při požáru, splňující B2_{ca}-S1-d0 dle ZP27/2008.
Např. EUROFIRE E30/60 JE-H(St)H 4x2x0,8.

2.4.4. Napájení ovládaných zařízení od EPS

Rozvodné řešení je navrženo bez halogenovými kabely s funkční schopností při požáru.
Např. (N)HXH FE180/E90 2x2,5.

V případě, kdy EPS zajišťuje trvalou dodávku el. energie do ovládaného zařízení, např. požárních klapek, které se při přerušení el. energie mechanicky uzavřou lze použít běžnou elektroinstalaci bez použití kabelů s funkční schopností při požáru. Viz. ČSN 73 0875 bod. 4.11.3

Kabely EPS budou uloženy v samostatných trasách vedených ve zdech, na stropěch, v podhledech atd. jednotlivých částech objektu. Pokud budou kabely EPS vedeny ve společných kabelových žlabech s ostatními slaboproudými systémy, musejí být od nich odděleny stíněnou přepážkou. V takto odděleném prostoru budou vedeny jen kabely EPS. Výstavba zařízení EPS je řešena jako sdělovací zařízení s vyšší provozní spolehlivostí. Provedení rozvodů musí odpovídat ČSN 34 2300 pro vnitřní rozvody a dále předepsanou odstupovou vzdáleností k zamezení rušivých vlivů podle ČSN 33 2000-5-52. Montáž kabelů systému EPS se řídí normou ČSN 34 2710 odstavec 8.3. Při montáži zařízení je nutné postupovat podle platných pokynů výrobce zařízení.

2.5. Zásobování el. energií

Ústředna EPS bude napájena přes samostatně jištěný přívod 230V / 50Hz, jištění 10A. (tento přívod projekt neřeší).

Náhradním zdrojem pro ústřednu budou akumulátorové baterie s kapacitou zajišťující provoz ústředny EPS při výpadku elektrické energie po dobu min. 24 hodin. Baterie pro záložní napájení ústředny EPS budou umístěny přímo ve skříni EPS.

Zálohované zdroje EPS bude napájena přes samostatně jištěný přívod 230V / 50Hz, jištění 10A. (tento přívod projekt neřeší).

Náhradním zdrojem pro zálohované zdroje budou akumulátorové baterie s kapacitou zajišťující provoz zálohovaného zdroje EPS při výpadku elektrické energie po dobu min. 24 hodin. Baterie pro záložní napájení budou umístěny přímo ve skříni zálohovaného zdroje.



2.6. Rozvodná soustava

Ovládací a detekční obvody: 24V DC, IT-SELV

Napájení ústředny SHZ: 1N + PE 230V, 50 Hz AC, TN-S

2.7. Ochrana před nebezpečným dotykem ČSN 33 2000 – 4 - 41

Ochrana živých částí:

Soustava TN-S: Izolace, Krytím

Ochrana neživých částí:

Soustava TN-S: Samočinným odpojením od zdroje

Ochrana živých a neživých částí:

Soustava IT-SELV: Bezpečným malým napětím 24V DC

2.8. Součinnost EPS a PBZ:

2.8.1. EPS ovládá

Vypnutí fotovoltaické elektrárny, při signálu „POŽÁR“

- EPS přivede spouštěcí kabel ke střídači fotovoltaické el.
- napájení zajišťuje profese elektro 24V DC

Vypnutí el. energie a VZT, při signálu „POŽÁR“

- EPS přivede spouštěcí kabel k hlavnímu rozvaděči objektu (RH)
- napájení zajišťuje profese elektro 24V DC

Výtah sjede do 1.NP a otevře se, při signálu „POŽÁR“ * **DOPORUČENÍ**

- EPS přivede napájecí kabel k řídicí jednotce výtahu
- napájení výtahu je zajištěno z baterie a el. sítě – součást výtahu
- napájení zajišťuje profese elektro

