

---

## Obsah

---

1.	Úvod .....	2
2.	Identifikační údaje stavby .....	2
3.	Výchozí podklady .....	3
4.	Koncepce a popis zařízení .....	4
5.	Filtrace .....	5
6.	Zpětné získávání tepla .....	5
7.	Vliv na životní prostředí .....	5
8.	Protihluková opatření .....	5
9.	Izolace .....	6
10.	Protipožární opatření .....	6
11.	Potřebné energie .....	6
12.	Zálohování chodu zařízení při výpadku napájení .....	6
13.	Požadavky na navazující profese .....	6
14.	Montáže a demontáže .....	8
15.	Závěr .....	8

---

## 1. ÚVOD

Tento projekt řeší doplnění nezávislého chladicího systému pro vybrané místnosti objektu centrálního dispečerského pracoviště SŽDC v Praze na Balabence.

Je zpracován na základě výkresů stavebních dispozic, projektu skutečného provedení vzduchotechniky celého objektu z 11.2015, projektů následných změn některých sálů, požadavků zadavatele a dohod se zpracovateli dalších částí projektové dokumentace.

## 2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

### 1.1 Identifikace stavby

Název stavby:	CDP Praha – doplnění sekundárního chlazení
Stupeň dokumentace:	Zjednodušená PD - technická pomoc
Kraj:	Hl. m. Praha

### 1.2 Místo stavby

Správa železnic, státní organizace  
Centrální dispečerské pracoviště Praha  
V Trianglu 2474  
180 00 Praha 9 – Libeň

### 1.3 Zadavatel projektové dokumentace

#### 1.3.1 Objednatel (investor)

**Investor:** Správa železnic, státní organizace

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234

Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384

**Zastoupený:** Správa železnic, státní organizace

Stavební správa západ,

Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

### 1.3.2 Zhotovitel projektové dokumentace stavby

**Zpracovatel:** SUDOP PRAHA a.s.

206 Středisko architektury a pozemních staveb

Olšanská 1a, 130 80 Praha 3

IČ: 257 93 349, DIČ: CZ 257 93 349

Zapsaný v OR u Městského soudu v Praze, oddíl B, č. vložky 6088

## 3. VÝCHOZÍ PODKLADY

Pro dimenzování VZT zařízení byly použity následující výpočtové hodnoty:

### Výpočtové parametry vnějšího prostředí

Venkovní vzduch:

teplota zima min.: -12°C,      abs.vlhkost zima: 1g/kg s.v.

teplota léto max.: 30°C,      entalpie léto max: 63 kJ/kg,  
abs.vlhkost léto max: 12g/kg s.v.  
rel. vlhkost 40% r.v.

pro dimenzování výměníků centrálních zařízení uvažována min. teplota -15°C,  
max.teplota 32°C

### Návrhové parametry vnitřního prostředí

Vnitřní parametry:

teplota v obytných místnostech v zimě min. 20,5°C,      létě max. 26°C,

teplota v technologických místnostech max. 35°C

vlhkost v obytných místnostech v zimě min. 30% r.v.

Hlučnost - odpovídající platným hygienickým předpisům.

### Vnitřní tepelná zátěž řešených místností:

Místnost 2.11

130 kW

Místnost 2.13	20 kW
Místnost 2.14	20 kW
Místnost 2.15	20 kW
Místnost 2.20	20 kW
Místnost 2.21	20 kW
Místnost 2.22	20 kW
Místnost 2.26	40 kW
Místnost 3.19	5 kW
Místnost 3.24	5 kW
Místnost 3.32	5 kW
Místnost 3.37	3 kW
Místnost 3.40	3 kW
Místnost 4.16	5 kW
Místnost 4.21	5 kW
Místnost 4.29	5 kW
Místnost 4.34	5 kW
Místnost 5.13	20 kW
Místnost 5.14	20 kW
Místnost 5.15	5 kW
Místnost 5.20 (+5.23)	5 kW
Místnost 5.28	5 kW
Místnost 5.33	3 kW
Místnost 5.36	3 kW

#### Uvažované výměny a množství vzduchu:

Větrací vzduch je zajišťován stávajícími zařízeními a není tímto projektem nikterak měněn.

