K.B.K. fire, s.r.o.

Heydukova 1093/26, Tel: +420 59 6920725
702 00 Ostrava – Přívoz Fax: +420 59 6920724,
projekce@kbkfire.cz www.kbkfire.cz

Vypracoval: **Ing. Jaroslav Hudeček**	Kontroloval: **Ing. Martin Bebčák**
+420 774 721 780 hudecek@kbkfire.cz	+420 608 264 284 bebcak@kbkfire.cz

Stupeň projektové dokumentace

REALIZAČNÍ DOKUMENTACE

Investor	Objednatel
Český rozhlas Plzeň náměstí Míru 10 301 00 Plzeň IČ 45245053	**Security Technologies a.s.** Komprdova 4333/20 615 00 Brno

Stavba	Český rozhlas studio Plzeň **Oprava systému EPS**	Datum:	**1/2019**
		Č. zak.	1904014
Profese	**POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY**	Revize	
Obsah	**TECHNICKÁ ZPRÁVA**	Číslo	1904014/PO4-T

OBSAH

1 Úvod 3
1.1 Výchozí podklady 3
1.2 Použité zkratky 3
2 Popis objektu 4
2.1 Popis technického řešení EPS 4
3 Řešení požární bezpečnosti 5
3.1 Řešení požární bezpečnosti prováděných úprav 5
4 Požárně bezpečnostní zařízení 6
4.1 Elektrická požární signalizace (EPS) 6
4.2 Zařízení pro vyhlášení poplachu 7
5 Technická zařízení budov 7
5.1 Elektroinstalace 7
6 Závěr 8

1 Úvod

Požárně bezpečnostní řešení v rámci realizační dokumentace řeší požární bezpečnost projektu **„Oprava systému EPS“** v objektu Českého rozhlasu studia Plzeň.

Stávající systém EPS instalovaný v objektu ČRO Plzeň bude z důvodu stáří a poruchovosti opraven výměnou za nový systém EPS.

1.1 Výchozí podklady

1. Projektová dokumentace předmětné stavby v elektronické podobě:
   - Technická zpráva;
   - Půdorys;
2. *Elektrická požární signalizace: realizační dokumentace, Český Rozhlas studio Plzeň – oprava systému EPS, Security technologies, Ing. Průdek, 5/2018.*
3. Vyhl. MV č. 268/2011 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb. Praha: Ministerstvo vnitra, 2011. 6 s.
4. ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009. 122 s.
5. ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení.* Praha: Ústav pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016. 64 s.
6. ČSN 73 0818. *Požární bezpečnost staveb: Obsazení objektu osobami*. Praha: Český normalizační institut, 1997. 32 s.
7. ČSN 73 0834. *Požární bezpečnost staveb: Změny staveb.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci metrologii a státní zkušebnictví, 2011. 32 s.
8. ČSN 73 0848+Z2. *Požární bezpečnost staveb: Kabelové rozvody.* Praha: Ústav pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009. 24 s.
9. ČSN 73 0875. *Požární bezpečnost staveb: Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. 20 s.
10. ČSN 01 3495. *Výkresy ve stavebnictví: Výkresy požární bezpečnosti staveb.* Praha: Český normalizační institut, 1997. 20 s.
11. ČSN EN 13 501 – 1 + A1 *Požadavky klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, únor 2010. 44 s.
12. ČSN EN 13 501 – 2 + A1 *Požadavky klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě VZT zařízení.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, únor 2010. 64 s.
13. *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů*. Praha: PAVUS, a.s., Centrum technické normalizace pro požární ochranu, 2009. 126 s.

1.2 Použité zkratky

PU	požární úsek
CHÚC	chráněná úniková cesta
ÚC	úniková cesta
EPS	elektrická požární signalizace

2 Popis objektu

Objekt byl uveden do provozu roku 1953. Objekt má tři nadzemní a dvě podzemní podlaží. Konstrukce objektu tvoří ŽB skelet s cihelnou vyzdívkou.

