

# STAVEBNÍ ÚPRAVY 4.NP OBJEKTU

## Dukelská čp. 300, Ústí nad Orlicí, 562 01

---

### část: D.1.4.2. - VYTÁPĚNÍ

#### A) Identifikační údaje:

Název stavby: STAVEBNÍ ÚPRAVY 4.NP OBJEKTU  
Dukelská čp. 300, Ústí nad Orlicí, 562 01

Stupeň: DPS

Projektová část: D.1.4.2. - VYTÁPĚNÍ

Místo stavby: Dukelská 300, 562 01 Ústí nad Orlicí - Hylváty

Kraj: Pardubický

Investor: Město Ústí nad Orlicí, Sychrova 16, 562 01 Ústí nad Orlicí

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

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

Vypracoval: Jiří Kamenický

Datum: 4. 12. 2018

#### B) Seznam příloh:

1. Textová část
  - 1.1. Technická zpráva
  - Výpočet tepelných ztrát
2. Výkresová část
  - ÚT - 01 PŮDORYS 4.NP
  - ÚT - 02 SVISLÉ SCHÉMA
3. Soupis prací a rozpočet (XLS)

## **1.1 Technická zpráva:**

### **Úvod**

Projekt ústředního vytápění řeší 2.etapu rekonstrukce ústředního vytápění v bytovém domě Dukelská č.p. 300 v Ústí nad Orlicí, který je ve vlastnictví města Ústí nad Orlicí.

Objekt má jedno podzemní a 4 nadzemní podlaží (4.NP je tvořeno půdní vestavbou). Objekt byl využíván jako ubytovna a v současné době dochází k jeho celkové rekonstrukci, včetně dispozičních změn. Objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem, stávající okna budou vyměněna. V suterénu jsou umístěny sklepy obyvatelů, ostatní pomocné společné prostory a kotelna.

Ve 2.etapě dochází ke stavební rekonstrukci půdní vestavby včetně dispozičních úprav a zateplení.

### **Druhá etapa rekonstrukce vytápění (4.NP – půdní vestavba):**

Druhá etapa projekčně navazuje na první etapu rekonstrukce vytápění objektu, která řešila rekonstrukci kotelny a nové vytápění v 1. až 3. nadzemním podlaží.

Řešení vytápění 4.np:

Půdní vestavba ve 4.np byla realizována později, než ostatní podlaží objektu. Přívod pro vytápění 4.np je zajištěn dvěma stoupacími měděnými potrubími (S19, S20) a je nezávislý na vytápění ostatních podlaží. Přívod z kotelny a dvě centrální stoupací potrubí zůstávají stávající. V rámci první etapy byly vyměněny patní uzavírací armatury na patě stoupaček na chodbě v suterénu.

Byly provedeny konzultace s investorem i dodavatelem tepla. Bylo provedeno termodiagnostické snímkování stávající soustavy topení v podkroví. Tímto byly zjištěny trasy rozvodů vytápění a bylo ověřeno protápění stávajících těles. Na základě těchto měření a také doporučení dodavatele tepla bylo rozhodnuto ponechat stávající měděný rozvod v provozu k dalšímu použití. Potrubí nevykazuje netěsnosti a nenachází se ani v polovině své životnosti.

Stávající potrubí bude řádně propláchnuto.

Topný rozvod pro 4.np zůstane tedy původní, dvoutrubkový, napojený dvěma stoupacími potrubími na rekonstruovanou kotelnu umístěnou v suterénu objektu. Stávající rozvody ve 4.np jsou provedeny z měděných trubek vedených v podlaze 4.np.

Původní otopná desková tělesa Korado budou nahrazena novými ocelovými tělesy.

Nová tělesa jsou navržena na základě podrobného výpočtu tepelných ztrát pro teplotní spád systému 60/45°C.

V místě napojení nových otopných těles budou provedeny nové přípojky těles, které budou nad podlahou napojeny na stávající přípojky těles.

