

Akce:

**UHK PALACHOVY KOLEJE, Č.P. 1129 - 1135 A 1289**

Investor:

**ČÁSTEČNÁ REKONSTRUKCE A MODERNIZACE - I. ETAPA**

**Univerzita Hradec Králové, Váta Nejedlého 573, Hradec Králové**

stupeň: **DPS**

**D.1.4.a) - ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB**

## **Technická zpráva – obsah**

<b>1. Identifikační údaje investora a stavby.....</b>	<b>- 2 -</b>
<b>1. Výchozí podklady .....</b>	<b>- 3 -</b>
<b>2. Podklady pro zpracování dokumentace.....</b>	<b>- 3 -</b>
2.1 Normy.....	- 3 -
<b>3. Ústřední vytápění .....</b>	<b>- 3 -</b>
3.1 Tepelná bilance prostoru .....	- 3 -
3.2 Zdroj tepla .....	- 4 -
3.3 Regulace topného výkonu .....	- 4 -
3.4 Systém vytápění.....	- 4 -
3.5 Rozvodná potrubí .....	- 4 -
3.6 Otopná plocha.....	- 4 -
3.7 Pojištění systému .....	- 4 -
<b>4. Zkoušky systému .....</b>	<b>- 4 -</b>
<b>5. Provoz a údržba .....</b>	<b>- 5 -</b>
<b>6. Montážní podmínky - všeobecně.....</b>	<b>- 5 -</b>
<b>7. Závěr .....</b>	<b>- 6 -</b>

Akce:

**UHK PALACHOVY KOLEJE, Č.P. 1129 - 1135 A 1289**  
**ČÁSTEČNÁ REKONSTRUKCE A MODERNIZACE - I. ETAPA**  
**Univerzita Hradec Králové, Víta Nejedlého 573, Hradec Králové**  
**D.1.4.a) - ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB**

stupeň: **DPS**

Akce :

**„UHK PALACHOVY KOLEJE, č.p. 1129 - 1135 a 1289,**  
**ČÁSTEČNÁ REKONSTRUKCE A MODERNIZACE - I. ETAPA**  
**D.1.4.a) - ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB“**

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **1. Identifikační údaje investora a stavby**

Název stavby: **„UHK PALACHOVY KOLEJE, č.p. 1129 - 1135 a 1289,**  
**ČÁSTEČNÁ REKONSTRUKCE A MODERNIZACE - I. ETAPA**  
**D.1.4.a) - ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB“**

Místo stavby: UHK PALACHOVY KOLEJE, č.p. 1129 - 1135 a 1289

Investor: **Univerzita Hradec Králové,**  
**Víta Nejedlého 573, Hradec Králové**

Zpracovatel:



**Radko Vondra – PRIDOS**  
Na Potoce 648,  
500 11 Hradec Králové 11

IČ: 132 07 245

DIČ: CZ 530916024

Stupeň PD: dokumentace pro provedení stavby

Charakter stavby: modernizace

## 1. Výchozí podklady

Projektová dokumentace stavební části. Stávající materiály z hlediska tepelně technických vlastností odpovídají požadovaným hodnotám uvedeným v ČSN 73 0540-2: 2011- závazná ustanovení. Projekt řeší instalaci nového systému ústředního vytápění v řešeném prostoru suterénu. Dokumentace řeší distribuci tepla v řešené části objektu.

## 2. Podklady pro zpracování dokumentace

### 2.1 Normy

ČSN 73 0540-1 - 4	Tepelná ochrana budov
ČSN EN 12 831	Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
ČSN EN 12171	Otopné soustavy nevyžadující kvalifikovanou obsluhu
Vyhláška MPO	č. 193/2007 Sb.

## 3. Ústřední vytápění

### 3.1 Tepelná bilance prostoru

#### Tepelná bilance prostoru

Výpočet tepelných ztrát byl proveden dle ČSN EN 12 831 pro návrhovou výpočtovou venkovní teplotu  $T_e -12^{\circ}\text{C}$ . Výměna vzduchu v jednotlivých místnostech je uvažována  $0,3 \text{ h}^{-1}$  v obytných místnostech,  $0,7 \text{ h}^{-1}$  v kuchyni a  $1 \text{ h}^{-1}$  v sociálním zázemí. Poloha budovy nechráněná, provoz vytápění nepřerušovaný s nočním útlumem. Vytápění bude provozováno nepřerušovaně s teplotními útlumy tak, aby nedocházelo k nežádoucím vlivům na stavební konstrukce objektu. Odstavení vytápění a pouhá temperace prostor na nižší teploty než  $15^{\circ}\text{C}$  se v topné sezóně neuvažuje. Obvodové konstrukce objektu budou tepelně technickými parametry splňovat požadavky normy ČSN 730540-2:2011, objekt bude z hlediska hospodaření s energiemi vyhovovat zák. č. 406/2006 Sb. ve znění vyhl. č. 78/2013 Sb.

Teploty ve vytápěných a nevytápěných místnostech byly voleny v souladu ČSN EN.

Tepelné odpory stavebních konstrukcí byly posuzovány dle ČSN 730540-2 s přihlédnutím na použité materiály.

Tepelné ztráty prostoru  $V=193\text{m}^3*20 = 3,9\text{kW} = 4,7\text{kW vč. rezervy}$

### **3.2 Zdroj tepla**

Zdrojem topné vody je sekundární připojení na teplovodní síť THHK přes fakturační měření spotřeby tepla. Toto je stávající a vyhovující.

### **3.3 Regulace topného výkonu**

Vytápění je provozováno nepřerušovaně s teplotními útlumy tak, aby nedocházelo k nežádoucím vlivům na stavební konstrukce objektu.

