

Požiarne vetranie chránených únikových ciest (CHÚC)



Zaistenie možnosti včasnej a bezpečnej evakuácie z horiaceho objektu a prístupu požiarnych jednotiek k zásahu je riešené v požiarne bezpečnostnom riešení stavby. Stavebne technickým riešením nových alebo zrekonštruovaných budov sú na tento účel stanovené únikové cesty. Únikové cesty musia umožniť bezpečnú a včasnú evakuáciu všetkých osôb z požiarom ohrozeného objektu alebo jeho časti, do voľného priestranstva a prístup požiarnych jednotiek do priestoru napadnutého požiarom.

V súčasnej dobe je vetranie chránených CHÚC v nadväznosti na platné legislatívne normy, vyhlášky a smernice v Českej republike ako aj v Slovenskej republike riešené

- Pre Slovenskú republiku: Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z. z. a STN 92 0201-3
- Pre Českú republiku: ČSN 73 0802, ČSN 73 0804 a ČSN EN 12101-6

Na základe charakteru prevádzkového režimu budovy, obsadenosti budovy a ďalších vstupných faktorov rozlišujeme niekoľko druhov únikových ciest. Únikové cesty sa podľa stupňa ochrany, ktorú poskytujú, členia na:

- nechránené únikové cesty
- čiastočne chránené únikové cesty
- chránené únikové cesty

Chránená úniková cesta je trvalo voľný komunikačný priestor vedúci k východu na voľné priestranstvo a tvoriaci samostatný požiarne deliaci úsek, chránený proti požiaru požiarne deliacimi konštrukciami druhu DP1 (pre ČR) a D1 (pre SR).

Chránené únikové cesty sa podľa času, počas ktorého sa môžu osoby pri požiaru v únikovej ceste bezpečne zdržiavať, členia na:

- chránené únikové cesty typu A
- chránené únikové cesty typu B
- chránené únikové cesty typu C

Z hľadiska vetracích systémov, ktoré sa používajú v chránených únikových cestách, rozlišujeme:

- prirodzené vetranie – CHÚC typu A
- nútené vetranie – CHÚC typu A
- pretlakové vetranie – typu B a C

Prirodzené vetranie CHÚC je založené na tzv. komínovom efekte, kedy pohyb vetracieho vzduchu vyvoláva rozdiel hustôt vzduchu vo vnútri a vonku objektu a tiež pôsobením vetra.

Nútené vetranie CHÚC je také, ktoré užíva nútený prívod vzduchu ventilátorom. Hlavným výkonovým parametrom, ktorý chceme dosiahnuť, je množstvo (prietok) vetracieho vzduchu (m^3/h). Odvod vzduchu je zaistený únikom oknami, dvermi, vetracími otvormi a netesnosťami stavebných konštrukcií a nie je riadený ani regulovaný. Úlohou tohto spôsobu vetrania je obmedziť prienik spodín horenia a dymu do únikovej cesty, alebo ho zriediť tak, aby neprekročili koncentráciu 1 až 2 %.

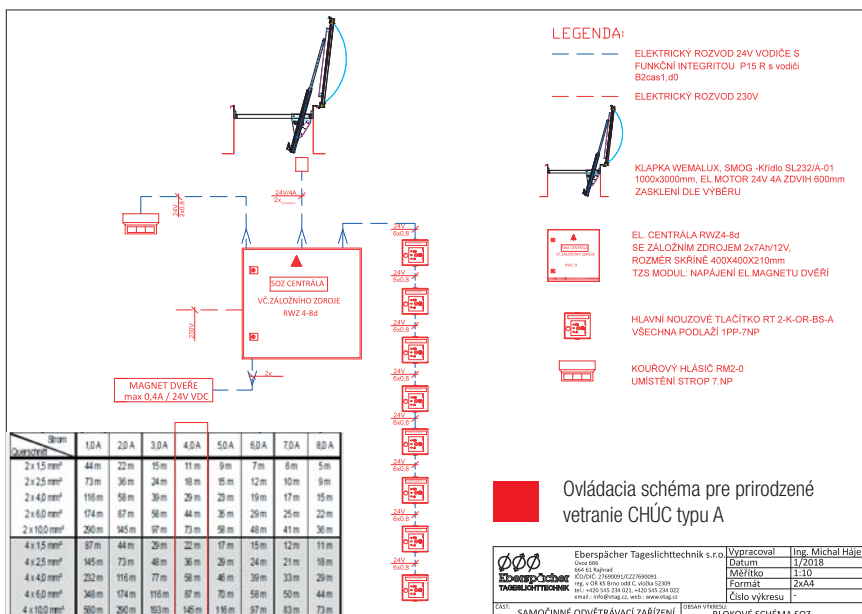
Pretlakové vetranie CHÚC rovnako užíva nútený prívod vzduchu ventilátorom. Hlavným výkonovým parametrom, ktorý musí byť v tomto prípade dosiahnutý, je normou požadovaný pretlak (Pa) v priestore únikovej cesty za určitých definovaných podmienok. Stano-

venie pretlakových parametrov definujú príslušné normy.

