

Stavební úpravy sociálního zařízení, Základní škola, Skálova ulice 600, Turnov

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB – VZDUCHOTECHNIKA

DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE /PRO PROVEDENÍ STAVBY

Stavební úpravy se týkají rekonstrukce sociálních zařízení v 1.NP a vybudování nových umývár a skladu. Stav stávajících sociálních zařízení i sprch je dosloužilý, zařízení je zastaralé. Nevyhovující je i dispoziční řešení umývár.

Projekt řeší změnu dispozičního uspořádání, kdy k šatně dívek i chlapců jsou navrženy samostatné umývárny. Vzniká také sklad se vstupem z šatny chlapců.

Tento projekt řeší nucenné odvětrání prostor sociálních zařízení a umývár dívek a chlapců.

Popis instalovaného zařízení

Přesné typy jednotlivých vzduchotechnických dílů a součástí vzduchotechniky budou upřesněny po výběru dodavatele. VZT rozvody budou realizovány ze SPIRO potrubí. Pro realizaci bude zpracována výrobní dokumentace vzduchotechniky s upřesněním jednotlivých typů zařízení, která bude odsouhlasena investorem.

Místnosti sociálních zařízení dívek, chlapců, úklidové místnosti, WC pro personál a umývárny chlapců a dívek :

Jsou navrženy 4 samostatné větve vzduchotechniky, které slouží pro odvětrání sociálního zařízení chlapců a dívek včetně jejich předsíní úklidové místnosti, WC pro personál a umývár chlapců a dívek.

Rozvod tvoří vodorovné odvětrávací potrubí Ø125mm, které je opatřeno ventilátorem se zpětnou klapkou. Ventilátor bude ke kruhovému potrubí připojen pružnou spojkou se sponou nebo spojovací manžetou. VZT potrubí za ventilátorem rozšířeno na Ø150mm a vyvedeno do exteriéru. Na fasádě bude opatřeno protidešťovou žaluzií PRG 160.

Jako odtahové prvky budou použity kovové kruhové difuzory, osazené do potrubí. Vzduchotechnické potrubí bude vedeno pod stropem, kotveno na závěsech nebo konzolách. Potrubí bude přiznané. Ventilátory budou spínány s osvětlením předsíní WC a umývár spojeny s prvkem zajišťujícím zpoždění vypnutí ventilátoru – např. nastavený doběhový spínač.

Dveřní křídla do odvětrávaných prostor budou opatřeny kovovou odvětrávací mřížkou (Al, nerez).

Parametry odváděného odpadního vzduchu:

1.NP

WC Chlapci

WC chlapci (předsín, kabina, úklidová místnost)	- 1.01, 1.10	230 m3/h
---	--------------	----------

WC Dívky

WC dívky (předsín, kabina, WC personál)	- 1.02, 1.11	180 m3/h
---	--------------	----------

Umývárny Chlapci

Umývárny chlapci, sklad	-1.08	240 m3/h
-------------------------	-------	----------

Umývárny Dívky

Umývárny dívky	-1.04	210 m3/h
----------------	-------	----------

Regulace:

Ventilace, které zajišťují odtah vzduchu z místností sociálních zařízení, budou pracovat v jednom výkonovém stupni a jejich otáčky nebudou elektronicky ani transformátorově regulovány. Požadované odtahové množství z jednotlivých prostor bude nastaveno na odtahových prvcích. Ventilátory budou spínány s osvětlením předsíní sociálních zařízení a umývár a budou spojeny s nastavitelným spínačem doběhu.

Protihluková opatření:

Instalací a provozem navrženého VZT zařízení nevznikne vyšší hladina hluku než povolují hygienické normy. Vodorovné potrubí bude vedeno pod stropem na závěsech nebo konzolách. Osazení potrubí na podporách bude izolováno proti šíření hluku do okolních konstrukcí. Bude dbáno na detail vyvedení potrubí na fasádu a jeho správné doizolování proti šíření provozního hluku do konstrukcí a exteriéru.

Protipožární zařízení:

Z hlediska protipožárních úprav bude provedena instalace dle ČSN 73 0872. Jednotlivé rozvody VZT jsou instalovány vždy v jednom požárním úseku. Instalací nedojde k porušení citované normy.

Požadavky na profese

Elektroinstalace:

Ventilátory: Obecně je nutno dbát ustanovení ČSN 12 2002 a ostatních souvisejících předpisů. Pokud je ventilátor instalován tak, že by mohlo dojít ke kontaktu osoby nebo předmětu s oběžným kolem, je třeba instalovat ochrannou mřížku. Při jakékoli revizní či servisní činnosti je nutno ventilátor odpojit od elektrické sítě. Připojení a uzemnění elektrického zařízení musí vyhovovat zejména ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 3190, ČSN 33 2000 – 5 -51. Práce smí provádět pouze pracovník s odbornou kvalifikací dle ČSN 34 3205 a vyhlášky ČÚPB a ČBÚ o odborné způsobilosti v elektrotechnice č. 50-51/1978 Sb. Motory ventilátorů mají krytí IP 54. Třída izolace je „F“. Pracovní teplota prostředí je 40 až +70°C. Motor ventilátoru je vybaven termokontaktem, který musí být bezpodmínečně zapojen v obvodu spínače motoru. Před uvedením ventilátoru do provozu musí být provedena na zařízení výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 1500. Po dobu provozování je provozovatel povinen provádět pravidelné revize elektrického zařízení ve lhůtách dle ČSN 33 1500.

Ventilátory budou spínány s osvětlením předsíní WC a umývárny spojeny s prvkem zajišťujícím zpoždění vypnutí ventilátoru – např. nastavený doběhový spínač. Elektroinstalace a připojení vzduchotechnických zařízení bude součástí dodávky VZT.

Závěr:

Po skončení montáže celého zařízení se provede funkční zkouška, při které se budou měřit výkonové parametry a provede se správné nastavení regulačních prvků pro požadovanou distribuci vzduchu.

Projekt byl zpracován dle platných předpisů a ČSN. Předpokládá se, že montáž systémů VZT bude provedena pracovníky majícími dostatečné odborné znalosti potřebné k úspěšné realizaci díla. Případné změny nebo doplňky je třeba vždy projednat s projektantem.

Vypracoval:
Tomáš Krottil, Ing. Pavel Marek
03/ 2021