
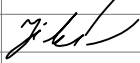



SEZNAM PŘÍLOH:

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
D.1.4b ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVBY

D.1.4b.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
D.1.4b.2 PŮDORYS 1.NP - STÁVAJÍCÍ STAV
D.1.4b.3 PŮDORYS 2.NP - STÁVAJÍCÍ STAV
D.1.4b.4 PŮDORYS 1.NP - NAVRHOVANÝ STAV
D.1.4b.5 PŮDORYS 2.NP - NAVRHOVANÝ STAV
D.1.4b.6 VÝKAZ VÝMĚR

Hlavní inženýr projektu :	Ing. Radek Myšák		Generální projektant:	 <div> IRBOS s.r.o. Čestlice 115 Kostelec nad Orlicí 517 41 www.irbos.cz </div>
Zodpovědný projektant :	Ondřej Zikán			
Projektant :	Ing. Jan Vosáhlo			
Kraj :	Královehradecký	M.Ú. : Hradec Králové		
Stavebník : Školní jídelna, Hradec Králové IČO: 493 35 499 Hradecká 1219, 500 03 Hradec Králové			Projektant profese: PipeTech Project s.r.o.	 <div> PipeTech Project Dostihová 1155 530 06 Pardubice IČ: 026 30 958 tel.: 774 877 355 vosahlo@pipetechproject.cz </div>
Stavba : STAVEBNÍ ÚPRAVY - SNIŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY ŠKOLNÍ JÍDELNY V HRADCI KRÁLOVÉ Hradecká 1219, 500 03 Hradec Králové p.č. st. 1726, kat. území: Hradec Králové [646873]			Číslo zakázky :	
ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVBY			Stupeň PD :	
Číslo paré :			Datum :	
Název výkresu : TECHNICKÁ ZPRÁVA A SEZNAM PŘÍLOH			Měřítko :	D.1.4b.1
			Formát :	

**STAVEBNÍ ÚPRAVY - SNIŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI
BUDOVY ŠKOLNÍ JÍDELNY V HRADCI KRÁLOVÉ**
Hradecká 1219, 500 03 Hradec Králové
p.č. st. 1726, kat. území: Hradec Králové [646873]

D.1.4b ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVBY

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Akce :	STAVEBNÍ ÚPRAVY - SNIŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI, BUDOVY ŠKOLNÍ JÍDELNY V HRADCI KRÁLOVÉ
Místo :	Hradecká 1219, 500 03 Hradec Králové, p.č. st. 1726, kat. území: Hradec Králové [646873]
Projektovaná část :	D.1.4b ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVBY
Stupeň :	DPS
Investor :	Školní jídelna, Hradec Králové, Hradecká 1219, 500 03 Hradec Králové
Zodpov. projektant :	Ondřej Zikán
Vypracoval :	Ing. Jan Vosáhlo
Datum zpracování :	11/ 2018

OBSAH:

1. ÚVOD	2
2. TECHNICKÁ ČÁST	3
3. ZDROJ TEPLA	3
4. REGULACE TOPNÉHO VÝKONU	4
5. ROZVODNÉ POTRUBÍ	5
6. OTOPNÁ PLOCHA	5
7. ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ	5
8. UVEDENÍ DO PROVOZU	6
9. BEZPEČNOST PRÁCE	6

STAVEBNÍ ÚPRAVY - SNIŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

BUDOVY ŠKOLNÍ JÍDELNY V HRADCI KRÁLOVÉ

Hradecká 1219, 500 03 Hradec Králové

p.č. st. 1726, kat. území: Hradec Králové [646873]

D.1.4b ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVBY

1. ÚVOD

Tato část projektové dokumentace řeší vytápění části 1.NP a 2.NP objektu – výměnu stávajících otopných těles v souvislosti s vnitřními úpravami a opravou obvodového pláště. Dále je předmětem řešení projektové dokumentace instalace ekvitermní regulace topného výkonu na obou stávajících topných větvích. Regulace topného výkonu bude zajištěna dvoucestnými regulačními kulovými kohouty a oběhovými čerpadly s elektronickou regulací otáček.