## 4. KONCEPCE A POPIS ZAŘÍZENÍ

Koncepce větrání a chlazení je určena původním projektem a není do ní zasahováno.

Tímto projektem je řešeno doplnění nezávislého chlazení investorem vybraných místností tak, aby bylo zajištěno krytí technologických tepelných zisků i v případě poruchy vodního chlazení na straně zdroje i koncových prvků.

Je proto navrhováno přímé (freonové) chlazení místností VRV systémy s venkovními kondenzátorovými jednotkami a vnitřními výparníkovými jednotkami v kazetovém či nástěnném provedení.

Kondenzátorové jednotky budou umístěny v parteru vedle budovy.

Freonová potrubí budou vedena šachtou pod strop 1.NP a dále na fasádu.

Do některých větví freonových rozvodů budou – vzhledem k náplni chladiva v systémech a limitním a dovoleným koncentracím chladiva – vřazeny havarijní uzavírací ventily, uzavírané při vzniku netěsnosti systému. Jde o odbočky do technického zázemí sálů dispečinků ve 3.-5.NP.

Trasy freonových potrubí, stejně jako přesné umístění vnitřních i vnějších jednotek je v tomto stupni dokumentace přibližné a bude upřesněno v dokumentaci pro provedení stavby.

## 5. FILTRACE

---

Filtrace vzduchu je řešena v základním projektu a tímto projektem není do ní nikterak zasahováno.

## 6. ZPĚTNÉ ZÍSKÁVÁNÍ TEPLA

---

Je řešeno v základním projektu a tímto projektem není do jeho systému nikterak zasahováno.

## 7. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

---

Chladicí systémy budou naplněny ekologickým chladivem R410a. Zařízení negativně neovlivňují mikrobiální čistotu přiváděného vzduchu.

## 8. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

---

Jsou činěna v základním projektu.

## 9. IZOLACE

---

### Tepelné izolace

Chladivové potrubí bude izolováno tepelnou parotěsnou UV stabilní izolací, dodanou společně s potrubím, ve venkovním prostředí bude izolace oplechována (nikoliv pouze obalena Al fólií) jako ochranou proti poškození ptactvem a hlodavci.

## 10. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

---

Protipožární opatření respektují požadavky projektu Požárně bezpečnostního řešení stavby.

Jsou činěna v základním projektu. Nad jeho rámec budou provedeny požární ucpávky freonového potrubí požárními předěly.

Jiná opatření nejsou třeba.

## 11. POTŘEBNÉ ENERGIE

---

Pro chod navržených VZT zařízení je třeba pouze elektrická energie - el. síť 230/400 V, 50 Hz.

- Elektro - el. síť 230/400 V, 50 Hz.

Potřebné příkony jsou uvedeny v příložené tabulce.

## 12. ZÁLOHOVÁNÍ CHODU ZAŘÍZENÍ PŘI VÝPADKU NAPÁJENÍ

---

Všechny nově instalované chladicí systémy by měly být napájeny zálohovaným přívodem el. energie.

## 13. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESI

---

Funkce vzduchotechnického zařízení není možná bez vazeb na další profese, které podmiňují jeho správnou funkci. Přesné hranice dodávek mezi vzduchotechnikou a navazujícími a spolupracujícími profesemi budou určeny smlouvou mezi dodavatelem zařízení a jeho objednatelem.

Projektem jsou však předpokládány součinnosti dalších profesí, popsané dále.