Uzavření hlavního přívodu plynu, Přívod je uzavřen při signálu „POŽÁR“

- EPS přivede spouštěcí kabel k solenoidovému ventilu v HUP
- napájení solenoidového ventilu je zajištěno z baterie a rozvodů EPS 24V/DC – profese EPS
- napájení zajišťuje profese EPS
- Solenoidový ventil je bez napětí automaticky uzavřen

Uzavření požárních klapek VZT, Požární klapky jsou uzavřeny při signálu „POŽÁR“

- EPS přivede napájecí kabel k servopohonu
- napájení servopohonu je zajištěno z baterie a rozvodů EPS 24V/DC – profese EPS
- napájení zajišťuje profese EPS
- Servopohon je bez napětí automaticky uzavřen

Odblokování dveří, zámek dveří je odblokován při signálu „POŽÁR“

- EPS přivede napájecí kabel k zámku dveří
- napájení magnetu je zajištěno z baterie a rozvodů EPS 24V/DC – profese EPS
- napájení zajišťuje profese EPS
- El. zámek je bez napětí automaticky odblokován
- El. zámek je součástí dveří, EPS toto nedodává



*** DOPORUČENÍ**

doporučujeme tuto návaznost provést z požárního hlediska, PBŘ toto nepředepisuje. Tato funkce se musí prověřit, jestli stávající výtah toto umožní. V případě, že technicky stávající výtah nedokáže splnit funkci nebude návaznost prováděna ani instalována.

2.8.2. EPS předává signál „POŽÁR“ na návazné systémy

Zařízení dálkového přenosu (ZDP)

2.8.3. EPS předává signál „PORUCHA EPS“ na návazné systémy

Zařízení dálkového přenosu (ZDP)

2.8.4. Předávané signály z návazných systémů na EPS

Jsou předávány všechny signály od koncového spínače o uzavření požárních klapek VZT

Uzavření PK VZT 1.NP	2ks	č.m. 134	č. pozice klapky 1.6	servo
	1ks	č.m. 134	č. pozice klapky 1.7	servo
	1ks	č.m. 134	č. pozice klapky 1.9	servo
	3ks	č.m. 134	č. pozice klapky 1.11	servo
Uzavření PK VZT 2.NP	2ks	č.m. 222	č. pozice klapky 1.8	servo
Uzavření PK VZT 4.NP	2ks	č.m. 409	č. pozice klapky 2.5	servo
Uzavření PK VZT 5.NP	1ks	č.m. 505	č. pozice klapky 1.10	servo
	1ks	č.m. 505	č. pozice klapky 2.4	servo
	2ks	č.m. 505	č. pozice klapky 2.6	servo
	1ks	č.m. 506	č. pozice klapky 4.9	mech.
	2ks	č.m. 509	č. pozice klapky 4.9	mech.

2.9. Napojení na PCO

Ústředna EPS bude napojena na zařízení dálkového přenosu na příslušné PCO HZS Libereckého kraje, protože v objektu není 24 hodinová služba. Zařízení dálkového přenosu není řešeno tímto projektem. Bude na toto proveden samostatný projekt společností AEC Novák s.r.o..

2.10. Provádění kontrol resp. revizí

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena revize přívodního napájecího kabelu pro ústřednu EPS a výchozí revize celého systému EPS.

Pro správnou funkci EPS je nutné provádět kontroly zařízení dle vyhlášky MV 246/2001.

Systém mohou ovládat a servisovat pouze osoby s platným školením od dodavatele nebo výrobce systému.



3. Požadavky na ostatní profese – Přípomoci

3.1. STAVBA

- Zajistí stavební úpravy potřebné k zakomponování EPS do objektu.
- Vybudování otvoru pro (zasekání, ... atd.) klíčový trezor požární ochrany a kabeláže.
- Zapravení, vymalování zdí a prostupů po instalaci EPS.
- Dodání dveří s el. zámkem 24V/DC č.m. 102 a 138
- Všechny dveře v objektech tohoto projektu budou opatřeny fabkou umožňující použití generálního klíče.