Základní technické normy - UT:

ČSN 01 3452 *Technické výkresy – Instalace – Vytápění a chlazení*

ČSN EN 12828 + A1 *Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních otopných soustav*

ČSN EN 12831 *Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu*

ČSN 06 0220 *Tepelné soustavy v budovách - Dynamické stavy*

ČSN 06 0310 *Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž*

ČSN EN 1264 - 2 + A1 *Zabudované vodní velkoplošné otopné a chladicí soustavy - Část 2: Podlahové vytápění: Průkazné postupy pro stanovení tepelného výkonu výpočtovými a experimentálními metodami*

ČSN 06 0320 *Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování*

ČSN EN 12098 - 1 *Regulace otopných soustav - Část 1: Zařízení pro regulaci teplovodních otopných soustav*

ČSN EN 15316 - 1 až 4 – 1 až 8 *Tepelné soustavy v budovách - Výpočtová metoda pro stanovení energetických potřeb a účinností soustavy*

ČSN EN 15450 *Tepelné soustavy v budovách - Navrhování tepelných soustav s tepelnými čerpadly*

ČSN EN 14337 *Tepelné soustavy v budovách - Navrhování a montáž elektrických přímotopů*

ČSN 06 0830 *Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení*

ČSN 06 1008 *Požární bezpečnost tepelných zařízení*

ČSN 06 1101 *Otopná tělesa pro ústřední vytápění*

ČSN 07 0703 *Kotelny se zařízeními na plynná paliva*

ČSN EN 15241 *Větrání budov - Výpočtové metody pro stanovení energetických ztrát způsobených větráním a infiltrací v budovách*

ČSN 73 0540 – 1 až 4 *Tepelná ochrana budov*

ČSN EN ISO 10211 *Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích - Tepelné toky a povrchové teploty - Podrobné výpočty*

ČSN EN ISO 13370 *Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtové metody*

ČSN EN ISO 14683 *Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích - Lineární činitel prostupu tepla - Zjednodušené metody a orientační hodnoty*

STAVEBNÍ ÚPRAVY - SNIŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI
BUDOVY ŠKOLNÍ JÍDELNY V HRADCI KRÁLOVÉ
Hradecká 1219, 500 03 Hradec Králové
p.č. st. 1726, kat. území: Hradec Králové [646873]

D.1.4b ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVBY

ČSN EN ISO 13789 Tepelné chování budov - Měrné tepelné toky prostupem tepla a větráním - Výpočtová metoda

ČSN EN ISO 10077 – 1 až 2 Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla

ČSN EN 1443 Komíny - Všeobecné požadavky

ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

ČSN EN 12171 Tepelné soustavy (otopné soustavy) v budovách - Návod pro provoz, obsluhu, údržbu a užívání - Tepelné soustavy (otopné soustavy) nevyžadující kvalifikovanou obsluhu

ČSN EN 12170 Tepelné soustavy (otopné soustavy) v budovách - Návod pro provoz, obsluhu, údržbu a užívání - Tepelné soustavy (otopné soustavy) vyžadující kvalifikovanou obsluhu

Zákony a právní předpisy - UT:

Zákon č. 183/ 2006 Sb. – stavební zákon

Zákon č. 22/ 1997 Sb. – o technických požadavcích na výrobky a související předpisy

Zákon č. 406/ 2000 Sb. – o hospodaření energií

Zákon č. 458/ 2000 Sb. – energetický zákon

Zákon č. 201/ 2012 Sb. – o ochraně ovzduší

Vyhláška č. 193/ 2007 Sb. kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu

Vyhláška č. 194/ 2007 Sb. kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími a registrujícími dodávku tepelné energie

2. TECHNICKÁ ČÁST

Výkon navržených otopných těles je stanoven podle výkonu těles stávajících, s ohledem na zachování výkonové rovnováhy.

