



**Colt International, s.r.o.**  
Strakonická 3363/2d  
150 00 Praha 5  
Česká republika  
Telefon: + 420 251 556 665  
Telefax: + 420 251 556 583

[info@cz.coltgroup.com](mailto:info@cz.coltgroup.com)  
[www.colt.cz](http://www.colt.cz)  
[www.coltgroup.com](http://www.coltgroup.com)

## Obsah technické zprávy

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
2.	OBEČNÁ ČÁST	3
2.1	VÝCHOZÍ PODKLADY	3
3.	VÝPOČET	3
4.	POPIS ŘEŠENÍ	3
4.1	KONCEPT	4
5.	OVLÁDÁNÍ	4
5.1	OVLÁDÁNÍ RUČNÍ - ELEKTRICKÉ	4
5.2	AUTOMATICKÉ SYSTÉMEM EPS – NUCENÉ VĚTRÁNÍ	4
6.	NAPÁJENÍ VENTILÁTORŮ	5
7.	HLUK	5
8.	MONTÁŽ, FUNKČNÍ ZKOUŠKA A KONTROLA PROVOZUSCHOPNOSTI POŽÁRNÍHO VĚTRÁNÍ	5
9.	ZÁVĚR	5

Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) Rekonstrukce výpravní budovy v ŽST Praha-Smíchov – Jižní část	DUR
--	-----

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

<b>Název investiční akce:</b>	Rekonstrukce výpravní budovy v ŽST Praha-Smíchov Jižní část
<b>Místo stavby:</b>	Praha 5
<b>Projektant stavební části:</b>	SUDOP Praha Olšanská 1a, Praha 3
<b>Vypracoval ZOKT:</b>	Jan Nosek Colt International, s.r.o. Strakonická 3363/2d 150 00 Praha 5 Tel. 724 725 409; <a href="mailto:jan.nosek@cz.coltgroup.com">jan.nosek@cz.coltgroup.com</a>
<b>Část:</b>	Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT)
<b>Stupeň projektu:</b>	Dokumentace pro územní rozhodnutí
<b>Datum:</b>	08/2022

Toto zpracování je výkonem autora. Podstupování výsledků či celého zpracování třetí straně je bez svolení autora zakázáno.

Přesnost a podrobnost dokumentovaného řešení odpovídá stupni „Dokumentace pro územní rozhodnutí“. Dokumentace není určena k realizaci stavby, ani jako podklad pro dodavatelskou dokumentaci jejích částí.

Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) Rekonstrukce výpravní budovy v ŽST Praha-Smíchov – Jižní část	DUR
--	-----

## 2. OBECNÁ ČÁST

Technická zpráva odvodu kouře a tepla při požáru je zpracována pro stavbu „Rekonstrukce výpravní budovy v ŽST Praha-Smíchov“ v Praze 5. Vzhledem k dispozičnímu řešení stavby bylo zvoleno odvětrání kouře nuceným způsobem pomocí ventilátorů.

Zadání a stanovení systému ZOKT navazuje na koncepci požadavků pro požárně bezpečnostní řešení stavby stanovené ve zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby z hlediska požadavků požární bezpečnosti a požárně bezpečnostní zařízení zpracované firmou SUDOP Praha a respektuje požadavky normy ČSN 73 0802 - příloha H.

### 2.1 Výchozí podklady

Předložená technická zpráva je zpracována na základě:

- podkladů předložených firmou SUDOP Praha (půdorysy a řezy posuzovaných částí)

## 3. VÝPOČET

Posuzované prostory budou z hlediska požární ochrany zabezpečeny EPS a zařízením pro nucený odvod kouře a tepla. Stanovení výchozích parametrů bylo provedeno v souladu s normou ČSN 73 0802.

- Automatická EPS je navržena
- SHZ je navrženo
- Doba do zahájení zásahu HZS – do 10 minut.
- Očekávaný čas vývinu požáru do 10 minut.