3.2. ELEKTRO

- Zajistit samostatně jištěné napájení k ústředně EPS. Napětí 230V / 50Hz, jištění 10A.
- Zajistit samostatně jištěné napájení k zálohovanému zdroji. Napětí 230V / 50Hz, jištění 10A. č.m. 134
- Zajistit samostatně jištěné napájení k zálohovanému zdroji. Napětí 230V / 50Hz, jištění 10A. č.m. 505
- Všechny dodávané přívody musí být ukončen na svorkovnici a zrevidován.
- Zajistit zásuvku 230V / 50Hz, jištěno 16A v prostoru m.č. 123B
- Zajistit dostatečné osvětlení v prostoru m.č. 123B
- Zkoordinovat uzavírání solenoidového ventilu plynu kotelny. Uzavírání přes CO čidlo a přes EPS
- Zkoordinovat vypnutí el. energie mimo části zálohované diesel agregátem.
- Zkoordinovat vypnutí VZT

3.3. VZT

- Všechny požární klapky VZT osadit servopohonem 24V/DC s havarijním uzavřením bez napětí, mimo klapky ovládaných mechanicky bimetalovou pojistkou.
- Všechny požární klapky VZT osadit koncovým spínačem v poloze „UZAVŘENO“

3.4. PLYN

- Osadit solenoidové ventily pro uzavření plynu do kuchyně a kotelny elektromagnetem 24V/DC s uzavřením bez napětí.

3.5. VÝTAH

- Zajistit sjetí výtahu do 1.NP a otevření dveří při předání signálu „POŽÁRU“ od EPS ***DOPORUČENÍ**

***DOPORUČENÍ**

doporučujeme tuto návaznost provést z požárního hlediska, PBŘ toto nepředepisuje. Tato funkce se musí prověřit, jestli stávající výtah toto umožní. V případě, že technicky stávající výtah nedokáže splnit funkci nebude návaznost prováděna ani instalována.

3.6. PROVOZOVATEL

- V případě, že EPS vyhlásí poruchu, je nutné neprodleně kontaktovat servisní organizaci.
- Systém mohou ovládat a servisovat pouze osoby s platným školením od dodavatele nebo výrobce systému EPS.



Prohlášení projektanta:

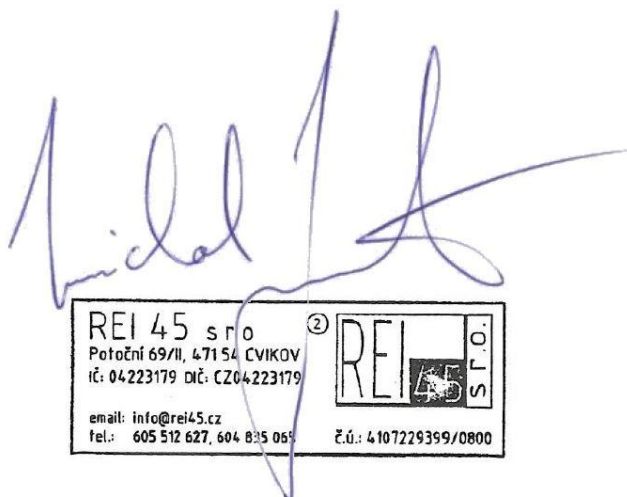
Projektant prohlašuje podle vyhlášky Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru č.246/2001 §10 odstavce 1 a 2, že odpovídá za kvalitu provedené projekční činnosti a písemně potvrzuje, že při tom splnil podmínky stanovené právními předpisy a normativní požadavky.

Akce: **REKONSTRUKCE OBJEKTU č.p. 2983**
V Ulici U Synagogy v České Lípě

Ve Cvikově dne 30.07.2021

Michal JANKO

Na základě certifikátu 20191018/F01368



REI 45 s.r.o.
Potoční 69/II, 471 54 CVIKOV
IČ: 04223179 DIČ: CZ04223179
email: info@rei45.cz
tel.: 605 512 627, 604 835 059
Č.ú.: 4107229399/0800