

STAVEBNÍ ÚPRAVY V OBJEKTU KINO SNĚŽNÍK
- NOVÁ ŠATNA
Podmokelská 1070/24, Děčín IV

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
ČÁST D 1.4. – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
– VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Zpracovatel projektu

Dagmar Vinšová, Dis

AK- UNIPROJEKT

U Tvrze 1454/2, Děčín VI

NÁZEV AKCE : Stavební úpravy v objektu Sněžník – nová šatna,
Podmokelská 1070/24, Děčín IV

INVESTOR : Statutární město Děčín, Mírové nám. 1175/5, Děčín IV

Zakázkové číslo: V153/2019

Archivní číslo: D1563

Červen 2019

Vypracoval

David Šašek

Zodpovědný projektant

David Šašek

Technika prostředí staveb

- Vzduchotechnická zařízení

SEZNAP PD:

1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

- A. ÚVOD
- B. VZT

2 - VÝKRESOVÁ ČÁST

výkres č. 1 – VZT – půdorys

A. ÚVOD

Projekt řeší odvětrání prostoru skladu, čajové kuchyňky a chodby ve stávající upravované části objektu na výše uvedené adrese.

Podkladem pro vypracování projektu pro stavební povolení byly stavební podklady (stavební výkresy), rozpracovaný projekt ostatních profesí, konzultace s projektanty jednotlivých profesí a požadavky investora, architekta projektu stavební části.

Navržené odvětrávací potrubí bude vyvedeno přes obvodovou konstrukci objektu do volného venkovního prostředí.

B. VZT

B1. Všeobecně

V objektu budou nově odvětrány prostory skladu, čajové kuchyňky a chodby.

Ostatní prostory jsou přímo větratelné okny.

Nově odvětrávané prostory budou větrány nuceně podtlakově –malým diagonálním ventilátorem se vzduchovým výkonem 150 m³/hod. Sací potrubí od ventilátoru je zaústěno do jednotlivých větraných místností regulovatelnými talířovými ventily průměru 100 mm. Doplňování odvedeného vzduchu bude probíhat infiltrací netěsnými dveřmi z okolních prostor . Větrání bude ovládáno lokálně – ventilátorem s doběhem spínané společně s osvětlením daných prostor. Za ventilátorem bude na potrubí instalována zpětná klapka.

Potrubí:

Potrubí spiro , případně ohebné hadice SONOFLEX MI prům. 100mm včetně tvarovek a montážního materiálu

Vytápění větraných místností je dimenzováno pro ohřev větracího vzduchu .

Požadavky na provoz vzduchotechniky

Předpokládané požadavky na mikroklima budovy

Níže uvedené podmínky mají za cíl zabezpečit:

- maximální komfort přítomných osob při respektování jejich pobytu a činnosti v prostorách
- plnou funkčnost jednotlivých místností s ohledem na jejich využití
- zachování interiérového vybavení při respektování stavební konstrukce

- minimalizace prostorových nároků

Maximální hodnoty hladin hluku

Aby se na maximální možnou míru eliminovaly nepříznivé vlivy hluku a vibrací, vznikající provozem vzduchotechniky a klimatizace, byla v projektu přijata taková patření vč. použití odpovídajících elementů, snižující vnitřní i vnější hluk od vzduchotechniky na níže vedené hodnoty.

<i>Místnost</i>	<i>Maximální hladina hluku dB (A)</i>	<i>Odpovídající třída hluku NR</i>
Obytné prostory	35/30 *	30/25 *
Sociální zázemí	45	40

Poznámka:

* Nižší hodnoty platí pro noc.

Prostředky ke snížení vibrací a přenosu hluku

- zařízení, která jsou zdrojem nežádoucích vibrací a otřesů jsou uložena na kovových či pryžových izolátorech chvění
- ventilátory budou od potrubní sítě odděleny pružnými dilatačními vložkami
- v prostupech stavebních konstrukcí bude vzduchotechnické potrubí od stavební konstrukce pružně odděleno (např. obalení potrubí ve stěně tepelnou izolací).
- Kotvení potrubí ke stavebním konstrukcím bude provedeno pružně pomocí objímek s pryžovou vložkou

Opatření vlivu stavby na životní prostředí

Z hlediska techniky prostředí tj. vzduchotechniky a rozvodů je možno dopady na životní prostředí rozdělit na:

- a) dopady, které budou působit vlivem umístění stavby v dané lokalitě stacionárně (tj. především hluk a emise škodlivých látek vznikající běžným provozem vzduchotechnických systémů
- b) dopady které mohou vzniknout v případě provozních havárií některých zařízení provozních celků

Ad a) Z hlediska emisí škodlivých látek je možno uvažovat následující hlavní zdroje:

- hluk od provozu vzduchotechnických
(Z hlediska hluku jsou základní předpoklady řešení uvedeny výše pro vnitřní hluk, s tím, že vnější hluk od provozu zařízení bude splňovat příslušené zákonné směrnice
- pachy od sociálních zázemí a kuchyní apod., které sice nejsou zdraví člověka škodlivé, avšak obtěžují jej.

Ab b) Z hlediska poškození životního prostředí z důvodů havárie nejsou předpokládány žádné vlivy.

