

OPRAVY PO POVODNI – MĚSTKÉ DIVADLO KRNOV

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.2 – VZT

Investor:

Město Krnov

Hlavní náměstí 96/1

794 01 Krnov

IČO: 002 96 139

Generální projektant:

STAV MORAVIA spol. s r.o.

Jirská 570/30

702 00 Ostrava – Přívoz

IČO: 479 77 655



Hlavní inženýr projektu:

Ing. Marek Szotkowski (tel. +420 603 114 979)

Vypracoval:

Roman Michoněk (tel. +420 777 577 245)

Autorizoval:

Roman Michoněk (ČKAIT 1103320)

Stupeň PD:

PROVEDENÍ STAVBY

Datum:

07/2025

ÚVOD

Předmětem řešení projektu vzduchotechnika, je zajištění větrání technické místnosti v objektu městského divadla v Krnově.

Použité předpisy a technické normy

- NV č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN 12 7010 Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením a další zákonná ustanovení platná pro jednotlivé celky projektu.

ZÁKLADNÍ VÝPOČTOVÉ ÚDAJE

Vnější výpočtové údaje

	Zima	Léto
Venkovní teplota	-15°C	+30°C
Entalpie vzduchu	-12,9 kJ.kg ⁻¹ s.vzd.	+56,2 kJ.kg ⁻¹ s.vzd.
Místo:	Krnova	

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Zařízení č.1 - Větrání technické místnosti

Zařízení slouží k podtlakovému větrání technické místnosti v 1.NP, kde jsou nově umístěny rozvaděče elektro. Větrání je navrženo s ohledem na tepelnou zátěž od rozvaděčů umístěných v technické místnosti, která je celkem cca 12kW. Odvod vzduchu je zajištěn axiálním potrubním ventilátor s výfukem vyvedeným přes fasádu do venkovního prostředí. Sání přírodního vzduchu je řešeno přes dva otvory situované u podlahy na protější straně místnosti. Sací otvory se skládají s protideťové žaluzie se sítí a těsné uzavírací klapky vybavené servopohonem.

Napájení odvodního ventilátoru je zajištěno přes 5-ti stupňový regulátor, přes který se budou napájet i dva servopohony na nasávacích otvorech. Spínání větrání je řešeno přes prostorové čidlo teploty. Napájení a prokalování ventilátoru, klapek a regulátoru zajistí profese elektro vč. dodávky prostorového čidla teploty.

POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Stavba

- zajištění prostupů pro rozvody vzduchu přes stavební konstrukce a jejich následné zapravení

Elektro

- zajistit napájení a spínání ventilátoru spolu s klapkami na sacích tvorech přes prostorové čidlo teploty
- uzemnění vzduchotechnického zařízení

VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ

V objektu je vzduch dopravován čtyřhranným a kruhovým pozinkovaným potrubím. Potrubí je v objektu vedeno pod stropem a zavěšeno na závěsech s roztečí max. 2-3m dle dimenze potrubí. Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy gumou.

TEPELNÉ IZOLACE

Sací potrubí uvnitř objektu je opatřeno samolepící tepelnou kaučukovou izolací tl. 20mm s hliníkovou fólií ve dvou vrstvách.

PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

VZT potrubí neprochází přes odlišné požární úseky a řešeno pouze v rámci technické místnosti, proto není protipožární opatření řešeno.

PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

K zabránění přenosů vibrací od vzduchotechnických zařízení se předkládají tyto opatření:

- rychlost proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy jsou zvoleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk
- potrubní rozvody jsou od vzduchotechnických zařízení odděleny pružnými dilatačními vložkami
- potrubí na závěsech jsou podloženy gumou
- vřazení tlumičů hluku do potrubních rozvodů k zamezení šíření hluku od ventilátoru do venkovního prostoru
- v prostupech stavebními konstrukcemi je vzduchotechnické potrubí odděleno pružně (obalením pružným materiálem)

Zařízení musí splňovat požadavky dle nařízení vlády NV č.272/2011 Sb.:

venkovní chráněný prostor (= nejbližší obytná zástavba)

- | | |
|----------|------------|
| - ve dne | LAeq 50 dB |
| - v noci | LAeq 40 dB |

OBSLUHA A ÚDRŽBA, BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI MONTÁŽI

Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Proto je nutné, aby montáž a dodávku prováděla odborná firma mající s montážemi obdobného charakteru zkušenosti, přičemž je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět. Pro dodávku a montáž je nutné použít výrobky a zařízení, které mají příslušné atesty, osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v ČR. V průběhu realizace díla je vhodné zajistit odborný dohled nad úplností, správností dodávek a montáží technickým a autorským dozorem.

Před zahájením provozu musí být prověřeno, že zařízení je namontováno bez nečistot, prachu a zbytků stavebního materiálu. Provedení stavby i jednotlivých dílů musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu. Dále je nutné zajistit i bezpečný přístup ke všem částem, které vyžadují pravidelnou údržbu a obsluhu.

ÚDRŽBA A PRAVIDELNÝ SERVIS

Uživatel zařízení je povinen zajistit pravidelnou údržbu a servis vzduchotechnického zařízení, aby bylo dosaženo delší životnosti a správné funkčnosti zařízení. Převážně servis provádí realizační firma, která zajišťuje záruku dle smluvních ustanovení a platné legislativy.