2.1 Popis technického řešení EPS

Stávající stav:
K vyhodnocení požární situace ve střeženém objektu slouží systém EPS Lites s dvěmi ústřednami MHU 103 umístěnými v 1.NP v místnosti kanceláře vedle vestibulu. Ústředny jsou propojeny se signalizačními tably na recepci ve vestibulu v 1.NP. Systém Lites MHU 103 je konveční systém s 24 proudovými smyčkami. Systém EPS ovládá 2x vrata a signalizační zvon ve vestibulu. V objektu jsou instalovány ionizační, tlačítkové a teplotní hlásiče.

Nový stav:
Stávající systém EPS instalovaný v objektu ČRO Plzeň bude z důvodu stáří a poruchovosti opraven výměnou za nový systém EPS.

Nový systém EPS bude tvořit jedna ústředna, ke které budou připojeny nové adresovatelné hlásiče EPS a ovládací signalizační tablo na recepci ve vestibulu 1.NP. Ovládání zařízení a signalizace systémem EPS zůstane zachována. Kabeláž bude v páteřních trasách vyměněna za kabeláž novou. Celý systém bude přepojen tak, aby byly linky EPS zokruhovány.
Navržený systém bude připraven pro vzdáleného připojení na nadstavbový systém SW SIMTECO umístěného na velínu ČRo Praha 2.

3 Řešení požární bezpečnosti

Objekt byl postaven před účinnosti kodexu norem požární bezpečnosti řady ČSN 73 08xx. Požární bezpečnost objektu bude řešena v souladu s ČSN 73 0834.

Objekt má 3 nadzemní a dvě podzemní podlaží. Konstrukce zajišťující stabilitu objektu jsou nehořlavé (DP1). Objekt není dělen do požárních úseků.

3.1 Řešení požární bezpečnosti prováděných úprav

V rámci opravy systému EPS v objektu se nejedná o změnu užívání a předmětné změny budou řešeny dle ČSN 73 0834. Jedná se o změnu stavby skupiny I ve smyslu čl. 3.3 písm. e) ČSN 73 0834.

Ve smyslu čl. 3.2 73 0834 se nejedná o změnu užívání, jelikož:

- Nedochází ke zvýšení požárního rizika o 15 kg.m^{-2};
- Nedochází ke zvýšení počtu unikajících osob z řešeného prostoru (o více než 20%);
- Nedochází ke změně věcně příslušné projektové normy podskupiny ČSN 73 08..;
- Nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou , přístavbou či k jiným podstatným stavebním změnám;

PROKÁZÁNÍ SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ ČL. 3.2 ČSN 73 0834

1.) Nedochází ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg.m^{-2}

V rámci řešených úprav nedochází ke změnám využití řešených prostor. Řešené prostory budou i nadále sloužit k původnímu účelu a tudíž se nahodilé požární zatížení nemění.

2.) Nedochází ke zvýšení počtu osob z řešeného prostoru

V rámci řešených úprav nedochází ke změnám využití řešených prostor. Řešené prostory budou i nadále sloužit k původnímu účelu. Tzn., že i dle ČSN 73 0818 se plocha připadající na osobu nemění.

3.) Nedochází k záměně věcně příslušné projektové normy

V rámci řešených úprav nedochází ke změnám využití řešených prostor. Řešené prostory budou i nadále sloužit k původnímu účelu. Tzn., že provoz bude mít i nadále nevýrobní charakter a bude spadat pod projektovou normu ČSN 73 0802.

4.) Nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou či jiným podstatným změnám

V rámci řešených úprav nedochází ke změně objektu nástavbou, vestavbou, přístavbou či jiným zásadním změnám.

Změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují požadavky kapitoly 4 ČSN 73 0834.

a) požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části není snížena pod původní hodnotu; nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut.

Hodnocení: V rámci řešených úprav není zasahováno do nosných konstrukcí objektu. → **vyhovuje**

b) třída reakce staveních materiálu na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a

stopů není použito hmot třídy reakce materiálu na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

Hodnocení: V rámci řešených úprav nedochází k úpravám stavebních konstrukcí, povrchové úpravy nejsou dotčeny. → **vyhovuje**

d) nově zřizované prostupy všemi stěnami podle a) jsou utěsněny podle 6.2 ČSN 73 0810

Hodnocení: Veškeré prostupy stěnami budou utěsněny v souladu s čl. 6.2 ČSN 73 0810. → **vyhovuje**

e) nově instalované VZT zařízení v objektech dělených či nedělených do požárních úseků, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno dle ČSN 73 0872. Nově instalované VZT rozvody v částech objektu nedotčených změnou stavby nebo nečleněných na požární úseky nesmí být z výrobků třídy reakce na oheň B až F.