### **3.4 Systém vytápění**

Systém vytápění byl navržen jako teplovodní, dvou trubkový s nuceným oběhem topné.

Topné větve:

- větev otopných těles, spád 55/45°C

### **3.5 Rozvodná potrubí**

Nové potrubí bude napojeno na stávající. Nový rozvod bude proveden z měděného potrubí. Přípojky k otopným tělesům budou vedeny do přípojovací uzavírací armatury ze zdi. Odvzdušnění systému je zajištěno v nejvyšším místě rozvodu a na otopných tělesech automatickými a manuálními odvzdušňovacími armaturami, vypouštění je zajištěno vypouštěcími a napouštěcími kohouty. Jednotlivá tělesa lze vypustit přes uzavírací armatury.

### **3.6 Otopná plocha**

Jako otopná plocha byla navržena desková ocelová tělesa např. Korado Česká Třebová typ Radik VK se spodním připojením se zabudovaným vnitřním propojovacím rozvodem a ventilovou vložkou opatřenou termostatickou hlavicí v provedení antivandal. Připojení otopných těles na topný systém bude provedeno ze spod těles pomocí přímé armatury a svorného šroubení. Uložení těles bude na typových konzolách dodávaných s tělesy.

Při montáži budou ventily těles nastaveny do polohy MAX a po propláchnutí soustavy budou nastaveny a přiškrceny. Dodatečné doregulování bude provedeno při průběhu topné zkoušky.

### **3.7 Pojištění systému**

Zabezpečovací zařízení a pojištění otopné soustavy je stávající a vyhovující.

## **4. Zkoušky systému**

Před předáním zařízení uživateli budou provedeny následující zkoušky:

- hydraulické seřízení systému (jen na nových otopných tělesech)

**D.1.4.a) - ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB**

- provozní zkouška topná (bude provedena v topné sezoně)

Protokoly o provedených zkouškách budou součástí dokladů, které je povinen vyšší dodavatel stavby předat investorovi jako podklad pro zajištění kolaudačního rozhodnutí.

**5. Provoz a údržba**

Otopná soustava je posuzována dle ČSN EN 12171 otopné soustavy nevyžadující kvalifikovanou obsluhu. Dodavatel je povinen předat investorovi kompletní výkresovou dokumentaci skutečného provedení, návody k obsluze zařízení, záruční listy a seznámit uživatele s rozsahem obsluhy a činností ve stavu nouze popřípadě zpracovat OM&U dle ČSN EN 12171.

**6. Montážní podmínky - všeobecně**

*Potrubí, armatury, otopná tělesa musí být osazeny s max. přesností v délkách, dimenzích a spádech odpovídajících projektu. Při přerušení montážních prací se musí volné konce zneprístupnit proti vniknutí cizích předmětů. Před zamontováním všech armatur je nutno přezkoušet jejich plynulou funkci. Před vyzkoušením a uvedením do provozu bude zařízení několikrát propláchnuto a tlakově odzkoušeno. Funkce zařízení musí po ukončení montáže vyhovovat jak po stránce montážní, tak i provozní. Během montáže strojního a trubního zařízení je nutná koordinace s profesí ZTI a EL. Pokud dojde během montáže k nutnosti odchýlení od projektu, je nutno toto konzultovat s projektantem. Montážní firma se bude při realizaci díla řídit montážními předpisy pro instalaci a montáž uvedených druhů potrubí (plastového, měděného potrubí v topných systémech) a instalačními předpisy pro dodaná zařízení, tepelné izolace apod. Rozvody z mědi jsou ve výkresové dokumentaci zakresleny schematicky. Uchycení a uložení potrubí, kompenzace tepelných dilatací potrubí, pevné a vodící uložení potrubí, stropní závěsy, výkazy fitinků jsou věci dodavatelské firmy při montáži dle situace na místě. Napouštění systému nutno provádět po jednotlivých topných okruzích za současného odvzdušňování. Při provozních zkouškách bude seřizena regulace, nastaveny provozní a havarijní podmínky a prověřeny veškeré provozní a havarijní stavy. Montáž veškerého zařízení musí provádět zkušené montážní firmy ve spolupráci s jednotlivými dodavateli příslušných zařízení a jejich servisními pracovníky. Při montáži nutno práce včas koordinovat s profesemi ZTI, EL, M+R a předcházet kolizím ve výškovém či místním osazení potrubí, konzol, armatur a přípojek.*

Akce:

**UHK PALACHOVY KOLEJE, Č.P. 1129 - 1135 A 1289**

Investor:

**ČÁSTEČNÁ REKONSTRUKCE A MODERNIZACE - I. ETAPA**  
Univerzita Hradec Králové, Váta Nejedlého 573, Hradec Králové

stupeň: **DPS**

**D.1.4.a) - ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVEB**

*Potrubí osazovat ve spádech dle projektu a důsledně dbát odvodu vzduchu nejvyšších míst rozvodů a možnosti vypouštění v nejnižších místech.*

**Stavební část**

*Provedení prostupů a drážek v konstrukcích.*

## **7. Závěr**

Dodavatel je povinen při provádění stavby dodržovat nařízení všech platných norem. Dále je nutné bezpodmínečně dodržovat všechny předpisy technického provedení a bezpečnosti práce.

Při stavebních pracích dbát na ochranu zdraví osob na staveništi.

Při montáži mohou být použity materiály srovnatelné nebo vyšší kvality !!

Při realizaci stavby je nutné dodržovat montážní předpisy a návody výrobců !!

V Hradci Králové dne 02/2019

Vypracoval: Tomáš Balažovič v.r.