## 4. POPIS ŘEŠENÍ

Požární větrání se navrhuje jako SYSTÉMOVÁ záležitost, která se neskládá pouze z elementů pro odvod zplodin hoření, ale je závislá i na dalších prvcích zapojených do systému, které přímo ovlivňují funkčnost samotného zařízení pro odvod kouře a tepla. Tyto přímo ovlivňující prvky, které patří do systému ZOKT, plně ho ovlivňují a bez kterých by systém nepracoval, řádně jsou přívodní otvory. Při předání díla je tedy nutné, aby dodavatel celého systému ZOKT převzal za jeho funkčnost garanci. Z uvedeného vyplývá, že dodávka systému ZOKT musí být dodávkou jednoho stavebního celku a jednotlivé navazující prvky nesmí být od sebe odděleny.

Další prvky, které přímo a zásadně ovlivňují celý systém ZOKT, ale již nejsou jeho součástí, jsou SHZ a EPS a je tedy nutné s jejich přítomností při samotném návrhu ZOKT uvažovat.

Při koncepci a usazování zařízení ZOKT odvádějících kouř a zplodiny hoření, je třeba dbát na to, aby tato instalace nezvětšovala riziko šíření požáru z jedné budovy na druhou, nebo z jednoho úseku do druhého ve stejné budově. U nuceného větrání nesmějí být na vstupní a výstupní straně zařízení překážky do vzdálenosti odpovídající 1,5 násobku průměru kruhového potrubí/ventilátoru nebo 1,5 násobku délky nejdelší strany pravoúhlého potrubí. Hořlavé části střešní konstrukce mají být chráněny proti vznícení vlivem účinků plamenů na povrchu střechy ve vzdálenosti nejméně 0,5m kolem celého větracího zařízení.

Musí být zajištěny přívody čerstvého vzduchu, aby instalace měla maximální účinnost.

Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) Rekonstrukce výpravní budovy v ŽST Praha-Smíchov – Jižní část	DUR
--	-----

## 4.1 Koncept

Vybavení zařízením pro odvod kouře a tepla (ZOKT) je požadováno v prostorách 1NP - 3NP kde se nacházejí obchodní jednotky, pasáže, pokladny a foodcourt. Na základě požadavku normy ČSN 73 0802 bude každé podlaží rozděleno na dvě kouřové sekce. V prostoru bude instalována EPS se stabilním hasicím zařízením (SHZ).

Celkově je pro každou sekci požadováno odvětrání cca. **198.000m<sup>3</sup>/h** objemového množství kouře a tepla.

Zařízení odvodu kouře a tepla je v každé sekci koncipováno jako nucené pomocí 4ks axiálních ventilátorů (odolnost 300°C/60min.), které budou instalovány vždy ve vertikálním potrubí pod střechou terminálu. Nad ventilátory poté budou osazeny uzavíratelné klapky. Potrubí bude instalováno většinou v prostoru pasáže, přičemž přičleněné retaily budou odvětrány do pasáže průběžnými mřížkami pod stropem (shopfront) o volné ploše 3% z celkové plochy retailu. Přívod vzduchu do těchto prodejen bude zajištěn vstupními roletami o ploše 3% z celkové plochy retailu. Požadavek na perforaci podhledu vretailech činí 25% z plochy retailu (dle ČSN prCEN/TR 12 101-5). Mezi jednotlivými kouřovými sekcemi bude instalována kouřová zástěna.

Přívod náhradního vzduchu do objektu bude zajištěn přirozeným způsobem, a to hlavními automaticky posuvnými dveřmi, které slouží pro vstup. Celková požadovaná geometrická plocha pro přívod náhradního vzduchu je **14,10m<sup>2</sup>**. Otevření všech dveří bude zajištěno signálem ze systému EPS - zajistí profese EPS.

## 5. OVLÁDÁNÍ

ZOKT je konstruováno jako automatické. Otevření klapky a spuštění požárních ventilátorů musí být zajištěno přes požární poplašná zařízení s kouřovými hlásiči (EPS) a požárními tlačítky, které budou umístěny vedle ovládacího panelu. Na základě odezvy od samočinných hlásičů nebo stiskem tlačítka „POŽÁR“ systém EPS okamžitě rozpíná beznapětový kontakt do rozvaděče ZOKT. Rozvaděč ZOKT po rozepnutí kontaktu od EPS otevírá klapky nebo startuje požární ventilátory. Rozvaděč bude napojen na systém EPS třemi beznapětovými rozpínacími kontakty a zpětným kontaktem, zvlášť pro každou kouřovou sekci.

