

AZ PROJECT spol. s r.o. projektová a inženýrská kancelář  
Plynářská 830  
280 02 Kolín IV  
tel. 321 728 755, e-mail kadlecek@azproject.cz

---

**Stavba:** STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA OBJEKTU SLOVENSKÁ 984  
V KOLÍNĚ II

**Místo stavby:** SLOVENSKÁ 984, 280 02 KOLÍN II  
k.ú. Kolín, st. parc. č. 6255, poz. parc. č. 2515/16

**Stavebník:** MĚSTO KOLÍN,  
KARLOVO NÁMĚSTÍ 78, 280 12 KOLÍN I

**Městský úřad:** KOLÍN

**Kraj:** STŘEDOČESKÝ

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**  
Práce na projektové dokumentaci byly započaty do 30.06.2024

**D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**

**D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu**

**D.1.4 Technika prostředí staveb**

**D.1.4.3 Vzduchotechnika**

**a) Technická zpráva**

V Kolíně, srpen 2025

Vypracoval: Jiří Svoboda

Vyhotovení č.:

## SEZNAM PŘÍLOH

Technická zpráva	-	8 A4
Příloha Výkaz výměr	-	3 A4
Výkresová část		
CT2433-RVZT01	Vzduchotechnika - Půdorys I.PP (-2,800)	1:50 2A4
CT2433-RVZT02	Vzduchotechnika - Půdorys I.NP ( $\pm$ 0,000)	1:50 2A4
CT2433-RVZT03	Vzduchotechnika - Půdorys II.NP (+2,800)	1:50 2A4
CT2433-RVZT04	Vzduchotechnika - Půdorys III.NP (+5,600)	1:50 2A4
CT2433-RVZT05	Vzduchotechnika - Půdorys IV.NP (+8,400)	1:50 2A4
CT2433-RVZT06	Vzduchotechnika – Střecha - půdorys	1:50 2A4

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Projektové práce na uvedené akci byly započaty před datem 30.6.2024**

Profese: **VZDUCHOTECHNIKA**

Obsah technické zprávy k projektu pro provedení stavby - DPS:

- 1/ Základní identifikační údaje akce
- 2/ Náplň projektu
- 3/ Výchozí podklady k vypracování projektu
- 4/ Související předpisy
- 5/ Popis zařízení a ovládání
- 6/ Měření a regulace
- 7/ Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ochrana proti hluku
- 8/ Zabezpečení požadavku požární ochrany
- 9/ Bilance potřeb energie
- 10/ Nároky na jiné profese
- 11/ Provoz zařízení a požadavky na obsluhu

### 1/ Základní identifikační údaje akce

Název akce: **STAVEBNÍ ÚPRAVY A PŘÍSTAVBA OBJEKTU SLOVENSKÁ  
č.p. 984 V KOLÍNĚ II**

Místo: **SLOVENSKÁ ULICE č.p. 984, stav. parcela č. 6255, poz. parcela č.  
2515/16, k.ú. KOLÍN**

Profese: **VZDUCHOTECHNIKA**

Druh dokumentace: projektová dokumentace pro provedení stavby - DPS

Stavebník: Město KOLÍN, Karlovo náměstí č.p. 78, 280 12 KOLÍN I

Generální projektant: AZ PROJECT spol. s r.o., Plynárenská 830, 280 02 KOLÍN IV  
IČ: 272 10 341, DIČ: CZ 272 10 341

Projektant vzduchotechniky: Jiří SVOBODA, projekce vzduchotechnických zařízení,  
Jezbořice 88, 530 02 PARDUBICE,  
IČ: 69853525, DIČ CZ6611291984

Zakázkové číslo GP: CT24 - 33

Zakázkové číslo VZT: 631/05/2025

Dodavatel vzduchotechniky: obecný

## **2/ Náplň projektu**

V projektové dokumentaci vzduchotechniky je navrženo nucené přetlakové větrání chodeb před evakuačním výtahem – požadavek PBR. Chodby jsou větrány pomocí potrubního axiálního ventilátoru umístěného na střeše budovy. Přívod vzduchu je veden do každého podlaží a odvod vzduchu je pak přes lamelové okno opatřené servopohonem. Okna jsou umístěna taktéž v každém podlaží.

