

# ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

## SEZNAM PŘÍLOH:

UT.01	–	Technická zpráva
UT.02	–	Půdorys 1.P.P.
UT.03	–	Výkaz výměr

		architektonická a inženýrská společnost s r. o. Jaroměřská 2353, DVŮR KRÁLOVÉ nad Labem telefon: 499 621 261 , fax: 499 329122				PARÉ Č. :
VEDOUcí PROJEKTU: ING. JAN HELBICH		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: AUT. ING. JAN HELBICH		VYPRACOVAL: TOMÁŠ VINŠÁLEK		
MÍSTO: KRAJ:	DVŮR KRÁLOVÉ n/L KRÁLOVÉHRADSKÝ	Č. ZAK. 04/2013	STUPEŇ: DPS	DATUM: 02/2013	MĚŘÍTKO: 1:1	FORMÁT: 01 x A4
INVESTOR: MĚSTO DVŮR KRÁLOVÉ nL, NÁM. T.G.M. 38, 544 17 D.K. nL						VÝKR. Č. :
AKCE: ŠKOLNÍ KLUB - BUDOVA ZŠ R.A.DVORSKÉHO, LEGIONÁŘSKÁ 407, D.K. nL						<b>UT.01</b>
OBSAH: ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ - TECHNICKÁ ZPRÁVA						

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA k projektu ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ**

---

TRIO PROJEKT  
Jaroměřská 2353  
Dvůr Králové n/L  
tel: 499 329 122  
fax: 499 621 261

Investor: Město Dvůr Králové n/L  
Adresa: Náměstí T.G.M. 38, 544 17 Dvůr Králové n/L  
Akce: Školní klub – budova ZŠ R.A.D., Legionářská 407, D.K. n/L

### **OBSAH :**

- 1. ÚVOD**
- 2. POPIS ZAŘÍZENÍ – STÁVAJÍCÍ STAV**
- 3. POPIS ZAŘÍZENÍ – NOVÝ STAV**
- 4. ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ**
- 5. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**
- 6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**
- 7. OBSLUHA**
- 8. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE**

## 1. ÚVOD

Projektová dokumentace (dále jen PD) řeší drobné úpravy ústředního vytápění výše uvedeného objektu, konkrétně v 1PP v místnostech č. 027÷040.

Jako podklad pro vypracování PD bylo použito:

- stavební dokumentace, stupeň PD = DSP (dokumentace ke stavebnímu řízení)
- vlastní zaměření
- požadavky investora na vytápění jednotlivých prostorů

V projektové dokumentaci byly použity tyto základní normy a předpisy:

- ČSN 06 1008 – Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 06 0310 – Tepelné soustavy v budovách – projektování a montáž
- ČSN 06 0320 – Tepelné soustavy v budovách – příprava teplé vody
- ČSN 06 0830 – Tepelné soustavy v budovách – zabezpečovací zařízení
- ČSN 07 7401 – Voda a pára pro tepelná energetická zařízení s pracovním tlakem páry do 0,8 MPa
- ČSN 38 3350 – Zásobování teplem
- ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb
- ČSN EN 12 170 - Teplené soustavy vyžadující kvalifikovanou obsluhu
- ČSN EN 12 831 - Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu
- Zákon č.86/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů – Zákon o ochraně ovzduší
- Zákon č.458/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů – Energetický zákon
- Zákon č. 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů – Zákon o hospodaření energií
- Vyhláška 108/2001 Sb. – o hygienických požadavcích na prostory a provoz škol, předškolních zařízení a některých školských zařízení
- Vyhláška 410/2005 Sb. – o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
- Vyhláška č. 193 a č.194/2007 Sb. - prováděcí vyhlášky k zákonu o hospodaření energií
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění vyhl. č.20/2012 – vyhláška o technických požadavcích na stavby
- Nařízení vlády NV č.26/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení

### 1.1 Popis objektu

Jedná se o stávající budovu, která v minulosti sloužila jako okresní úřad\_soud (cca do 50÷60 let 20 století), později pak jako základní škola, a to až do současnosti. Budova má tři nadzemní podlaží, jedno podzemní podlaží (podzemní = cca z 50%) a půdu. Zastavěná plocha budovy je cca 1770 m<sup>2</sup>, obvod budovy je cca 207 m, výška budovy do hřebene je cca 19 m (měřeno od +/- 0,00 = podlaha 1NP).