Ventilátory pro odvod kouře a tepla sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu musí být připojeny samostatným vedením z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče tak, aby zůstaly funkční minimálně po dobu trvání požáru i při odpojení ostatních elektrických zařízení.

Zálohovaný přívod elektrické energie bude cca. **80kW** po dobu 30 minut a bude zajištěn dieselagregátem umístěným v objektu.

Elektrické kabely ovládacích zařízení ZOKT sloužících k požárnímu zabezpečení stavby musí splňovat klasifikaci z hlediska reakce na oheň třídy B2ca s1,d0.

Ovládání ventilátorů ZOKT bude zajišťovat ovládací panel (rozvaděč) umístěný v samostatném požárním úseku.

### 5.1 Ovládání ruční - elektrické

Systém se aktivuje nouzovým tlačítkem umístěným u vstupních dveří do prodejní plochy. Tím dojde k přenesení signálu do rozvaděče.

### 5.2 Automatické systémem EPS – nucené větrání

Rozvaděč bude napojen samostatně od EPS beznapětovým kontaktem 24V na základě hlášení z kouřových čidel - zajišťuje profese elektro (EPS).

Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) Rekonstrukce výpravní budovy v ŽST Praha-Smíchov – Jižní část	DUR
--	-----

## 6. NAPÁJENÍ VENTILÁTORŮ

Napájení ventilátorů bude řešeno dvěma na sobě nezávislými zdroji, jejich vzájemné propojení musí být plně automatické (elektrická síť a diesela agregát), tzn. že v případě výpadku napájení bude zajištěno napájení ze záložního zdroje. Maximální požadavek na záložní zdroj bude 80kW.

## 7. HLUK

Součinnost mezi zařízeními pro nucené větrání a místním rozhlasem / evakuačním rozhlasem použitým pro varování nebo instruování obyvatel v případě požáru nemá způsobit nesrozumitelné hlášení. Toto lze dosáhnout tím, aby průměrná hladina akustického tlaku (Leg) větracích zařízení v úrovních obsazených lidmi byla nejméně o 5dB nižší než hladina akustického tlaku rozhlasu v oktávových kmitočtových pásmech od 500Hz do 2000Hz.

## 8. MONTÁŽ, FUNKČNÍ ZKOUŠKA A KONTROLA PROVOZUSCHOPNOSTI POŽÁRNÍHO VĚTRÁNÍ

### Montáž, výroba:

Při montáži požárně bezpečnostního zařízení musí být podle § 6 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), dodrženy podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace a postupy v průvodní dokumentaci výrobce. Osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostního zařízení, potvrzuje splnění uvedených požadavků písemně (doklad o montáži).

Před uvedením požárně bezpečnostního zařízení do provozu zabezpečuje osoba, která provedla montáž, provedení funkčních zkoušek. Při funkčních zkouškách se ověřuje, zda instalované zařízení odpovídá projekčním a technickým požadavkům na jeho požárně bezpečnostní funkci.

Veškerá zařízení musí být nainstalována dle montážních návodů jednotlivých výrobců.

Jednotlivé díly musí mít certifikát pro podmínky uvedené ve specifikaci.

### Doklad o kontrole provozuschopnosti požárního odvětrání:

O provedené kontrole odvětracího zařízení je třeba vypracovat písemný doklad:

1. doklad o kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostního zařízení stanovené dle § 7 odst. 8 vyhlášky č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.

## 9. ZÁVĚR

Při dodržení uvedeného výpočtu a navrženého zařízení bude zajištěn odvod kouře a tepla v uvedených částech objektu minimálně po dobu evakuace osob a zásahu požární jednotky.

Navržená zařízení jsou certifikována pro používání v ČR. Zařízení je nutno revidovat dle vyhlášky č. 246/2001 minimálně 1x ročně.

Návrh zařízení je proveden v souladu s vyhláškou č. 246/2001, zvláště pak dle § 5 Projektování požárně bezpečnostních zařízení, § 10 Společné požadavky na projektování, montáž a kontrolu provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení a hasicích přístrojů a § 41 Požárně bezpečnostní řešení.

Při projektování zařízení pro odvod kouře a tepla byly splněny podmínky stanovené právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce.

V případě změn v dispozičním řešení posuzovaného objektu, druhu provozu nebo navržených zařízení, je nutná konzultace se zpracovatelem této projektové dokumentace.