

# VÝMĚNA VZDUCHOTECHNIKY STRAVOVACÍHO PROVOZU DOMOVA DŮCHODCŮ ÚSTÍ NAD ORLICÍ

---

## část: ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

### A) Identifikační údaje:

Název stavby: VÝMĚNA VZDUCHOTECHNIKY STRAVOVACÍHO PROVOZU  
DOMOVA DŮCHODCŮ ÚSTÍ NAD ORLICÍ

Stupeň: DZS – dokumentace pro zadání stavby

Projektová část: ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Místo stavby: Ústí nad Orlicí

Kraj: Pardubický

Investor: DOMOV DŮCHODCŮ,  
CIHLÁŘSKÁ 761, 562 01 ÚSTÍ NAD ORLICÍ

Hlavní projektant: Ing. Libor Barvínek

Projektant ÚT: Jiří Kamenický, Na Špici 211, 561 17 Dlouhá Třebová

Projektová činnost, specializace: vytápění a zdravotní technika  
tel.: 605 439 000  
ČKAIT č. 0700838, AT v oboru technika prostředí staveb, specializace:  
vytápění, vzduchotechnika a zdravotní technika

Vypracoval: Jiří Kamenický

Datum: 30. 4. 2020

### B) Seznam příloh:

1. Textová část
  - 1.1 Technická zpráva
2. Výkresová část ÚT
  - ÚT-01 Půdorys 1.NP
  - ÚT-02 Půdorys 2.NP
  - ÚT-03 Schéma zapojení
3. Soupis prací a rozpočet (XLS)

## **1.1 Technická zpráva:**

### **Úvod**

Projektová dokumentace UT řeší dodávku tepla pro novou vzduchotechniku kuchyně v Domově důchodců v Ústí nad Orlicí.

Ruší se původní kotel pro vzduchotechniku. Nový se instaluje v místě původního.

Instalovaný výkon se snižuje.

Do stávajících topných systémů se nezasahuje.

### **1. Tepelná bilance objektu:**

#### **Tepelná bilance objektu se nemění.**

Požadavek profese VZT na nový zdroj tepla činí 28,6 kW.

### **2. Zdroj tepla pro vzduchotechniku – popis:**

Zdrojem tepla bude závěsný plynový kondenzační kotel umístěný v technické místnosti v 1.NP v místě původního kotle, který bude demontován.

Výkon původního kotle 45 kW.

#### **Výkon nového kotle požadavek na rozpětí 30 - 38 kW**

Jako nový zdroj tepla je navržen nástěnný kondenzační plynový kotel. Jmenovitý výkon jednoho kotle bude činit max. 38 kW – při uvažovaném topném režimu - jako ohřevu TV.

Pro novou instalaci kotle bude upravena plynová přípojka kotle.

Nově je řešena spalínová cesta pomocí koaxiálního vzducho-spalinového systému -svisle nad střechu objektu.

Bude doplněno odpadní potrubí pro odvod kondenzátu. Povrchové napojení do stávajícího vtoku ve zdi v rámci místnosti.

Popis regulace:

Řízení bude na konstantní teplotu v akumulční nádobě.

Pro časové řízení, nutný prostorový termostat, kde bude nastaven letní režim (bez topení) a časový režim ohřevu TV – v souladu s nastaveným režimem chodu vzduchotechniky.

Kotel bude zapojen jako zásobník teplé vody na výstupy kotle pro zásobník.

Výstupy pro topení následně hydraulicky proklemovat.

Ke kotli bude připojena doplňková expanzní nádoba.

### **3. Popis napojení VZT jednotky:**

Topná voda z kotle bude vedena do 2.NP směrem ke vzduchotechnické jednotce umístěné na střeše objektu.

Pod stropem kuchyně bude v trase umístěna akumulční nádoba objemu 100 litrů. Topná voda v nádobě bude udržována na 65-70°C. Z akumulční nádoby bude potrubí vedeno, přes průchod střechou, k regulačnímu uzlu VZT jednotky. Regulační uzel bude dodán spolu s jednotkou.