Protipožární opatření

S ohledem na protipožární ochranu objektu je možno rozdělit zařízení na

- prvky aktivního rázu nebyly použity v tomto projektu

- prvky pasivního rázu, které zabraňují šíření požáru po budově a které budou spočívat především v následujících opatření:
 - Při průchodu požárně dělicí konstrukcí bude potrubí o průřezu větším než $0,04 \text{ m}^2$ opatřeno požární klapkou příslušné požární odolnosti. Rozdělení objektu na jednotlivé požární úseky je dáno projektem požární ochrany.
 - V případě, že potrubí pouze vedlejším požárním úsekem prochází, aniž by do tohoto úseku ústilo, je tento úsek potrubí opatřen protipožární izolací příslušné požární odolnosti. Požární izolace příslušné požární odolnosti je použita i v těch případech, pokud požární klapku není možno osadit přímo do požárního předělu z důvodu stavebních, provozních či obsluhy, v tomto případě je tento úsek mezi požárním předělem a požární klapkou požárně izolován.
 - V případě, že potrubí procházející požárním předělem má menší průřez než $0,04 \text{ m}^2$ a vzdálenost k dalšímu takovému potrubí je větší než $0,5 \text{ m}$, nejsou žádná protipožární opatření nutná. To neplatí, pokud se jedná o větrací otvory v požárně dělicí konstrukci.

POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE

Níže uvedené požadavky jsou pouze orientační a shrnují závěry v rámci koordinačních porad v rámci této akce.

Stavba

V rámci stavebních profesí bude nutno zajistit následující práce a přípomoce:

- Provedení veškerých prostupů pro trasy vzduchovodů, tyto otvory budou o 50 mm větší symetricky na každou stranu oproti jmenovitému průřezu potrubí.
- Zpětné dozdnění prostupů po montáži VZT zařízení, provedení tohoto dozdnění bude po požární stránce ve stejné kvalitě jako stěna, kterou potrubí prochází, uložení potrubí bude provedeno tak, aby se chvění a vibrace nepřenášely do stavebních konstrukcí
- Zajištění odpovídajících dopravních cest nejen pro první namontování zařízení všech zařízení, ale i pro pravidelnou údržbu, servis a opravy.
- Zajištění řádného osvětlení pro montáž, údržbu a servis zařízení.

Silnoproud

V rámci montáže silnoproudých zařízení je nutno provést:

- zajištění napojení všech elektrospotřebičů,
- zemnění zařízení.

Obecné požadavky na provedení vzduchotechniky v daném objektu

Obecné požadavky

Dodávku a montáž bude provádět specializovaná firma s kvalifikovanými pracovníky, kteří mají s obdobnými realizacemi zkušenosti. Jedná se především o technologické postupy montáže a uchycení prvků ke stavební konstrukci, detaily vyústění vzduchotechniky apod. Průchody potrubí stavební konstrukcí je nutno provádět tak, aby vibrace od provozu

vzduchotechnických zařízení nebyly přenášeny do stavby (obalení potrubí měkkým materiálem, minerální vatou a dozdění se začistěním čela prostupu trvale pružným tmelem). Uchycení potrubí ke stavební konstrukci se předpokládá pomocí kovových hmoždinek, závitových tyčí, kovového úchytu pevně připevněného k potrubí, pružného podložení a matice umožňující výškové nastavení potrubí.

Dále je nutno pro dodávku a montáž používat zařízení a výrobky, které jsou v bezvadném technickém stavu, mají příslušné atesty, osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice.

Případné částečné demontáže jednotlivých funkčních celků je nutno dojednat s výrobcem zařízení z důvodů jeho provozní spolehlivosti a převzetí záruk.

Před zahájením montáže a dodávek je nutno při převzetí staveniště zkontrolovat, zda projektové řešení odpovídá skutečnosti na stavbě a zařízení lze do daného prostoru umístit. Bez této kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za škody vzniklé dodávkou, kterou není možno do prostoru umístit. Veškeré interiérové prvky, (mřížky apod.) je nutno nechat si po estetické i barevné schránce schválit investorem (případně hlavním inženýrem projektu) a poté provést jejich dodávku a montáž. Veškeré prvky vzduchotechnických a klimatizačních zařízení jsou uvažovány jako referenční, a proto není ze strany projektanta námitek proti jejich náhradě za předpokladu odsouhlasení jejich náhrady vyšším odběratelem. Je však nutné dodržet veškeré technické parametry (množství vzduchu, účinnosti zařízení apod. jsou uvažovány jako minimální, hlučnost zařízení, příkony zařízení, velikosti apod. jako maximální). Dále je nutno dořešit veškeré vazby na navazující profese.

Z výše uvedeného je nutné, aby dodavatel zpracoval na základě vlastních technologických postupů a konkrétně dodaných výrobků vlastní dodavatelskou dokumentaci.

Po skončení montáže je nutno provést komplexní zkoušky, při kterých je nutno prokázat funkčnost zařízení. Dále je nutno před tímto komplexním vyzkoušením provést jemné zaregulování systému tak, aby bylo v této první fázi dosaženo projektových parametrů. Dále je nutno zajistit, aby toto zaregulování bylo provedeno po určité době provozu budovy a byly tak eliminovány některé nedostatky v provozu, které nemohl projekt zohlednit (obsazenost místností, technologické vybavení, vznik škodlivin at' průběžný nebo dočasný) nebo provoz budovy bude takový, že provozování zařízení bude možno efektivněji provozovat než předpokládal projekt.

Toto platí i pro ostatní profese, které mají přímý dopad na chod vzduchotechnických zařízení, zejména měření a regulace.

Bezpečnost práce a ochrana zdraví při montáži a provozování vzduchotechnického zařízení

Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Proto je nutné, aby montáž a dodávku vzduchotechniky 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.

Provedení stavby i jednotlivých dílů vzduchotechniky musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu.

Další údaje a podrobnosti jsou obsaženy ve výkresové části.

Zodpovědný projektant: David Šašek

(autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb ČKAIT - 0401629)