V projektové dokumentaci je dále navrženo nucené větrání sociálního zázemí pečovatelek, vždy v každém nadzemním podlaží. K odvodu vzduchu je využito stávající stoupací potrubí vedené v instalační šachtě nad střechu objektu.

V projektové dokumentaci VZT a stavby je dále řešeno přirozené větrání CHÚC typu A, odvod tepelné zátěže z technické místnosti v 1.PP.

Dokumentace vzduchotechniky je zpracována v podrobnostech umožňujících provedení stavby.

Vzduchotechnické zařízení bude instalováno do rekonstruovaného objektu, který bude sloužit jako dům pro seniory.

### **Projekt vzduchotechniky byl rozdělen na tato zařízení:**

**Zařízení č.1 – Větrání chodeb před evakuačním výtahem, přívod vzduchu**

**Zařízení č.2 – Přirozené větrání CHÚC**

**Zařízení č.3 – Odvětrání technické místnosti vč. odvod tepelné zátěže, odvod vzduchu**

**Zařízení č.4 – Odvětrání sociálních zařízení pečovatelek, odvod vzduchu**

**Zařízení č.5 – Demontáže stávajícího vzduchotechnického zařízení**

**Zařízení č.6 – Pomocný materiál**

Poznámka:

Výkaz výměr tvoří nedílnou součást této projektové dokumentace.

## **3/ Výchozí podklady pro vypracování projektu**

- místo: město KOLÍN, Slovenská ulice č.p. 984
- elektrická síť 1+PEN, střídavý proud, 50 Hz, 230 V
- platné normy výrobců vzduchotechnických zařízení
- technická literatura
- ČSN 127010 – Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požárů vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0802, ed.2 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- Nařízení vlády č. 217/2016 Sb. – Ochrana zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. – Ochrana zdraví zaměstnanců při práci vč. příslušných novel č. 68/2010, č. 93/2012, č. 9/2013
- technická literatura
- konzultace s generálním projektantem
- projektová dokumentace PBR stavby

#### **4/ Související projekty**

V tomto stupni souvisí s projektem vzduchotechniky projekt ELEKTRO, projekt PBR a projekt stavby.

V PD elektro je uvedeno silové napájení přírodních a odvodních ventilátorů vč. jejich ovládání. Profese elektro dále zajistí uzemnění VZT zařízení dle platných ČSN, zvláště pak zařízení VZT umístěné ve venkovním prostředí.

V projektu stavby jsou řešeny prostupy pro potřeby VZT včetně jejich začištění po montáži VZT, oplechování vstupů VZT střešním pláštěm. Stavba dále zajišťuje provedení stavebních šachet pro svislé potrubní vedení VZT.

V projektové dokumentaci PBR jsou stanoveny hranice jednotlivých požárních úseků objektu, požadavky na větrání dotčených prostor včetně požadavků na množství vzduchových výměn v daných prostorech. Dále byl profesí VZT vznesen požadavek na přirozené větrání CHÚC typu A.

#### **5/ Popis zařízení a ovládání**

##### **Zařízení č.1**

\*\*\*\*\*

Dle požadavku profese PBR je navrženo nucené větrání chodeb před evakuačním výtahem včetně. nuceného větrání výtahové šachty evakuačního výtahu. Přívod vzduchu je nucený pomocí axiálního potrubního ventilátoru a odvod vzduchu je pomocí přetlaku do venkovního prostoru. Ventilátor je umístěn na střeše budovy. V potrubí je umístěna uzavírací klapka se servopohonem, jejíž chod je spřažen s chodem přívodního ventilátoru.