Hodnocení: V rámci řešených úprav nedochází k úpravám na VZT systému. → **vyhovuje**

f) nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny dle 6.2 ČSN 73 0810

Hodnocení: Veškeré prostupy stropy budou utěsněny v souladu s čl. 6.2 ČSN 73 0810. → **vyhovuje**

g) v měněné části objektu nejsou původní únikové cesty měněny ani prodlouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a ani jiným způsobem není oproti původnímu stavu zhoršena jejich kvalita (např. větrání, požární odolnost a druh stavebních konstrukcí, provedení povrchových úprav, kvalita nášlapné vrstvy podlahy apod.).

Hodnocení: V rámci řešených úprav nedochází k žádným stavebním či dispozičním úpravám. Únikové cesty nejsou dotčeny.

i) v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody; u vnitřních hydrantových systémů lze ponechat původní hydranty včetně stávající funkční výzbroje; v části objektu musí být rozmístěny přenosné hasicí přístroje podle zásad ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 nebo přidružených norem.

Hodnocení: V rámci řešených úprav nejsou zařízení pro protipožární zásah dotčeny. → **vyhovuje**

Ostatní body kapitoly 4 ČSN 73 0834 nejsou zamýšlenou změnou užívání dotčeny.

4 Požárně bezpečnostní zařízení

4.1 Elektrická požární signalizace (EPS)

V rámci obnovy systému elektrické požární signalizace (dále jen EPS) v objektu ČRO Plzeň bude instalace EPS rozšířena do všech prostor s požárním rizikem. Bude zvolen systém EPS s individuální adresací. V objektu budou instalovány opticko-kouřové hlásiče. V místnostech, kde je možné předpokládat prostředí generující jevy způsobující plané poplachy opticko-kouřových hlásičů budou instalovány termo-diferenciální hlásiče požáru (kuchyňky, garáže apod.). Automatické hlásiče EPS budou instalovány ve stropním jištění. Na únikových cestách budou při východech na volné prostranství a vstupech do schodišť instalovány tlačítkové hlásiče EPS. Systémem EPS budou vybaveny všechny prostory, kromě prostorů bez požárního rizika (WC, koupelny apod.).

Ústředna EPS bude umístěna v místnosti kanceláře(správa objektu) na úrovni 1.NP. V objektu je přítomna trvalá služba v počtu 1 osoby. Z důvodu nenaplnění požadavku čl. 4.14 ČSN 73 0875 (trvalá obsluha v počtu min. 2 osob) bude objekt vybaven zařízením dálkového přenosu, obslužným polem požární ochrany a klíčovým trezorem.

V souladu s čl. 4.4 ČSN 73 0875 bude ústředna EPS spolu se zařízením dálkového přenosu tvořit samostatný požární úsek. Požárně dělící konstrukce musí vykazovat požární odolnost ***EI 30DP1***, dveře ***EI 15DP1***. Pro ovládání ústředny bude v prostoru recepce, ve vestibulu na úrovni 1.NP instalováno plnohodnotné ovládací tablo. Dále bude na recepci instalováno obslužné pole požární ochrany. U hlavního vstupu bude instalován klíčový trezor s generálním klíčem zajišťujícím přístup do všech střežených prostor objektu. Nad klíčovým trezorem bude pro optickou signalizaci instalován zábleskový maják.

Systém EPS bude pracovat ve dvoustupňovém režimu, v němž bude nastaven čas t_1=1 minuta a čas t_2= 6 minut od okamžiku signalizace čidla pro spuštění poplachu. Ústředna EPS bude pracovat v režimu „DEN".

Systém elektrické požární signalizace bude ovládat následující zařízení:

- aktivace sirén pro vyhlášení poplachu,
- odblokování el. zámků,
- odblokování turniketů ve vstupní hale,
- aktivace zařízení dálkového přenosu, OPPO, klíčového trezoru a zábleskového majáku;

Systém EPS bude monitorovat tato zařízení:

- zařízení dálkového přenosu – provoz,
- dieselagregát – provoz, porucha.