Pre požiarne odvetranie systémová skladba pozostáva z požiarnej klapky (v prípade umiestnenia na strechu s geometrickou plochou $2 m^2$, s materiálom klapiek typu A1 – nehorľavé s izolačným zasklením alebo ako tmavá klapka z hliníkového plechu s tepelnou izoláciou z nehorľavej sklenenej vaty) a elektrického ovládania.

Ovládanie požiarneho odvetrania pozostáva z:

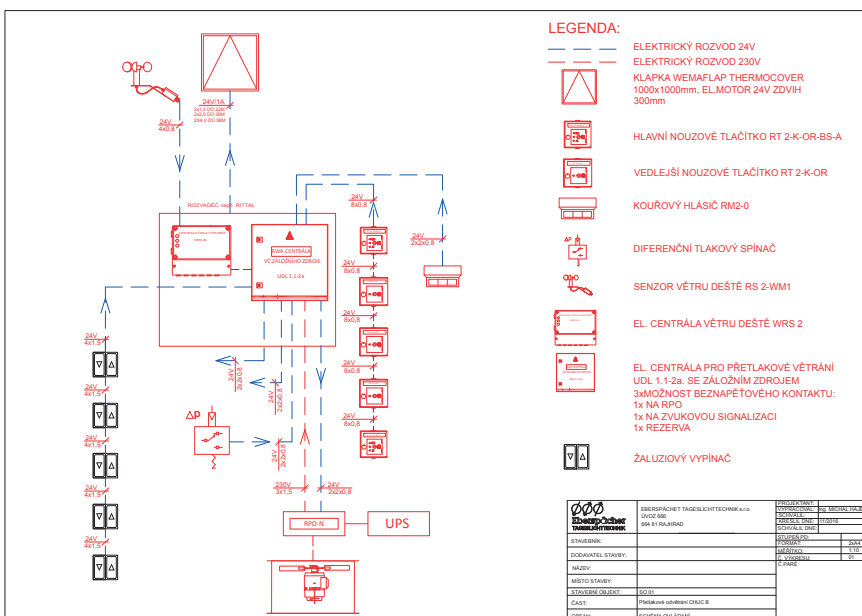
- elektrickej centrálky so záložným zdrojom s účinnosťou na 72 hod. pri výpadku elektrickej energie,
- elektrického motora 24 V DC na otvorenie a zavretie klapky na uhol 90° s upevňovacou traverzou,
- dymového senzora na detekciu výskytu spodín horenia v prípade horenia s napojením na centrálu pre automatické otvorenie klapky,
- núdzových tlačidiel umiestnených na každom podlaží s napojením na centrálu pre ručné otvorenie v prípade požiaru.



Pri prirodzenom spôsobe vetrania musí byť pre otvorenú klapku zabezpečený prívod vzduchu o minimálnej geometrickej ploche 2 m² vstupnými dverami do schodiska na vstupnom podlaží. Pre aktivovanie pohonu dverí na ich otvorenie je v elektrickej centrále inštalovaný bez napäťový kontakt, ktorý v prípade detekcie spodín horenia cez dymový senzor, respektíve od núdzového tlačidla zopne/rozopne kontakt na pohon dverí a tieto sa otvoria.

Pre nútené požiarne odvetranie typu A sú v systéme dodatočne integrované ventilátory s aktivovaným bez napäťovým kontaktom v ovládacej centrále. Služi na zabezpečenie dostatočného množstva vzduchu do schodiska s postupom ku klapke na streche a následne do vonkajšieho prostredia. Alternatívne môže byť systém vybavený oknami vo fasáde, pričom sa splní požiadavka v zmysle legislatívy – otvárateľné otvory na každom podlaží.

Pre pretlakové vetrania typov B a C je v ovládacom systéme integrovaný diferenčný tlakový spínač, ktorý zabezpečuje dodržanie požadovaných hodnôt pretlaku na schodisku s následným otváraním a zatváraním klapky pri navýšení alebo poklese pretlaku.



Podrobnejšie informácie k hore uvedenej problematike požiarneho odvetrania CHÚC, uvedeným výrobkom, respektíve v prípade konkrétneho stavebného zámeru a potreby vyšpecifikovania návrhu riešenia po zaslání podkladov na nasledujúcich kontaktných možnostiach:

Eberspächer Tageslichttechnik s.r.o.
Nádražní 160, CZ-667 01 Židlochovice
+420 721 200 909, +420 721 200 903
info@etag.cz

Eberspächer Tageslichttechnik-SK s.r.o.
Lazaretská 23, SK-811 09 Bratislava
+421 917 849 190
etag@etag.sk