Vzduch je přiváděn do prostoru nových chodeb samostatným potrubím, které je vedeno v instalační šachtě, sání vzduchu je navrženo ze střechy, kdy jsou dodrženy veškeré odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 0802. Jako sací prvek je navržen šikmý sací kus s pletivem. Pro distribuci vzduchu do prostoru jednotlivých podlaží jsou navrženy dvouřadé výústky, na kterých bude pomocí nastavitelných lamel nastaveno směřování proudu vyfukovaného vzduchu směrem od odvodního otvoru.

Pro odvod vzduchu je navrženo lamelové okno se servopohonem, které je součástí dodávky stavby a je umístěno v každém podlaží v obvodové stěně chodbového prostoru před výtahem. Minimální volná průtočná plocha okna bude  $S_{\min}=0,25 \text{ m}^2$ . Lamelové okno včetně servopohonu je součástí dodávky stavby.

**Dimenzování:** požadovaná vzduchová výměna chodbovém prostoru před výtahem včetně výtahové šachty - min. 15 x/hod

**Ovládání:** chod ventilátoru bude zajištěn ze zálohového zdroje po dobu 45 minut, ovládání pomocí tlačítek umístěných v chodbovém prostoru na každém patře, a dle signálu EPS

##### **Zařízení č.2**

\*\*\*\*\*

Dle požadavku profese PBR je navrženo přirozené větrání - CHÚC typu A. Přívod vzduchu je přirozený pomocí lamelového okna umístěného v 1.NP a odvod vzduchu je opět

přirozený pomocí odvodního lamelového okna umístěného ve 4.NP. Okna jsou opatřena servopohony na 24 V. Velikosti oken jsou 1650x2200 mm – 1.NP a 2200x1750 mm ve 4.NP. Větrací okna jsou dodávkou stavby.

**Dimenzování:** požadovaná velikost oken dle ČSN 73 0802 – min 3 m<sup>2</sup>

**Ovládání:** pomocí signálu EPS, napájení ovládání lamelových oken ze zálohovaného zdroje

### Zařízení č.3

\*\*\*\*\*

Toto zařízení zajišťuje provětrání a odvod tepelné zátěže z prostoru technické místnosti v 1.PP, kde je umístěn záložní zdroj pro výtah, ventilátor a další technologická zařízení.

Vzduchotechnické zařízení je navrženo jako podtlakové s nuceným odvodem vzduchu a přirozeným přívodem vzduchu z okolního prostoru.

Pro odvod tepelné zátěže je navržen potrubní radiální ventilátor s EC motorem RM 125 Ecowatt. Připojovací potrubí je DN 125. Jako sací element je navržena kovová mřížka umístěná na sání ventilátoru. Výfukové místo je voleno nad střechou objektu.

Zpětná přetlaková motýlková klapka není do potrubního rozvodu navržena, protože by zabráňovala samovolnému samotížnému provětrání technické místnosti.

Náhradní vzduch je přísáván pomocí podtlaku z okolního prostoru, kdy pro přívod vzduchu je navržena lamelová požární kouřotěsná (S200) klapka s požární odolností EI 90.

Uvažovaná teplota v prostoru technické místnosti pro letní období +35°C, ovládání prostorovým termostatem.

**Dimenzování:** dle informace od dodavatele záložního zdroje pro výtah a požární ventilátor, neprodukuje toto zařízení žádnou tepelnou zátěž do svého okolí, vyzářené teplo od záložního zdroje pro ventilátor nebylo v době zpracování PD známo a bude dopřesněno v DPS,

navržená vzduchová výměna v technické místnosti	10 x/hod
množství odváděného vzduchu	200 m <sup>3</sup> /h

**Ovládání:** ručně – pomocí vypínače

automaticky – dle prostorového termostatu, zapínací teplota +30°C

### Zařízení č.4

\*\*\*\*\*

Toto zařízení zajišťuje nucené podtlakové větrání ze sociálního zázemí sesterny, které je umístěno uvnitř dispozice a nemá možnost přirozeného větrání.