Rozdělení objektu do poplachových zón

Z hlediska dispozičního uspořádání objektu je navrhována jedna poplachová zóna pro celý objekt

Pro systém EPS bude zpracována samostatná projektová dokumentace, která bude provedena dle § 5 a § 10 vyhlášky o požární prevenci a bude předložena příslušnému HZS.

4.2 Zařízení pro vyhlášení poplachu

V objektu ČRO Plzeň bude instalováno zařízení pro vyhlášení požárního poplachu – sirény systému EPS. Tato instalace bude součástí obnovy systému EPS.

Kabelové rozvody sloužící pro napájení tohoto zařízení musí být provedeny jako kabelové trasy s funkční integritou(krátkodobá funkce kabelové trasy) s třídou funkčnosti kabelového zařízení ***P15-R*** dle požadavků ČSN 73 0848, včetně nosného kabelového systému po dobu 15 minut.

Pro systém zařízení vyhlášení poplachu bude zpracována samostatná projektová dokumentace, která bude provedena dle § 5 a § 10 vyhlášky o požární prevenci a bude předložena příslušnému HZS.

5 Technická zařízení budov

5.1 Elektroinstalace

Elektroinstalace bude instalována v provedení do daného prostředí v jednotlivých prostorách objektu dotčených dostavbou na základě protokolu o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51. Správnost provedení elektroinstalace bude dokladováno revizní zprávou elektro, která bude předložena při kolaudačním řízení.

Požadavky na kabeláž požárně bezpečnostních zařízení

Ovládací kabely k novým požárně bezpečnostním zařízením budou provedeny tak, aby splňovaly požadavek na zajištění funkčnosti v podmínkách požáru dle ČSN 73 0848, včetně nosného kabelového systému.

Zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu musí mít zajištěnou dodávku elektrické energie z:

- *elektrická požární signalizace* – hlavní zdroj el. energie (zařízení má vlastní záložní zdroj – baterii)
- zařízení pro vyhlášení požárního poplachu (*sirény*) – hlavní zdroj el. energie + záložní zdroj dodávky el. energie (*baterie ústředny EPS*) – **doba funkčnosti 15 minut;**
- ovládací kabely EPS (OPPO, KTPO, ZDP, odblokování el. zámků / turniketů) - hlavní zdroj el. energie + záložní zdroj dodávky el. energie (*baterie ústředny EPS*) – **doba funkčnosti 15 minut;**

Požadavky na kabeláž nesloužící pro napájení požárně bezpečnostních zařízení

Kabelové rozvody nesloužící pro napájení PBZ mohou být volně vedeny prostorem požárního úseku v případě, že hmotnost volně vedené kabeláže nepřesáhne 0,2 $kg.m^{-3}$ obestavěného prostoru nebo místnosti.