### Stavba

Stavba provede:

- vyčlení v dispozicích dostatečné prostory pro umístění chladicích zařízení a vedení freonových potrubí
- realizuje statická opatření pod chladicími zařízeními, pokud jsou třeba
- zhotoví prostupy stavební konstrukcí pro vedení freonových potrubí. Po montáži musí být otvory stavebně začištěny.
- zajistí transportní cesty pro přísun jednotlivých elementů do montážní zóny
- zhotoví potřebné izolace prostupů potrubí obvodovými konstrukcemi
- zajistí přístup k jednotlivým elementům chladicích systémů.
- vhodným způsobem zabráni přístupu nepovolaných osob k funkčním částem zařízení
- bude konzultovat kotevní body pro připevnění závěsů vnitřních jednotek a freonových potrubí.

### Elektromotorické instalace

Profese elektro provedou ve spolupráci s profesí MaR:

- Elektrické přívody k chladicím zařízením pro jejich napájení
- Elektrické napájení bude přivedeno k venkovním i vnitřním jednotkám
- Zhotovení a instalaci všech rozvaděčů
- Zajistí uzemnění, ochranu před nebezpečným dotykovým napětím, svod statické elektřiny a ochranu proti blesku částí zařízení, umístěných vně objektu.

Hranicí dodávky VZT jsou svorky jednotlivých spotřebičů.

### Zálohování chodu zařízení při výpadku napájení

Viz samostatná kapitola.

### Měření a regulace

Profese MaR provedou ve spolupráci s profesí elektro:

- integraci nově instalovaných chladících systémů do centrálního systému MaR objektu a jeho spouštění při poruše základního chlazení domu
- signalizaci poruch
- uzavírání havarijních ventilů na freonovém potrubí systému 205 při vzniku netěsnosti systému

Vnitřní jednotky budou vybaveny vlastními ovladači, ovládání z nadřazeného systému MaR bude ale těmto ovladačům nadřazeno.

### Zdravotní instalace

- Provedení svodu kondenzátu od vnitřních chladících jednotek (kazetové jednotky jsou vybaveny čerpadly kondenzátu, nástěnné jednotky nikoliv)

## 14. MONTÁŽE A DEMONTÁŽE

Vzhledem k množství instalací, vedených pod stropy a v dutinách podhledu se předpokládá nutnost dílčích demontáží stávajících rozvodů vzduchu i dalších profesí tak, aby se uvolnil prostor pro vedení freonových potrubí či osazení výparníkových jednotek.

Vnitřní výparníkové jednotky budou umístěny tak, aby nekolidovaly se stávajícími kabelovými trasami a současně nebudou – pokud možno – umístěny přímo nad racky technologie. Pokud by se instalaci nad racky nebylo možné vyhnout, bude provedeno vhodné opatření, bránící úkapům kondenzátu do technologie

Přesné umístění výparníkových jednotek, vedení tras freonových potrubí a též rozsah demontáží bude stanoven v projektu pro zhotovení stavby.

Pro takový projekt bude investorem poskytnuta dokumentace skutečného provedení všech profesí. Zhotovitel před montáží provede kontrolu souladu dokumentace skutečného provedení s realitou a v případě nesouladu přizpůsobí řešení aktuální situaci na stavbě.

## 15. ZÁVĚR

Tento projekt je zpracován v podrobnosti projektu pro výběr dodavatele. Slouží pro potřeby takového výběru a není určen pro realizaci stavby.



Pro realizaci stavby musí být zpracován příslušný realizační projekt, který řešení upřesní a stanoví konečné výkony zařízení a typy a dimenze jednotlivých elementů.

Projekt smí být užit pouze k účelu, pro který byl vytvořen. Originál dokumentace v otevřených formátech nesmí být poskytnut bez souhlasu autora třetí osobě.

Žádná část dokumentace nesmí být podle zákona 121/2000 Sb. kopírována nebo jiným způsobem rozšiřována bez souhlasu autora.

Projekt je zpracován na základě podkladů platných v únoru 2022.

Dojde-li později ke změně těchto podkladů, může dojít i ke změně řešení VZT. Případné změny dokumentace musí být zpracovány autorizovanou osobou, která tím přebírá za projekt odpovědnost.

V Praze 3.2.2022

ing. Martin Šmolík