Vzduchotechnické zařízení je navrženo jako podtlakové s nuceným odvodem vzduchu a přirozeným přívodem vzduchu z okolního prostoru.

Pro odvod tepelné zátěže je navržen nástěnný/stropní zapuštěný ventilátor umístěný přímo v sociálním zázemí. Výfukové potrubí je napojeno na stávající svislé potrubní vedené v instalační šachtě nad střechu budovy

Ventilátor je vybaven zpětnou přetlakovou klapkou a vestavěným časovým doběhem umožňujícím chod ventilátoru po dobu, která uplyne od jeho sepnutí.

Náhradní vzduch je přísáván pomocí podtlaku z okolního prostoru, kdy pro přívod vzduchu je navržena stěnová mřížka umístěná nade dveřmi.

Stávající vzduchotechnické zařízení umístěné ve stávajícím upravovaném prostoru bude demontováno a stávající stoupací potrubí vedené v instalační šachtě bude využito.

**Dimenzování:** dle NV č. 361/2007 v platném znění

množství odváděného vzduchu – WC mísa	50 m <sup>3</sup> /h
množství odváděného vzduchu – výtok teplé vody	30 m <sup>3</sup> /h
množství odváděného vzduchu	90 m <sup>3</sup> /h

**Ovládání:** ručně – pomocí tlačítek

## Zařízení č.5

\*\*\*\*\*

Součástí projektové dokumentace jsou demontáže stávajícího vzduchotechnického zařízení, které bylo umístěno v zázemí ošetrovatelek, které se nyní dispozičně upravuje. Demontované VZT zařízení nebude dále využito vyjma kruhové požární klapky DN 100, pozice 4.02 a 5.02, která bude šetrně demontována a bude nově namontována na jiné místo.

## Zařízení č.6

\*\*\*\*\*

Toto zařízení obsahuje montážní materiál, kotvicí materiál pro potřeby montáže VZT, tepelné a požární izolace.

Požární izolace jsou navrženy, jejich rozsah je uveden ve výkresové části. Potrubí VZT v 1.PP a potrubí VZT DN 125 vedené v instalační šachtě budou opatřeny požární izolací s požární odolností 45 minut. Požární izolace jsou vykázány ve výkazu výměr vždy u konkrétního zařízení.

Montážní materiál bude volen montážní firmou dle obvyklých zvyklostí.

## 6/Měření a regulace

Nároky na tuto profesi nejsou žádné.

## 7/ Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ochrana proti hluku

Vzduchotechnické zařízení v objektu je navrženo v souladu s platnými hygienickými a bezpečnostními předpisy a nařízeními. Rychlost proudění vzduchu v zóně pobytu osob nepřekročí hodnotu 0,2 m/s.

Vzduchotechnické zařízení je konstruováno tak, že při svém provozu nemůže žádným způsobem ohrozit zdraví obsluhy.

Vzhledem k charakteru navrženého zařízení, nejsou navržena žádná protihluková opatření.

## **8/ Zabezpečení požadavků požární ochrany**

Vzduchotechnické zařízení plně respektuje ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb, nevýrobní objekty, ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením a platné PBR objektu.

V objektu je instalována EPS a od jejího signálu bude navrženo otevírání větracích oken pro přirozené větrání CHÚC a spouštění ventilátoru vč. odvodních lamelových oken pro větrání evakuačního výťahu a prostoru chodeb před evakuačním výtahem.