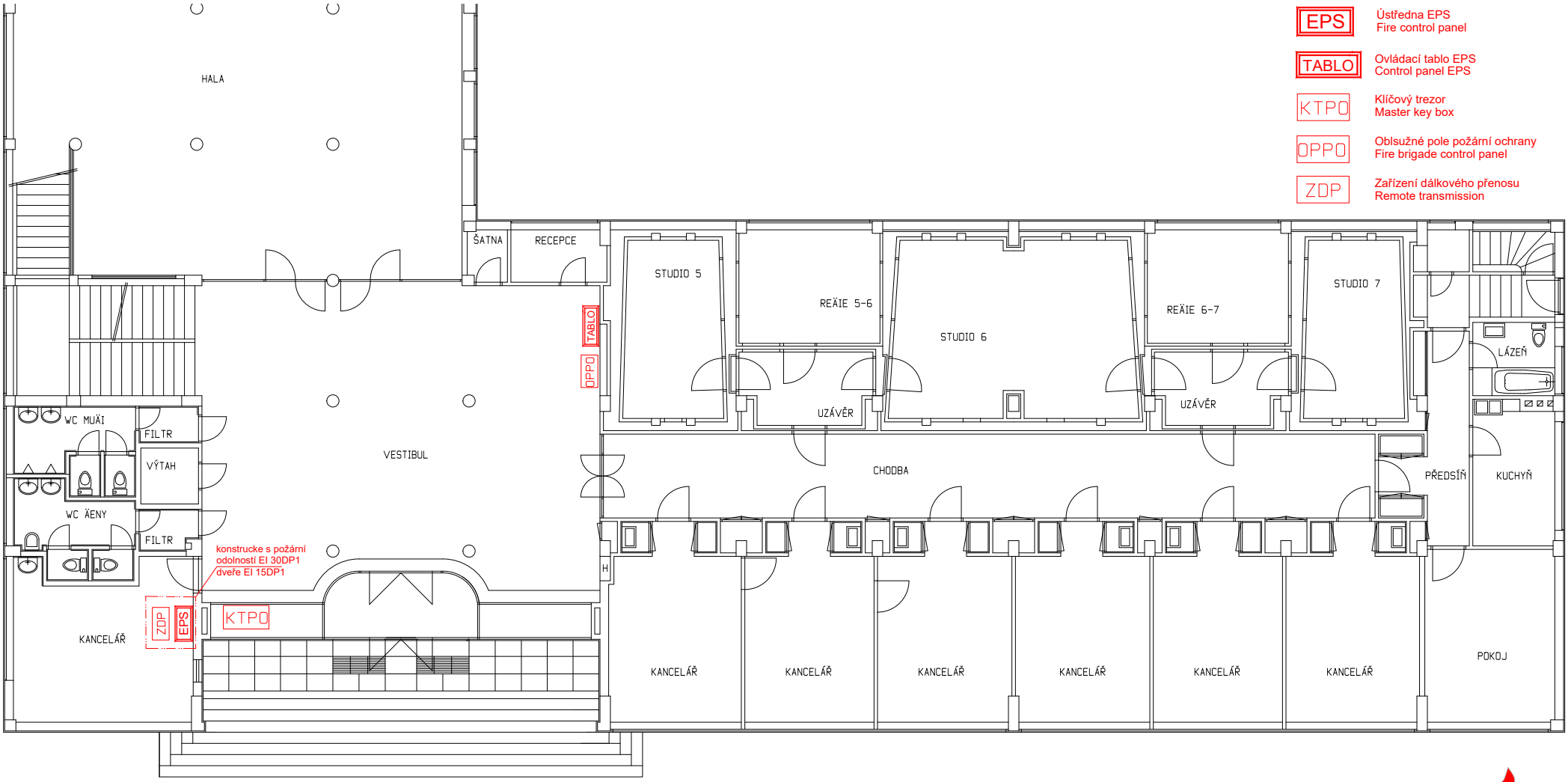
V opačném případě budou chráněny např. omítkou či uzavřenými truhlíky s požární odolností EI 30 DP1 nebo budou vyhovovat požadavkům ČSN EN 60 331.

6 Závěr

Projekt oprava systému EPS v objektu Českého rozhlasu studia Plzeň **vyhoví** požadavkům požární bezpečnosti za předpokladu dodržení údajů uvedených v tomto požárně bezpečnostním řešení. Veškeré změny oproti projektovanému stavu musí být posouzeny z hlediska požární bezpečnosti a projednány s příslušným HZS.

LEGENDA (LEGEND)

EPS	Ústředna EPS Fire control panel
TABLO	Ovládací tablo EPS Control panel EPS
KTPO	Klíčový trezor Master key box
OPPO	Oblsužné pole požární ochrany Fire brigade control panel
ZDP	Zařízení dálkového přenosu Remote transmission



K.B.K.fire
protipožární ochrana

K.B.K.fire protipožární ochrana
Heydukova 1093/26
702 00 Ostrava
tel: +420 596920725
projekce@kbkfire.cz

ZODP. PROJEKTANT:	KRESLIL:	SCHVÁLIL:
Ing. Hudeček	Ing. Hudeček	Ing. Bebčák

AKCE: Český Rozhlas studio Plzeň
Oprava systému EPS

DRUH DOKUMENTACE: DRS	DATUM: 23.1.2019
POČET FORMÁTŮ: A4	MĚŘÍTKO: 1:100
ČÍSLO ZAKÁZKY: 1904014	

NÁZEV VÝKRESU: Výkres požární bezpečnosti stavby
PŮDORYS 1.NP

ČÍSLO VÝKRESU: 1904014/P04_100
ČÍSLO KOPIE: –