## 2. POPIS ZAŘÍZENÍ – STÁVAJÍCÍ STAV

Objekt ZŠ je vytápěn nízkotlakým teplovodním vytápěním. Zdrojem tepla je objektová předávací stanice (OPS) horká voda/voda, umístěna ve vyhrazeném prostoru v suterénu uprostřed západní části objektu. Z OPS je tzv. kotlový okruh zaústěn do rozdělovače/sběrače, na kterém jsou provedeny čtyři topné větve:

- vytápění školy\_základní škola
- vytápění školy\_bývalé prostory ZUŠ (základní umělecká škola)
- vytápění sousední budovy kuchyně s jídelnou
- ohřev teplé vody (TV)

Hlavní rozvody vytápění jednotlivých topných větví (škola a prostory bývalá ZUŠ) jsou vedeny suterénu u stropu, ze kterého jsou provedeny stoupačky do pater. Rozvod pro vytápění a ohřev TV sousední budovy kuchyně s jídelnou (umístěná severně za školou) je veden rovněž v suterénu u stropu, zaústěny v severovýchodním rohu chodby 1PP do energo kanálu, který je veden až do budovy kuchyně s jídelnou. Společně s tímto potrubím je vedeno i potrubí TV a CIR, které je ale v současné době již nevyužíváno, nebo ohřev TV je v budově kuchyně s jídelnou prováděn ve dvou kombinovaných ležatých ohřívácích TV.

Rozvodné potrubí UT je provedeno převážně z trub ocelových, spojované svařováním, částečně pak i z trub měděných spojovaných kapilárním pájením (bývalé prostory ZUŠ). Jako otopné plochy jsou osazeny převážně litinová článková otopná tělesa Slavia, umístěná převážně ve výklencích pod okny, částečně pak i přes výklenky. V některých prostorech jsou osazena i desková otopná tělesa (asi pozdější náhradou stávajících litinových kvůli dispozičnímu využití daných prostorů). Převážná většina otopných těles je na vstupu osazena poniklovanými termostatickými ventily s ruční hlavou, jen některá otopná tělesa mají osazena termostatické hlavice. Na zpětném potrubí z otopných těles jsou osazena

klasická přímá mosazná šroubení, na tělesech v prostorách bývalé ZUŠ jsou osazena přímá nebo rohová poniklovaná regulační šroubení.

Ohřev TV (teplé vody) je pro objekt zajištěn kombinovaně, tj.:

- lokální v elektrických boilerech nebo průtokových ohřívacích TV (v sociálkách a v úklidových komorách pro uklízečky) – toto bylo původní řešení ohřevu TV v objektu
- centrální ohřev TV v OPS (teplá voda do tříd, kanceláří, atd. ) – toto bylo provedeno v letech 2005÷2007 dle požadavků hygienických předpisů na TV v jednotlivých učebnách

### 3. POPIS ZAŘÍZENÍ – NOVÝ STAV

V rámci vybudování školního klubu dojde v 1PP v místnostech č. 027÷033 ke stavebním úpravám v souvislosti s novým funkčním využitím daných prostorů a s odstraněním vlhkostí z vnitřních stěn, z čehož plyne nutnost provést úpravy UT:

- a) Před prováděním stavebních úprav odborně demontovat v místnostech č.029, 031, 033 litinová článková otopná tělesa (OT) s řádným uskladněním, včt. termostatických radiátorových ventilů s kapalinovou termostatickou hlavicí
- b) Demontovat stávající rozvody UT vedené chodbou č.027 do jednotlivých místností 030÷032, včt. osazení uzavíracích kulových kohoutů v místě odpojení dle PD
- c) Demontovaná litinová článková otopná tělesa z místnosti č. 029 a 033 vyčistit, opatřit novým dvojnásobným nátěrem\_nástřikem, osadit nový odvzdušňovací ventil
- d) Po provedení stavebních úprav do výklenků pod oknem v č.m. 033 a v chodbě č.m. 027 a 029 zazdít nové konzole pro článková otopná tělesa
- e) Po provedení stavebních úprav osadit stávající litinové článkové otopné těleso v místnost č. 033, včt. připojení na stávající rozvody, včt. využití stáv. termostatických ventilů s kapalinovou termostatickou hlavicí
- f) Na zpětné potrubí stáv. lit. OT v místnosti č.033 osadit rohové nebo přímé poniklované regulační šroubení s vypouštěním
- g) Po provedení stavebních úprav osadit litinová článková otopná tělesa v místnostech č. 027 a 029.
- h) Do výklenků místnosti č. 031 osadit desková otopná tělesa (stávající litinová článková OT nemají dostatečný tepelný výkon, chybí přes 30 % tepelného výkonu)
- i) Provést nový rozvod UT, potrubím měděným, spojované tvrdým kapilárním pájením, vedené v podlaze v tepelné izolaci dle PD
- j) V souladu s platnou legislativou budou otopná tělesa opatřena dřevěnými ochrannými (bezpečnostními) zákryty, demontovatelnými, s minimálně 65% propustností\_volným průřezem
- k) V místnosti č.040 osadit nové deskové ocelové těleso v provedení pozic, opatřené na vstupu přímým nebo rohovým termostatickým ventilem s připojením M30x1,5, osazené kapalinovou termostatickou hlavicí s připojením M30x1,5 s pojistným kroužkem proti zcizení a manipulaci, na výstupu pak opatřené přímým nebo rohovým regulačním šroubením. Otopné těleso dopojit na stávající rozvod UT potrubím ocelovým, dopojení provést do stáv. potrubí stoupačky DN 15 vedené v místnosti u stropu do bývalé koupelny v 1NP (prostor bývalého bytu přímo nad místností).

Při montáži dodržujte ČSN 06 0310, montážní a bezpečnostní předpisy, zvláště technologické postupy výrobců jednotlivých zařízení, vzdálenost těles a potrubí od stěn a jednotlivých zařízení, bezpečnost průchodu potrubí stěnami, které musí odpovídat požárním předpisům pro instalaci zařízení, jakož i ochranné spojení a zemnění, které musí provést odborná elektrotechnická firma dle ČSN. Montáž jednotlivých zařízení musí být provedena dle technologických postupů daných výrobcem.

Předpokládaný postup prací (mimo topnou sezónu):

- 1) Demontovat stávající zařízení
- 2) Provést stavební úpravy
- 3) Provést strojní úpravy UT dle výše uvedeného
- 4) Provedení dřevěných zákrytů
- 5) Provést funkční zkoušky (tlaková a topná zkouška)
- 6) Předání investorovi do provozu

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády č.163/2002 Sb. musí mít doloženy zhotovitelem stavby doklad o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

#### 4. ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

Za normálních podmínek (při dodržení provozního řádu) provozu zdrojů tepla a UT nevzniká žádný odpad. Odpad, který může vzniknout při provozu bude likvidován v souladu s provozním řádem kotelny. Odpad vzniklý při stavbě bude tříděn, a ukládán na skládku. Způsob likvidace nebo nezávadného využití odpadů vzniklých stavbou, bude předmětem dohody mezi dodavatelem a investorem stavby (bude tříděn, a případně ukládán na skládku).

#### 5. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Ústřední vytápění se zdrojem tepla z OPS nebude mít nepříznivý vliv na okolní životní prostředí. Popsaná zařízení jsou navržena tak, aby splňovala požadavky platných legislativních předpisů v době zpracování PD.

#### 6. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Při provozu zdrojů tepla a UT odpovídá za bezpečnost práce provozovatel, který bude povinen řídit se obecně platnými bezpečnostními předpisy, manuály jednotlivých zařízení, předpisy souvisejícími s provozem těchto zařízení, provozními předpisy kotelny a provozním řádem. Součástí dodávky musí být jednotlivé manuály instalovaných zařízení pro jejich odbornou obsluhu a údržbu, a rovněž provozní předpis instalovaných zařízení.

#### 7. OBSLUHA

Se zařízením UT musí být předán návod k obsluze. Obsluhu smí provádět jen dospělá osoba, odborně proškolená, která byla s provozem seznámena. Seznámení s obsluhou je povinen provést po uvedení do provozu servisní mechanik, který má platné oprávnění výrobců. Obsluha není trvalá (nejedná se o trvalé pracoviště), je pravidelná v časovém rozsahu dle provozního řádu.

#### 8. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

##### 8.1 Profese MaR

- žádné

##### 8.2 Profese EL

- žádné

##### 8.3 Profese ZT

- žádné

##### 8.4 Profese PL

- žádné

##### 8.5 Profese VZT

##### 8.6 Profese AR

- provedení stavebních připravenosti dle bodu 3

Vypracoval T. Vinšálek

Datum únor 2013