Regulační uzel bude obsahovat směšovací ventil, oběhové čerpadlo, uzávěry a propojovací potrubí.

Celá trasa nového rozvodu bude tepelně izolována izolačními trubicemi z pěnového PE s omyvatelným laminovaným povrchem.

### **4. Materiály použité pro potrubní rozvody**

Rozvody topné vody jsou navrženy z trubek měděných. Potrubí bude vedeno viditelně, převážně pod stropem.

### **5. Požadavky na zapojení elektro a M+R:**

Pro technologii bude připraveno:

1. Bude připraven zásuvkový obvod k napájení kotlů a regulace.
2. Propojení regulace kotle.
3. Propojení čidla akumulční nádoby k regulaci kotle
4. Propojení MaR vzduchotechniky a regulačního uzlu.

### **6. Zkoušky zařízení**

**Před uvedením do provozu bude veškeré smontované zařízení řádně vyzkoušeno v souladu s ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění – Projektování a montáž.**

**Budou provedeny tyto druhy zkoušek:**

- zkouška těsnosti dle odstavce 8.2 ČSN 06 0310
- zkoušky provozní dle odstavce 8.3 ČSN 06 0310 (zkoušky dilatační a topné)

### **7. Požadavky na vodovod a kanalizaci**

Je třeba zajistit přívod pitné vody pro napájení systému.

U pojistných ventilů a hrdla odvodu kondenzátu je potřeba připravit odkanalizování. Povrchové napojení do stávajícího vtoku ve zdi v rámci místnosti.

Napouštění systému bude z vnitřního vodovodu přes odpojovanou hadici. Topný systém bude před naplněním propláchnut a následně bude do plnicí vody přidán vhodný nemrznoucí prostředek a inhibitor.

Koncentrace 40 % chrání až do teploty -22°C. Lze přidávat přes napájecí a expanzní nádrž nebo jiným vhodným místem pro použití, např. radiátorem, pomocí vstřikovače

Bude použit kombinovaný nemrznoucí přípravek a inhibitor, který zajišťuje dlouhodobou ochranu domácích ústředních topení proti vnitřní korozi a tvorbě vodního kamene. Zabraňuje korozi všech kovů, které jsou v těchto systémech, tj. železných kovů, mědi a

měděných slitin a hliníku, kompatibilní se všemi kovy a materiály běžně používanými v systémech ústředního topení.  
Pro trvalou ochranu doporučujeme pravidelně kontrolovat koncentrace (jednou ročně). Koncentraci výrobku lze snadno měřit na místě pomocí testovací sady.

## **8. Bezpečnost práce**

Dodavatelé zajistí bezpečnostní opatření při souběhu montážních prací prováděných několika organizacemi najednou. Dodavatelé zajistí opatření k protipožární bezpečnosti, zejména při svářečských pracích. Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat všeobecně platné provozní předpisy a pokyny pro montáž, které jsou součástí dodávky zařízení.

Dodavatel je povinen před předáním zařízení do trvalého provozu zajistit instruování a přezkoušení znalostí provozních předpisů a manipulace se zařízením a předat uživateli návod k použití topného systému.

Během provozu není nutná nepřetržitá přítomnost obsluhy zařízení. Je však nutné vykonávat občasný dozor zařízení. Provádět běžnou údržbu a opravy zařízení, pravidelné roční revize a prohlídky zdroje tepla a zabezpečovacího zařízení včetně pojistných ventilů. Pojistné ventily zkoušet 1x měsíčně.

O pravidelných ročních prohlídkách bude prováděn zápis!

Tato dokumentace je vyhotovena ve stupni pro zadání stavby. Pro vlastní realizaci musí být vyhotovena podrobná prováděcí dokumentace.

V Dlouhé Třebové  
30. 4. 2020

Vypracoval:  
Jiří Kamenický