Na vzduchotechnickém zařízení jsou navržena tato požární opatření:

- u zařízení č. 3 bude výfukové potrubí DN 125 vedené v šachtě požárně izolováno, provedení požární izolace bude typu B a požární odolnost 45 minut
- u zařízení č. 1 bude část přívodního potrubí vedená v m.č. 0.35 požárně izolována, provedení požární izolace bude typu A a její požární odolnost bude 45 minut.
- ventilátor u zařízení č. 1 bude napájen ze zálohovaného zdroje po dobu 45 minut, ovládání dle kapitoly č.5
- ovládání větracích oken u zařízení č. 2 – viz kapitola č.5
- přívodní otvor do m.č. 035 bude osazen lamelovou požární kouřotěsnou klapkou se servopohonem 230 V a optickým hlásičem kouře, požární odolnost EI 90, klapka je z obou stran osazena ocelovými mřížkami, klapka bude napojena na EPS a její napájení bude provedeno ze zálohovaného zdroje
- u zařízení č. 3 je výfukové potrubí DN 125 na vstupu do instalační šachty, která tvoří jiný požární úsek, opatřeno požární klapkou s ručním, teplotní a elektrickým spouštěním pomocí servopohonu na 230 V, klapka bude napojena na EPS a její napájení bude provedeno ze zálohovaného zdroje
- u zařízení č. 4 je v 1.NP ÷ 4.NP výfukové potrubí DN 100 na vstupu do instalační šachty, která tvoří jiný požární úsek, opatřeno požární klapkami (4 ks) s ručním, teplotním a elektrickým spouštěním pomocí elektromagnetu, klapky budou napojeny na EPS a jejich napájení bude provedeno ze zálohovaného zdroje (stávající – je již provedeno), požární klapky jsou stávající a ze svého původního umístění budou demontovány a nově budou namontovány na nová místa, ovládání klapek zůstává stávající – viz předchozí text
- potrubí VZT je navrženo z nehořlavých hmot

## **9/ Bilance spotřeby energie**

Elektrická energie v kW (jmenovitý) – nárokováno u zařízení č.1, č.2, č.3 a č.4.

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| - zařízení č.1 - střecha, zálohovaný přívod elektro:     | 2,00 kW; 230 V; 9,0 A      |
| - zařízení č.2 – 1.NP a 4.NP, zálohovaný přívod elektro: | 0,20 kW; 24 V (dle stavby) |
| - zařízení č.3 – 1.PP, m.č. 035, přívod elektro:         | 0,07 kW; 230 V; 0,50 A     |
| - zařízení č.4 – 1.NP ÷ 4.NP, přívod elektro:            | 4x 0,03 kW; 230 A          |

## **10/ Nároky na spolusouvisející profese**

V rámci zpracování projektové dokumentace jsou uplatněny požadavky vzduchotechniky na navazující profese tak, aby byla zabezpečena funkce VZT v plném rozsahu.

### Práce elektro

Provedení silového jištěného přívodu pro ventilátory, lamelová větrací okna, u těch zařízení, kde je požadavek, tak provést zálohované napájení. Provedení ovládání dle kapitoly č. 5 této technické zprávy. Dále pak uzemnění VZT zařízení dle platných ČSN, zvláště pak zařízení VZT umístěné ve venkovním prostoru.

### Práce natěračské

Vnitřní nátěry ani venkovní nátěry nejsou nárokovány. VZT zařízení je navrženo jako pozinkované.

### Práce stavební

Provedení prostupů pro potřeby VZT, osazení SDK a minerálních podhledů, provedení zakrytování potrubí VZT. Provedení šachty pro vedení VZT potrubí, provedení prostupu střešním pláštěm – 1x otvor DN 150 (potrubí VZT DN 125) a 1x otvor 850x350 mm (potrubí VZT 800x315 mm) vč. vodotěsného zapravení.

### Práce ÚT, ZTI, M+R, klempířské práce

Nejsou požadovány.

## **11 Provoz zařízení a požadavky na obsluhu**

Vzduchotechnické zařízení nebude klást nároky na trvalou obsluhu.

Obsluha je pouze povinná udržovat VZT zařízení v čistém a provozuschopném stavu a používat jej k účelu k jakému bylo navrženo. Filtrace vzduchu není navržena.

Pardubice 05-08/2025

Jiří SVOBODA