Zařízení je navrženo ve smyslu platných českých norem a ostatních předpisů. Dokumentace splňuje ČSN 060310, ČSN 070703-05, ČSN 060830, ČSN EN 1775 a ČSN 386420, ČSN 734201, ČSN 736660, ČSN 736760, ČSN 060320 a požadavky zákonů č. 22/97 Sb., 406/00 Sb., 86/02 Sb..

## 1. Tepelná bilance objektu – 4.np:

Výpočet tepelných ztrát byl proveden dle ČSN EN 12831 – viz. příloha.

Rekapitulace energetické potřeby objektu:

Průměrná teplota vnitřní výpočtová	[°C]	20,0
Teplota vnější výpočtová	[°C]	-15
Tepelné ztráty 4.np	[kW]	15,1
Předpoklad. roční potřeba tepelné energie – 4.np	[kWh/rok]	34 000

Výslednou spotřebu energie bude dále velmi ovlivňovat průběh zimní sezóny a chování uživatelů.

## 2. Zdroj tepla pro vytápění:

Zdrojem tepla pro bytový dům je nově zrekonstruovaná plynová kotelna na zemní plyn, která je umístěna v suterénu. Napojení na zdroj tepla není předmětem této dokumentace, zůstává stávající. Rekonstrukce kotelny byla řešena v 1. etapě v rámci samostatné souběžně zpracovávané projektové dokumentace „Rekonstrukce kotelny“.

## 3. Ohřev teplé vody

Ohřev TV není předmětem této projektové části.

## 4. Systém vytápění

Vytápění 4.np je řešeno jako dvoutrubkové teplovodní s výpočtovým teplotním spádem 60/45°C při venkovní teplotě -15°C. Rozvod tepla v řešeném 4.np zůstane stávající, dojde pouze k výměně otopných těles a napojení jejich přípojek na stávající přípojky.

### 4.1. Otopná tělesa

Stávající otopná tělesa budou demontována a nahrazena novými ocelovými deskovými tělesy. Systém se bude odvzdušňovat ručně na nejvýše položených tělesech.

### 4.2. Napojení těles

Desková otopná tělesa budou napojena na stávající rozvod tepla novými měděnými přípojkami přes přímé dvojregulační ventily DN15 a na vratném potrubí přes rohové uzavírací šroubení DN15.

Zaregulování jednotlivých těles ve výkresové části dokumentace je pouze předběžné a bude upraveno při topné zkoušce.

Tělesa budou osazena novými termostatickými hlavicemi.

### 4.3. Rozvody topení

Měděné rozvody topné vody pro otopná tělesa ve 4.np jsou vedeny v podlaze 4.np a zůstanou stávající, stejně jako stoupací potrubí S19 a S20.

V rámci 1.etapy rekonstrukce byly vyměněny kulové a vypouštěcí kohouty na patě stoupacího potrubí (S19, S20) pro podkroví.

Na stávající měděný rozvod vedený v podlaze budou napojena pomocí přípojek nová desková otopná tělesa. Nové připojovací potrubí k deskovým tělesům bude vedeno volně v místnosti a bude natřeno příslušným nátěrem v bílé barvě. Nové přípojky těles budou nad podlahou napojeny na stávající přípojky.

Viditelné spoje potrubí budou provedeny měkkým pájením, příp. lisováním. Případné skryté spoje v podlaze budou provedeny pájením natvrdo, případně lisováním a tepelně izolovány.

### 4.4. Izolace rozvodů topení

Části nových přípojek, které budou vedené skrytě, budou tepelně izolovány trubicemi z pěnového PE tl. 13mm.

Izolace původních částí rozvodů zůstávají stávající.

## 5. Regulace

Regulace systému je řešena centrálně v připraveném projektu „Rekonstrukce kotelny“. Místní regulace v místnostech bude provedena pomocí termostatických hlavíc osazených na tělesech.

## 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. 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 jež jsou součástí dodávky zařízení.

Během provozu není nutná nepřetržitá přítomnost obsluhy zařízení. Je však nutné vykonávat občasný dozor zařízení. Provádět běžnou údržbu a opravy zařízení.

V Dlouhé Třebové

4. 12. 2018

Vypracoval:

Jiří Kamenický