3. ZDROJ TEPLA

Zdroj tepla pro vytápění řešených prostor je rozvodna tepla, se dvěma topnými větvemi pro vytápění. Obě větve budou na patě vybaveny ekvitermní regulací. Regulace topného výkonu

**STAVEBNÍ ÚPRAVY - SNIŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI
BUDOVY ŠKOLNÍ JÍDELNY V HRADCI KRÁLOVÉ**
Hradecká 1219, 500 03 Hradec Králové
p.č. st. 1726, kat. území: Hradec Králové [646873]

D.1.4b ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVBY

tak bude zajištěna dvoucestnými regulačními kulovými kohouty a oběhovými čerpadly s elektronickou regulací otáček.

Systém vytápění je rozdělen na dvě topné větve:

- Topná větev A
- Topná větev B



4. REGULACE TOPNÉHO VÝKONU

Místní regulace topného výkonu navržených vytápěcích těles je zajištěna termostatickými hlavicemi s ovládacím klíčem pro pevné nastavení požadované teploty a zabezpečením proti zcizení, s regulačním rozsahem 8°C – 26°C.

D.1.4b ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVBY

5. ROZVODNÉ POTRUBÍ

Otopná soustava je provozována jako teplovodní, dvourubková s nuceným oběhem topné vody. Základní uvažovaný teplotní spád systému je 70°C / 50°C.

Navržené potrubní rozvody budou provedeny pomocí ocelového potrubí z trubek černých, bezešvých, závitových spojovaných svařováním.

Odvzdušnění systému je zajištěno odvzdušňovacími ventily na otopných tělesech a automatickými odvzdušňovacími ventily v nejvyšších místech rozvodu. Vypouštění systému je zajištěno stávajícími vypouštěcími a napouštěcími kohouty v nejnižších místech rozvodu.

6. OTOPNÁ PLOCHA

Jako navržená otopná plocha pro vytápění řešených prostor jsou navržena ocelová desková tělesa s bočním připojením a profilovanou čelní plochou. Připojení těles na topný systém bude pomocí termostatického radiátorového ventilu přímého pro samotížné a jednohubkové soustavy a radiátorového uzavíracího a regulačního šroubení s vypouštěním.

Uložení topných těles bude na typových konzolách ke stěně.

7. ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Zabezpečovací zařízení systému otopné soustavy je provedeno dle ČSN 06 0830. Otopná soustava je vybavena stávajícím zařízením, které umožňuje změny objemu vody v soustavě vlivem objemové roztažnosti vody. Pojištění systému proti překročení nejvyššího dovoleného pracovního tlaku je zajištěno stávajícím pojistným ventilem u zdroje tepla.

STAVEBNÍ ÚPRAVY - SNIŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI
BUDOVY ŠKOLNÍ JÍDELNY V HRADCI KRÁLOVÉ
Hradecká 1219, 500 03 Hradec Králové
p.č. st. 1726, kat. území: Hradec Králové [646873]

D.1.4b ZAŘÍZENÍ PRO VYTÁPĚNÍ STAVBY

8. UVEDENÍ DO PROVOZU

Zařízení musí být před uvedením do provozu vyzkoušeno. Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být každé zařízení propláchnuto. Naplněno vodou podle ČSN 077401 nebo ČSN 383350. Vyčistění a propláchnutí soustavy je součástí montáže a o jeho provedení má být proveden zápis.

Před uvedením soustavy do provozu musí být provedeny zkoušky těsnosti, dilatační zkouška a zkouška provozní. Zkoušky těsnosti a provozní jsou součástí dodávky dodavatele otopné soustavy. Po provedení těchto zkoušek bude provedena topná zkouška. O provedení všech zkoušek musí být proveden zápis.

9. BEZPEČNOST PRÁCE

Za provádění prací je odpovědná realizační firma. Tyto práce smějí provádět jen pracovníci řádně poučení a musí nad nimi být zajištěn odborný dozor stavebním technikem. Požadavky na bezpečnost práce na pracovišti včetně dalších náležitostí a souvislostí upravuje zákon 309/2006 Sb. včetně prováděcích předpisů. Při provádění veškerých prací, spojených s výstavbou instalací je nutné dodržovat dále požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, specifikované v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Hradec Králové listopad 2018
Vypracoval: Ondřej Zikán